

L'esplosione dell'atomica francese nel Sahara

Continuazione dalla 1. pagina

ro a fornire la quantità di esplosivo sufficiente.

Intanto si scatenava in tutto il mondo la campagna popolare di opposizione al progetto. Da ogni parte si tentava di fermare la mano di De Gaulle. Il Marocco, in particolare (che tra l'altro contesta alla Francia il diritto di possesso del Sahara), diventava l'alfiere delle nazioni che protestavano. La Francia per tutta risposta annunciava di fermare la mano di De Gaulle. Il Marocco, in particolare (che tra l'altro contesta alla Francia il diritto di possesso del Sahara), diventava l'alfiere delle nazioni che protestavano. La Francia per tutta risposta annunciava di fermare la mano di De Gaulle.

La Francia di De Gaulle non ne ha tenuto conto. Col pretesto di un'attività scientifica che lo stesso commissario francese per l'energia atomica, Francis Perrin, ha contestato pubblicamente, i preparativi sono stati accelerati e la bomba è finalmente esplosa. «Un petardo della Grandeur...», così definisce L'Humanité in effetti, di che si è trattato, dal punto di vista tecnico e militare? Nelle bombe del tipo lanciato dagli americani quindici anni fa su Hiroshima e Nagasaki, la tecnica dell'esplosione era già molto più avanzata di quella sperimentata stamattina nel Sahara. Le due masse sotterranee di uranio 235 erano bloccate in posizione separata e una piccola esplosione all'interno dell'ordigno stesso, delle dimensioni di un pallone da football, determinava la proiezione l'una contro l'altra delle due masse e quindi l'esplosione atomica. La bomba francese è invece molto più voluminosa e complicata; qualunque l'ha paragonata (forse con qualche esagerazione) al corpo di una locomotiva.

Questo handicap è dovuto al fatto che l'industria atomica francese dispone soltanto di uranio naturale, e non di uranio arricchito, lo uranio 235, che è indispensabile per fabbricare una bomba di cui sia possibile il trasporto e il lancio da un aereo. Per ottenere l'uranio 235 occorrono mezzi giganteschi: che la Francia non possiede: in particolare un'officina in cui costo è valutato a più di 60 miliardi di vecchie franchi francesi.



REGGANE — In un bunker a rispettabile distanza dal luogo della scoppia, alcuni fra i responsabili seguono le fasi della operazione di fronte a due apparecchi televisivi: sono il generale Lyaudet (sulla sinistra in primo piano col cappellino bianco) e il ministro Guillaumet (al centro di spalle) i quali stanno ascoltando la spiegazione di un tecnico (telefoto).

Gli Stati Uniti, d'altra parte, si sono rifiutati di fornire uranio arricchito, se non a certe condizioni che De Gaulle non ha voluto accettare. Ma volendo a tutti i costi far esplodere «il petardo», il generale ha imposto ai tecnici di sviluppare il progetto sulla base del plutonio 239, prodotto di fissione dell'uranio naturale. Si tratta di un metallo che non esiste allo stato naturale, è estremamente tossico e assai difficile da maneggiare. La massa critica per il plutonio è del peso di una decina di chili, vale a dire che occorrono due masse sotterranee di circa 7-8 chili ciascuna, perché la massa finale superi sufficientemente la massa critica e crei così la condizione per una «buona» esplosione.

Ma il peso di una bomba atomica di questo tipo non si limita alla somma delle due masse sotterranee. Queste masse sono racchiuse in un involucro di metallo, i riflettori di neutroni, che hanno il compito di ritardare l'esplosione di quel tanto che occorre perché si sviluppino la reazione a catena. Un'esplosione precipitata spargerebbe il materiale e limiterebbe la re-

zione, mentre i riflettori di neutroni impediscono ai neutroni, già liberati dalla fissione, di uscire dalla marmitta. In riacquiescenza, dunque, la Francia ne ha solo una altra e non potrà disporre di plutonio sufficiente per costruire una terza (delle stesse poco pratiche dimensioni), prima di almeno diciotto mesi.

L'unico rimedio, sarebbe — ancora una volta — di accettare le condizioni poste dagli Stati Uniti per la fornitura di uranio arricchito. Ma a questo, De Gaulle sembra oggi ancora meno disposto di ieri. Fatti i conti questo «petardo della Grandeur» è costato alla Francia 450 miliardi. Una somma che, se fosse stata spesa per le ricerche scientifiche di pace, avrebbe certamente consentito alla Francia di profittare di tutti i vantaggi di quel che è realizzato con lo scoppio stamattina. Molti scienziati francesi avrebbero fatto un serio calcolo, dal punto di vista militare. E' dunque assurdo sostenere che esso servirebbe in qualche modo alla difesa nazionale. D'altra parte, la quantità di plutonio che i reattori francesi sono riusciti a produrre in quattro anni di lavoro

sull'uranio naturale, non superava i 40-50 chili, vale a dire una carica appena sufficiente per due bombe. Essendo esplosa la prima, adesso la Francia ne ha solo una altra e non potrà disporre di plutonio sufficiente per costruire una terza (delle stesse poco pratiche dimensioni), prima di almeno diciotto mesi.

