

E SI LAMENTANO

«Riferimento suo trafiletto odierno i brillanti pregola dirci se da lei odiati padroni dovrebbero anche morire affamati non bastando rovina loro lavoro et loro aziende grazie et ossequi Augusto Natali».

Egregio signor Natali, questo suo telegramma, proveniente da Roma, mi consente di dichiarare solennemente (sempre ammesso che a qualcuno, oltre a Lei, interessi conoscere il mio parere e lo voglia sapere con urgenza, come l'arrivo del suo telegramma lascerebbe supporre) che to non voglio affatto la morte, ne per fame, në per miseria e nep pure per malattia degli « odiati » padroni. E' vero che una volta, sul finire dell'ottocento, una certa moria di padroni per suicidio ventva spesso documentata da commediografi e romanzieri, ma adesso, se Dio vuole, non se ne ammazza più nessuno e io (la prego di credermi, sono sincero) ne godo. Ciò di cui non godo, invece, voglio dirlo ancora una volta qui, rispondendole, sebbene lo abbia già ripetuto in varie occasioni. Non godo, e anzi vado su tutte le furie, quando constato che mentre i lavoratori sono sempre, immediatamente, colpiti dalle traversie aziendali, per cui si può enunciare l'equazione: fabbrica in dissesto — operai alla fame, la stessa sorte non tocca mai ai padroni, per i quali l'equazione va corretta così: fabbrica in dissesto — padrone a Fiuggi. Il mio corsivo dell'altro

aiorno prendeva le mosse da un furto compiuto in nell'appartamento di un industriale: i ladri vi hanno raccolto un pingue bottino e io voglio ammettere che si tratti di un industriale la cui fabbrica prospera felicemente, con vantaggio del padrone e dei lavoratori. Benissimo, ne sono felice. Ma ci accade spesso di leggere che i ladri hanno visitato case di industriali: è possibile che mai si venga a sapere che i malfattori vi hanno trovato desolazione e rovina, stanze smobiliate, vasellame in plastica, pavimenti nudi, cornici vuote, le tracce, insomma, di una sopravvenuta, crudele miseria? Eppure su dieci padroni vittime di furti, lei può stare sicuro che nove. e forse nove e mezzo, fanno parte del coro di coloro che si lamentano con altissime strida, dichiarandosi rovinati. E poi ci sono quelli, e sono la maggioranza, per fortuna, che non subiscono furti. Non conosciamo quindi l'interno delle loro case, ma lei crede che se ci fosse dato penetrarvi vi scorgeremmo i segni dell'inopia e vi troveremmo i frigoriferi vuoti nonché, l'inverno, i termosifoni spenti? Mi ricordo che alcuni mesi or sono si è svolto a Mılano un corteo della « maggioranza silenziosa»: coloro che la compongono sono sicuramente tra i più fragorosi predicatori della rovina in cui la classe operaia, con le sue rivendicazioni, avrebbe precipitato il Paese. Ebbene: un giornale milanese, ora non ricordo quale, dava un elenco degli organizzatori della manifestazione e di molti che vi avevano partecipato: non ce ne era uno, dico uno, che non fosse notoriamente ricco. I pezzi grossi della « maggioranza silenziosa» vivono in bellissimi appartamenti, da cinque, sei, dieci milioni l'anno d'affitto, quando non ne sono proprietari. Stanno tutti in via Borgo-

