



Giuseppe Monaco

Le comete e l'etere cosmico nell'Ottocento

I.N.A.F. — pagg. 106 — € 16,00

Oltre al piacere puramente estetico che gli "astri chiomati" possono provocarci, non si deve dimenticare che le comete, osservate fin dagli albori della nostra civiltà, hanno sempre provocato nell'uomo grande meraviglia, insieme ad una grande spinta a studiarne la natura e le caratteristiche.

Fu proprio il ritorno della grande cometa di Halley, avvenuto nel 1759, che ripropose la questione dell'appartenenza o meno di questi soggetti al nostro sistema solare, ravvivando una discussione nata scientificamente già ai tempi degli antichi greci.

Questo volume punta lo sguardo con molta attenzione sull'epoca dei lumi e sui grandiosi e fertili periodi dell'Ottocento e del Novecento, che videro in atto i rivoluzionari studi matematici che tutti noi conosciamo.

Nella narrazione della storia delle scoperte, agli astri chiomati si affianca anche un famosa "presenza" delle scienze passate, ovvero il concetto di "Etere". Le

proprietà attribuite a questo particolare "fluido", che permeerebbe, secondo quelle teorie, l'intero cosmo, sono state molto varie e diversificate nel corso dei secoli. Ma l'etere ha sempre avuto la funzione di spiegare una varietà di fenomeni, come la trasmissione della luce, che non trovavano altra spiegazione valida.

I due argomenti possono apparire, a prima vista, abbastanza distanti, ma così non è, come questo libro ci spiega e dimostra. Le strane e variegate morfologie delle code e dei nuclei cometari, ad esempio, venivano spiegati attraverso diversi concetti di interazione tra l'etere e la materia costituente le comete.

Il volume, *gentilmente donatoci ed acquistabile presso l'Editore Drioli*, ci mostrerà dunque un affascinante viaggio tra la storia, la matematica e la cosmologia, partendo da Aristotele fino ad arrivare ai primi periodi del Novecento.

La lettura di questo libro è comunque consigliata ad un pubblico scientificamente maturo, visto anche l'uso non indifferente di complesse formule matematiche per illustrare i concetti esposti. Una lettura superficiale e poco attenta rischia seriamente di non restituire quel valore culturale che il volume è in grado di offrire.

Marco Papi



Drioli Editore - P.za Concordia, 7 - 22030 Caviglio (CO)

Telefono - Fax 031/364049

E-mail: info@drioli.it - Sito internet: www.drioli.it

Il catalogo Drioli comprende altre opere riguardanti l'Astronomia e può essere richiesto all'Editore stesso

IN COPERTINA:

Abbiamo voluto dedicare questo numero estivo alla fantascienza. Potete quindi trovare due racconti, da leggere in spiaggia sotto l'ombrellone, ma anche una disquisizione sui contenuti astronomici della trilogia de "Il Signore degli Anelli".

SOMMARIO

Il cielo sopra la Terra di Mezzo (I parte)	L. Viazzo	2
La diga	M. Papi	6
00	R. Casartelli	13
Recensioni	M. Papi	16
Agenda		17

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO:

Roberto Casartelli,
Marco Papi, Luigi Viazzo

PARLANO DI NOI E DELLE NOSTRE INIZIATIVE:

- ✓ **Quotidiani:** *La Provincia, Corriere della Sera, Il Giorno, Giornale di Lecco, Il Corriere di Como, La Stampa.*
- ✓ **Settimanali:** *Ecoinformazioni, Giornale di Cantù, Giornale di Erba, Giornale di Como gratis, Como Settimanale della Diocesi, Como & Natura.*
- ✓ **Mensili:** *l'astronomia, Nuovo Orione, Astronomia UAI, Coelum, Le Stelle, Natura e civiltà.*
- ✓ **Trimestrali:** *Il paese di Tavernerio.*
- ✓ **Semestrali:** *Cronache Lennesi.*
- ✓ **Televisioni:** *Espansione TV (Can. 66 e 68), Televallassina (Can. 63).*
- ✓ **Radio:** *Radio Popolare (FM 107.6 - 107.7), Radio Studio Vivo (FM 90.9 - 91.1).*

L'Astrofilo Lariano

DIRETTORE

Luigi Viazzo

VICE DIRETTORE

Fulvio Sestagalli

CAPO REDATTORE

Mattia Verga

EDITORE

Gruppo Astrofilo Lariani

"L'Astrofilo Lariano" è stampato in proprio dal G.A.L. e distribuito gratuitamente ai soci e simpatizzanti. I soci che volessero pubblicare un proprio articolo possono farlo consegnando lo scritto battuto a macchina oppure su dischetto 3.5" MS-DOS compatibile in formato testo. Il materiale consegnato verrà reso solo su richiesta.



Il cielo sopra la Terra di Mezzo (I parte)

di Luigi Viazzo

*Tre anelli ai re degli elfi sotto il cielo che risplende,
Sette ai Principi dei Nani nelle loro rocche di pietra,
Nove agli Uomini Mortali che la triste morte attende,
Uno per l'Oscuro Sire chiuso nella reggia tra
Nella Terra di Mordor, dove l'ombra nera scende.
Un anello per domarli, Un Anello per trovarli,
Un Anello per ghermirli e nel buio incatenarli,
Nella Terra di Mordor, dove l'Ombra cupa scende.*

Così inizia "Il Signore degli Anelli", libro fantasy nuovamente balzato agli onori della cronaca dopo la riduzione cinematografica, recentemente uscita sugli schermi ad opera del regista neozelandese Peter Jackson. Già dall'incipit si possono intuire le tematiche principali presenti nel volume, tra le quali molte hanno attinenza con l'astronomia. Ma com'era il cielo sopra la Terra di mezzo, 7000 anni fa, quando si svolse la vicenda dell'anello maledetto distrutto, dopo varie peripezie, dall'hobbit Frodo Baggins? Ma soprattutto John Ronald Reul Tolkien conosceva l'astronomia? A questa seconda domanda possiamo rispondere immediatamente in senso positivo. L'autore, tra l'altro, essendo nato (nel 1892) a Bloemfontein, in Sud Africa, conosceva tanto il cielo australe quanto quello boreale visto che si era trasferito nell'emisfero nord, in Inghilterra, nel villaggio

di Sarehole, all'età di quattro anni, nei pressi della città di Birmingham. I primi quattro anni di vita lasceranno comunque ricordi astronomici indelebili in lui come si vedrà nel corso dell'articolo.

