

Il 13 giugno supererà l'orbita di Nettuno

Come in un biliardo cosmico il Pioneer 10 lanciato verso l'ignoto

E sulle prime pagine dei giornali la notizia che per la prima volta un oggetto costruito dall'uomo sta per varcare le colonne d'Ereolo del nostro sistema solare. La sonda automatica Pioneer 10, lanciata nel 1972, nell'ambito del programma spaziale degli Stati Uniti, ha infatti oltrepassato il 25 aprile l'orbita di Plutone e il 13 giugno supererà quella di Nettuno che al momento attuale è il pianeta più distante dal Sole, visto che Plutone ha un'orbita molto eccentrica. Il Pioneer continuerà poi ad allontanarsi indefinidamente dal Sole ad una velocità superiore ai 40.000 chilometri orari. Questo avvicinamento — indubbiamente ricco di suggestione (in realtà, a parte l'improbabile e comunque difficilmente verificabile es-

istenza di pianeti più esterni, lo spazio al di là di Plutone è pieno di corpi, le comete, che possono essere considerate a pieno titolo come appartenenti al sistema solare) — fornisce l'occasione di parlare ancora di un esperimento di esplorazione spaziale di così notevole interesse.

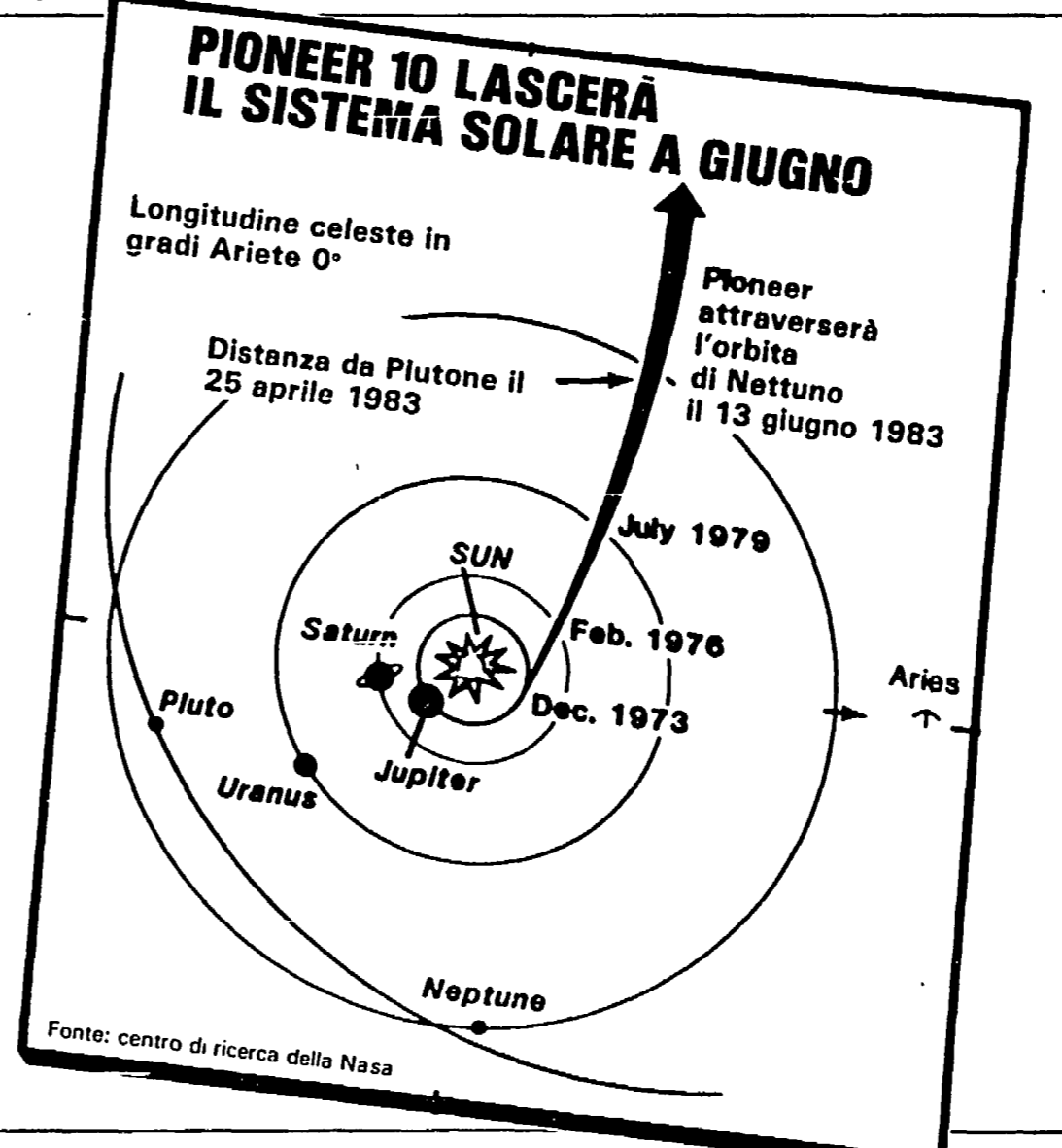
Il Pioneer 10 fu lanciato avendo come obiettivo principale l'esplorazione di Giove, accanto a cui passò nel 1973. Ad integrazione di ciò, come in tutti gli esperimenti del genere, era previsto lo studio delle caratteristiche fisiche dello spazio interplanetario durante il lungo periodo di avvicinamento e di successivo allontanamento dal pianeta. Se di grande interesse sono state le informazioni fornite su quest'ultimo,

