

Mentre continua l'eco di dolore gli scienziati lavorano alla ricerca della causa della catastrofe spaziale

# Autopsia della Soyuz per sapere dove ha ceduto

Da quattro giorni febbrile attività nei laboratori di Baikonur - Le indagini intensificate in questo senso da quando i medici hanno stabilito la morte per embolia dei tre astronauti - La fase di rottura dell'equilibrio sarebbe avvenuta all'ingresso nell'atmosfera - Potevano salvarsi? - Il complesso problema delle tute indossate nel cosmo dai tempi delle Vostok fino ad oggi - Le varie ipotesi sul ritorno - Non sarebbero rimesse in discussione le grandi scelte per l'esplorazione cosmica - Dichiarazioni di esperti - La Salyut continua ad orbitare

### Solidarietà dei comunisti e dei lavoratori d'ogni paese

Da tutto il mondo continuano a giungere messaggi di cordoglio agli scienziati sovietici, alle famiglie dei cosmonauti scomparsi e ai dirigenti dell'URSS.

Il primo ministro inglese, Edward Heath, in un telegramma indirizzato ad Alexei Kossighin, Presidente del Consiglio dei ministri sovietico, così si è espresso: «È un peccato di accogliere le più sincere condoglianze del governo e del popolo britannico per la tragica scomparsa dei tre cosmonauti sovietici che sono meriti lammirazione universale per lo svolgimento del loro lungo e difficile compito».

Willy Brandt, cancelliere della Repubblica Federale tedesca, rivolgendosi a sua volta a Kossighin per manifestare il proprio cordoglio, ha aggiunto: «I grandi successi scientifici conseguiti dai tre eroici cosmonauti dell'Unione Sovietica nel corso di alcune settimane di volo attorno alla terra, rimangono una pietra miliare sulla via della conquista dello spazio».

A Nicolai Podgorny, Presidente del Presidium del Soviet supremo dell'URSS, è stato inviato il messaggio di Achille Van Acker, Presidente della Camera dei rappresentanti del Belgio.

I parlamentari partecipanti alla conferenza polacca degli studiosi, in corso a Varsavia, sono stati esternati da Piotr Jaroszewicz, presidente della conferenza stessa e del Consiglio dei ministri polacco.

Dolore, commozione, solidarietà con i compagni e con tutto il popolo dell'URSS sono l'unanime reazione dei comunisti di ogni Paese. Il Comitato centrale del Partito comunista francese ha partecipato il «profondo dolore dei comunisti e di tutti i lavoratori di Francia». Max Reimann, segretario del Partito comunista di Germania (mescolando al tempo i due nomi) e Kurt Bachmann, presidente del PC della RFT, hanno inviato telegrammi di condoglianza. Altri messaggi sono sottoscritti da Rodolfo Ariasmei, primo segretario del PC uruguayano; dal comitato centrale del PC del Cile; da Mel Vilner, segretario generale del PC argentino; dal Comitato Centrale del PCUS si sono rivolti, con parole di fraterna partecipazione, Ezekiel Papadonnnou, segretario del partito progredito di Cipro; l'ufficio politico del partito popolare del Panama e Tullio Vecchietti, segretario del PSUP



MOSCA - Il dolore di Ludmila Dobrovolskova, la vedova del comandante Dobrovolski. Le sono accanto la figliola, Maria, di dodici anni, e i cosmonauti Valentina Tereskova e Pavel Popovic

## La complicata struttura delle capsule ostacola l'esatto calcolo dei rischi

Mentre si attende un comunicato ufficiale, si fa strada, in base alle più recenti notizie da Mosca, l'ipotesi, cui abbiamo già accennato, di un guasto meccanico, che abbia provocato la caduta in mare della capsula, e cioè la determinazione dell'aria contenuta nella capsula, nella fase più critica del rientro a terra, e cioè l'ingresso negli strati densi dell'atmosfera.

Una capsula spaziale costituisce una tipica struttura «a guscio», e cioè un involucro sottile, completamente chiuso, capace di sopportare senza cedere, e cioè senza deformarsi, in maniera permanente, e costante, gli sforzi previsti.

Tale struttura «a guscio» nelle capsule spaziali non è simmetrica, presenta un certo numero di «zone di discontinuità», ed è costituita da numerose parti rese solidi mediante saldature o altri tipi di giunzioni.