Gli oggetti "lato sensu" celesti più frequentemente citati sono il Sole, la Luna, le stelle, il crepuscolo, le costellazioni, il cielo e la notte. Va premesso, prima di addentrarci nel dettaglio delle citazioni astronomiche presenti nel volume, che gli oggetti celesti de "Il Signore degli Anelli" si muovono quasi all'unisono con i paesaggi un po' tetri o dark, magistralmente descritti dall'autore inglese. I riferimenti sono ad un **Sole** spesso basso sull'orizzonte, con i suoi raggi venati dal colore cremisi di un tramonto o di un'alba livida, quasi a sottolineare il travaglio interiore dei protagonisti, nel loro viaggio verso l'ignoto.

La **Luna** è invece prevalentemente descritta nei primi o negli ultimi giorni della lunazione, quasi a ricordare reminiscenze greche: verso il primo quarto la dea Diana, la cacciatrice che, nella luce della Luna non ancora troppo vivida, inseguiva le sue prede fra boschi e frasche e accompagnava le imprese venatorie degli antichi. Boschi e selve care anche ad Elfi e Hobbit.

Falcetta misteriosa anche verso il novilunio, dove si specchia la triste Ecate - antica divinità infernale e notturna, legata alla magia e alla stregoneria - che accompagna il viaggio gonfio d'angoscia di Frodo Baggins e company.

Astronomicamente parlando tra le varie citazioni merita di essere già ora segnalate quelle legate alle costellazioni di Orione e dell'Orsa

sulle loro spalle sarebbe pesata la parte più importante di tutta l'organizzazione: erano pronti a questo.

Una volta stabilita la rotta, ne fu data comunicazione a **Palmer**, il quale, ben sapendo che comunque la responsabilità e la decisione finale spettava a lui, diede ordine di trasmettere subito le coordinate e i dati necessari ai computer delle navi di scorta. Anche i navigatori di queste fecero un rapido esame degli elaborati, così come prescritto da regolamento, poi si disposero in attesa del comando definitivo di partenza. Tramite la sala trasmissione il Comandante chiese la conferma di benessere a tutte le navi. E proprio la **Lagoon** chiese una piccola dilazione di tempo; il proprio addetto alle trasmissioni era in ritardo poiché non era riuscito ancora a controllare la validità dell'ordine. Il computer di bordo non era in grado di convalidare i codici del satellite che aveva ritrasmesso l'ordine appena captato. **Palmer** sapeva benissimo che la **Lagoon** non poteva avere problemi negli apparati di trasmissione: era tutto nuovo e appena testato. Chiese perciò subito alla propria sala comunicazioni di tracciare la validità dell'ordine e l'operatore addetto, ben più esperto di quello della nave di scorta, confermò che il computer di bordo non era in grado di farlo.

Dopo un breve conciliabolo con i propri assistenti in sala comando, decise che la cosa più ovvia era chiedere conferma direttamente all'Ammiragliato, anche se con ciò avrebbe perso del tempo prezioso. La risposta si fece attendere, ma poi giunse la segnalazione che nessun ordine era partito da quel comando per la squadra **Blu-12**.

Pochi minuti dopo l'invio del messaggio alla **Overlod**, all'Ammiragliato giunsero richieste di delucidazioni anche da parte di alcune navi in missione, che avevano ricevuto uno strano ordine di intervento, mentre era ben conosciuta all'Alto Comando la loro momentanea impossibilità di aderire alla richiesta. Dopo una consultazione con l'Ammiraglio in

persona, l'Ufficiale di Servizio diede disposizione di richiedere, a tutte le navi della flotta interessate all'esercitazione, la conferma che la loro posizione fosse di attesa presso la propria base. Nessuna diede risposta, tutte erano già nell'iperspazio e quindi non in grado di ricevere la comunicazione.

Quando più tardi la richiesta fu ritrasmessa tramite la rete di satelliti automatici, che nel frattempo avevano rilevato la presenza di esse nel sistema **Benevel**, nessuno dei comandanti ebbe il coraggio di rispondere per primo, rivelando il proprio errore. Fitte comunicazioni intercorsero tra le navi per la scelta della soluzione migliore. Alla fine il Comandante **Russell**, il più anziano, ormai alla fine della carriera e prossimo al pensionamento, si assunse l'onere della risposta. Allora dalla **Havagaja**, ammiraglia della squadra **Giallo-8**, partì la segnalazione che tutta la flotta era nel sistema **Benevel** per una esercitazione congiunta.

Non è ancora dato conoscere se l'Ammiragliato abbia preso o prenderà provvedimenti disciplinari. Si conosce solo la causa probabile di tutto ciò: qualche satellite automatico di ritrasmissione ha confuso la data dell'ordine n. 000126H14 del gennaio 2900, diffondendo un allarme vecchio di ben 100 anni. Nel sistema **Benevel** in quell'anno scoppiò, per questioni politiche, una rivolta contro il Governo Centrale e fu necessario inviare parecchie navi per sedarla.

