

PLANETOLOGIA I MITOLOGIA

“Comprendre les choses que ens envolten és la millor preparació per comprendre les coses que hi ha més enllà”

HIPÀTIA d'ALEXANDRIA (370 – 415 dC)

La planetologia és una ciència estretament lligada a l'astronomia planetària, i ens proporciona un coneixement més profund del nostre Sistema Solar intern, sobretot de: Mercuri, Venus i Mart.

Aquests cossos celestes presenten similituds com són: estar formats per roques, superfície sòlida i una atmosfera, o molt poca, com és el cas de Mercuri. Gràcies a les observacions sabem, avui en dia, que tots aquests cossos interiors tenen una estructura molt semblant a la de la Terra.

Si comencem parlant de Mercuri, la seva superfície és molt semblant a la de la Lluna, però més antiga. És un planeta del que se'n coneixen pocs detalls geològics per la seva proximitat al Sol, amb temperatures altíssimes, la qual cosa suposa perills per les sondes espacials. Tanmateix, sabem que és rocós com la Terra. De fet, la sonda espacial Mariner-10 ja va fer tres aproximacions durant els anys 1974 i 1975, però només va pogué observar el costat il·luminat pel Sol. A l'any 2008 la sonda Messenger va cartografiar un tant per cent de la superfície i, a l'any 2009, la mateixa sonda en va fer una nova aproximació.

Dels planetes tel·lúrics del Sistema Solar, és el planeta més petit però, com que és brillant, es pot veure a l'alba i al crepuscle. Dóna una volta al Sol cada 88 dies. No té cap satèl·lit natural i gairebé no té atmosfera, o molt feble, la qual cosa permet l'entrada dels meteorits. La gravetat de Mercuri és molt baixa pel fet que va anar desapareixent a causa del vent solar.

Tot el que podem veure a ull nu: el firmament (que és tot el que és visible) i el que ens diuen les sondes espacials i el telescopi espacial Hubble, el Cosmos (sinònim d'univers), presenta una gran diversitat

de cossos, conjunts de galàxies, cúmuls, nebuloses, etc..., i Mercuri ja era conegut pels sumeris, babilònics, pels grecs, però va ser Pitàgores qui va suggerir que es tractava d'un cos diferent i brillant que es feia visible en dos moments diferents del dia: al capvespre i a l'alba; arribats al segle XVII es conclou que Mercuri és un planeta que orbita al voltant del Sol, crivellat de cràters pel bombardeig de cometes i asteroides, deixant la seva superfície plena d'impactes com els que hi ha a la Lluna.

En les cultures antigues els Planetes s'inclouen en l'imaginari de divinitats protectores. Així, Mercuri, pels clàssics grecs i romans, era el déu protector de viatgers, també conegut com a missatger dels déus, d'aquí un dels seus símbols més coneguts: "les seves sandàlies alades amb les que volava ràpid i ras". En canvi, pels sumeris era el déu de la pluja i pels egipcis era el déu de la màgia, de la medecina de l'alquímia i l'astrologia.

No és gens estrany que els antics busquessin en els planetes, icones de déus, les respostes cabdals a qüestions que sempre han neguitejat la imaginació: origen, destí, existència, el més enllà què pot ser? i convertir-los en un principi generador de totes les forces, alhora benèvol, o bé enfurismats per qualsevol motiu que s'escapava de la súplica humil de l'home perdut. Els planetes, símbols o mites de bellesa divina amagades en els cels profunds, ens fan perdre en el laberint de la màgia del coneixement, la mateixa màgia de l'Univers que ens mou per entendre'l.

Venus el segon planeta interior per la seva proximitat al Sol, brilla esplendorosament en cel nocturn. La seva brillantor màxima és abans de l'alba o poc després de la posta de Sol, raó per la qual se l'anomena l'estel del matí o de la tarda. La seva característica més eloqüent és que se sembla molt a la Terra tot i que està cobert de núvols d'àcid sulfúric, però té una composició i una gravetat similar a la de la Terra. Diuen que temps enrere podia haver tingut oceans que es van evaporar quant la seva temperatura va anar augmentant,

apareixen en el seu lloc capes rocoses desèrtiques. Al disseminar-se l'aigua, al no tenir Venus camps magnètics, el vent solar va anar escampat l'hidrogen per l'espai interplanetari.

