

HUYGENS E TITANO: CRONACA DI UNA NOTTE ANNUNCIATA E DEI QUINDICI ANNI PRECEDENTI

di Giovanni Bignami

L'avventura della sonda Cassini-Huygens, lanciata verso il satellite Titano del pianeta Saturno, nella cronaca di una notte recente.

Una serie di aneddoti e flashback ci fanno condividere le esperienze di astrofisici europei.

Che emozione l'altra sera al centro di controllo delle missioni ESA, a Darmstadt, in Germania. Aspettavamo l'arrivo su Titano della Sonda Huygens.

Titano, ormai lo sanno tutti, è la grande luna rocciosa del gigante gassoso Saturno ed è anche il più grosso satellite del sistema solare, praticamente un piccolo pianeta.. Anche Christiaan Huygens, ormai, sanno tutti chi era: astronomo di origine olandese, emigrato in Francia nella seconda metà del seicento per le manie di «*grandeur*» del Re Sole. Lavorava con Giovanni Domenico Cassini, il genio di Perinaldo, anche lui strappato, mediante Colbert, all'Università di Bologna e al Papa. Insieme, più o meno d'accordo, fecero molta astronomia, tra l'altro attaccando il problema di Saturno, che neanche Galileo era riuscito a capire (per la limitazione del suo cannocchiale, non perché fosse stupido o non si impegnasse...). Huygens scoprì prima la fascia di anelli intorno a Saturno e poi Titano. Cassini, da parte sua, usando gli strumenti fatti da un altro famoso italiano, Campani, costosi ma che il Re Sole poteva permettersi, scoprì la divisione negli anelli, che ancora oggi porta il suo nome. Importante, certo, ma forse meno del lavoro molto più sistematico di Huygens, raccolto nel bellissimo libro, ancora attuale «*Systema Saturnium*», uscito nel 1659. Cassini però era il direttore dell'Osservatorio, tipo molto baronale, e si prese molta della gloria risultante, compresa una speciale medaglia del Re Sole per la scoperta di Giapeto (1671), Rea (1672), Teti e Dione (1684). Non solo rimase Direttore a vita, ma lo divennero anche suo figlio, suo nipote ed il pronipote per più di un secolo, fino al 1815.

Queste ed altre storie su Cassini, Huygens, i baroni dell'astronomia, etc. ci raccontavamo l'altra notte a Darmstadt, per contenere la paura e per scacciare lo spettro del fallimento del Beagle2, la sonda inglese per lo studio della superficie di Marte, attaccata alla missione ESA Mars Express. Inutile negarlo, quella volta era stata una figuraccia per l'Europa: dopo il distacco, in orbita intorno a Marte, la sonda era scomparsa per sempre,

invece di atterrare sulla superficie del pianeta rosso dove di lì a poco avrebbero scorrazzato felici i robottini a stelle e strisce della NASA. Questa volta, ci diciamo, sarà diverso: Huygens è fatta dai nostri ingegneri della ESA, gente solida e affidabile, che si prende margini di sicurezza che noi scienziati consideriamo spesso ridicoli, ma poi finisce che hanno ragione loro... non come quegli avventurieri inglesi, simpatici e coraggiosi, che però avevano messo insieme il Beagle2 coi vecchi ricambi di una mini e tanto entusiasmo... però è anche vero che Saturno e Titano sono dieci volte più lontani di Marte, che una volta passato Giove nel 2000 Cassini, che era stata lanciata nel 1997, ci ha messo altri quattro anni per arrivare a Saturno, andando sempre a molte decine di chilometri al secondo... cavolo, come è grande il sistema solare...

Mentre il nervosismo impazza, mi viene un *flashback* personale ai tempi del lancio di Cassini. Ero da poco alla ASI, in un momento magico, Sergio De Julio ci credeva, io anche, avevo accettato di «servire la patria» per cinque anni con l'idea di fare della scienza dello spazio italiana una cosa forse piccola, ma molto seria. La NASA ci invita a questo spettacolare lancio notturno, con la sonda Cassini-Huygens, grande come un autobus, in cima al Titan IV, il razzo più grosso della NASA dai tempi del glorioso Saturno V. Intorno ai cancelli di Cape Kennedy c'è una folla di ambientalisti appassionati e sinceri (quanto approssimativi). Romanticamente, pensano di potersi opporre ad una missione NASA da 3 "billions" solo perché ha un po' di plutonio. Discussioni appassionate quanto futili: non si può fare l'esplorazione del sistema solare senza l'energia nucleare. Vince un machiavellico argomento: in fondo, sono decine di chili di plutonio in meno sulla Terra... Alla fine la sonda parte, siamo tutti contenti, in particolare in ASI. Ci si congratula, cosa rara, per le scelte "politiche" fatte dalle precedenti amministrazioni, soprattutto quella di Luciano Guerriero. Fu allora che venne data ad Alenia Spazio la possibilità di realizzare la grande antenna di