Il classico Millennium Bug ha fatto più danni di 1000 anni prima.

Da Joint-Benevel, Robert Inoh, Cronache spaziali, 28.01.3000

Roberto Casartelli

Un estratto di questo articolo è stato pubblicato sul
N. 266 Agosto/Settembre 2005 della rivista "l'Astronomia"

lizzato davanti ai propri schermi una imponente squadra navale pronta a fare fuoco. Questo lo avrebbe quanto meno messo in grossa difficoltà. E molto spesso l'azione avrebbe raggiunto lo scopo di provocare la fuga senza colpo ferire.

A bordo delle navi nel frattempo tutto era stato accuratamente predisposto affinché al momento dell'uscita dall'iperspazio, una volta estratti i sensori e sollevati gli schermi di protezione, si fosse pronti all'uso delle armi preventivamente caricate.

Con pochi balzi, e rientri nello spazio normale, tutti avrebbero raggiunto la destinazione prefissata. A quel punto, gli osservatori di una esercitazione avrebbero potuto trarre delle conclusioni circa la perfezione delle manovre.

Improvvisamente infatti lo spazio all'interno del sistema *Benevel* si riempì della più grande flotta mai schierata: in nessuna delle poche battaglie combattute negli ultimi cinque secoli si era mai visto uno spiegamento di forze così imponente.

La prima parte dell'esercitazione poteva ritenersi conclusa con un ottimo risultato, d'altronde prevedibile per la perfetta preparazione della manovra, in conseguenza della fuga di notizie, di cui tutti opportunamente avevano tratto beneficio.

Non ci fu bisogno di alcun utilizzo di armi perché non fu trovato nessun obiettivo da colpire; non furono rinvenute le solite carrette in disuso opportunamente rimorchiate e abbandonate sul posto prima di ogni esercitazione. Nessuno però se ne meravigliò. Ciò indicava che l'operazione non doveva intendersi conclusa e pertanto i vari comandi incominciarono a inviarsi messaggi tra le rispettive navi per prepararsi nel migliore dei modi al nuovo ordine che tutti si attendevano.

Qualcuno nel frattempo già si era inorgoglito per essere arrivato prima degli altri, specie prima di qualche squadra con la quale aveva un rapporto di concorrenza già manifestato in precedenti occasioni. D'altronde non tutte le

navi avevano le medesime capacità, qualcuna era più vecchia e disponendo di motori meno performanti, costringeva la propria squadra a una andatura appena appena più lenta.

Dopo diversi minuti passati più che altro in attesa di nuove comunicazioni dall'Ammiragliato, mentre già si preparava la rotta per *Althermal*, destinazione finale dettata dalla fuga di notizie, incominciò a circolare tra i vari comandanti la notizia che una squadra non era ancora arrivata a *Benevel*. Era la *Blu-12* del comandante *Palmer*; nessuno pensò a un guaio, ma incominciarono invece i sorrisini di derisione. Non tanto verso l'ufficiale a capo della squadra, di cui tutti conoscevano le capacità, ma piuttosto nei confronti degli equipaggi delle sue navi, che dovevano aver manifestato qualche lacuna. E già qualcuno si pregustava gli sfottò cui sarebbero andati incontro i componenti di tali equipaggi, dopo la ramanzina che sicuramente avrebbero ricevuto.

Anche sulla *Overlod*, la nave comando della squadra *Blu-12*, i preparativi per l'esercitazione ormai prossima erano stati completati. Il comandante *Palmer* aveva provveduto anche a una riunione con i capitani delle navi di scorta e i loro subalterni, invocando la massima precisione in ogni atto che si sarebbe reso necessario al momento dell'allarme. Tutte le procedure avrebbero dovuto essere rispettate minuziosamente, non voleva alcun errore. In modo particolare era preoccupato per l'equipaggio della *Lagoon*, un nuovo incrociatore che lui stesso non conosceva a fondo anche se era ritenuto all'avanguardia per le apparecchiature sofisticate da poco installate a bordo. L'equipaggio era composto quasi esclusivamente di nuovi arruolati, che però si erano specializzati proprio su questi nuovi apparati. Il messaggio di allarme arrivò anche alla squadra *Blu-12* nello stesso momento in cui pervenne alle altre navi. Sulla *Overlod* i tecnici di volo, immediatamente allertati, si erano in pochissimo tempo predisposti per la pianificazione della missione; sapevano che



Maggiore, che gli Hobbit conoscono come "Falcetta". Non poteva mancare un riferimento ad una delle configurazioni celesti più conosciute dell'emisfero boreale ed ad una visibile in entrambi gli emisferi terrestri. Ma spazio anche a due stelle rosse che catturano l'interesse di Frodo durante il viaggio. Si tratta quasi certamente di Betelgeuse (alfa Orionis) e Antares (alfa Scorpioni): due astri visibili - soprattutto la prima - anche dalle lande nebbiose dell'Inghilterra, ma che potrebbero essere rimaste impresse nella mente del giovane Tolkien quando, prima di trasferirsi fra le nebbie di Albione, scrutava i cieli della natia terra del Sud Africa, dove i due astri dal colore - non certo casuale nell'economia del romanzo - salgono fino allo zenit.

Un rimando assolutamente involontario, nel caso Antares, alla Nuova Zelanda dove negli anni scorsi sono stati girati i tre episodi della saga. Infatti proprio lo Scorpione nella tradizione Maori rappresenta il pesce-uncino, utilizzato dall'eroe ancestrale Maui. Un giorno, mentre stava pescando, Maui prese e tirò su dall'oceano un pezzo di terra. Lentamente i bordi di questa terra cominciarono a lacerarsi, tanto che la terra si divise in due: questo è il modo in cui si formò la Nuova Zelanda; l'uncino si staccò dall'isola con una tale forza che volò in cielo, dove è rimasto fino ad oggi.