L'univers té secrets, certament, i molts. Mai arribarem a saber del tot què hi ha darrera del misteri més incert, per més que s'investigui, per més sondes espacials que s'hi enviïn, sempre ens quedarà incompleta la història del Cosmos. Però, sí, que s'han descobert alguns secrets de Venus perquè la sonda Magellan no tripulada de la NASA, llançada el 1989 per l'Atlantis, transbordador espacial, va fer un mapa topogràfic mitjançant observacions de radar, descobrint evidències de vulcanisme, una atmosfera infernal plena de sofre i impactes de cràters. Tanmateix, no va ser pas la primera sonda enviada a Venus, sinó que els anys seixanta van ser prolífics enviant sondes; la primera va ser una sonda soviètica a l'any 1961 que va fer fallida abans d'arribar al planeta i no va aportar cap secret; un any més després, Mariner 2, sonda americana, s'hi va apropar descobrint que Venus no posseeix camp magnètic; una altre sonda, ara soviètica, Venera 4, es va submergir en l'atmosfera del planeta sense poder enviar cap resultat. S'ha d'arribar als anys setanta per saber que la superfície del planeta Venus és rocosa i aplanada, i cap als vuitanta i noranta diferents sondes espacials varen visitar Venus fins arribar al que comentaven al principi, la sonda Magellan obre l'enclotxa d'un Venus secret. La porta està oberta i amb ella la possibilitat de l'Agència Espacial Europea, amb la seva missió Venus Express, dedicada a estudiar el planeta, sobretot la seva atmosfera. Venus personificació de la deessa de l'amor, la preferida dels poetes, pintors, escriptors, i de tants que han vist en la seva pell gasosa, el símbol de la bellesa, segons els romans, de l'amor i la fecunditat pels grecs. L' Afrodita pura i sensual pintada per Botticelli representant un naixement ple d'amor sobre una petxina, el mateix amor que floreix en el quadre, també de Botticelli, "Venus i Mart". Amor i llum en Venus, l'espectacle del cel visible, un mite missatger de déus, i

ahora, inaccessible per coneixen els trets més significatius que el configuren com a planeta d'un Sistema Solar. Un Sistema Solar situat en un dels braços espirals de la galàxia, Via Làctia i el Sol, l'estel central del Sistema Solar, és el cos amb més massa, atraient a tots els altres cossos que es mantenen en òrbites estables quasi circulars i en la mateixa direcció. Girant al voltant del Sol els planetes, i al voltant dels planetes giren els satèl·lits naturals o llunes. Els cossos que orbiten el Sol a distàncies molt llunyanes, s'anomenen objectes transneptunians. La majoria dels cossos transneptunians són blocs de gel i tenen una composició molt semblant a la dels cometes. Els del cinturó de Kuiper, els del núvol d'Oort, són subgrups transneptunians, el més conegut és Plutó amb el seu satèl·lit Caront.

Un Venus popular en l'imaginari col·lectiu, observat nit rere nit en el firmament, esperant el gest del déu brillant a l'alba o missatger benèvol en els capvespres. Però, és només un planeta que ni tan sols esquiva els combats dels humans.

Els espais celestes estan reservats als astres i els homes només podem fer aproximacions poblant de sondes els silencis dels déus. Potser s'ha perdut imaginació, potser ja no ens calen protectors celestials perquè la naturalesa ha deixat de sorprendre'ns. Però, el fet és que, la naturalesa esta per damunt de qualsevol llei física, per damunt dels estudis acumulats, més enllà de la pròpia imaginació dels homes. Els cels de Van Gogh, per exemple, són nits estrellades, constel·lacions captades amb llum diferent i formes de fronteres entre la realitat i la imaginació més simbòlica, un pintor de misteris acolorits desbordant els límits dels mites.

Viatjar a l'espai, moure's per les autopistes interestel·lars, traspasar el cinturó de Kuiper, anar més enllà de l'òrbita de Plutó, arribar al núvol d'Oort límit exterior del Sistema Solar, engresca, fascina; veure l'univers infinit i passejar-se per entre els objectes transneptunians, tot plegat, seria l'experiència que transformaria els símbols divins en

paràmetres sense misteri i, el poder de les paraules no tindrien cap valor, res seria igual, l'existència despallada davant l'entitat d'un univers sense mesures i formules, convertiria l'experiència en un sentiment inequívoc al llenguatge dels humans. Un llenguatge que, tantes vegades, en la història dels homes, ha trencat l'encant innocent del científic, com és el cas de Giordano Bruno enviat a la foguera per haver gosat recolzar la tesi de Copèrnic dient que, efectivament, l'univers era infinit contra el que postulava Ptolomeo. O bé, la sentència del tribunal Inquisitorial: arrest domiciliari per Galileu. No va ser ni un càstig, ni un premi, més aviat, el van convertir en un penitent de l' Hades (lloc a on anaven els morts, en temps dels antics grecs, com ombres insubstancials que es lamentaven d'haver perdut la llum del sol). Així va ser la seva vida després dels processos: una existència d'ombres perquè les màximes morals que li van imposar es varen convertir en preceptes d'exigència, obediència i humilitat. El món piadós era tan poderós que el pensament, sobretot el científic, no podia expressar-se si anava contra la voluntat d'un cosmos diví.

El vell somni dels homes, d'anar d'un planeta a un altre planeta, queda immers en el somni que ens permet imaginar altres universos però vivim i trepitgem la nostra Terra fràgil a ritme d'espècie humana que vol ser, tossuda, ciutadana de móns amb destins diferents.