come le immagini a distanza ravvicinata, le misure del campo magnetico e dell'emissione termica del pianeta, non meno interessanti è stata la possibilità di uno studio globale di alcuni parametri fisici del sistema solare, come il flusso di particelle, il campo magnetico, la densità di micrometeoriti.

Ma ciò che rende ancora interessante la missione di questa sonda è il fatto che essa sia ancora funzionante dopo undici anni, probabilmente ben oltre le aspettative dei progettisti. Anche se i segnali provenienti da essa sono ormai estremamente deboli data l'entità della distanza, si apre nei prossimi anni la possibilità di avere informazioni su regioni in cui l'influenza del Sole è trascurabile ed i cui parametri fisici sono

simili a quelli del mezzo interstellare. Se gli strumenti continueranno a dare prova di affidabilità, poiché le tecniche di ricezione dei segnali si sono andate sempre più perfezionando e lo stesso accadrà sicuramente in futuro, il limite della vita attuale della sonda potrebbe essere legato alla durata della sua fonte di energia, una pila a combustibile nucleare che in teoria potrebbe resistere ancora molti anni. Su questa strada «pionieristica» il Pioneer 10 dovrebbe essere seguito nei prossimi anni dal suo gemello Pioneer 11 e dalle due sonde Voyager, che hanno già incontrato Giove e Saturno (nel caso del Voyager 2 è anche previsto un incontro con Urano).

Vorrei ancora sottolineare due aspetti interessanti della



La sonda riuscirà ad uscire dal sistema solare grazie all'accelerazione subita nell'incontro con Giove, dieci anni fa

missione di Pioneer 10. In questi anni sono state molte le sonde lanciate dalla Terra e che si sono allontanate indefinidamente da essa. La maggior parte di loro è però rimasta in orbita attorno al Sole, in quanto per sfuggire a quest'ultimo è necessario superare una certa velocità critica, la velocità di fuga. Il Pioneer 10, al momento del lancio, non aveva una velocità sufficiente per uscire dal sistema solare, ma ciò è stato possibile proprio mediante l'incontro con Giove, la cui gravitazione ha accelerato la sonda oltre la velocità di fuga. Questa tecnica, una specie di biliardo cosmico, permette evidenti risparmi nei costi e nelle dimensioni dei razzi usati per i lanci, è stata successivamente utilizzata dall'altro Pioneer e dai

Voyager per raggiungere Saturno ed Urano. Sarà lo stesso utilizzato nelle missioni future ed è indice del grande livello di precisione raggiunto per merito dei grandi elaboratori elettronici (tutto ciò, purtroppo, è però un sottoprodotto delle ricerche sulla precisione delle armi nucleari).

È stato infine messo in risalto come sul Pioneer 10 sia stata posta una targa, di materiale praticamente indistruttibile, contenente in forma codificata una serie di informazioni riguardanti la nostra civiltà ed il nostro sistema solare. Anche se è suggestivo pensare che per centinaia di milioni di anni il Pioneer 10 possa vagare tra le stelle offrendo il suo messaggio a civiltà lontane eventualmente capaci di raccogliercelo, c'è da notare che non appena le sue fonti di energia si saranno esaurite, esso non sarà distinguibile da un grosso sasso, e la sua localizzazione, e quindi l'estremamente improbabile, a differenza della ben altra quantità di informazioni, ed a velocità molto superiore, la velocità della luce, che lascia continuamente il nostro pianeta attraverso le trasmissioni radio e tutte le altre emissioni elettromagnetiche, dirigendosi verso eventuali civiltà abbastanza evolute e abbastanza curiose.