Il cielo stellato viene invece per lo più utilizzato come pietra di paragone: varie le citazioni di un "cielo povero di stelle" e quando gli astri fanno capolino nella notte, nella maggior parte dei casi non sembrano ispirare gioia o la sicurezza della ricerca dei punti cardinali ma sembrano ammantate da un alone di mistero.

A questi riferimenti misteriosi si associano le citazioni di fatidiche luci che compaiono all'orizzonte che, fino a quando non si trasformano in cavalieri nemici, lasciano il dubbio che si tratti o di luci naturali o artificiali, o magari invece le tanto affascinanti "aurore polari".

L'astronomia di Tolkien può quindi essere suddivisa in diversi gruppi di citazioni a seconda dell'oggetto celeste interessato.

Incominciamo con il **Sole**, visualizzato dalla prosa dello scrittore di origine sudafricana, in vari momenti del giorno, anche se la "parte del leone" va agli istanti in cui maggiore è il fascino che esso emana e l'alone di mistero che lo circonda: l'alba e soprattutto il tramonto, visto come momento che introduce ai misteri e alla magia della notte.

In dettaglio da segnalare che, nel capitolo de



La bella Arwen, interpretata da Liv Tyler.

“Le Case di Guarigione”, si parla di un rosso del tramonto che riempie tutto il cielo, mentre nel capitolo del “Monte Fato” il riferimento è lontano verso sud, dove il sole nascente arde minaccioso, con un “disco rosso opaco che penetra fumi e brume”.

Il paesaggio, in certi momenti, è pervaso da un colore cupo che riflette gli stati d'animo dei protagonisti. Un sole che, di volta in volta, è venato di un rosso tenebroso o cremisi o che magari tramonta in mezzo al mare con un'enfasi che sembra quasi che il suo risorgere sia messo in dubbio.

Una situazione evocata ne “L'adunata di Rohan”, quando compare una misteriosa nuvola il cui aspetto minaccioso ingenera nei protagonisti il timore che il Sole stesso possa non più comparire al di sopra dell'orizzonte.

«Ma il tempo non si arresta - sentenza Merry - anche se il Sole è scomparso».

La “stella del giorno” ricomparirà comunque qualche giorno dopo a minaccia conclusa.

“All'insegna del cavallo impennato”, dalle strofe di una delle tante canzoni che accompagnano il romanzo, apprendiamo tra l'altro che per Elfi ed Hobbit il Sole ha una connotazione femminile, che è una novità assoluta fra i popoli dell'antichità per i quali la “stella del giorno” aveva sesso maschile, mentre la Luna era sempre femminile, con l'eccezione degli egiziani che vedevano in essa il dio maschile Thoth. Questo aspetto femminile del Sole non ne sminuisce però l'importanza visto che sulla lama della spada di Elendil - mitico guerriero della seconda era - forgiata nuova da fabbri elfici, fu inciso un emblema composto da sette stelle (vedi oltre), fra la Luna crescente e il Sole.

Dal punto di vista più strettamente astronomico, nel capitolo “Lothlórien”, si verifica un fenomeno misterioso:

«pari a gioielli incastonati - si legge nel testo - negli abissi, le stelle brillanti scintillano; eppure il cielo sopra le teste dei protagonisti era illuminato dal Sole».

Un richiamo forse alle profonde cavità dalle quali si possono osservare le stelle più brillanti anche di giorno?

Ne “Il grande fiume” si incontra invece un Sole, che da tempo ha passato lo zenit: un fenomeno che si registra soltanto un giorno l'anno - al solstizio d'estate - nelle zone toccate dal Tropico del Cancro, nell'emisfero boreale e da quello del Capricorno nell'emisfero australe che tocca il nord del Sud Africa. Questo riferimento ci dà l'idea di quanto esotici e incantati siano i luoghi narrati da Tolkien.

Un altro riferimento a latitudini tropicali si trova nello “Sméagol domato” dove il Sole, già basso a occidente, è avvolto da nubi e la notte giunge rapida, esattamente come nelle zone a cavallo dell'equatore, dove il crepuscolo è quasi inesistente e la notte cala quasi immediatamente.

Riferimenti “solari” si incontrano anche nelle



di Roberto Casartelli

La Campagna 3000 della flotta spaziale del Settore IV stava per iniziare con una esercitazione combinata di un gran numero di navi. Il piano, studiato dall'Alto Comando, consisteva in una conversione di navi da tutte le basi locali verso il sistema *Althernal*, con un ordine di partenza immediata che sarebbe stato emanato allo stesso tempo a tutta la flotta. Lo scopo era quello di controllare l'effettiva preparazione degli equipaggi di fronte a un allarme generale di pronto intervento.

Una prova consueta negli eserciti e nelle flotte di ogni epoca e di ogni luogo. E, come da sempre, l'evento era venuto a conoscenza di ogni reparto ben prima del suo inizio: qualche ufficiale dall'Ammiragliato aveva lasciato trapelare la notizia per favorire un amico, ma così facendo aveva messo tutti sullo stesso piano, tanto la voce si era propagata. Bisognava solo attendere il momento giusto. In ogni caso il risultato sarebbe stato ben migliore di quello che avrebbe ottenuto una reale chiamata improvvisa.

Solo qualche nave ne sarebbe rimasta esclusa, o perché già impegnata in altro incarico o per effettiva necessità di averla disponibile per le operazioni di routine. Mentre l'attenzione sarebbe stata più grande verso una decina di navi, alcune da poco entrate in servizio, altre con buona parte dell'equipaggio di nuovo reclutamento. E questi nuovi membri erano quelli più in tensione per l'imminenza della dimostrazione della loro preparazione.