L'unico rimedio, sarebbe — ancora una volta — di accettare le condizioni poste dagli Stati Uniti per la fornitura di uranio arricchito. Ma a questo, De Gaulle sembra oggi ancora meno disposto di ieri. Fatti i conti questo «petardo della Grandeur» è costato alla Francia 450 miliardi. Una somma che, se fosse stata spesa per le ricerche scientifiche di pace, avrebbe certamente consentito alla Francia di profittare di tutti i vantaggi di quel che è realizzato con lo scoppio stamattina. Molti scienziati francesi avrebbero fatto un serio calcolo, dal punto di vista militare. E' dunque assurdo sostenere che esso servirebbe in qualche modo alla difesa nazionale. D'altra parte, la quantità di plutonio che i reattori francesi sono riusciti a produrre in quattro anni di lavoro

bombe «A». Secondo calcoli di alcuni tecnici, la bomba francese avrebbe raggiunto una potenza cinque volte superiore a quella di Hiroshima. Questo contrasterebbe con quanto dichiarato all'ONU dal delegato francese Jules Moch. Se fosse vero, sarebbe sufficiente per consentire alla Francia — sul piano diplomatico — di sviluppare un'offensiva rivolta ad ottenere il diritto di essere ammessa alla conoscenza dei segreti atomici degli Stati Uniti. Ma gli Stati Uniti rinunceranno a pretendere, per questo, che la Francia passi sotto le forche caudine delle condizioni politico-militari già poste da tempo?

La risposta verrà dal prossimo futuro. Le reazioni degli sviluppi dei contrasti sull'atomica, che sono ben lungi dall'essere dissipati tra Parigi e Washington.

Le reazioni dei giornali della sera sono piuttosto caute e tutt'altra che esultanti. Le Monde, ad esempio, scrive senza molta convinzione: «La Francia dispone dunque ora della sua arma atomica. Forse la nazione ne trarrà una maggiore fierezza, forse il suo prestigio è aumentato agli occhi dell'universo, ma si sentirà essa meglio protetta? Di questo almeno è permesso dubitare. Si può ritenere al contrario — prosegue il giornale — che la Francia meglio avrebbe risposto alla sua vocazione e avrebbe guadagnato di più ad impegnarsi su un'altra strada, a dedicare le sue risorse e i suoi sforzi alle applicazioni pacifiche dell'energia atomica, a sforzarsi incessantemente di tener desta la coscienza dell'umanità e ad illuminarla sulle conseguenze del prodigioso mutamento che ormai comanda il suo destino».

In un comunicato sulla esplosione della bomba, il Partito Socialista Autonomo ricorda la sua posizione presa all'ultimo congresso: «Nel momento in cui le tre potenze che possiedono l'arma nucleare e i missili intercontinentali discutono sulla interdizione delle esplosioni atomiche, sulla limitazione e la distruzione di quest'arma, è ancor meno opportuno abbandonarsi ad una esperienza così costosa, così pericolosa e così inutile».

In serata, Guillaumet e Messmer hanno tenuto l'annunciata conferenza stampa nel corso della quale non si è appreso gran che di nuovo. E' stato però affermato che la Francia ha intenzione di approntare un complesso di armi nucleari e che altri esperimenti non sono da escludersi.

Ora sembra che l'ordigno esplosa stamattina fosse della categoria più potente delle

Le nazioni minacciate

Continuazione dalla 1. pagina

diretta verso il nord, attraversando la Tunisia. In condizioni atmosferiche assai migliori, esperimenti atomici nei poligoni di Las Vegas (USA) e di Balkas (URSS), erano stati sospesi e rinviati.

La bomba atomica francese (ordigno assolutamente ineccepibile dal punto di vista militare, secondo il parere degli esperti, poiché si tratta di un «casone» del peso di dieci tonnellate) non è dunque scappata secondo il piano di sicurezza in precedenza stabilito in modo, cioè, che la sfera di fuoco — che ha un raggio di alcune centinaia di metri — non toccasse terra. Il particolare, solo apparentemente trascurabile, sarebbe stato assai più limitativo. Ciò non è avvenuto.

