

L'eclipsi de sol "hispànic" de 1905

per Thomas F. Glick

Els eclipsis solars han fascinat els astrònoms des de fa temps perquè els han ofert una oportunitat singular d'observar els fenòmens solars d'altra manera inobservables, com ara la natura de la corona i les protuberàncies vermelles que sobresurten de sobte del disc solar. Mentre l'ombra de la Lluna passa sobre la Terra es forma només una petita zona de 200 km d'amplada en què pot observar-se l'obscuriment total del Sol. Com que aquesta zona cau freqüentment sobre l'oceà, l'àrtic o altres zones inaccessibles, la major part dels eclipsis solars hau-

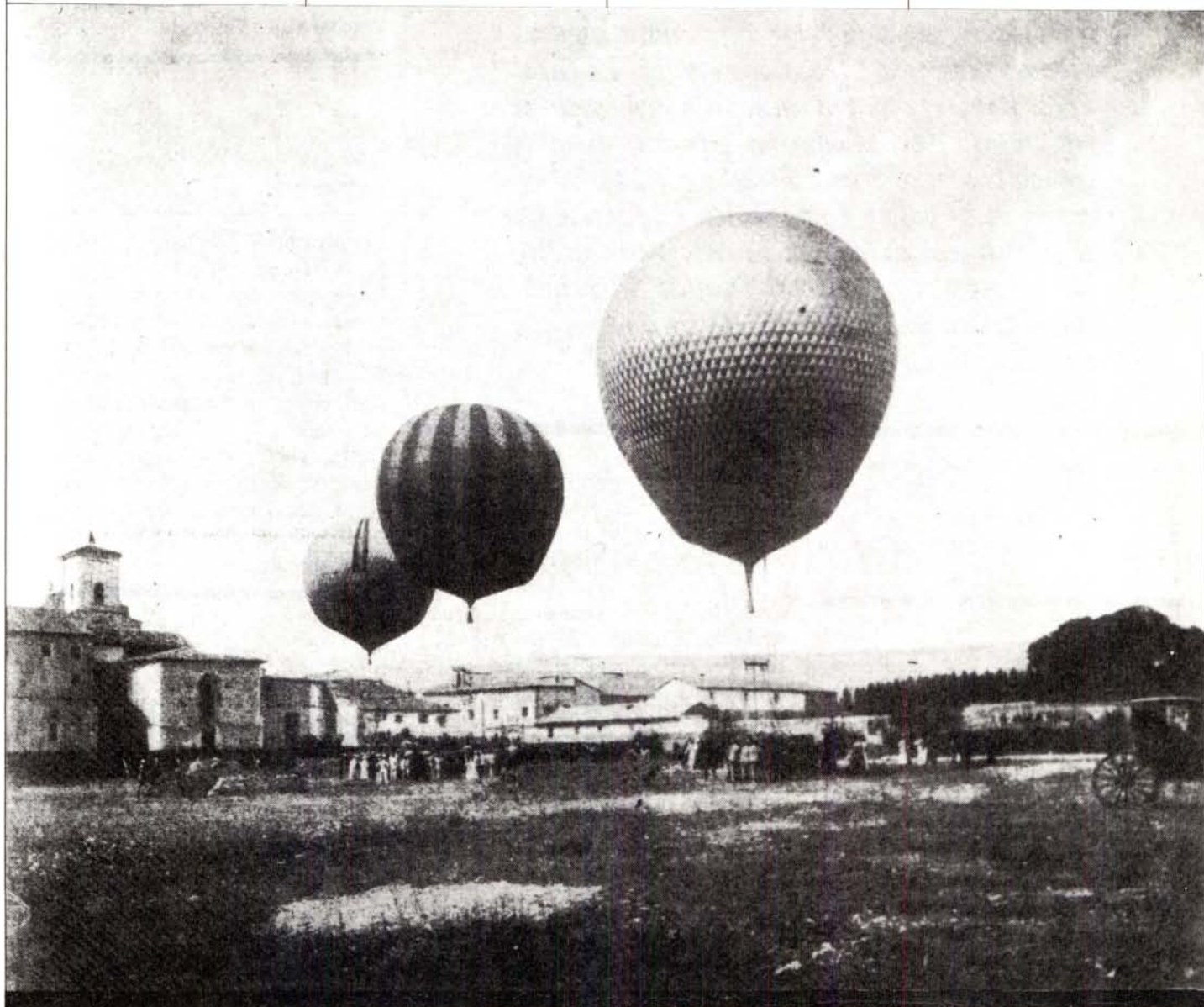
rien estat observats més per sort que un pla preestablert. La invenció de la fotografia va canviar tot això. La possibilitat de mantenir les dades interessants en una pel·lícula i comparar les còpies amb resultats semblants obtingudes en un altre lloc al llarg del pas dels obscuriments totals va suggerir que era aconsellable desplegar un bon nombre d'equips d'observadors, una estratègia seguida en gairebé tots els eclipsis solars des de 1860, el primer en el qual va ser utilitzada la fotografia com a eina de recerca a gran escala. Els passos dels obscuriments

