

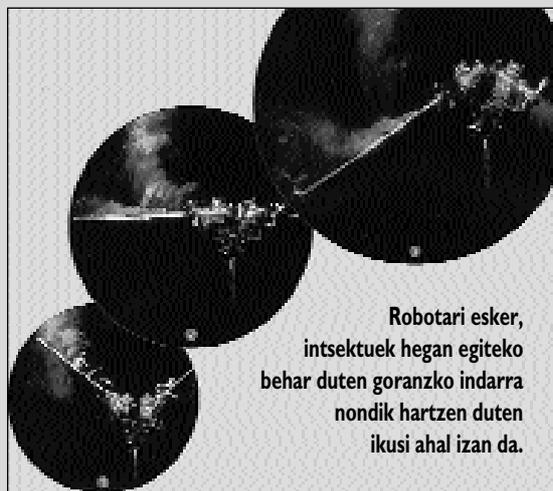
Nola egiten dute intsektuek hegana?

Intsektuek aerodinamikaren legeak hautsi egiten dituztela dirudi. Airean dabilen edozein hegazkin gobernatzeko duten printzipio fisikoak onartzen baditugu, intsektuek ez lukete airean hegana egiterik. Beren hegoek eragiten duten indarra teorian ez da aski lurra utzi eta aire-ratzeko, baina hala ere hegana egiten dute. Britainia Handian Cambridge-ko zoologoek airean zergatik mantentzen diren jakin ahal izan dute. Behar adina goranzko indarra nondik lortzen duten jakiteko, ikertzaile britainiarrek intsektuen hegoen inguruan sortzen diren zurrunbiloak aztertu dituzte. Lehenbizi aire-korrontean esfinge izeneko tximeletak hegana eduki dituzte. Kearen bidez ikusten zen tximeleten hegoen inguruan airea

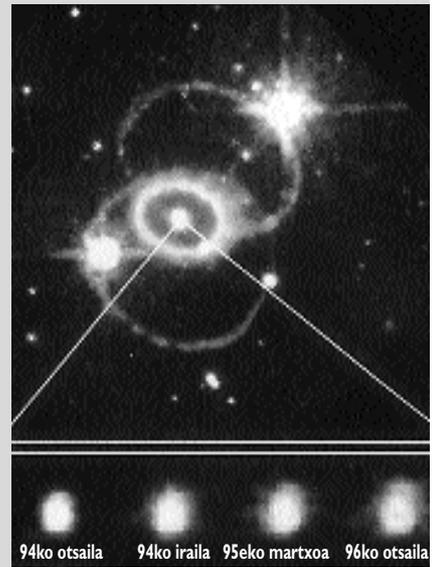
nola ibiltzen zen, baina sistema horren bidez beren hegaldiko mekanismo aerodinamiko finenak ezin ziren ikusi. Ikerlariek beraz, eredu mekanikoa prestatu dute; tximeleta baino hamar aldiz luzeagoa eta zabalagoa den robot modukoa osatu dute, baina hegoak maiztasun txikiagoaz astintzen dituena. Horrela ikusi ahal izan dute hegoen aurreko ertzaren inguruan zurrunbilo txikiak sortzen direla. Zurrunbilo horiek hegoen mutur aldera joaten dira gero eta gehiago zabalduz eta egonkortu egiten dira. Zurrunbilo horiek dira intsektuari hegana egiteko behar duen goranzko indarra ematen diotenak.

Supernobaren sorrera

Orain dela hamar urte, 1987ko otsailaren 23an, hego hemisferioko gauean zeruan berebiziko eztanda egin zuen



Robotari esker, intsektuek hegana egiteko behar duten goranzko indarra nondik hartzen duten ikusi ahal izan da.



SN1987A supernobaren eraztunaren eztanda hiru aldiz aztertu da: 94, 95 eta 96an.

izar batek. Hango distirak astroa hil egin zela adierazten zuen. Lau mendetan ikusitako supernobarik distiratsuenena zen. SN1987A deitu zioten astronomoentzat mauka zen izar hari. Izan ere, gertu zegoelako lehen aldiz ikusi ahal izango zuten supernoba inguratzen zuen argi-eraztuna eboluzionatzen eta hasierako eztandako geometriarekin konparatu ahal izango zuten.