Lei, egregio signor Natali, mi ha mandato il suo telegramma e ha fatto bene: come vede le rispondo ampiamente. Ma se Lei non mi «sfruculiava», per dirla alla napoletana, io avrei cominciato questa nota con una lettera che mi ha inviato un lettore di Milano, che scrive cost: « Caro Fortebraccio, ti scrivo queste note in una giornata afosa, invitante a fare un bel bagno in qualsiasi località balneare, ma quest'anno, purtroppo, non posso andarci perché le mie tinanze non me lo permettono. Ma non è di questo che volevo parlarti. Il "Milanese" nel n. 65 del 6 agosto ha pubblicato il diario delle ferie della gente-bene di Milano (ti accludo la pagina) e nel leggerlo sono rimasto annichilito nell'apprendere che "qualcuno" spende 300 000 lire (dico trecentomila) al giorno solo per l'hotel senza contare gli immancabili extra. E' vergognoso, inaudito che questi abbiano la possibilità di spendere cotal cifra giornaliera, scommetto che questi "signori" sono gli stessi che tornati in sede si lamentano coi loro dipendenti perché, secondo loro, chiedono sempre aumenti di paga. Pensare che io debbo lavorare due mesi interi per guadagnare quanto "loro" spendono in un giorno. Poi i miei colleghi di lavoro mi chiedono perché voto comunista! Cordialmente tuo Antonio Becca-

Ora, io sono un assiduo e attento lettore de «Îl Milanese », ma l'articolo a cui accenna il mio lettore Beccarı mi era sfuggito. Sono andato a cercarlo e l'ho letto per intero: è un servizio di Bice Cairati, una collega che usa scrivere con una ironia ammantata di innocenza, che mi piace molto. La Cairati scrive da Porto Cervo, in Sardegna, ed ecco come termina il suo pezzo: «... prezzi modici. Come si può discutere il prezzo di una bottiglia, mentre all'Hotel Cala di Volpe un appartamento con piscina costa · 300.000 (trecentomila) lire al giorno? Dice: sì, va be', ma la prima colazione è compresa ». Come la mettiamo, signor Natali? Certo, qui siamo davanti a cifre e a gente eccezionali, ma i lamentosi e gli indignati sono immensamente più numerosi che i miliardari di Cala di Volpe, Senta che cosa scriveva «La Nazione» il 14 luglio in un suo articolo dedicato al Ferragosto: « ... sono in vacanza circa 300.000 professionisti (notai, avvocati, periti. commercialisti, eccetera) la cui entrata secondo una ricerca inedita dell'Istat (vecchia di qualche anno) si aggira intorno alle 100 mila lire al giorno. Si tratta di una media: vi sono infatti centinaia di professionisti, in particolare notai, operanti nelle principali aree metropolitane, che introitano ogni giorno dalle 150 alle 300 mila lire». Ecco la situazione di

ri · Milano ».

questo Paese, che va ın rovina solo quando si tratta di dire di no ai lavoratori o di asserire ragioni per mandarli a spasso. Gli operai non leggono tutti i giornali, ma li leggo io per loro: mi considero l'Eco della stampa dei metalmeccanici, i quali debbono sapere che mentre c'è gente che affitta appartamenti in villeggiatura per un terzo di milione al giorno e altra che « introita» 300 mila lire dalla mattina alla sera e altra ancora che adesso, mentre parliamo, va a competate brillanti da dodici milioni per regularli alla sianora. i lavoratori restano in sempre maggior numero senza lavoro e senza pane e, in piu, si sentono anche dire che la colpa è loro Così stando le cose, vorrà almeno permettermi, egregio signore, di essere rabbioso? Mi creda, cordial-

COSI' E' RIPARTITO

nuovo, in via Montenapo

leone, in Corso Venezia, in

via dei Giardini, in via Bi-

gli: li ha mai visti andare

al Monte di Pieta a impe-

anare la caffettiera d'ar-

gento o i visoni delle con-

sorti perché gli affar: van-

no male (per colpa degli

operai) e non ce la fanno

« Caro Fortebraccio, (...) votaz:oni al Senato, verso le 18,30 all'aeroporto di Ca selle (Toreno). Non vi era gran traffico in quanto era in atto le sciopero dei piloti. Ebb. a notare pero qualche cosa di insolito. La presenza del questore di Torino, uziiciali dei cara binieri e aeronautica, poliziotti in borghese p.u due vetture come si dice ministeriali n attesa Pen sai all'arrivo di qualche personaggio importante ed attesi anch':o Verso le 19,15 atterrò un DC9, tra i var, passeggeri ne scese uno avvicinato dalle auto rità presenti, che però ri sultò essere solo l'avan guardia per predisporre ben altro arrivo Infatti dopo pochi minuti si ap-

presto ad atterrare un tur-

boelica delle Forze armate (dico delle Forze armate) o quattro persone del seguito che dopo i convenevoli presero posto sulle vetture messe a loro disposizione e partirono probabilmente per Saint Vincent (...) Cord.almente tuo Piero Provera - Torino ».