### Impossibile riprodurre l'impatto con l'atmosfera

L'asimmetria deriva dalla funzione della capsula, che è destinata a portare esternamente, per oltre una mezz'ora, lo scudo termico di protezione contro il sovriscaldamento dovuto all'attrito contro l'aria, a portare in un'altra zona i grandi serbatoi, riempiti, e pronti per essere automaticamente espulsi alla quota voluta (circa 10 mila metri). Numerosi sono gli altri motivi di asimmetria: la presenza dei punti di comando, con le loro apparecchiature e le relative derivazioni del sistema «ridotto» di rifornimento dell'aria, che garantisce condizioni normali dell'atmosfera che trascorre tra il distacco dal modulo dei servizi (il quale porta gli impianti principali di condizionamento del

l'aria ambiente) e l'istante in cui, avvenuto l'atterraggio morbido, vengono aperti i portelli esterni, dei razzi d'atterraggio e così via.

Una simile asimmetria, rende assai difficile prevedere come si distribuiranno i sovraccarichi, entro le strutture portanti della capsula e rende anche difficile farne un rilievo sperimentale completo. Tale problema, e cioè la determinazione degli sforzi nei vari elementi portanti della struttura della capsula, è reso ancor più complesso da quella che abbiamo chiamato «discontinuità» della struttura, e cioè la presenza di portelli per l'osservazione diretta dell'ambiente esterno, compartimenti stagni d'uscita, portelli destinati all'aggancio con altri corpi cosmici artificiali, portelli di uscita per i paracadute, attacchi dei razzi d'atterraggio e così via.

Nelle zone immediatamente adiacenti a queste «zone di discontinuità» della struttura, si hanno concentrazioni di sforzi, il che rende appunto ancor più complessa la determinazione di sollecitazioni e sovraccarichi. Si conoscono quindi a fondo, ad esempio, eventuali fenomeni di invecchiamento precoce, di variazioni dell'assetto microcristallino di tali leghe.

Un analogo fenomeno può essersi verificato in corrispondenza di uno dei «punti di discontinuità» della struttura anche a carico di materiale convenzionale. L'insieme di sovraccarichi, di sollecitazioni vibratorie, di brusche variazioni di temperatura, potrebbero averne provocato il cedimento.

Un altro fattore accidentale potrebbe essere stato un orientamento non perfetto della capsula nel corso del suo ingresso negli strati densi dell'atmosfera. Un tale assetto, avrebbe provocato un insieme di sovraccarichi anomali sul piano quantitativo, e distribuiti in maniera imprevedibile. Una serie di sforzi avrebbe sollecitato le strutture in

la direzione sghemba rispetto a quelle previste, e con concentrazioni su alcune sezioni, non previste per resistere. Oltre a questo, pur funzionando lo scudo termico, una zona della struttura si sarebbe riscaldata, rimanendo invece fredde le altre: un sovriscaldamento non sufficiente di per sé a provocare danni per deformazioni, rammollimenti, cedimenti localizzati di giunzioni, ma tale da aggiungere agli sforzi anomali altri sforzi imprevisi in conseguenza delle dilatazioni termiche a carico di una zona della struttura portante.

### Le leghe metalliche di recente invenzione

Vari potrebbero essere questi fattori accidentali, e di diversa natura. Uno dei portelli, ad esempio, potrebbe aver ceduto, dopo essere stato regolarmente chiuso e controllato: corona, cuscinetti, guarnizioni, apparentemente indenni, controllate e ricontrate, possono, sottoposte ad un brusco sovraccarico, o a carichi vibratori, cedere. Nella Soyuz, si fa largo uso di leghe ad alto tenore di titanio, leghe relativamente «giovani», in quanto utilizzate da una decina d'anni o poco più. Non si conoscono quindi a fondo, ad esempio, eventuali fenomeni di invecchiamento precoce, di variazioni dell'assetto microcristallino di tali leghe.

Un analogo fenomeno può essersi verificato in corrispondenza di uno dei «punti di discontinuità» della struttura anche a carico di materiale convenzionale. L'insieme di sovraccarichi, di sollecitazioni vibratorie, di brusche variazioni di temperatura, potrebbero averne provocato il cedimento.