Gianfranco Magni dell'Istituto di astrofisica spaziale del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Si inasprisce la politica d'intervento in Centro America

Dal nostro corrispondente L'AVANA. Mentre nel Nicaragua giunge la drammatica denuncia di Daniel Ortega secondo cui oltre 4 mila somozisti stanno preparando una nuova invasione dal nord e dal sud con l'appoggio degli Stati Uniti e dell'Honduras, il governo di Cuba in una nota diffusa ieri a L'Avana, informa che lo scorso 19 aprile un velivolo della forza aerea degli Stati Uniti, tipo SR-71 "Blackbird", ha violato lo spazio aereo della Repubblica di Cuba, sorvolando il territorio nazionale lungo l'asse dell'isola, in viaggio di andata e ritorno da occidente ad oriente. Il comunicato ufficiale ricorda che fatti di questo tipo non succedevano da anni, dato che normalmente lo spionaggio aereo veniva effettuato da velivoli che si muovevano attorno all'isola, o da satelliti.

Il volo-spia coincide con la manovra militare "Solid Shield 83", la 13ª, in soli due giorni e mezzo, nell'area dei Caraibi del Centroamerica. Vi prendono parte 47 mila uomini, decine di navi da guerra e un numero imprecisato di aerei. Inoltre la "Solid Shield" coincide con la mobilitazione della 193ª brigata nazionale degli USA, con sede nelle basi della zona del Canale di Panama, e della 53ª brigata, con sede a Tampa, in Florida.

La nota del governo cubano termina dicendo che «questi anormali movimenti militari devono essere osservati con estrema attenzione, in vista del discorso che, sulla politica dell'attuale amministrazione in America Centrale, pronuncerà domani il presidente Reagan».

Ancor più drammatico l'allarme che lancia dal Nicaragua il coordinatore della giunta di governo, comandante Daniel Ortega. «Sappiamo che 4 mila controrivoluzionari si preparano ad attaccare il Paese nei

Ortega accusa «4000 pronti ad invaderci»

I somozisti si ammassano in Honduras e Costarica - Provocatori voli Usa su Cuba

prossimi giorni, e che si tenta di aprire un nuovo fronte di aggressione dalla frontiera sud». Quest'ultima operazione «viene stimolata dall'amministrazione nordamericana all'insaputa del governo del Costa Rica e dell'approvazione del presidente Monge». Si tratterebbe dunque, oltre che di un attacco militare, anche del tentativo di affossare il dialogo che era iniziato tra Nicaragua e Costa Rica nei primi giorni di aprile, e che costituiva una speranza concreta di diminuzione della tensione nell'area.

Ma il grosso dell'aggressione dovrebbe venire ancora una volta dal nord, del territorio honduregno. «Sappiamo — ha detto Daniel Ortega — che circa 2500 ex guardie somoziste si stanno raggruppando nelle basi in territorio honduregno, davanti alla nostra provincia di Nuova Segovia, mentre nella Mosquitia honduregna, al nord della nostra provincia di Zelaya, circa 1500 uomini si preparano ad attaccarci nei prossimi giorni».

Tutte queste attività è preparata da un numero senza pre-

cedenti di voli spia dall'Honduras, ben 11 fino al 23 aprile, che sembrano voler esplorare il terreno e preparare il cammino agli invasori. Ma non sono gli unici aerei che si muovono in questa operazione. Sono stati effettuati numerosissimi voli di velivoli militari nordamericani che trasportavano materiale bellico dalle basi della zona del canale di Panama in territorio honduregno».

Infine, Daniel Ortega ha risposto alle affermazioni statunitensi secondo cui in territorio nicaraguense verrebbero installati missili sovietici. «Vogliamo mettere assolutamente in chiaro — ha detto il dirigente sandinista — che l'installazione di missili sovietici in territorio nicaraguense è avvenuta solo nella mente dell'amministrazione nordamericana».

Nonostante nel Paese cresca l'allarme per una nuova, massiccia aggressione militare, i dirigenti sandinisti ribadiscono la loro volontà di mantenere il pluralismo politico, l'economia mista e l'impegno a svolgere nei 1985 elezioni generali nel Paese.