Caro Provera, come tu stesso mi ricordi, venerdì 11 agosto il senatore Saragat era reduce dall'avere votato contro l'aumento delle pensioni ai lavoratori Non faccio commenti, non solo per mancanza di spazio, ma anche perché non sono necessari Mi limilerò a ricordare a le e ai lettori che il ministro della Difesa è il socialdemocratico Tanassi Cordial-

mente.

Fortebraccio

Repubblica Democratica del Vietnam: come si vive, si lavora, si lotta sotto i bombardamenti americani

Il "Nhandan" diffuso in bicicletta

Dal nostro inviato

HANOI, agosto Ogni notte dalla tipografia del Nhandan (« popolo » in vietnamita) decine di automobili partono in ogni direzione dopo aver caricato le copie ancora fresche d'inchiostro. Arrivano dove possono arrivare e dove sono attese da migliaia di ciclisti i quali. caricandosi sulle spalle anche pesi di cinquanta chili. si disperdono rapidamente dirigendosi verso tutte le città ed i villaggi. Il giornale deve arrivare in fretta e le biciclette — pur marciando nel buio completo della notte perché gli aerei americani si attaccano alla più piccola luce, perfino alla tenue lampada alimentata dal piccolo generatore sulla ruota -- possono evitare i crateri, correre sui sentieri, attraversare i fiumi su una barca. E' uno sforzo immenso, una rete immensa di diffusori grazie ai quali le quattro pagine fittamente scritte della voce del Partito dei lavoratori possono raggiungere i loro letto-

Avevo chiesto al compagno Hoang Tung, direttore del Nhandan, un breve incontro perché altrettanto brevemente mi spiegasse questo fatto eccezionale, uno dei tanti, della resistenza vietnamita; il colloquio invece è stato lungo, nella vecchia sede della segreteria del governatorato coloniale francese, un piccolo edificio che ospita la redazio-

Hoang Tung — che dirige dall'avvio della lotta antifrancese il giornale dei comunisti vietnamiti — parla della battaglia contro le difficoltà, iniziata il giorno in cui il movimento per l'indipendenza guidato da Ho Ci Min decise di darsi una voce stampata, e non ancora conclusasi. « Negli anni della clandestinità - mi dice - i compagni addetti alla stampa non erano molto numerosi e ricoprivano ogni incarico, ade ogni lavoro, da quello del direttore a quello del cronista, da quello del tipografo a quello del diffusore; e sovente venivano falcidiati dagli arresti. Si usava ogni mezzo per pubblicare i nostri giornali, perfino procedimenti di stampa con la farina o litografici artigianali. incidendo la matrice su una qualsiasi pietra. Solo alla vigilia della rivoluzione di agosto — in quel mese del 1945 il Vietnam indipendente conquistò la sua prima grande vittoria, con la proclamazione della RDV - riuscimmo ad avere una piccola tipografia, con la composizio-

Tipografia nella giungla

ne a mano».