Un altro fattore accidentale potrebbe essere stato un orientamento non perfetto della capsula nel corso del suo ingresso negli strati densi dell'atmosfera. Un tale assetto, avrebbe provocato un insieme di sovraccarichi anomali sul piano quantitativo, e distribuiti in maniera imprevedibile. Una serie di sforzi avrebbe sollecitato le strutture in

la direzione sghemba rispetto a quelle previste, e con concentrazioni su alcune sezioni, non previste per resistere. Oltre a questo, pur funzionando lo scudo termico, una zona della struttura si sarebbe riscaldata, rimanendo invece fredde le altre: un sovriscaldamento non sufficiente di per sé a provocare danni per deformazioni, rammollimenti, cedimenti localizzati di giunzioni, ma tale da aggiungere agli sforzi anomali altri sforzi imprevisi in conseguenza delle dilatazioni termiche a carico di una zona della struttura portante.

Il cedimento delle strutture della Soyuz 11, mentre le dieci precedenti avevano effettuato il medesimo rientro senza difficoltà (la Soyuz 1 rientrò regolarmente, e precipitò nell'ultima fase del rientro stesso, per il cattivo funzionamento del sistema dei paracadute).

Occorre pensare ad un fattore accidentale, di entità tale da compromettere la stabilità delle strutture della capsula.

Con la tragedia della Soyuz 11, continua la tradizione eroica della umanità quando i suoi uomini si spingono verso le conquiste più audaci, anche se sorretti dalla scienza, dalla tecnica, da una preparazione curata fino nei minimi particolari. Sulla via delle nuove conquiste, sono periti nel passato esploratori polari, navigatori, sciatori di vette eccezionali, piloti di aeroplani, di aeroplani esploratori delle profondità marine. Anche la conquista dello spazio, pur condotta con mezzi quali non si potevano neppure immaginare vent'anni fa, impone la sua pesante tangente di vittime.

g. b.

E' dalle prime ore dell'alba di mercoledì 30 giugno che in un laboratorio di Baikonur, nel Kazakistan, una équipe di scienziati, tecnici ed ingegneri, lavora a torno alla Soyuz 11 per appurare le cause «tecniche» che hanno portato alla morte di Dobrovolski, Volkov e Patsaev, i tre cosmonauti che dopo ventiquattro giorni di permanenza nello spazio stavano portando felicemente a conclusione l'eccezionale missione. Le ricerche sulla cosmonave si sono intensificate dopo che i medici - secondo le indiscrezioni apprese nelle ultime ore - si sono pronunciati affermando che è stata una embolia gassosa, provocata da una immediata decompressione, ad uccidere i tre. Ogni minimo particolare della navicella viene quindi sottoposto a dure prove e controlli continui. L'attesa è però snerante: l'opinione pubblica vuol sapere come e perché sono morti i tre compagni, vuol conoscere i particolari, le cause, vuol sapere se altri cosmonauti potranno prendere nuovamente la Via delle stelle e tornare felicemente a terra così come era avvenuto per le altre missioni.

Gli astronauti, comunque, hanno già risposto: «La nostra via - hanno detto in una lettera aperta al paese che la Pravda intitola: «Nel nome del futuro» - è ardua e difficile, ma non metteremo mai in dubbio la giustizia della nostra scelta: siamo sempre pronti a realizzare i voli più complicati perché siamo fermamente convinti che il dramma della Soyuz 11 non arresterà lo sviluppo ulteriore e il perfezionamento delle tecniche cosmiche e la aspirazione dell'uomo a volare nello spazio, a penetrare nei misteri dell'universo».

Sarebbe però un errore credere che di fronte alla catastrofe che ha annientato l'equipaggio della Soyuz si parli di riprendere la via del cosmo come se nulla fosse cambiato. Questa volta - si dice a Mosca - sarà necessario rivedere alcune missioni e, in particolare, riesaminare tutti i sistemi di sicurezza che si trovano a bordo delle varie cosmonavi pur se è ampiamente dimostrato che la scienza sovietica ha raggiunto un alto livello nel campo della costruzione di apparecchiature cosmiche.

Il fatto stesso che la Salyut (che è tuttora in orbita) abbia retto perfettamente alle varie prove ed abbia permesso agli uomini di vivere nello spazio, come sulla terra, è un dato incontestabile. Ma è certo che pur di fronte al successo gli scienziati stanno riflettendo seriamente su ogni minimo particolare perché ora più che mai il paese e il mondo guardano con estrema attenzione agli esperimenti cosmici.

