

## INFLUÈNCIES CÒSMIQUES (1)

L'efecte que el Cosmos exerceix sobre la vida ha estat qüestió de preocupació al llarg de la història de l'home, que a més de preguntar-se quin lloc ocupa a l'Univers, s'ha sentit com una joguina entre les forces còsmiques. Aquesta preocupació es reflectia ja el 1800 aC, en què es data la construcció del monument megalític de Stonehenge, que envoltat de 56 petits pous possibilitava fixar la posició del Sol i la Lluna, observació astronòmica que era compatible amb els ritus màgics. Les primeres civilitzacions humanes que depenien de la pastura i l'agricultura es trobaven a mercè de la Natura, i per tant sentien terror i admiració envers el poder dels cels. Creien que els cels, les estrelles o la Lluna regien la collita, la reproducció, el creixement dels rius ... Així doncs la pregunta és: Fins a quin punt l'influx dels astres i els cossos celestes pot afectar la vida terrestre?

Els caldeus resolgueren aquesta qüestió fent néixer el concepte astrològic de les influències còsmiques. Concepte que més tard Grècia i Roma desenvoluparen i convertiren en les creències astrològiques, que arribarien al seu punt àlgid durant el segle XV, ja que el renaixement italià va brindar llavors la regència de l'astrologia. Els sacerdots caldeus dividiren el cel en tres franges. L'anomenat camí d'Anu fou la primera versió del Zodíac que els astròlegs moderns usen ara: un espai de 16 graus d'amplitud que conté el camí constantment repetit del Sol, la Lluna i els planetes. Tot i que realment el desviament progressiu envers l'astrologia personal fou posterior a l'astrologia babilònica, que es remunta al II mil·lenni aC i permetia a partir de la configuració del cel anunciar la mort d'un rei, l'inici d'una guerra, les epidèmies ...

El pas dels cometes tot desafiant la noció acceptada durant segles d'un Cosmos inalterable també s'ha interpretat com a presagi de desastres. La pesta, la mort de Juli Cèsar d'altres grans esdeveniments s'han arribat a atribuir als cometes. I fins i tot actualment una teoria sobre els cometes pretén recolzar en part una de les terribles atribucions que s'havien manifestat en el passat envers aquests cossos celestes. Els astrofísics F. Hoyle i N. C. Wickramasinghe sostenen que els bacteris i els virus causants d'algunes malalties terrestres com la SIDA es troben dispersos en l'espai interestel·lar. Ambdós científics han examinat la cronologia i distribució geogràfica d'alguns casos de malalties epidèmiques i han arribat a la conclusió que els agents patògens provenien del cel, ja que coincidien amb el pas d'algun cometa. Però cal recalcar que la majoria d'epidemiòlegs es manifesten en contra d'aquests arguments.

El nostre satèl·lit és també un objecte celeste molt preuat pels astròlegs, al qual atribueixen conductes embogides o llunàtiques. Científics i estadistes han intentat relacionar les fases de la Lluna i fets com els assassinats, les violacions o els suïcidis. Però diversos estudis com el realitzat sobre uns 2.494 crims ocorreguts a Texas, no troben relació entre les fases de la Lluna i els fets, llevat de l'atribuïble a l'atzar. I pel que fa a l'efecte gravitatori lunisolar sobre un nadó que està naixent, i que segons els astròlegs determinarà conjuntament amb la posició dels planetes part del destí i característiques de la seva trajectòria personal, resulta que la influència gravitatòria que exerceix la pròpia mare sobre aquest, és 10 milions de vegades superior a la de la Lluna, per no parlar de la creada per l'hospita, immensament superior a l'efecte gravitatori lunisolar i al creat pels planetes del Sistema Solar més pròxims.

Existeixen influències físiques reals sobre la vida, però l'error es manifesta quan s'intenten explicar les accions còsmiques en termes màgics o donant característiques als cossos celestes que evidentment no poden posseir. Ara bé, no es pot negar que l'influx de la Lluna, el pas dels cometes i les configuracions estel·lars han afectat psicològicament la vida humana i encara ho fan.