Il messaggio di allarme era già stato compilato, codificato e inserito nel sistema computerizzato dell'Ammiragliato per far sì che ogni nave ricevesse l'ordine di partenza allo stesso momento; si voleva controllare l'effettivo tempo di reazione.

Durante il turno di notte degli equipaggi, che coincideva per tutte le navi, l'ordine arrivò sui computer di bordo.

- Massima urgenza. Da Ufficio Comunicazioni Ammiragliato. A tutte le navi. Ordine di intervento immediato nel sistema *Benevel* per una rivolta in corso. Alcune navi sono in mano agli insorti -

In meno di 30 minuti standard, sulla maggior parte delle navi, tutto l'equipaggio era pronto ai propri posti di manovra per raggiungere la destinazione.

Benevel è un sistema di periferia, con pianeti terraformati da qualche centinaio d'anni, lontano dalle rotte principali del Settore IV, ideale per una esercitazione di grande impatto con una flotta al completo o quasi; il sistema *Althernal* è limitrofo ad esso.

Sui ponti comando di tutte le navi in attesa dell'ordine di partenza, i tecnici di navigazione, appena chiamati in servizio dall'allarme generale, avevano alacremente lavorato per tracciare una rotta di avvicinamento. Non c'era voluto molto, perché non era stato complicato modificare la rotta, stranamente (?) già predisposta per *Althernal*, era bastato adattarla. I tattici in plancia-comando già si stavano preparando alle successive mosse, tanto era sicuro che la destinazione finale sarebbe stato il sistema ormai noto a tutte le navi. Il messaggio era stato subito archiviato dal computer centrale e nessuno, nella concitazione, si era preso la briga di un controllo approfondito dello stesso.

Da tutte le navi comando i piani di volo, preventivamente concordati, erano stati trasmessi alle loro scorte. A conferma avvenuta, nel medesimo istante, i motori di curvatura di ogni vascello erano stati accesi e in pochi attimi le navi avevano lasciato le loro basi e raggiunto la velocità necessaria al primo balzo nell'iperspazio. Era questa una delle operazioni sotto verifica nelle esercitazioni poiché, con una buona sincronia, un ipotetico nemico si sarebbe trovato improvvisamente materia-

che io quando lei mi ha contattato. Ho qui i dati che lei mi ha richiesto, devo dirle che effettivamente la notte scorsa gli strumenti hanno registrato qualcosa, ma si è trattato di un segnale davvero molto debole, come se...

Sevan lo interruppe:

- Vanar me lo dirà dopo, ora faccia un attimo di silenzio.. Non sente nulla?

Vanar rimase immobile, in ascolto, e disse:

- Non sento alcun rumore signore.

Sevan rispose che si trattava di una sorda vibrazione, al che finalmente l'attendente riuscì anch'esso a percepirla.

- Vanar guardi il lago, come si è leggermente increspato.. non le pare strana la cosa, vista l'assenza di vento consistente?

- Effettivamente signore la cosa è molto strana e... - non finì la frase, perché tutto ad un tratto la vibrazione impercettibile era cresciuta molto intensamente, e non accennava a diminuire. Anzi cresceva, cresceva e si faceva sempre più forte, tanto che a Sevan e Vanar pareva che la stessa diga stesse per cedere da un momento all'altro. I sismografi della zona avrebbero ben ricordato a lungo, sui loro tracciati, quell'evento portentoso.

La vibrazione cresceva ulteriormente, e a poca profondità il lago sembrava apparire sempre più scuro. Una macchia ignota si faceva sempre più grande e vasta, e sembrava risalire sempre più verso la superficie. L'intera struttura tremava, ma ne Sevan ne Vanar avevano pensato di fuggire, la paura e l'incredulità li avevano bloccati in quella posizione, come se fossero in una esterefatta stasi. Con la stessa velocità con cui il leggero tremore era diventato un piccolo terremoto ecco che le acque si aprirono e si sollevarono possenti in un gigantesco muro schiumoso, mentre gigantesche onde si infrangevano sulle sponde dei pendii delle montagne circostanti. Il muro liquido crebbe sempre più in altezza, fino a quando l'immensa bolla che si era creata non si ruppe, e ne emerse una gigantesca massa metallica scura venata d'argento. Dopo un attimo fu il vento, forte e feroce, e la sagoma

possente sparì ai loro occhi.

Le onde di ritorno che investirono il murglione della diga per poco non portarono Sevan e il tecnico ad essere sbalzati e catapultati a valle. Fortunatamente i due riuscirono a rimanere aggrappati alla robusta recinzione della diga, anche grazie ai numerosi e forti tentacoli che il loro corpo possedeva.

Fu una esperienza che nessuno di loro due dimenticò mai, per tutto il corso della loro lunga vita.

- *Emersione rapida! Timoniere Evans, appena saremo abbastanza lontani dall'influsso gravitazione del pianeta imposti una rotta diretta per la Terra, massima andatura.*

Il capitano Wang, un uomo alto con i capelli screziati di un leggero grigio, si sedette e si lasciò andare sulla sua postazione di comando, con un'aria tutto sommato rilassata.

- *Certamente capitano* - Rispose il timoniere.