Poi un anno e qualche me-se di relativa normalità e, nel dicembre del '46, di fronte alla guerra di riconquista coloniale scatenata dai francesi, la stampa vietnamita tornò al maquis. «Trasportammo un'intera tipografia nella giungla, ma non potemmo certo fare lo stesso con la carta necessaria; inizialmente la producemmo con mezzi artigianali, ma poi riuscimmo ad ottenere una piccola macchina per nutrire la rotativa. Già



Staffette di ciclisti ogni notte nel buio dell'oscuramento, portano il giornale in tutte le città e nei villaggi, nei posti più sperduti del paese - Il direttore racconta la storia della stampa ai tempi del maquis - L'organizzazione per reperire le notizie anche dal Sud - La lezione di Ho Ci Min - Una lettura collettiva

allora la distribuzione dei giornali era demandata ad una fitta rete di diffusori, compagni che viaggiavano soprattutto a piedi, perché il mezzo più moderno di cui disponevamo erano le bicilette, che potevano trasportare al massimo un bagaglio di venti chili Questi compagni non agivano solo nelle zone liberate, ma anche nei territori ancora occupati dal

«Comunque — aggiunge – la principale difficoltà era un'altra: l'analfabetismo della grandissima parte della popolazione. Lo sviluppo del la stampa non poteva andare che di pari passo all'alfabetizzazione di massa, una lotta condotta anche in guerra. E quando questa fu vinta, ne 1954, ci ritrasferimmo dalla giungla nelle città; i francesi avevano però portato a sud del 17º parallelo tutte le tipografie, anche quelle più vecchie e malandate, per cui dovemmo cercare rapidamente altrove i mezzi di stampa, che sono quelli che abbiamo ancora adesso, cinque vecchie rotative cinesi capaci di tirare in tutto ventimila co-

Oggi continuano a sussistere questi due gravi problemi: l'arretratezza della base materiale tecnica e la carenza di carta, che viene importata. «La tiratura del nostro giornale — dice il compagno Hoang Tung - è limitata a centocinquantamila copie quotidiane, mentre gli iscritti al Partito dei lavoratori sono 1.200 000 e quelli alla Gioventù Ho Ci Min sono tre milioni. E' chiaro che se ci fosse solo una diffusione in-

pie ogni ora».

dividuale la gran parte dei compagni non potrebbe seguire il Nhandan». «Ci siamo allora chiesti come ovviare a questa difficoltà ed abbiamo fatto ricorso alla lettura collettiva, nelle cellule - continua il interlocutore — ma questo non basta, perché gli iscritti al partito stanno ovunque e sovente il giornale deve essere letto a turno, tanto vicino ad Hanoi dove viene stam-

pato quanto nei villaggi più lontani, dove è più difficile farlo giungere, anche in bicicletta. Lo sforzo dei ciclisti — tornati oggi ai tempi della resistenza antifrancese garantisce l'arrivo del Nhandan ovunque; ma. ad esempio. per farlo giungere ai villaggi più sperduti di montagna, dove in questa stagione le strade sono impraticabili, o a quelli più vicini al 17º parallelo si impiegano sovente quarantott'ore, con un sistema di staffette in bicicletta che possono però portare solo poche copie. Il grosso, invece, può anche impiegare una settimana o due ». In tutti i centri del delta, comunque, come ho potuto verificare, le edicole espongono ogni mattina i quotidiani del

«Questi sono i principali ostacoli allo sviluppo del Nhandan, al farlo crescere, ad esempio, fino ad un milione di copie — dice ancora il compagno —. Problemi come questi - la modernizzazione della tipografia, la carta e la rete di distribuzione - non possono essere risolti né rapidamente, né in una volta sola. Questione minore è invece quella dei re- l

giorno.

dattori, che sono poco più di | del Nhandan: non solo vi soduecento fra giornalisti e giovani che imparano il mestiere. Solo un quarto di questi lavora qui, gli altri sono corrispondenti dalle province».

Réportage dal fronte

Ogni mattina il Nhandan dedica la prima pagina alle notizie militari (tra l'altro, una manchette dà la cifra, sempre in aumento, degli aerei americani abbattuti ed un'altra delle navi della settima flotta colpite), ai risultati che le province ottengono nella produzione, a qualche importante notizia dal mondo ed all'editoriale, che a volte è un commento e a volte la spiegazione delle misure, anche le minori, da adottare, ad esempio, nella scelta delle sementi, nella difesa contraerea, nello spostamento delle industrie in zone sicure; la seconda pagina ospita normalmente analisi economiche ed articoli sulla costruzione del socialismo, la quarta il notiziario internazionale ed i giri dal la prima pagina. La terza completamente dedicata al le analisi tecniche ed ai reportages, fra i quali sono abbondanti quelli dai fronti nel Sud Vietnam.

