

Galileo con gli occhi a mandorla



di Roberto Battiston

Professore ordinario
di fisica generale
all'Università di Perugia

Doveva succedere, prima o poi. Lo scorso dicembre a Pasadena, Cina ed Unione Europa sono arrivate ai ferri corti sulla questione dell'uso delle frequenze di comunicazione dei rispettivi sistemi di navigazione satellitare. E la Cina, che dispiegherà il proprio sistema, Beidou, entro il 2010, quindi prima di Galileo, avrà di fatto un diritto di prelazione.

Conoscendo la posta in gioco e lo stile dei giocatori non era difficile prevedere una simile evoluzione. Facciamo un passo indietro. Siamo agli inizi del nuovo millennio; gli Stati Uniti hanno il monopolio con il loro GPS, il sistema militare russo GLO-NASS non è competitivo. Il GPS copre tutta la terra con 10-15 metri di risoluzione (l'esercito americano ha accesso a una risoluzione ben inferiore al metro), ma gli Stati Uniti possono aumentare l'errore o sospendere il servizio per esigenze militari.

ricate di realizzare la costellazione di 30 satelliti e viene lanciato il primo satellite di prova, Giove A.

A quel punto però il progetto fatica a procedere, il consorzio non trova un accordo, i costi aumentano, i ritardi pure. L'Unione interviene a più riprese, in particolare nel 2008, quando sposta quasi 4 miliardi di euro dai fondi agricoli a Galileo.

Nel 2005 l'avvento di Barroso porta a un cambio di politica nei confronti della Cina. I cinesi si lamentano di essere di fatto estromessi dal consorzio Galileo, ma l'Europa non dà loro ascolto, probabilmente commettendo un grave errore di valutazione sulle tecnologie e le ambizioni della Cina di oggi. I cinesi allora spingono l'acceleratore su Beidou, e nel 2008 ne annunciano l'ampliamento dal settore militare al civile, e l'operatività entro il 2010, con caratteristiche analoghe a quelle di Galileo.

In orbita ci sono già sei satelliti di prova Compass-Beidou ed è in corso la produzione del resto della costellazione di 35 satelliti, basata su frequenze in parte sovrapposte a quelle di Galileo. Per Galileo è un problema molto, ma molto serio, che esplose durante il recente meeting di Pasadena. Gli europei cercano di correre ai ripari, ma come si fa a trattare con la Cina, specie dopo quello che è successo negli anni scorsi?

L'Europa chiede aiuto agli Stati Uniti, ma la risposta è comprensibilmente fredda, se non addirittura ironica, vista la posizione americana nei confronti di Galileo. La Cina ha iniziato una prova di sorpasso in grande stile, questa volta non nel tessile, ma su tecnologie ben più sofisticate. L'UE può e deve certamente reagire, cercando una via d'uscita che non la danneggi troppo. Però ce la siamo un po' cercata: se l'Europa vuol giocare davvero sul tavolo globale, occorre che la sua diplomazia sia sempre all'altezza della situazione.

CMB a tutto campo

Il prestigioso premio Dan David 2009 è andato per un terzo a Paolo De Bernardis, dell'Università «La Sapienza» di Roma, per le osservazioni della radiazione cosmica di fondo (CMB) con BOOMERANG e MAXIMA, due esperimenti su pallone che hanno dimostrato che l'universo è piatto.

Il 16 aprile partirà invece Planck, il primo satellite europeo destinato allo studio della radiazione di fondo. Portato da un Ariane 5, arriverà al punto L2 e dopo cinque mesi inizierà le accuratissime misure destinate a capire che cosa è successo nei primissimi istanti dopo il big bang.

Gli europei vogliono affrancarsi da questa situazione, e cominciano a discutere di un sistema chiamato Galileo. Non è facile, perché gli Stati Uniti remano contro, e così Regno Unito e Germania. Presidente dell'Unione è Prodi, fortemente favorevole al progetto. Dopo l'attacco dell'11 settembre gli Stati Uniti intensificano l'azione contro Galileo, ma è una mossa falsa, perché provoca uno scatto di orgoglio europeo e Galileo prende finalmente il via. L'UE coinvolge la Russia e la Cina, che contribuisce con 230 milioni di euro benché stesse già sviluppando Beidou. Nel 2005 viene formato un consorzio di otto industrie europee inca-

PENSATO PER LIBERARE L'EUROPA dalla dipendenza dagli Stati Uniti, il sistema di navigazione satellitare Galileo rischia di vedersi anticipato dalla costellazione cinese Beidou. Nella foto, il lancio di GIOVE A, il primo satellite di prova di Galileo.