Giorgio Oldrini

Reagan alle Camere Insisterà sulla minaccia alla «sicurezza USA»

Attesa per il discorso che pronuncerà stasera - Il presidente fa sapere che nominerà un suo «proconsole» per il Salvador

Dal nostro corrispondente NEW YORK. Reagan ha dedicato buona parte della giornata di ieri alla preparazione del discorso sulla questione del Centro America previsto per le ore 20 stasera (le 21 di notte di giovedì in Italia). Parlerà davanti alle due Camere riunite in seduta comune e questa procedura del tutto straordinaria, insieme con il (più consueto) collegamento televisivo, darà la massima risonanza all'allocuzione presidenziale. Come sem-

pre accade in occasione di discorsi importanti, le indiscrezioni della vigilia servono ad accrescere l'attesa. E il portavoce della Casa Bianca le disegna con sapienza. Si è saputo così che il presidente nominerà un inviato speciale per il Salvador, con rango di ambasciatore, per la preparazione delle elezioni che dovrebbero svolgersi, anticipatamente rispetto alla scadenza, alla fine di quest'anno. Sarebbe scelto, per questa missione straordinaria, l'ex senatore della Florida Richard Stone, un democratico di orientamento centrista che durante i sei anni del suo unico mandato si era impegnato soprattutto sulle questioni degli armamenti e dell'America Latina. La nomina di un revisore generale è stata accolta con disciplinato consenso dall'ambasciatore americano in carica a San Salvador, Deane Hinton, che sin dall'inizio dell'amministrazione Reagan sostituì Robert White, licenziato in tronco perché con-

siderato un fautore della riforma agraria e dei «diritti umani». Proteste si sono levate invece dall'assemblea costituente del Salvador che all'unanimità ha preso posizione contro «l'ingiusta interferenza negli affari interni del nostro paese» e dal giornale «La Prensa Grafica» che ha protestato contro l'idea di inviare un proconsole ad esercitare un protettorato.

Tali obiezioni non hanno però turbato Reagan e il preannuncio della nomina è stato fatto per iscritto dal segretario di Stato a Clarence Long, il deputato democratico che presiede la sottocommissione da cui dipendono gli stanziamenti per attività all'estero. E questa sottocommissione che ha bocciato la richiesta di corrispondere ai 60 milioni di dollari in aiuti militari alla giunta del Salvador. Ma proprio ieri Clarence Long, dopo un viaggio a San Salvador, se ne è uscito con dichiarazioni che lasciano intravedere un mutamento di opinioni. Se il Congresso — ha detto — blocca gli aiuti militari «il primo risultato non sarà la vittoria dei guerriglieri, ma un colpo di stato di destra e un probabile bagno di sangue».

Altri esponenti democratici, come Robert Byrd, che è il capo della minoranza al Senato, si dicono certi che il parlamento continuerà ad opporsi ad un sostanziale aumento degli aiuti militari ed economici al Salvador. Ma è un fatto che i parlamentari dei due partiti, appartenenti alla commissione per i servizi segreti, sono stati spediti in Honduras, nel Salvador e perfino a Managua per esaminare la situazione più da vicino. Quale esito abbia avuto tale ispezione non è stato sapere poiché i parlamentari che vi hanno preso parte hanno fatto dichiarazioni sibilline.

La tesi dell'amministrazione Reagan è che le operazioni sovversive contro il Nicaragua servono a disgregare il governo sandinista dall'aiutare militarmente i partigiani del Salvador e non a rovesciarlo. Proporsi di costringere questo governo a proibire dall'emendamento Boland. Ma è un fatto che gli strumenti di cui la CIA si serve sono i superstiti poliziotti di Somoza che vogliono recuperare il potere perduto con la rivoluzione del luglio 1979. Come è facile intuire l'emendamento Boland è una ipocrita copertura, ma finora la stessa opposizione del partito democratico si è fatta coinvolgere in questa ambiguità e non ha contestato in radice la strategia reaganiana nell'America Centrale. Il presidente sostiene che tutto ciò che avviene in questa parte del mondo dipende dalle mani del Nicaragua, di Cuba, dell'Unione Sovietica, tre paesi che non soltanto mirano a esportare la rivoluzione ma addirittura a minacciare gli Stati Uniti nel cortile di casa. Per fronteggiare questo attacco mosso dal comunismo internazionale, anche la ribellione contro i regimi repressivi al soldo di Washington, anche l'aspirazione alle riforme, anche la lotta per il rispetto della vita umana e della libertà contro i tiranni alla Rios Montt, debbono essere contrapposti allo scontro generale tra Stati Uniti e URSS.

Vedremo comunque stasera se i democratici avranno maturato ragioni più convincenti e generali per contrapporsi alla politica di forza che Reagan ha deciso di far precipitare nell'America Centrale. Subito dopo il discorso del presidente, le trasmissioni avranno una replica del partito di opposizione.