Abituati come siamo a se guire questa guerra tramite i servizi dei giornalisti occidentali al seguito delle forze americane, è senza dubbio un nuovo mondo quello che si apre leggendo questa pagina no spiegati l'organizzazione della vita nelle zone liberate e i metodi di combattimento delle forze di liberazione, ma vi si possono anche trovare notizie che, dopo molti mesi verranno poi diramate da Saigon. Si tratta di un minuzioso lavoro giornalistico, di grande qualità, non solo per la penna che scrive, ma anche per l'organizzazione che lo sostiene e che consente l'arrivo dei servizi dal Sud in pochi giorni,

quando non in poche ore. « Abbiamo molti mezzi per procurarci queste notizie. Il primo — spiega Hoang Tung – è quello di inviare direttamente dei nostri giornalisti laggiù, normalmente per un breve periodo ed in regioni non troppo lontane. Ma ci sono delle eccezioni. Fra queste quella del compagno Thep Moi, condirettore del Nhandan, che è appena rientrato ad Hanoi dopo averci inviato articoli dai diversi fronti per sei anni consecutivi. Il secondo è costituito dall'utilizzazione degli articoli scritti dagli stessi giornalisti sud-vietnamiti che lavorano al seguito delle forze popolari. Il terzo mezzo è quello di far scrivere direttamente i partigiani, soprattutto quelli che combationo nelle piccole unità, perché sono facilmente al corrente di tutti i particolari di una situazione e poi possono trasmetterci i loro articoli con la radio di cui di-

mano una matita rossa; faceva attenzione a tutto, agli articoli, alle notizie più brevi, anche alla presentazione del giornale. Poi mi telefonava o mi invitava nel suo ufficio per espormi le sue osservazioni e darmi consigli sul numero dell'indomani ». « La verità è concreta »

«Il compagno Ho - aggiunge - era appassionato al giornalismo, tanto alla lettura della stampa — seguiva tutte le pubblicazioni vietnamite, anche quelle regionali, ed un gran numero di giornali strafatti, abbiamo perduto oltre nieri, inglesi, francesi, sovie-

cento compagni che lavorava-

Ho Ci Min, il Nhandan pub-

blicò un articolo in cui era

scritto che il presidente ave-

va l'abitudine di leggere i

giornali, appena alzatosi la

mattina, e che — se trovava

qualcosa che non andava --

lo faceva immediatamente no-

tare al compagno Hoang Tung.

Non era certo un controllo o

una censura. « Ho conosciuto

il compagno Ho Ci Min nel

1945 — mi spiega Hoang Tung

— e poi ho lavorato fino alla

sua morte in stretto contatto

con lui. Bisognava mandargli

tutti i giornali prestissimo la

mattina perché voleva legger-

li prima che iniziasse la sua

giornata lavorativa, normal-

mente alle 6: e spesso alle

6 e mezzo c'erano le riunioni

con i dirigenti del partito e

del governo. Di solito iniziava

con il Nhandan e teneva in

Un mese dopo la morte di

no per la stampa».