La dichiarazione del professor Barer - che è uno degli ideatori della tuta «pinguino» - è stata rilasciata alla Novosti prima della conclusione del volo, ed è quindi, alla luce degli ultimi avvenimenti interessanti, per il solo fatto che rivela, indirettamente, che già nella missione Soyuz 9 i due cosmonauti rientrarono a terra vestiti con una normale tenuta di lavoro. Barer, infatti, non accenna a scalfandri o a tute speciali.

### La «rottura» in pochi minuti

Come è noto la navicella, prima di essere staccata dalla Salyut è stata verificata nei minimi particolari. Poi per tutto il primo periodo del rientro - il periodo di massima scompenso e le condizioni di bordo - lo hanno comunicato i tre al centro di comando terrestre - sono state più che mai buone. E' chiaro quindi che la fase di «rottura» dell'equilibrio è avvenuta negli ultimi minuti quando cioè la navicella è entrata a contatto con gli strati superiori dell'atmosfera terrestre e precisamente nel momento in cui è stato staccato il compartimento orbitale che, unitamente al modulo di servizio, compone la seconda parte della cosmonave. Ed è qui che è accaduta la tragedia. Forse un portello - della struttura - si è deteriorato, forse un cavo di collegamento che si è allentato, forse una minuscola apparecchiatura che si è spostata: fatto sta che improvvisamente la capsula si è depressurizzata nel giro di qualche secondo provocando nei tre uomini l'embolia gassosa che li ha uccisi all'istante.

Secondo alcuni osservatori il fatto che i cosmonauti erano, scendendo a terra, vestiti solo con una normale tuta di lavoro e dotati di respiratori potrebbe aver contribuito, in parte, a creare delle condizioni di svantaggio. Ma va subito rilevato che le astronavi Soyuz - e su questo le fonti scientifiche sovietiche insistono particolarmente - sono costruite in modo tale da permettere un volo sicuro senza l'ausilio di scalfandri ermetici pressurizzati (e cioè di quelle particolari tenute di volo usate in altre missioni capaci di mantenere il corpo umano con una pressione vicina a quella atmosferica).

«Nelle Vostok, tanto per fare un esempio - ci ricorda l'osservatore della Novosti Jurij Marinin, - i cosmonauti erano sempre in tuta e al rientro dovevano catapultarsi fuori perché la piccola cabina non permetteva loro di togliersi temporaneamente lo scalfandro. Successivamente le Vostok offrono maggiori possibilità: Komarov, Fedotkin e Egorov stupirono tutti i telespettatori parlando per lo spazio in abiti sportivi. Solo Leonov che doveva passeggiare nello spazio e Beliaev che,

eventualmente, doveva aiutarlo, indossarono lo scalfandro. Nelle Soyuz, invece, i cosmonauti partono senza scalfandro perché hanno la possibilità di indossarli nel caso di una eventuale passeggiata nello spazio. Com'è ovvio, dunque, prosegue Marinin - anche nella Salyut l'equipaggio era senza scalfandro, e per difendersi dalle difficoltà dello stato di imponderabilità, indossava solo una speciale tuta denominata «pinguino» che in una certa misura lo difendeva dall'imponderabilità, imitando i carichi terrestri che gravano sui muscoli».

Ma, una volta ripartiti dal cosmo e costretti ad affrontare i difficili momenti del riadattamento alla gravità terrestre, i cosmonauti indossavano o no lo scalfandro pressurizzato? Questo interrogativo è ancora senza risposta. Le navicelle Soyuz sono pressurizzate - rispondono alcuni osservatori - e capaci di affrontare qualsiasi condizione permettendo all'uomo di proseguire regolarmente nel suo lavoro. Quindi, «nessuna preoccupazione».

### Il problema della sicurezza

Ma, allora, perché nel caso della Soyuz 11 un piccolo guasto, un qualunque difetto, ha provocato la tragedia? Come mai la depressurizzazione è sopraggiunta senza che l'uomo fosse preparato a difendersi? Sono queste le domande che circolano negli ambienti degli osservatori che si occupano di problemi scientifici ma che non hanno però la competenza e la capacità di fornire risposte.