Ariello Coppola

Mondale: Reagan mente sulla inferiorità USA

NEW YORK. Un durissimo attacco alla politica militare del presidente Reagan è venuto ieri da Walter Mondale, ex vicepresidente di Carter e tutt'ora personalità di spicco del Partito democratico (in gara, tra l'altro, per la candidatura presidenziale).

Mondale ha diviso il suo discorso in tre parti. Nella prima ha affermato che «è ironico, è tragico, ma non possono esservi dubbi che, forse inavvertitamente Reagan, sta indebolendo l'America».

Un'incredibile (nuova) spartizione alla Cassa per il Mezzogiorno

Un aiuto al Sud... e uno ai clienti dc

PSI e DC. È così, ma sino ad un certo punto. Infatti, il tutto è stato concordato proprio tra DC e PSI. Le polemiche feroci sullo scioglimento delle Camere e i rapporti con la comunità. (Ma Biondi è un disoccupato in cassa integrazione privilegiata).

A Bruxelles presso la Comunità c'è pure un ambasciatore. Poi c'è anche il ministro dell'Agricoltura che si occupa istituzionalmente dei

Il direttore del «Tempo» e i miracoli dell'editoria

C'è sempre chi paga le prediche dc

Gianni Letta dirige il «Tempo» con lo scopo di convogliare nel grande alveo democristiano tutti gli umori destrorsi e più o meno garbatamente reazionari che circolano nella capitale. Dopo una straziante campagna per il ritorno di Umberto di Savoia, il giornale, custode scrupoloso del pubblico danaro, ha guidato l'assalto moralizzatore contro il Comune di Roma, anticipando e accompagnando le note iniziali giudiziarie. Coerente alla sua funzione, Letta pratica un anticommunismo continuo, ma lo fa col tratto spensierato e sportivo di chi non rinuncia mai al fazzoletto bianco nel taschino. Spensierato soprattutto,

«nuova» DC continuano a spartirsi posti e prebende senza alcun ritegno.

Perché Novacco va via se può fare il consulente generale? Perché arriva il prof. Saba? Perché si inventano nuove mansioni e nuove società? Chi paga tutto questo imbroglione? Ecco a cosa è stato ridotto lo strombazzato intervento straordinario per il Mezzogiorno? L'intervento c'è. Ed anche straordinario. Ma non per il Mezzogiorno, bensì per i partiti governativi ed i loro clienti.

«nuova» DC continuano a spartirsi posti e prebende senza alcun ritegno.

Perché Novacco va via se può fare il consulente generale? Perché arriva il prof. Saba? Perché si inventano nuove mansioni e nuove società? Chi paga tutto questo imbroglione? Ecco a cosa è stato ridotto lo strombazzato intervento straordinario per il Mezzogiorno? L'intervento c'è. Ed anche straordinario. Ma non per il Mezzogiorno, bensì per i partiti governativi ed i loro clienti.

«nuova» DC continuano a spartirsi posti e prebende senza alcun ritegno.

Perché Novacco va via se può fare il consulente generale? Perché arriva il prof. Saba? Perché si inventano nuove mansioni e nuove società? Chi paga tutto questo imbroglione? Ecco a cosa è stato ridotto lo strombazzato intervento straordinario per il Mezzogiorno? L'intervento c'è. Ed anche straordinario. Ma non per il Mezzogiorno, bensì per i partiti governativi ed i loro clienti.

«nuova» DC continuano a spartirsi posti e prebende senza alcun ritegno.

Perché Novacco va via se può fare il consulente generale? Perché arriva il prof. Saba? Perché si inventano nuove mansioni e nuove società? Chi paga tutto questo imbroglione? Ecco a cosa è stato ridotto lo strombazzato intervento straordinario per il Mezzogiorno? L'intervento c'è. Ed anche straordinario. Ma non per il Mezzogiorno, bensì per i partiti governativi ed i loro clienti.

DOMENICA 1° MAGGIO diffusione straordinaria

VENERDÌ PROSSIMO Ping-pong Annibaldi-Garavini

Sul braccio di ferro per i contratti, sul futuro delle relazioni industriali, sulla collocazione politica delle parti sociali discutono, in un faccia a faccia all'Unità, il vice direttore generale della Confindustria Paolo Annibaldi e il segretario confederale della CGIL Sergio Garavini.

DOMENICA 1° MAGGIO Primo Maggio di lotta per la pace, la giustizia, il progresso per dire allà destra e al terrorismo

SABATO PROSSIMO A un anno dall'assassinio di Pio La Torre

Una pagina speciale dell'«Unità» a un anno dall'assassinio di Pio La Torre, caduto a Palermo in un attentato politico-mafioso insieme al compagno Rosario Di Salvo.