Astronomoek, espazio-ko Hubble teleskopioa erabili dute supernoba aztertzeko. Teleskopioak bidalitako irudiek erakusten dutenez, supernoba argi-urtearen seireneko luzeran zabalitzen erakusten dute. Halteraren formako egitura du eta hedatzen ari diren bi "hondakin-tanta" dauzka, elka-



rrengandik orduko hamar milioi kilometro inguruko abiaduraz urrun-tzen ari direlarik. Barneko eraztunaren egiturak, jatorrizko izarrak agian ondoan beste bat zuela adierazi nahiko luke.

Supernoba hurrengo 2002. urtean aztertuko da. Ordurako ez-tandaren hondakinek erdiko eraztunera heldu eta inguruko zona argitu beharko lukete.

Europarrak Ilargirako bidean

Europako Espazio Agentziak (ESA) 2000. urtean agian zunda bat bidaliko du Ilargira. Europak as-



Ilargiko izotzak NASA eta ESAren arreta erakarri du.

palditik ditu Ilargia konkistatzeko programak, baina finantzazio ezagatik horietako bat bera ere ez da gauzatu. Dena

dela, estatubatuarren *Clementine* zundak Ilargiko hego poloan meteorito-kraterren hondoan ura dagoela detektatu duelako, joan den abenduaz gero Ilargirako bidaiez gero eta gehiago ari dira ardurtzen.

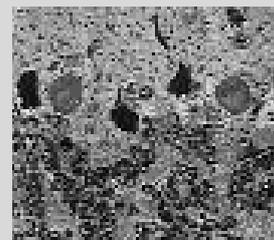
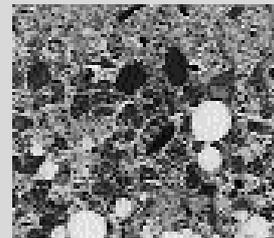
NASAK Ilargian basea muntatzeko proiektua berpiztu badu ere, Europako ESA agentziak agian aurrea hartuko dio. Marcello Coradini arduradunak dienez, misio txiki baten bidez lehenbailehen Ilargiratu eta egon daitekeen izotza aztertuko litzateke. Ministroen bilerak ontzat ematen badu, proiektua 2000. urtean gauzatuko litzateke. Programa zientifikotik kanpo eta finantza-baliabide txikiek egin daiteke bidaia Lurretik Ilargira hain bide

ren, europarrak izango lirateke ilargiratutako lehenak.

Behi eroen infekzio-agentearen misterioak

1982. urteaz gero, Kaliforniako San Frantziskoko unibertsitatean diharduen Stanley Prusiner zientzialariak bere teoria gero eta gehiago landu du. Teoria horren arabera, belaki-erako entzefalopatia transmitigarrien (behi eroen ESBarren, Creutzfeldt-Jakob-en gaitzaren eta abarren) infekzio-agentek ez dira birusak eta azido nukleikorik ez dute. Dirudenez, zelulako proteina normalaren forma anormalez (PrPsc edo PrPres deitutako ez) osaturik dago. Corine Lasmézas eta Jean-Philippe Deslys ikerlarientzat ordea, teoria ez da zuzena. PrPres deitutakoaz gain beste infekzio-agente batek egon behar du eta agente hori azido nukleiko bat izan daiteke. Izan ere, saguei ESB zuten behien garuneko zatitxoak injektatu dizkiete eta denak gaixotu dira, urtebete edo biau gaitza inkubatu ondoren. Horietako % 58k ordea, gaixotasunaren amaieran garunean ez zuten PrPres-en metaketarik.

ESB agentea indartsua da "espeziearen muga"



ESBz infektaturiko sagu batzuek proteina patogenoak metatzen dituzte (goian lesioak dituen garuna erakusten da). Beste batzuek ordea, lesio horiek gabe hiltzen dira (beheko argazkia). Zein da infekzio-agentea?

gainditu duelako eta PrPres-etik bereiztu egin behar da, honek agentea espezie hostalarira moldatzen dela adieraziko lukeelako. Izan ere, "negatiboa" (PrPres-ik gabea) den sagu infektatuaren garun-zatitxoak gaitza transmititu egiten du. % 38 dira PrPres metatu gabe hiltzen diren sagu infektatuak. Hirugarren fasean ordea, garun "negatiboaz" infektaturiko sagu guztiek PrPres forma anormalak metatzen dituzte garunean eta inkubazioaldi bera dute (167 egun).