Sentiamo ancora un parere sulle tute usate dai tre durante la missione. Chi parla è il professore in scienze mediche, Arnold Barer: «La tuta denominata «pinguino» è stata usata per la prima volta nello spazio dalla missione Soyuz 11 e assomigliava a quella che Nicolaei e Sevastjanov indossarono durante il lungo volo della Soyuz 9 con la differenza che loro potevano portarla solo in determinati periodi mentre questa è stata indossata solo in momenti di riposo».

La dichiarazione del professor Barer - che è uno degli ideatori della tuta «pinguino» - è stata rilasciata alla Novosti prima della conclusione del volo, ed è quindi, alla luce degli ultimi avvenimenti interessanti, per il solo fatto che rivela, indirettamente, che già nella missione Soyuz 9 i due cosmonauti rientrarono a terra vestiti con una normale tenuta di lavoro. Barer, infatti, non accenna a scalfandri o a tute speciali.

La tragedia della «Soyuz» riapre quindi un capitolo che sembra superato e cioè quello della «sicurezza» dei voli spaziali. Si tratta comunque di approfondire e correggere determinati particolari tecnici (tute, pressurizzazione, sistemi di ermetizzazione, meccanismi di salvataggio) ma non di rimettere in discussione le grandi scelte di prospettiva del programma spaziale. Lo ha ricordato proprio ieri sulla Piazza Rossa l'accademico Keldish, ribadendo che la missione «Salyut 11» ha pienamente confermato i principi che stanno alla base della costruzione delle stazioni orbitali permanenti.

### Carlo Benedetti

Dedicato ai tre della Soyuz 11 l'incontro USA - URSS

BERKELEY, 3  
Il presidente Nixon ha dedicato il 10° meeting di atletica tra gli Stati Uniti e l'Unione Sovietica a Berkeley in memoria dei tre cosmonauti sovietici morti questa settimana al ritorno dallo spazio.

Il tributo del presidente Nixon - George Dobrovolski, Vladimir Volkov e Viktor Patsaev è stato letto dal consigliere della Casa Bianca Robert Finch il quale ha aperto ufficialmente la competizione alle stelle Edwards, nel campus dell'Università di California, a Berkeley. Nel discorso di apertura Finch ha dichiarato: «A nome del presidente Nixon noi dedichiamo ogni questo incontro alle memorie di questi tre uomini coraggiosi».

Il consigliere del presidente ha aggiunto che i tre cosmonauti sovietici «hanno esato sino all'estremo sacrificio».

### CAMPAGNA PER LA LETTURA

1° luglio - 25 settembre

In occasione del Mese della Stampa Comunista l'Unità e Rinascita promuovono una campagna per la lettura mettendo a disposizione dei propri lettori «7 PACCHI LIBRO» DEGLI EDITORI RIUNITI AD UN PREZZO DEL TUTTO ECCEZIONALE. Inoltre, chi acquisterà uno o più pacchi, riceverà in OMAGGIO UN MANIFESTO sulla Guerra Civile Spagnola. Questa offerta speciale è valida dal 1° luglio al 25 settembre.

1. Scrittori sovietici
- |              |                      |          |
|--------------|----------------------|----------|
| PAUSTOVSKIJ  | I romantici          | L. 2.000 |
| SOLOCHOV     | Racconti del Don     | » 2.500  |
| VOZNESENSKIJ | Antimondi            | » 1.800  |
| SIMONOV      | I vivi e i morti     | » 3.200  |
| SIMONOV      | Soldati non si nasce | » 3.500  |
- Costo totale L. 13.000
- Prezzo di vendita per i lettori dell'Unità e Rinascita L. 5.000

2. Il Vietnam
- |              |                             |         |
|--------------|-----------------------------|---------|
| HO CHI MINH  | Socialismo e nazione        | L. 450  |
| BURCHETT     | Hanoi sotto le bombe        | » 1.500 |
| GIAP         | Guerra di popolo            | » 250   |
| GUERRA       | Il sentiero di Ho Chi Minh  | » 700   |
| CHOMSKY-     |                             |         |
| KOLKO        | Il Vietnam in America       | » 500   |
| HO CHI MINH  | Lo spirito del Vietnam      | » 400   |
| TRUONG CHINH | Ho Chi Minh                 | » 400   |
| LETHAHN KHOI | Storia del sud-est asiatico | » 600   |
- Costo totale L. 4.800
- Prezzo di vendita per i lettori dell'Unità e Rinascita L. 2.500