E' di stamane la notizia che il centro sismografico di Strasburgo ha registrato addirittura l'onda d'urto prodotta dall'esplosione sul suolo. Ciò significa — dal momento che Stra-

sburgo si trova ad oltre 2400 km. di distanza dal luogo dell'esplosione — che la sfera di fuoco ha toccato il suolo ed ha provocato il movimento delle apparecchiature del centro sismografico.

Nella esplosione nucleare, dunque, è stato coinvolto il terreno sottostante per un diametro di almeno 2 chilometri. Al processo della fissione atomica, quindi, che avrebbe dovuto limitarsi alle poche decine di chilogrammi di plutonio, hanno partecipato, invece, masse ingenti di materiali resi fortemente radioattivi, con conseguente abbondante produzione di «cerio 137» e di «stronzio 90», elementi questi ultimi la cui radioattività ha una durata non inferiore a venti anni. Tali materiali, in gran parte rimasti, o ricaduti, nelle immediate vicinanze (da 100 a 200 km.) rappresentano una fonte permanente di inquinamento atmosferico, che i venti provenienti dal Sahara potranno trascinare — nei prossimi giorni, mesi od anni — su una qualsiasi regione interessata ai venti che nascono o passano per il

centro-Africa, sorvolando la zona dell'esplosione.

Qualche scienziato francese s'è dato la pena di studiare «il tragico» delle cosiddette «correnti a getto». Sarà soltanto una coincidenza, il fatto è, però, che questi venti «serpeggiano» su tutti i paesi interessati ai fattori meteorologici del Mediterraneo (come l'Italia, la Svizzera, l'Olanda, l'Inghilterra, la Grecia, la Turchia e tutti i paesi del Medio Oriente) meno che sulla Francia.

Ora, la nuvola radioattiva — «arricchita» ancor più dalla scoria prodotta con il contatto della «sfera di fuoco» sul terreno siliceo, sottostante la torre di sostegno — procede verso le popolazioni di Libia, d'Egitto, d'Israele, della Siria, del Libano, della Turchia, della Grecia e persino della Russia. Milioni e milioni di esseri umani, uomini e donne, rischiano dunque, se non proprio la morte, malattie terribili, per un inquinamento che non li riguarda neppure lontanamente, per un'affermazione di prestigio che non è del loro Paese.

Non è possibile stabilire ora se la «nuvola radioattiva» si formerà, dove e quando. E' possibile, tuttavia, che essa ritorni indietro verso il luogo di formazione e di partenza, costretta dalle masse di aria provenienti dalla Russia centrale. In tal caso — seguendo un itinerario che potrebbe essere calcolato con precisione — la «nuvola» attraverserebbe — di ritorno dalle regioni costiere del mar Nero e dalla Bulgaria — la Grecia del nord e l'Albania meridionale e si abbatterebbe sull'Italia, depositando sulla nostra penisola parte del suo contenuto radioattivo.

Di fronte a queste prospettive, torna alla memoria e si riconferma l'alto valore politico e morale dell'appello che i grandi scienziati atomici indirizzarono ai «5 grandi» (Russia, Stati Uniti, Inghilterra, Cina e Francia) per la sospensione delle esplosioni nucleari.

Diffondete il Calendario del popolo

LEGGETE Vie nuove



PARIGI — I quattro scienziati francesi che — secondo questa foto di stampa del governo — hanno costruito l'atomica. Dall'alto in basso e da sinistra a destra: Pierre Teulade, Francis Perrin, generale Albert Buchalet, Pierre Curange (Telefoto).

PUNT E MES

Il vermuth Carpano è nato a Torino - primo fra tutti i vermuth - qualche anno avanti alla Rivoluzione Francese, ad opera di Antonio Benedetto Carpano, che ne iniziò nel 1786 la fabbricazione industriale. Il Fondatore e, dopo di lui, il nipote Giuseppe Bernardino Carpano, che consolidò nel proprio nome la ditta, crearono il tipo normale di vermuth, amabile, quello che ora si può a buon diritto definire "classico". In tempi successivi ebbe origine, dall'uso e dalle preferenze dei consumatori, un altro tipo: il vermuth amaro, cioè corretto con china. In un giorno imprecisato del 1870 (da pochi anni è morto l'ultimo testimone del fatto) un gruppo di banchieri stava prendendo il vermuth dopo la chiusura della borsa: uno di essi, nella foga della discussione sul valore di certi titoli, ordinò la consumazione al banco usando - invece del termine vermuth amaro - quello di "Punt e mes" (in piemontese significa "un punto e mezzo"). In questo modo del tutto fortuito, il vermuth amaro Carpano ebbe il nome di "PUNT E MES" da allora divenuto man mano più noto ed oggi famoso in tutto il mondo. Ai due antichi vermuth ne è stato affiancato uno nuovo, il Carpano Dry, che ripete l'inconfondibile aroma in una variante di gusto secco e moderno.

CARPANO