

# *El cinquè oceà*

*Jordi Navarri Ginestà*



**Bullent Edicions**



## Terra *Incognita*



A bord de la nau en òrbita, el tripulant observà la fracturada superfície d'aquella lluna de glaç. A mesura que descendia cap a les coordenades preestablertes, la petita lluna de Júpiter anava prenent cos, i les fines línies de la seva blava superfície començaven a fer-se més pregones, com els solcs d'una mà envellida pel treball.

Connectà els escuts protectors i passà a control manual, iniciant un descens vertiginós. Una aurora espectacular il·luminava el firmament mentre Júpiter, omnipresent, l'observava amb el seu únic ull roig.

A mesura que s'apropava a la regió de l'equador, el tripulant contemplà com el gel cristal·lí, en ser il·luminat per la dèbil llum del llunyà astre rei, refulgia amb els colors de l'Arc de Sant Martí, i projectava sobre la nau i sobre ell mateix tonalitats de llum desconegudes. Se sorprengué en veure com els fragments de gel multicolor que contemplava no feien metres, sinó quilòmetres de llarg, i es deixà vèncer completament per la seva càlida bellesa.

Per uns moments oblidà del tot que la nau no era



sinó una petita pedra en caiguda lliure sobre un enorme llac glaçat i que calia frenar-la ràpidament...

...però els segons perduts contemplant aquella terra erma i espectacular foren definitius. Quan se n'adonà, els diminuts i distants fragments de glaç s'havien convertit en enormes vaixells que solcaven un oceà de cristall a pocs centenars de metres dels seus peus. La lluna l'engolia i ell sabia que ja no podia fer res per escapar a la seva abraçada mortal.

En un indret remot, lluny de tot i de tothom, una nau s'encastava brutalment contra el gel infinit d'un territori hostil, sota la mirada indiferent de la Gran Taca Roja de Júpiter. El ferotge impacte mai va ser sentit, mai va ser presenciàt, però el seu rastre quedaria durant segles sobre la superfície perenne, eterna, de la lluna joviana.

Però... per què aquell home va perdre la vida a tants centenars de milions de quilòmetres de distància del seu planeta natal? Què havia dut la NASA, sempre conservadora, a preparar una missió tripulada d'un risc tan elevat, de la qual ell mai retornaria?

La resposta era llarga i complexa. Calia retrocedir 28 anys, fins el 2024, per intentar buscar l'origen dels fets i per explicar les raons, malgrat tot poderoses, que van portar una tripulació humana més enllà dels límits coneguts, més enllà del possible o imaginable, en un llarguíssim viatge cap a *terra incognita*.



## El navegant solitari



La nau automàtica Oceanis II havia fet un viatge molt llarg des que va deixar cap Canaveral. L'hivern espacial, fred i obscur, havia estat el seu únic company en els darrers 2.071 dies. A una velocitat mitjana esfereïdora, la nau havia recorregut els més de 600 milions de quilòmetres que separen la Terra de Júpiter d'una forma peculiar, fent allò que els científics anomenen una “carambola a tres bandes”. Durant el llarg periple, i per tal d'estalviar combustible, l'enginy havia realitzat una volta al voltant de Venus i dues voltes més al voltant de la Terra. A cada volta, la força gravitacional dels planetes l'havia impulsat més i més ràpid, talment com si es tractés d'una pedra llençada per una gegantesca fona, convertint-se en un míssil que creuava el buit a més de 36 km/s.

Zziuu!! La pedra sortí disparada amb força de la fona, creuant els camps de blat i caient al llac.

El vailet alçà els braços, triomfant.

–He arribat al llac, hi he arribat! –Cridà exultant.

–Moses, Moses!! Vine a dinar!



El nen corregué cap a casa, travessant la granja i saludant pel camí el seu gos blanc Nanuk. A Colorado, la vida transcorria plàcidament, al capdavall.

–Hi he arribat, mare! He arribat al llac!

–Au vinga, seu.