la lingua — quanto ai suoi problemi. Teneva molto al carattere concreto dei nostri giornali, all'esattezza, alla precisione nell'esporre le idee, ai fatti, alle cifre: spesso mi ha fatto osservazioni mostrandomi articoli e notizie che non rispondevano a quella esigenza. Si interessava soprattutto al carattere di massa del giornale; la nostra stampa - ci diceva - deve essere semplice, facile a comprendersi, accessibile alle masse, altrimenti è inutile. E criticava specialmente gli arti-coli troppo lunghi e difficili. Egli stesso era stato giornalista, in Francia, collaborando, sessant'anni fa, al Populaire, il cui direttore Jean Longuet cominciò col fargli scrivere pezzi molto brevi, concedendogli qualche volta di allungarli. Ma spesso, per contribuire alla chiarezza, gli faceva ridurre un articolo da cento righe a trenta, dimostrandogli che si potevano dire egualmente le stesse cose. Così è sempre stato molto attento alla chiarezza e la pretendeva anche da se stesso. Anche come presidente, quando scriveva un articolo, lo faceva leggere, per esempio, alla donna delle pulizie e se vedeva che questa non capiva qualcosa, faceva le correzioni. Un altro punto cui prestava grande attenzione era il miglioramento del linguaggio. Criticava l'uso di termini stranieri e ci invitava ad usare quelli vietnamiti, ma soprattutto cercava di rendere più semplice possibile la nostra grammatica e più chiara la costruzione del periodo. Un esempio: «ph» equivale a «f», egli allora usava sempre «f»; «d» equivale a «z» ed allora diceva che non c'era alcuna ragione per non scrivere « z ». Si può ancora dire che non amava la banalità o il dogmatismo e chiedeva sempre precisione e concretezza. La verità — diceva — è

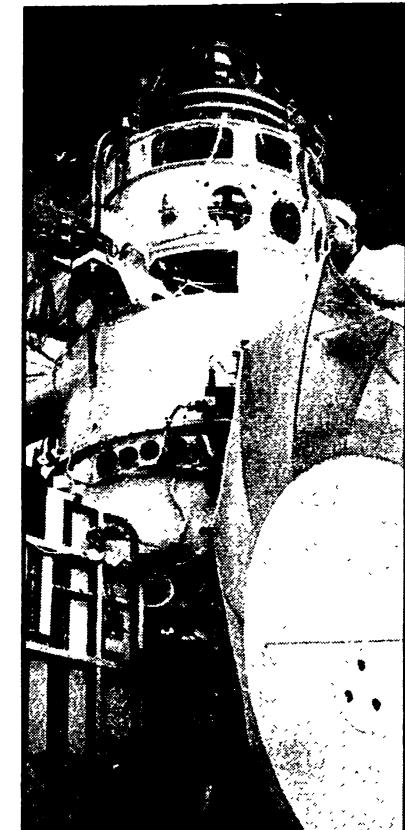
sempre concreta». Il direttore del non parla di successi, che pure sono innegabili, ma affronta ancora problemi dello sviluppo del giornale, in primo luogo i limiti del monopolio dell'informazione.

« Possiamo anche non sod-

disfare le esigenze di tutte le categorie della popolazione – dice – ma non è giusto perché dobbiamo andare incontro a tutti. Certo le questioni politiche sono le più importanti, ma non debbono essere le sole. Per seguire lo sviluppo della lotta del nostro popolo, dobbiamo fare ancora molta strada, sviluppare il nostro carattere di massa che significa in primo luogo diventare dei potenti informatori, più di quanto non lo siamo adesso, di tutto ciò che succede nel nostro paese e nel mondo. Dobbiamo affrontare tutti i problemi, superare le debolezze del formato, ed anche migliorare le capacità dei compagni che lavorano nella stampa. Il pericolo dei giornali dei partiti comunisti al potere è quello di allontanarsi dalle masse senza rendersene conto e di presentare dei giornali inadeguati. Dobbiamo fare molta attenzione e pensare sempre allo sviluppo della nostra presenza in ogni campo che possiamo affrontare, ma che oggi non abbiamo raggiunto per tutte le difficoltà che abbiamo».