I es vol anar a Mart, el planeta roig, tel·lúric, rocós, un món més petit que el nostre planeta, i el quart del Sistema Solar, per la seva distància al Sol. Una dèbil atmosfera l'envolta mentre, els seus satèl·lits naturals, Fobos i Deimos, l'orbiten plàcidament, sense ensurts, vetllant el seu pare, déu de la guerra per, si de cas, algú gosses esmerçar la seva potència i convertir-lo en l'eix de mirades i forces foranies. Fobos i Deimos en la mitologia romana són els fills de Mart, o fills d'Ares pels grecs, fet i fet, el que cal dir és que Fobos significava "por" i Deimos "terror", no gens menys, de "Fobos" se'n deriva la paraula "fòbia", una por anormal. I d'Ares en tenim una

empremta en el firmament. Hi ha una estrella vermella, una gegant vermella, del mateix color que Mart i gairebé amb la mateixa brillantor. Aquesta estrella és Antares, que significa oposada a Mart, per la semblança de coloració rogenca ambdós. I s'hi vol anar, a Mart. Entossudir-se anar-hi és esmerçar esforços per conquerir un món que té el seu lloc en l'univers, amb diferents trets que el distingeixen, allunyat en un horitzó per tal de refugiar-se en els secrets que molt lentament se li van descobrint.

Mart, un déu guerrer armat o un planeta?; un déu grec d'aspecte bèl·lic o sols un planeta?. Allunyats dels mites, de les llegendes, ens queda assajar, sense enterbolir el pensament, què hi faríem els humans allà dalt, a Mart, amb les seves estacions tan llargues, amb variacions de temperatures intempestives, amb l'excentricitat orbital que presenta; i què hi descobriríem en les muntanyes de grans dimensions que té?. Potser l'entusiasme de veure el Mont Olimp, una de les muntanyes més altes del Sistema Solar, segons se'ns diu, hi podríem trobar el delit de la paraula perduda aquí a la Terra pel desgast del temps, o qui sap si hi podríem trobar la remor de veus conegudes apreses i desapreses, naufragant a través de les xemeneies volcàniques del planeta.

I Mart, orgullós i seductor, se'l tem, i s'adora des de fa mil·lennis. S'observa amb admiració al percebre la seva imatge real d'un cos celeste que altera els sentiments al voler comprendre tota la complexitat que l'envolta. Desvetllen la fantasia les fotografies que se'ns ofereixen dels canyons de Valles Marineris. Retingut però, a l'eclíptica, i exterior a l'òrbita terrestre, les imatges que ens l'apropen fan que compreguem una mica més el perquè se'l considera planeta germà de la Terra juntament amb Venus. Les investigacions i els estudis successius que s'han anat fent i es fan, posen de manifest les similituds entre Mart i la Terra, ambdós tenen casquets polars i la inclinació dels seus respectius eixos de rotació afavoreix els canvis estacionals. Dia a dia, temps en temps, els científics tenen proves

dels canvis climàtics pels que ha passat Mart i un dels més dramàtics el relacionen amb la pèrdua d'aigua líquida que, molt possiblement, devia circular per la seva superfície doncs s'ha fotografiat trets morfològics que responen a l'acció de corrents d'aigua i minerals associats a la presència d'aigua. Però, el mite es manifesta discret i amaga, gelós, inconegudes regions que impedeixen omplir el desig dels científics i plantar cara al inclement planeta que orbita el Sol amb intimitat, tot i que no se saben ben bé les causes que el van convertir en un desert roig.

El Sol i cada un dels planetes del Sistema Solar obeeixen les lleis imposades a propòsit per un apunt natural de no se sap, i girant i enfilant pacientment la rotació al voltant del seu propi eix, amb tota la grandesa còsmica, la mateixa que destil·len els planetes exteriors, Júpiter, Saturn, Urà i Neptú, gegants gasosos del Sistema Solar, les òrbites dels quals són exteriors al cinturó d'asteroides; tanmateix, però, posseeixen el profund encant de compartir el soliloqui desolat del resplendor insistent del Sol que orbiten. No els tempta res, només el seductor espai que habiten mentre fan la llarga travessia que se'ls hi ha assignat, a l'esguard del sistema d'anells semblant vestigis d'ombres, i el nombre de satèl·lits complaents que giren al seu voltant.

L'enigma del passat llunyà dels planetes difícilment podrà ser revelat del tot. Les recerques, instal·lades en la insistència de fer història de la seva història, de trobar en els hostils entorns el secret de milers i milers d'anys, és traslladar-se a móns teixits de diferent calat, cossos que han viscut un ritme còsmic buidant, durant la seva trajectòria, molta vella història que, per agressiva, ha vençut l'horitzó dels límits. Ecurçant distàncies planetàries i acollint-se a les lleis còsmiques, han deixant entreveure però, algun que altre tret sense alterar el seu procés, en el decurs del qual, van fent via per l'espai intangible pels humans. La naturalesa dicta les seves lleis que són inviolables.

©Carme Mas i Soler (Juny 2010)