Maria del Mar Falagan i Falagan  
Agrupació Astronòmica d'Osona

## INFLUÈNCIES CÒSMIQUES (2)

El planeta Terra es troba sota la influència de les lleis físiques que regeixen l'Univers sencer, però el concepte d'influències còsmiques ha estat utilitzat per les pseudociències d'una forma errònia, intentant substituir la ciència per creences pseudocientífiques que pretenen explicar l'influx dels astres en la vida de les persones i el seu destí d'una forma quasi màgica sense fonaments reals.

La vida terrestre està sotmesa a la influència física de cossos celestes com el Sol, una estrella mitjana que habita un dels braços de la Via Làctia a uns 30.000 anys llum del centre. La fotosíntesi, la formació dels núvols, les estacions o l'atmosfera depenen completament del nostre astre. Els físics espacials investiguen es denominades erupcions plasmàtiques del sol o ejeccions de massa coronal causants de les tempestes geomagnètiques. Aquestes tempestes viatgen a unes velocitats de 1.000 km/s transportant una energia de 10 bilions de Joule. La fluctuació del camp magnètic terrestre durant les tempestes geomagnètiques ha ocasionat unes alteracions tan palpables com el caos en les telecomunicacions, el subministrament elèctric o fins i tot, el dia 11 de gener de 1997, la inhabilitació del satèl·lit Telstar-401. Un altre efecte de les fulguracions solars és la despresa d'una elevada temperatura que causa que els ions i electrons més energètics puguin escapar de la gravetat ocasionant el vent solar. Les aurores boreals no són altra cosa que fenòmens explosius molt energètics causats per la interacció del vent solar i la magnetosfera terrestre que fan precipitar les partícules electrificades a les zones altes de l'atmosfera proporcionant una bella visió.

No menys important és l'influx del nostre satèl·lit, la Lluna, que durant segles ha inspirat tant astròlegs com astrònoms. L'atracció gravitatòria que la Lluna exerceix sobre la Terra és la causant d'un bombament d'uns pocs centímetres en la massa rocosa terrestre, però al medi aquàtic aquesta interacció gravitatòria es tradueix en el fenomen de les mareas. Durant la Lluna plena i nova els efectes produïts per l'atracció del Sol i la Lluna es sumen ocasionant una atracció màxima. És llavors quan es diu que hi ha les mareas vives.

Pel que fa a la influència física deguda a la posició dels planetes del Sistema Solar més pròxims, queda reflectida en les variacions gravitacionals causades a l'òrbita de la Terra. Les petites i periòdiques variacions del moviment del planeta blau poden arribar a causar canvis climàtics com l'avenç o retrocés de les geleres. Però aquestes variacions climàtiques es duen a terme en una escala de milers de milions d'anys.

La rotació de la Lluna i la rotació de la Terra entorn del sol també són responsables de l'existència de bioritmes que regulen l'activitat fisiològica dels éssers vius. És característic el funcionament regit pel ritme circadiari de les glàndules endocrines. Per exemple, alguns peixos que regulen la seva reproducció a partir de les fases de la Lluna, aprofiten per sortir de l'aigua un cop a l'any i acoblar-se en un interval precís de temps en què hi ha marea.

Actualment hi ha un projecte espacial, la missió STS-90 que serà duta a terme el març de 1998, en què figurarà un experiment, el Neurolab. Es pretén organitzar un laboratori espacial on es pugui investigar la influència de la microgravetat sobre els processos neurobiològics fora de la gravetat terrestre per comprendre les afectacions neurològiques dels cosmonautes que realitzen viatges espacials i per augmentar el coneixement que es té dels efectes de la microgravetat sobre la vida. L'experiment és sumament interessant, però sabem que nosaltres també ens trobem a l'interior d'un gran laboratori, el planeta Terra, on les interaccions físiques, els ritmes de rotació dels cossos celestes i d'altres influències extraplanetàries han possibilitat l'existència de la vida i el desenvolupament adaptatiu d'aquesta a les influències còsmiques.

Maria del Mar Falagan i Falagan  
Agrupació Astronòmica d'Osona