- *E' ora di far ritorno a casa, dopo mesi passati a vagare nel cosmo. Spero che la nostra interessante e fugace "visita" a questo pianeta e alla vita che lo abita non abbia provocato loro troppi danni. Abbiamo una bella mole di dati da riportare agli scienziati, credo che questo mondo verrà, negli anni futuri, studiato approfonditamente.*

Il consigliere scientifico Jeffrey approvò con un gesto della testa e aggiunse:

- *Spero solo che la nostra permanenza sul fondale di quell'immenso lago di metano liquido non abbia danneggiato lo scafo e gli strumenti. Scenderò in sala macchine per parlarne con l'ingegnere capo.*

Mentre pronunciava queste parole il corpo metallico affusolato della "Distant Sun" sfrecciava nel vasto cosmo, spinta dai suoi possenti motori. Ancora molte centinaia di anni luce separavano l'equipaggio dalla tanto amata Terra.

Racconto di Marco Papi
skylark81@tin.it

appendici de "Il Signore degli Anelli", in particolare nella sezione dedicata al vocabolario, dove apprendiamo che nella "Terra di Mezzo", in particolare nella lingua Quenya, "ròmen" significa est, "are" luce del sole, "hyarmen" sud, "nùmen" ovest, "hyarmen" sud, "formen" nord. "Hyarmen" e "formen" significano più precisamente "regione situata a sinistra" e "regione situata a destra", mentre in grigio elfico l'ovest è invece detto "Dûn".

Protagonista indiscussa, non soltanto dal punto di vista astronomico - oltreché principale compagna di viaggio degli Hobbit - È la **Luna**, vista soprattutto - come detto sopra - nella sua forma più suggestiva di falchetta crescente o calante.

Due interessanti riferimenti astronomici vanno citati: il primo, dalla natura molto misteriosa, si verifica nel capitolo de "Il grande fiume", dove apprendiamo che la Luna osservata dal fiume Anduin È la stessa che brilla nella Contea e nelle terre selvagge ma che il suo corso è "sregolato". Sam dice infatti a Frodo che la Luna era calante in una notte caduta una settimana dopo il plenilunio. Ma quella notte era improvvisamente spuntata una Luna nuova "sottile come un'unghia". La Luna vecchia - secondo l'hobbit - aveva concluso il mese lunare e quella nuova era cre-

sciuta e calata nel mondo esterno, mentre loro si trattenevano a Lòrien, nella magica terra degli Elfi.

Un altro riferimento astronomico si ha ne "Le scale di Cirith Ungol", dove apprendiamo che il paesaggio intorno è buio - sia in terra che in cielo - ma che nella fortezza brilla una luce, che non è il chiaro di Luna - emesso da quest'ultima quando è "splendida e raggiante in seno ai colli" - ma una luce più pallida malaticcia, come quella che si propaga durante una "lenta" eclissi.

Tra i fenomeni più inquietanti legati al nostro satellite, si apprende, ne "L'adunata di Rohan", che, nelle notti senza Luna sino a poco tempo prima, a Clivovalle, soleva passare un esercito abbigliato in modo strano. In "Monte Fato", invece, in un momento drammatico della vicenda, Frodo confida - a sottolineare il suo travaglio interiore - al suo servo Sam, che né l'immagine della Luna che delle stelle sopravvivono in lui.

Ne "Lo stagno proibito" Sam, dalla caverna in cui si trova, vede il paesaggio avvolto da un abbagliante velo di seta, perle e argento filato: il tutto inondato da "fondenti ghiaccioli di chiaro di luna".

E fra le definizioni che riguardano il nostro satellite - visto in un caso come una crosta della Luna nuova che biancheggia nei laghi

remoti - vanno citate: sbiadita, calva, vecchia, fredda, giovane, pallida, esile, lenta, bianca, calda come il Sole, tonda, mezza, alta, luminosa e scintillante.

Dalle Appendici al libro, apprendiamo infine che in Quenya la Luna era chiamata Isil, un nome che, probabilmente non a caso, ricorda l'egiziana Isis, dea identificata spesso con la Luna e considerata la "progenitrice" della già sopra citata Ecate.

(continua sul prossimo numero)

Luigi Viazzo





La diga

di Marco Papi

La qualifica di capo-ingegnere dava a Sevan la possibilità di ottenere un periodo di riposo ogni sei giorni lavorativi e questo non era affatto male considerando che i normali turni avevano la durata media di dieci giornate. Tutto ciò gli dava la possibilità di passare un po' di tempo con la sua famiglia, che si trovava ad un paio di ore di viaggio dalla diga, nella città posta aldilà del piccolo roccioso che sovrastava l'orizzonte ovest del suo luogo di lavoro.

Quella stessa mattina prese dunque la via celere sotterranea, che in un paio di ore lo portò a Crater City, così chiamata a causa della sua edificazione all'interno di un antichissimo cratere da impatto. Era giorno di lavoro per moltissime persone, e l'uscita della sotterranea era come sempre gremita di gente, così tanta che pareva come un fiume in piena sulle rampe di accesso. A Sevan tutta

quella folla dava molto fastidio, era sempre stato un tipo amante della tranquillità e degli spazi liberi. Il lavoro attuale alla diga difatti gli permetteva di evitare qualsiasi tipo di stress, i controlli tecnici erano ridotti al minimo visto che gran parte del lavoro veniva svolto dalle macchine, per il resto erano solo poche cose, come le regolazioni stagionali del flusso o il controllo delle pareti a picco sullo specchio del liquido.

La diga era stata edificata molto tempo addietro, prima ancora della selvaggia urbanizzazione che aveva investito le zone circostanti e che aveva fatto dunque richiesta di una gran quantità di energia. La produzione giornaliera di elettricità oramai bastava al limite per soddisfare il fabbisogno delle città servite. Un ispettore di alto livello un tempo lo informò che probabilmente in futuro sarebbe stata costruita una nuova centrale at-

Il tri-ala era un veicolo aereo molto agile e snello, dotato, come il nome stesso suggeriva, di tre lunghe ali. Un paio di motori mettevano in moto i rotori verticali che sollevavano il mezzo. Nel complesso assomigliava a quelle fragili pianticelle a tre foglie che crescevano nel giardino di casa sua.