Renzo Foa

Come è stata progettata la stazione automatica sovietica Venere 8



Prove di laboratorio della Venere 8 durante il montaggio

ANTENNE SULLA «STELLA MATTUTINA»

spongono. Ci sono poi tanti

altri piccoli modi di comuni-

cazione, per questa attività

difficile e pericolosa. Nel cor-

so della lotta patriottica, in-

A colloquio con uno dei costruttori - Le novità del volo rispetto alle esperienze precedenti - L'obiettivo puntato sulla parte in luce del pianeta - Gli strumenti per comunicare le osservazioni alla Terra - La riserva di freddo

Il 22 luglio scorso il mo-dulo di discesa della stazione automatica Venere-8 ha effettuato un atterraggio morbido sulla superficie del pianeta Venere, dopo aver percorso nello spazio 300 milioni di chilometri in 117 giorni, e nel corso di cinquanta minuti ha effettuato anche diverse misurazioni. trasmettendone i risultati sulla Terra.

L'osservatore scientifico dell'agenzia di stampa sovietica Novosti, Ir.na Lunaciarskaja, ha ottenuto dal vice-costruttore capo della stazione automatica interplanetaria « Venere » l'intervista che pubblichiamo.

Che cosa c'è stato di nuo ro nel volo della stazione Venere-8? In che cosa esso è differito da quelli delle stazioni precedenti?

Per il volo di Venere-8 gli esperti di balistica hanno dovuto risolvere un nuovo compito Tutte le precedenterplanetarie « Venere » si erano dirette verso la parte buia, notturna del pianeta, mentre Venere-8 aveva il compito di scendere sulla parte illuminata. La difficoltà consisteva nel fatto che questa parte è solo una stretta falce che occupa circa un decimo del disco di Venere rivolto verso la stazione in arrivo.

Nei restanti nove decimi regnava la notte. Occorreva quindi calcolare con assoluta precisione il lancio, il minuscolo (su scala cosmica) « punto di caduta », come viene chiamata la zona di atterraggio dagli esperti. Il più piccolo errore, l'avvicinamento all'estremità del pianeta potevano portare ad un rimbalzo. La stazione, come una pietra lanciata nell'acqua secondo una tangente,

· Company to the

sarebbe scivolata, allontanandosi dall'atmosfera densa di Venere in direzione del cosmo sconfinato. Una deviazione nella direzione opposta avrebbe portato la stazione nella parte notturna del pianeta.

Gli scienziati hanno deciso di trasferire le proprie osservazioni dalla parte notturna del pianeta a quella illuminata, perché la prima è buia e oltre ai parametri della temperatura, della pressione e della composizione chimica dell'atmosfera venusiana è molto importante accertare se essa lascia passare la luce, e come cambiano la temperatura e la pressione nella parte del pianeta illuminata a giorno. Questo complesso esperimento è stato intrapreso per conoscere quanto sia luminosa la parte « illuminata » e di quanto e in quale misura differiscano il giorno e la notte sulla superficie della « stella mattutina ».

che di costruzione del modulo di discesa di Venere-8 e, in particolare, come funziona la sua difesa termica?

Attraversando con la parte anteriore l'atmosfera ad una velocità superiore alla seconda velocità cosmica, a 11,6 chilometri al secondo, il modulo di discesa sopporta una terribile pressione di breve durata, che ne frena la velocità sino ad alcune centinaia di metri al secondo. Questo è il mo-mento più difficile del volo: i sovraccarichi sono colossali, la stazione è avvolta dal denso turbinio dei gas surriscaldati. E' molto importante, quindi, garantire una sicura protezione termica alla parte frontale del modulo di discesa. L'esperienza ci ha aiutati

a risolvere questo problema. La velocita di entrata nell'atmosfera terrestre dei moduli di ritorno delle stazioni automatiche interplanetari Luna-16 e Luna-20 è infatti simile alle condizioni di ingresso nell'atmosfera venusiana. Studiando gli effetti, prodotti dall'attrito sulle sfere, e i resti dello strato termico protettivo, noi non solo in teoria, ma anche nella pratica abbiamo potuto valutare l'azione sommaria esercitata sul modulo di di-

