

INTERSTELLAR PROBE MISIOA

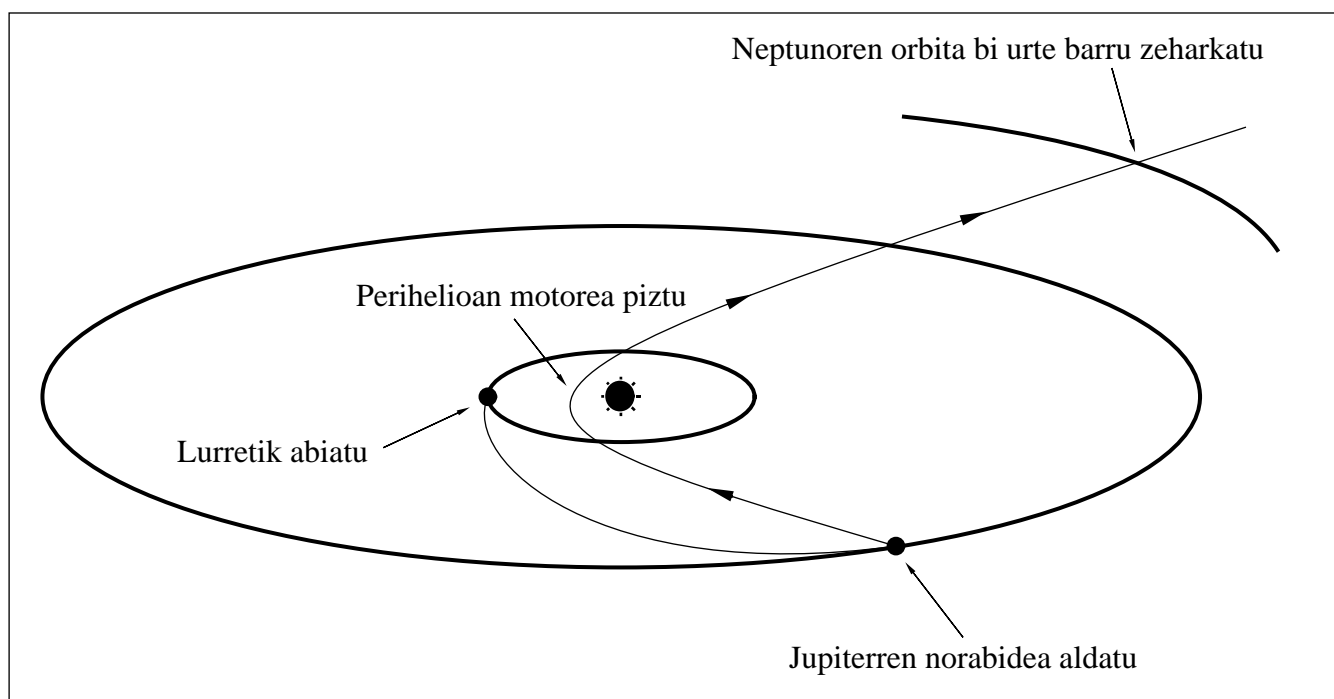
Jesus Arregi

PIONEER eta *Voyager* espaziuntziek gaur egun bidaltzen dizkiguten datuak, heliosferaren kanpo aldeari buruz jasotzen dugun zuzeneko lehen informazioa da. Beraz, garrantzi handiko informazioa da, baina azterketa egitean ezin daiteke

zenbait ondorio interesgarri lantzeko erabili. Berehala ikusiko dugunez, arazoa heliosferaren kanpo alde horretan (Pioneer 10, adibidez, 47 U. A.ra dago) murgiltzeko igaro behar izan duten denboraldian datza.

Azken 17 urteotan bidali dizkiguten izpi kosmikoei buruzko datuetatik ondoriozta daitekeenez,

beraien intentsitatea igo egiten da distantziaren arabera; %2 eta 4 bitartean unitate astronomikoko. Hau da, 47 U.A.ra izpien intentsitatea Lurrean denarena baino 2,5 aldiz handiagoa da gutxi gorabehera. Baina lau espaziuntziak jaurti zirenetik Lurrean izpi kosmikoen intentsitatea asko aldatu da, Eguzkiaren aktibitatearen eraginez.