El vailet va asseure's a taula, fixant la vista a parts iguals en el plat i en el teleordinador. La presidenta, que lluïa el seu millor vestit i duïa les arracades de tanzanita<sup>1</sup> de les grans ocasions, anunciava amb solemnitat l'arribada de la nau no tripulada Oceanis II al seu destí. Corria l'any 2024.

Tot i ser a més de 500.000 quilòmetres de Júpiter, el gegant entre els planetes exteriors, la seva enorme massa, més del doble que la massa combinada dels altres vuit planetes del Sistema Solar, atreïa la nau amb la força d'un enorme aspirador, de manera que des de la Terra van haver de connectar el propulsor principal per evitar que aquesta fos engolida pel planeta. L'elevat camp magnètic provocat pel gegant jovian també hauria pogut fer estralls en els sistemes de control automàtics de la petita viatgera espacial, cosa que obligà els tècnics de la NASA a desconnectar-los durant 48 hores, temps durant el qual la nau seria regida de forma manual des de Houston.

Si la nau tingués una ànima que no fos de metall, el terror l'envairia. De ben segur que, si pogués somniar, no somnaria en ovelles elèctriques, sinó que tindria malsons sobre Júpiter. Però no estava programada per sentir aquestes debilitats humanes. Aquest era l'únic

<sup>1</sup> Pedra semipreciosa molt valorada.



punt en què els tècnics de la Jet Propulsion Laboratory no havien pensat. I millor que fos així.

Doncs, qui si no s'estaria aquí sol, corrent vertiginosament per una nit perpètua, amb temperatures exteriors rondant els  $-270$  °C? Només un artefacte de metall, més preparat que cap ésser humà, podia resistir els raigs gamma, capaços de travessar el ferro sense ni tan sols desviar-se de la seva trajectòria.

En l'èpic viatge còsmic, el cinturó d'asteroides també va ésser un obstacle formidable. El cinturó està format per milers i milers de petits cossos, esfèrics o irregulars, grans com ciutats o petits com pilotes de futbol, suspesos a l'espai entre Mart i Júpiter. El seu origen és desconegut, però es creu que haurien pogut esdevenir un petit planeta si no fos per les forces desestabilitzadores dels dos planetes més pròxims: Júpiter i Mart. Tot i la reduïda massa total que posseix, el cinturó s'estén al llarg de milers i milers de quilòmetres, suficients per obligar a qualsevol nau a fer una gran volta per tal d'evitar el xoc mortal amb un asteroide.

Finalment, els tècnics de la NASA havien pres la decisió d'aturar la trajectòria de la nau en una petita lluna veïna a Júpiter que s'anomenava igual que el vell continent de la Terra: Europa. Què tenia de particular aquest petit cos de la grandària de la Lluna? En què sobresortia la menor de les quatre llunes principals de Júpiter, aquesta discreta Ventafocs, per ser envejada per les seves germanes grans?

Durant els anys 70 del segle xx, les naus Voyager van observar fugaçment Europa, una lluna gèlida, i van



passar de llarg. Però el 1998, la sonda Galileo, destinada a estudiar Júpiter i les seves llunes, va veure que Europa era *quelcom més* que un simple tros de roca recobert de gel. La gairebé absoluta manca de cràters indicava que algun fenomen amagat estava succeint, invisible però que deixava empremtes a la superfície. Qualsevol meteorit que caigués a Europa, si efectivament la lluna només era de gel, deixaria un cràter profund clarament visible. Els cràters observats, però, gairebé no tenien fondària. Això volia dir que *alguna cosa*, des de l'interior, omplia els cràters. I aquesta cosa no podia ser res més que aigua en estat líquid sota un món gèlid, aigua líquida a milions de quilòmetres d'un sol de mitjanit, fred i moribund.

—Però pare,... si el sol està tan lluny... d'on s'obté la calor per escalfar el gel fins fondre'l? —El nen observà el seu pare, esperant una resposta que no era trivial.