In laboratorio sono stati studiati dei pezzi di rivestimento, sono state riprodotte, nei limiti del possibile, le condizioni di discesa nell'atmosfera di Venere, diversi modelli di protezione termica del modulo di discesa sono stati investiti da correnti di plasma incande-Il modulo di discesa non

ha la forma di una sfera

scesa da tutte le forze ad

esso ostili

ideale, è leggermente allungato a forma di uovo. Ha la forma di sfera solo il contenitore degli strumenti, il «tuorlo» di questo uovo, realizzato in metallo resistente al calore. Il « bianco » ha la funzione di isolante e protettore termico. All'interno della poppa vi uno scomparto sul fondo del quale si trova il contenitore della strumentazione, mentre il tetto è una parte del corpo esterno del modulo di discesa. Nello scomparto sono collocati gli strumenti e le apparecchiature che devono funzionare all'esterno per sentirsi su Venere « come a casa propria ». Si tratta del paracadute, che ha una superficie complessiva di 2,4 metri qua-drati (è venti volte più piccolo di quello in dotazione

a Venere-4), di due esposi-

metri per misurare il grado di luminosità, di tre an-

Perché ci sono tre antenne? Che funzione hanno? Una serve per il normale altimetro in uso nell'aviazio-

ne, due sono antenne radio. L'antenna principale ha una veduta circolare in quanto la discesa con il paracadute avviene in modo che, per chi guarda da Venere, la Terra non è allo zenith, ma sullo orizzonte. Perché la Terra non « uscisse » dal campo dei segnali radio, comunque fossero le condizioni d'atterraggio (nessuno poteva sapere dove sarebbe scesa la stazione: su una superficie liscia, in un cratere, su un pendio montuoso o in un lago di stagno liquido) si è resa necessaria una terza antenna che non temesse alcuna irregolarità del terreno, alcuna sorpresa da parte del « punto » d'atterraggio, anche se il modulo di discesa si fosse inclinato o

Con quale sistema sono state studiate le rocce che formano la superficie venu-

E' bene specificare, nella zona dell'atterraggio del modulo di discesa. A tal fine è stato utilizzato il gammaspettrometro che ha misu-rato gli spettri delle radiazioni gamma delle rocce che circondano il modulo. La radiazione gamma si ha quando si verifica la scissione dei nuclei radioattivi degli elementi chimici e. a seconda del loro carattere, è possibile stabilire il tipo di roccia, basalto, granito, quarzo ecc. Gli strumenti portati su Venere dalla stazione sovietica sono abbastanza piccoli. Hanno avuto bisogno di un certo tempo per accumulare informazioni, che hanno poi trasmesso sulla Terra.

Come era stato accumulato il freddo di riserva per proteggere gli strumenti?

Il mantenimento di una temperatura costante all'interno del modulo di discesa è un problema complesso. Per evitare che durante il volo dalla Terra a Venere la temperatura salga troppo, la stazione è dotata di uno speciale impianto automatico, che scarica nel cosmo il calore eccedente attraverso dei radiatori. Nel modulo di discesa si instaura la cosiddetta temperatura « ambiente ». Nell'atmosfera di Venere, però, per non parlare della sua superficie, non è possibil**e** scaricare il calore. La temperatura circostante, nella misura in cui il modulo scende, sale fino a 500 gradi Cel-

A questo punto è necessaria una difesa, anche perché nella fase di frenaggio il moinfuocato che ha una temperatura di decine di migliaia di gradi. Per salvaguardare l'efficienza delle apparecchiature scientifiche bisogna non solo preservarle dal calore durante la discesa, ma « accumulare » anche del freddo di riserva. A tai fine, alcuni giorni prima di avvicinarsi al pianeta, l'impianto automatico, che durante il volo interplanetario si libera periodicamente del calore, comincia a funzionare in permanenza, assicurando l'abbassamento della temperatura nel modulo. Il calcolo era giusto. La riserva di freddo ha consentito agli strumenti contenuti nel modulo di funionare per cinquanta minuti sulla superficie di Venere, trasmettendo a Terra tutti i dati che desideravano gli scienzisti.

the communicated a concept to provide the content to a second of the