EFEMERIDEAK

EGUZKIA: *Abenduaren 22an CAPRICORNUSen sartzen da 3 ordu eta 6 minutuetan (UT): SOLSTIZIOA. Negua hasten da.*

ILARGIA: ILBEHERA ILBERRI ILGORA ILBETE
Abenduaren 9an 17an 25ean 31an

PLANETAK

MERKURIO: *Abenduaren lehenengo hamabostaldian saia gaitzke ikusten, baina baldintza txarretan egongo da nahiz eta ekialdeko elongazio maximoa hilaren 6an izan.*

ARTIZARRA: *Oraindik ikustezin segitzen du. Hilaren azken aldera hasiko da iluntzean agertzen; baina oso denbora gutxiz. Beraz, orduan ere ikustea ez da erraza izango.*

MARTITZ: *Aurreko hilabetean oposizioetik pasatu denez, oso baldintza onetan dago ikusteko, nahiz eta bere magnitudea jaitsiz joan. Abenduaren azken aldera Pleiadeetara hurbilduko da.*

JUPITER: *Martitz baino geroago ateratzen da, baina gero gau guztian zehar ikus daiteke. Abenduaren hasieran 21 h 30 m-tan (UT) agertzen da eta astero orduerdia lehenago.*

SATURNO: *Gero eta goizago ezkututzen da: hilaren hasieran 19 h 30 m-etan (UT), eta azken aldera ia ikustezina izango da.*

Hori dela eta, zaila da aipatutako intentsitatearen igoeran distantziaren menpekotasun zehatza zein den bereiztea. Arazoa gaintzeko bidea, begibistakoa da. Izpi kosmikoaren benetako aldaketa-neurketak egingo litzuzkeen zundaren bidaiaren iraupenak laburra izan beharko luke Eguzkiaren aktibitatearen 11 urteko zikloarekin konparatuz, aldagai honek osatzen duen distortsioa ahal den neurrian murrizteko.

Arlo honetaz arduratzen diren zientzilariek dagoeneko proposatu dute berezitasun hori beteko lukeen misio bat. Izenburutzat hartu dugun

Interstellar Probe izenaz bataiatu dute proiektua. Hegalaldiaren plana honako hau izango litzateke: espaziuntzia lehenengo Jupiterrerantz abiatuko litzateke, planeta horren grabitate-indarra erabiliz bere ibilbidea aldatu eta Eguzkirantz abiatzeko. Lortutako abiadura handiari esker untxiak Eguzkitik bi milioi km-ra (bere erradioa hiru aldiz gutxi gorabehera) pasatu ahal izango luke. Distantzia minimoko puntuan beste motore bat piztuko litzateke abiadura are eta handiagoa izan dadin. Horrela lortutako ihes-abiadura nahikoa izango litzateke Nep-

tunoren orbitaraino bi urtetan iristeko. Bidaia ez da bapatean burutzekoa, teorikoki izan beharko lukeen bezala, baina iraupen-denbora hori laburtzat jo dezakegu Voyager 2-ak Neptunora hurbiltzeko hamabi urte behar izan zituela kontutan hartzen badugu. Kalkuluekin segituz, Interstellar Probe Eguzkitik 140 U.A.ra sei bat urtean egongo litzateke, hau da, Eguzkiaren aktibitate-zikloerdi batean. Aurreko alean aurkezten genituen datuen arabera, ordurako heliopausa eta talka-uhina gurutzatzeaz izango litzateke. Heliosferaren azterketa erradialaz gain beste azterketa konparatibo bat egiteko aukera ere izango litzateke, oraindik heliosfera zeharkatzen leudekeen Voyager-ek beste toki batzuetatik bidalitako datuak erabiliz.

Misio honen beharra ez da heliosferaren azterketan bakarrik oinarritzen. Funtsezko bigarren helburua, Eguzkiaren eraginpetik kanpoko izarrarteko espazioaren azterketa izango litzateke, noski. Gainera, dirudienez, magnetosfera-motako egiturak nahikoa arruntak dira unibertsoan zehar. Eguzkian eta planeta guztietan ezagutzeaz gain, pulsare eta galaxia aktibo batzuetan ere aurkitu dira. Beraz, lor litekeen ezagumenduen multzoak asko lagunduko luke egitura hauek ulertzen.

Interstellar Probe misioa 2.000. urterako gertu egon liteke, baina askotan esan dugunez, proiektu guzti hauek askotan helburu zientifiko hutsen menpe baino gehiago beste arrazoi-mota kojunturalagoen menpe egoten dira eta oraindik ez da inolako zehaztasunik eman. Interstellar Probe proiektua gauzatuko ez balitz, Voyager 1 izango litzateke planteatutako arazoaren emaitzetara hurbiltzeko aukera bakarra.