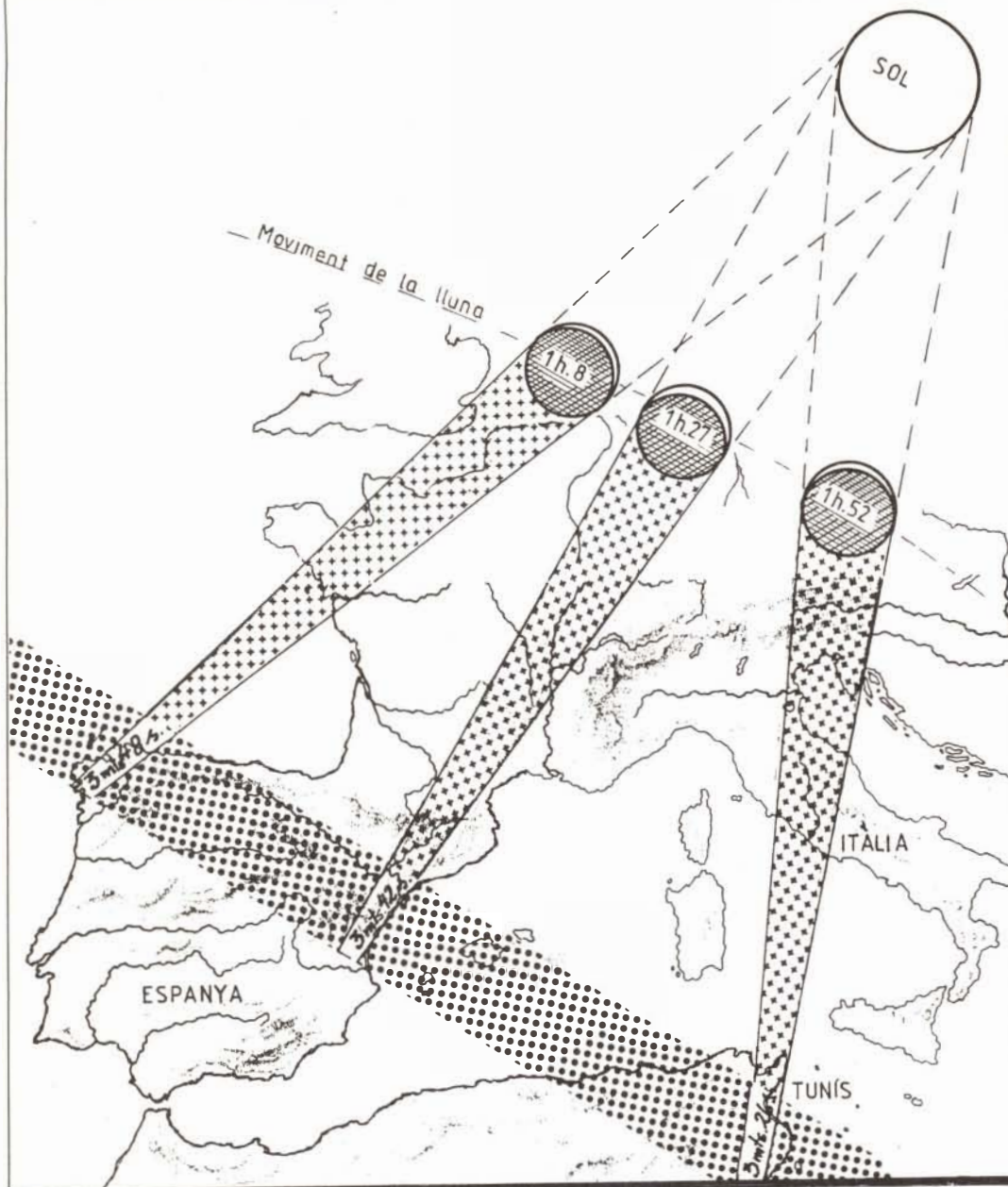
totals dels eclipsis dels 1860 i del 1905 van tenir lloc a la Península Ibèrica, fent d'Espanya un objectiu de primer ordre per als equips de recerca de tot arreu. L'expedició britànica del 1860, dirigida per l'astrònom reial, Airg, comprenia més de 50 persones.