—Fixa't en això, Moses. —Digué, i tot seguit agafà una nou.

—Ara, imagina't que aquesta nou és Europa.

Va agafar una taronja i va fer girar la nou al voltant d'aquesta, simbolitzant el moviment d'Europa al voltant del més gran entre els planetes. El vailet comprengué al moment.

—De Júpiter?

—Efectivament. La font de calor d'Europa no ve del sol, sinó de molt més a prop: de Júpiter.

El gran planeta, amb la seva enorme massa, n'era el culpable.

Cert. Tot i la respectable distància al gegant entre els



gegants, Europa, a l'igual que la més propera lluna Ió, es veuen fortament afectades pel poderós camp gravitatori de Júpiter. Això crea un efecte comparable al que la Lluna fa sobre la Terra amb les marees, però a escala gegantina. Ja que, si bé a la Terra les marees són d'aigua, a Europa les marees són de roca. És a dir, l'escorça de roca de la lluna es desplaça en un sentit o un altre, segons els moviments capriciosos del planeta Júpiter, provocant la fusió de la roca i la creació de magma, i aquest és molt similar al que es pugui trobar a la Terra en zones volcàniques i de xoc entre plaques tectòniques. Aquest magma fos crea una font de calor interna del tot inesperada per un cos de petites dimensions i a tanta distància del sol com és Europa.

Totes aquestes hipòtesis s'havien confirmat ja amb la missió a Europa que va sortir del nostre planeta el 2003. Objectiu únic: cartografiar des del cel amb tot detall la misteriosa lluna i fer mesures detallades del gruix de la capa de gel i de la fondària hipotètica dels oceans submergits, si és que realment existien.

I existien, ... oi tant que n'existien. No es tractava de petites basses d'aigua, repartides ridículament entre grans masses de roca. Es tractava de quelcom gran, molt gran, d'un immens oceà que cobria totes les terres. Estàvem davant la primera gran superfície d'aigua descoberta fora de la Terra, capaç d'empetir tant en volum com en fondària els oceans del planeta blau.

Després d'estar-se més d'un any fotografiant i escanejant en òrbita de baixa alçada el gel fracturat d'aquella estranya lluna, la nau Oceanis I va confirmar, amb un



99,7% de fiabilitat, la presència d'un gran oceà d'aigua salada sota el gel, estable i en estat líquid durant els 378 dies en què la nau va analitzar la lluna joviana.

Per si tot això fos poc, els rigorosos estudis amb els sensors magnetosfèrics van confirmar la ja suposada existència d'un important camp magnètic que canviava constantment de direcció. Se sabia que el gel, per la rigidesa que el caracteritza, és un mal conductor, però no així l'aigua, menys encara l'aigua salina. I el poderós camp localitzat només deixava una possibilitat, una única porta que a hores d'ara es trobava ja oberta de bat a bat: el gel estava totalment liquat en algun punt per sota de la freda superfície.

La seva germana Oceanis II tenia la no menys important missió de determinar si aquest nou oceà tenia alguna altra semblança amb els seus parents de la Terra: composició salina, productes dissolts, presència de metalls i, per descomptat, la possible existència de micro-organismes vius.

—És per mi un honor anunciar l'arribada de la nau perforadora Oceanis II a Europa, la més petita de les quatre llunes principals de Júpiter, però la més gran en interès per la humanitat. Després de sis llargs anys de viatge, la nau està finalment preparada per resoldre un dels més grans enigmes de la història: la presència o no de vida fora del nostre petit planeta.

El discurs de la presidenta s'allargà durant 15 minuts. L'expectació creada al voltant de la imminent arribada de la sonda a Europa havia obligat a la primera mandatària a fer una declaració pública, en un



moment en què el pressupost del congrés per defensa s'havia disparat, obligant a retallar altres despeses. La intervenció de la presidenta s'entenia com un gest de suport a la NASA, amb el missatge implícit que els caríssims viatges tripulats a Mart, iniciats el 2020, seguien endavant.