3. Gramsci e Togliatti
- |            |                               |          |
|------------|-------------------------------|----------|
| TOGLIATTI  | Antonio Gramsci               | L. 1.200 |
| TOGLIATTI  | Il Partito Comunista Italiano | » 500    |
| TOGLIATTI  | Discorso ai giovani           | » 1.000  |
| RAGIONIERI | Palmiro Togliatti             | » 300    |
| TOGLIATTI  | L'emancipazione femminile     | » 500    |
| LONGO      | Gramsci oggi                  | » 150    |
| NATTA      | Le ore di Valta               | » 500    |
- Costo totale L. 4.150
- Prezzo di vendita per i lettori dell'Unità e Rinascita L. 2.500

4. Fascismo vecchio e nuovo
- |             |                                    |          |
|-------------|------------------------------------|----------|
| BEZYMENSKIJ | I generali di Hitler               | L. 3.000 |
| CARRILLO    | Democrazia e rivoluzione in Spagna | » 500    |
| ZANGRANDI   | Indagine sul SIFAR                 | » 700    |
| DE JACO     | Colonnelli e Resistenza in Grecia  | » 400    |
| ARSENI      | Nelle carceri dei Colonnelli       | » 500    |
- Costo totale L. 5.400
- Prezzo di vendita per i lettori dell'Unità e Rinascita L. 3.000

5. La Resistenza al fascismo
- |             |   |          |
|-------------|---|----------|
| ALATRI      | L'antifascismo italiano                             | L. 6.000 |
| LONGO       | Un popolo alla macchia                              | » 1.000  |
| MASSOLA     | Marzo 1943 ore dieci                                | » 800    |
| AMENDOLA    | Il comunismo italiano nella seconda guerra mondiale | » 2.800  |
| (a cura di) |   |          |
| COLOMBI     | Nelle mani del nemico                               | » 1.000  |
- Costo totale L. 11.600
- Prezzo di vendita per i lettori dell'Unità e Rinascita L. 5.000

6. Politica italiana
- |             |   |         |
|-------------|---|---------|
| LACONI      | Parlamento e Costituzione                       | L. 900  |
|             | Atti e risoluzione del XII Congresso del PCI    | » 3.500 |
| BARCA       | Il meccanismo unico                             | » 500   |
| AUTORI VARI | I cattolici e il dissenso                       | » 600   |
| MERLIN      | Avanguardia di classe e politica delle alleanze | » 700   |
|             | «La questione del Manifesto»                    | » 1.200 |
|             | Indagine sul SIFAR                              | » 700   |
| ZANGRANDI   |   |         |
| AMBROSI     | Rapporto sulla repressione                      | » 700   |
| SPAGNOLI    | I comunisti e la Sicilia                        | » 700   |
| MACALUSO    |   |         |
| CHIAROMONTE | I comunisti e i contadini                       | » 500   |
| PAJETTA     |   |         |
- Costo totale L. 10.000
- Prezzo di vendita per i lettori dell'Unità e Rinascita L. 4.000

7. Il socialismo nel mondo
- |           |                                      |         |
|-----------|--------------------------------------|---------|
| TITO      | Il socialismo jugoslavo              | L. 500  |
| GRONMYKOV | La politica estera sovietica         | » 400   |
| NOVOZIOV  | La riforma economica nell'URSS       | » 700   |
| PAJETTA   | Socialismo e mondo arabo             | » 500   |
| KARDELJ   | Burocrazia e classe operaia          | » 500   |
| RICHTA    | Socialismo e rivoluzione scientifica | » 500   |
|           | Sui fatti di Cecoslovacchia          | » 500   |
| LONGO     | Il socialismo nell'era atomica       | » 700   |
| EATON     | La Russia rivoluzionaria             | » 1.500 |
| PAJETTA   |                                      |         |
- Costo totale L. 5.800
- Prezzo di vendita per i lettori dell'Unità e Rinascita L. 3.000

Desidero ricevere i pacchi contrassegnati con il numero **1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7**

segnare il n. corrispondente al pacco desiderato.

Nome .....

Cognome .....

Indirizzo completo .....

Ritagliare e inviare in busta chiusa o incollato su cartolina postale intestando a: EDITORI RIUNITI - Viale Regina Margherita, 290 - 00198 ROMA. Il pagamento avverrà alla consegna. Spese postali a nostro carico.