Els dos principals científics responsables de l'aplicació de la fotografia als eclipsis, Warren de la Rue (1815-1889), d'Anglaterra i el pare Angelo Secchi (1818-1878), d'Itàlia, van ser tots dos a Espanya per fotografiar l'eclipsi del 18 de juliol del 1860, el primer a Rivabellosa, en la part alta de

48 (760 / Volum 3 / desembre 1983)

Els globus dels enginyers militars des dels que es van fer importants observacions de l'eclipsi.





la conca de l'Ebre, i el segon al Desert de les Palmeres, a Castelló. Secchi va comparar els seus resultats amb els de De la Rue i va concloure que tant la corona com les protuberàncies eren reals i no mers artíficis de jocs de llum.

D'una manera semblant, l'eclipsi del 18 d'agost del 1868 va iniciar la història de l'espectroscòpia solar. Les nombroses expedicions formades aquell any es dirigiren no a Espanya sinó a l'Índia i a Malàisia, s'ha de dir, però que Giovan Battista Donati (1826-1873), un pioner de l'estudi espectroscòpic de les estrelles, havia estat estimulat

a aquesta recerca durant la seva participació, a Espanya, en les observacions de l'eclipsi del 1860.

L'eclipsi del 30 d'agost del 1905 va provocar una veritable invasió de la Península per científics estrangers, la llista dels quals semblaria una mena de "Who's Who" de l'astronomia europea de l'època: Evershed, Fowler, Buchanan i Callendar, d'Anglaterra; Deslandres, André, Rayet i Fabry, de França; i molts més. A diferència de l'eclipsi del 1860, en canvi, un important nombre d'homes de ciència espanyols van participar en l'esdeveniment del 1905. Josep Comas Solà va observar l'eclipsi des de Vinaroç, Josep Joaquim Landerer (que havia predit curosament el pas de l'obscuriment total) des d'Alcosebre, Ricard

Cirera des de Tortosa. Però les observacions més innovadores es van fer a Burgos, no des de terra sinó des de les cistelles de globus —una idea concebuda per Pere Vives i Vich (1858-1938). Vives, que havia nascut a Igualada, va ser fundador i director del Servicio Militar de Aerostación a Guadalajara. El setembre del 1904 va assistir al quart congrés de la Comissió Internacional per a l'Aerostació Científica a Sant Petersburg, on van ser presentats els plans per a l'observació realitzats al seu servei, incloent-hi observacions espectrals de la corona i de les protuberàncies solars. Al mateix temps, Vives va oferir una plaça al globus a un observador internacional, ocupada finalment per Arthur Benson, meteoròleg de l'observatori aerònauc prussià.

Tres globus espanyols van ascendir des de Burgos poc abans del pas de l'obscuriment total. Al *Jupiter*, pilotat per Vives, hi anava Berson amb els seus instruments meteorològics i un espectroscopista, el Dr. Romeo. Alfredo Kimdelan pilotava l'*Urano*, que transportava Augusto Arcimis, director de l'Institut Central Meteorològic, que va registrar una sèrie de fotografies. Al *Marte*, hi eren Emilio Herrera i Jesus Fernández-Duro. Herrera, que portava un casc de miner amb llum elèctric, va dibuixar la corona solar a 3.790 metres d'alçada sobre el nivell del mar. Quan va comparar el seu dibuix amb les fotografies preses des dels globus i des de terra, va poder corroborar la manca d'influència sobre l'aparència de la corona exercida per l'atmosfera terrestre. Tanmateix, les "ombres voladores", prèviament inexplicades, que Herrera i Fernández Duro van observar en una pantalla fixada a la cistella del seu globus, van resultar ser d'origen atmosfèric, causades pels diferents índexs de refracció de capes d'aire de densitat variable. En les seves *Memòries*, que aviat seran publicades en anglès, Herrera fa un relat encès de la primera contribució de l'aeronàutica a la ciència astronòmica.

Thomas F. Glick