Visto dall'alto il lago appariva come un enorme specchio, che rifletteva le nuvole e le formazioni rocciose. Sevan chiese al pilota di mantenere un tragitto che coprisse l'intero perimetro del bacino, in modo da verificare l'ipotesi della frana.

Fecero due interi giri, ma nessuno dei tre notò tracce di frane, decisero dunque di ritornare al complesso di controllo. Oramai il sole si era levato abbastanza alto nel pulito cielo mattutino.

- Vanar, lei ha ora qualche suggerimento in proposito? - disse Sevan al subordinato.

- Attualmente... temo di no signore. Non so davvero cosa pensare... se le fonti montane sono inattive e non ci sono state frane nelle ultime ore allora... semplicemente il livello dovrebbe essere sempre il medesimo!

Sevan guardava preoccupato attraverso la vasta finestra quadrata della sala di controllo l'alta e massiccia parete ricurva della diga, alla sinistra della quale si apriva la grande e profonda ferita che era la valle abitata, mentre a destra c'era quel dannato liquido che non voleva rivelare il mistero della notte appena passata. Sevan a un tratto disse:

- Venar, provi a chiamare la più vicina stazione geologica e chiedere se gentilmente possono inviarci i loro dati sismologici relativi alla giornata passata. Quando li ha disponibili mi chiami col comunicatore, sul mio canale personale.

Sevan decise che doveva riflettere sulla questione e decidere se era il caso di avvisare dell'anomalia i suoi superiori, posti a mezza regione di distanza dalla diga. Pensò che fare due passi sul camminatoio della barriera della diga potesse essergli in qualche modo di

aiuto per schiarire un po' le idee.

Nonostante fosse abituato alla visione, la passeggiata sulla cima delle spesse mura incuteva sempre un po' di timore e riverenza, sia per l'altezza dal suolo della costruzione sia per la possenza del progetto, miracolo ingegneristico della civiltà.

Arrivato a quasi la metà del percorso Sevan si fermò un attimo a riflettere, appoggiandosi all'alta recinzione messa a protezione dei cigli del camminamento. L'aria era tranquilla, senza venti di intensità rilevante, e alcuni volatili volteggiavano pigri sopra il bacino lacustre artificiale, in cerca di pesci con cui banchettare. Sevan non si era mai reso conto che pensare intensamente potesse provocargli quella vibrazione mentale. No un momento, la vibrazione che provo... non è dentro di me...! Pensò Sevan con stupore. Si stava accorgendo di sentire sotto i suoi arti una sorda e bassa vibrazione, come se qualche macchina fosse stata messa in moto a pochi passi da lui. Sevan si gettò uno sguardo intorno, più curioso che intimorito, ma non riuscì a trovare la causa di quella strana vibrazione.

Ad un certo punto il suo sguardo cadde sulla superficie del lago, e vide che anch'essa stava sperimentando la stessa vibrazione visto che il velo superficiale si era leggermente increspato.

Sevan prese il comunicatore, selezionò le coordinate del centro di controllo e chiamò Vanar:

- Vanar.. Vanar mi sente?

Uno scroscio di rumore invase l'apparecchio, ma prontamente Vanar rispose:

- Sì signore la sento, la stavo per chiamare proprio in questo momento.

- Bene, ma ho bisogno che mi raggiunga qua, sulla diga, e faccia in fretta!

- Sto arrivando.

Il tecnico arrivò abbastanza in fretta, trafelato, con il viso che non riusciva a celare una non ben definita preoccupazione.

- Signore eccomi. La stavo per chiamare an-



volta a Sevan visto che proveniva dall'ufficio centrale della diga.

Riluttante scese dal letto e accolse la chiamata. Lo investì la voce spaventata di Vanar, uno dei suoi subordinati, addetto all'ispezione notturna della diga:

- *Signore, mi spiace disturbarla a quest'ora del mattino* - il sole non era ancora sorto, ma già se ne intuiva il bagliore nel cielo pulito - *Ma qui c'è un problema, abbiamo bisogno della sua presenza!*

- *Non può dirmi cosa è successo Vanar?*

- *Signore è meglio che lei venga qui a dare una occhiata!*

- *Va bene dannazione, prendo la sotterranea e arrivo, aspettatemì.*

Sevan riluttante si rimise la tuta computerizzata e disse a Amel:

- *Cara mi spiace, temo che ci rivedremo solo questa sera, non so cos'abbiano combinato quelli su la, ma sento puzza di guai.*

Raccolse le sue attrezzature e si diresse fuori casa.

Nonostante fosse quasi mattina le vie della sotterranea continuavano a viaggiare incessantemente, anche se i passeggeri, per ogni convoglio, si potevano contare sui petali di un fiore di Erdar. Il tempo del viaggio passò in fretta e Sevan si ritrovò alla fermata per il complesso della diga. Dopo un breve tragitto raggiunse l'edificio principale e si recò nella sala controllo ove operava Vanar. Quando Sevan vide il volto spaventato del tecnico non poté far altro che chiedergli per quale motivo l'avesse tirato giù dal letto così presto, e soprattutto in un giorno di riposo!

- *Signore, io.. io.. non capisco davvero... guardi questi indici.*

- *Li vedo Vanar, quello sulla destra è l'indicatore del livello del liquido giusto? Cosa c'è che non funziona?*

- *Funziona tutto a dovere signore, ma guardi il valore segnato da questo indicatore.*

- *Vanar non sono informato sulle normali variazioni di livello del bacino, potrebbe gentilmente dirmi in cosa consiste il proble-*

ma?

- *Signore il livello, da ieri sera a questa mattina... è aumentato del 3 per cento!*

Sevan si fermò un attimo a pensare, e infine disse:

- *Lei Vanar sa per quale motivo possa essere avvenuto questo fatto?* - Disse Sevan con aria più irritata che preoccupata.

- *Il fatto è che... signore... non ne ho la più pallida idea! Ho controllato poco fa se nel corso della notte qualche fonte montana abbia apportato altro liquido, ma gli strumenti mi hanno tutti dato esito negativo!*

Sevan sentiva che la situazione stava prendendo un piega preoccupante, e chiese al tecnico se lui avesse

notato qualcosa di strano durante il corso della notte. Senza nascondere un po' di vergogna Vanar disse che quella notte aveva dormicchiato, come si era soliti fare lì, visto che durante la notte non succedeva mai nulla di cui interessarsi.

Con un gesto di disapprovazione della testa Sevan disse che appena il sole fosse salito di una manciata di gradi sopra l'orizzonte sarebbero andati assieme a effettuare un volo di ispezione sopra la diga e le pareti delle montagne circostanti. Temo che ci sia stata una frana questa notte, e che il materiale caduto nel liquido possa aver causato l'aumento del livello, pensò Sevan, sempre più preoccupato.

- *Signore il tri-ala è pronto, il pilota ci aspetta nello spiazzo di decollo cinque* - disse Vanar a Sevan.

- *Perfetto, andiamo subito a controllare la situazione, è possibile che dall'alto ci potremo meglio rendere conto di ciò che è realmente successo.*

Se davvero si era trattato di uno smottamento bisognava agire adeguatamente e in fretta, c'era la possibilità che una parte della montagna cedesse, provocando la fuoriuscita del lago artificiale dal suo confinamento, rifletté Sevan.

omica più a valle, sempre se l'amministrazione di settore fosse riuscita a

superare i timori dei cittadini al riguardo.

Una volta in strada prese un trasporto pubblico, questa volta non troppo affollato, che in poco tempo lo portò in periferia, a poca distanza dalla sua abitazione. Aveva scelto un blocco abitativo non eccezionalmente grande, ma era dotato di un proprio giardino e di una piccola terrazza, che davano la possibilità a lui e alla sua famiglia di godersi il tiepido sole estivo.

La sua compagna, Amel, in quel momento stava programmando i robot domestici per le usuali pulizie di casa, mentre i suoi due figli sarebbero rientrati dalla scuola molte ore dopo, verso la sera. Sevan si tolse quindi di dosso la complessa tuta computerizzata da lavoro e si mise in abiti più consoni all'ambiente domestico. Il primo giorno di pausa sarebbe passato così, riposando e godendo degli agi che i robot e le tecnologie moderne potevano fornire in ogni abitazione del globo. Sevan si distese su di un'ampia seduta posta in terrazzo, lasciandosi piacevolmente scaldare dal fosco sole, come una lucertola terrestre che si lascia baciare dai caldi raggi estivi.

All'interno dell'abitazione il digi-schermo continuava a proiettare immagini tridimensionali e a diffondere suoni in perfetta tridimensionalità. Stava passando un notiziario e in quel momento il programma mostrava alcune interviste fatte a passanti di Crater City, che affermavano di aver visto volteggiare nel cielo del giorno prima una strana figura, forse un pallone sonda. Sevan però non fece in tempo ad ascoltare la fine del servizio, in quanto, come succedeva sempre, si addormentò senza nemmeno accorgersene.

Quando Sevan si risvegliò il sole era già molto basso sopra l'orizzonte, le dense nuvole formavano un intricato gioco di colori ove l'arancione predominante si mescolava con il blu, a formare una visione che sarebbe

rimasta davvero impressa nelle mente di qualsiasi forestiero. Soffiava anche una fresca brezza, che fece rabbrivire per un istante la scura pelle di Sevan. Era ora di rientrare, di parlare un po' con i suoi figli e la sua compagna, come farebbe ogni padre e marito che si rispetti.

I due ragazzi, Isna e Evon, si erano già sistemati a tavola e la moglie Amel si stava facendo consegnare dai robot quella che sarebbe stata la loro cena.

Senza troppa enfasi, così come si recita una frase per pura abitudine, Sevan pronunciò i consueti rituali dedicati al pasto della sera, che ricordavano tutte le generazioni di individui che prima di loro erano vissuti su quelle terre.

Il sole era già tramontato quando finirono di cenare. come sempre i suoi figli si ritirarono nelle loro stanze a chattare con gli amici o a visionare i digi-libri e le micropellicole per ragazzi.

Amel quella sera non sembrava molto loquace, forse, pensò Sevan, è ancora arrabbiata con me per la questione di quella allettante offerta di lavoro che ho rifiutato. Sevan pensò che ne avrebbe discusso con lei il giorno a venire, adesso era stanco e desideroso di andare a riposare.

- *Sevan..* - disse Amel, - *Sevan..! Svegliati.*

Lui si mosse impercettibilmente, come se non avesse sentito il richiamo della sua compagna. Lei ripeté la chiamata, alla quale lui rispose con un grugnito sordo, e infine con qualche parola:

- *Amel, cosa c'è.. è già mattino? Perché mi hai svegliato..?*

- *Caro il comunicatore sta suonando, c'è una chiamata per te. Ma non sentivi?*

Lui guardò nell'angolo della stanza e vide il piccolo apparecchio illuminarsi flebilmente di rosso, mentre un sottile suono, simile al frinire dei grilli, riempiva la stanza. Il pannello luminoso posto più in basso non dava adito a dubbi, la chiamata era decisamente ri-

