



Da sinistra, Eugene Cernan, Thomas Stafford e John Young: i tre astronauti americani saranno protagonisti della missione Apollo 10, la prova generale dello sbarco lunare.

# Obiettivo Luna: ultima prova

Il primo astronauta americano commenta la prossima missione Apollo 10, mettendola a confronto con le tappe raggiunte in precedenza: gradino per gradino, rischio dopo rischio, si è arrivati dai voli « balistici » al collaudo finale della conquista lunare.

**T**ra pochi giorni, gli astronauti compiranno l'ultima missione sperimentale prima di tentare di scendere sulla Luna. Mentre ci avviciniamo a questo traguardo, che John Kennedy pose alla nazione americana nel maggio 1961, mi sembra sia giunto il momento di voltarsi indietro per passare in rassegna i progressi stupefacenti compiuti nei primi dodici anni di questa nostra era spaziale.

Ricordo il giorno in cui dovetti collaudare un *F 4 U Corsair*, durante la seconda guerra mondiale. Era uno dei primi caccia con una potenza di 2000 cavalli e non riesco ancora a dimenticare quanto fossimo scettici circa la possibilità di produrre motori, eliche e metalli che consentissero di superare la velocità di progetto, che era di 600 chilometri, e che permettessero di volare a una quota superiore ai 12.000 metri. Eppure pochi anni dopo toccò proprio a me di compiere il primo volo transcontinentale a velocità supersonica con un *jet F 8 U Crusader* che raggiungeva i 1500 chilometri orari e « saliva » a oltre 16.000 metri. Malgrado ciò, non potevo prevedere l'imminente attuazione d'un programma di voli spaziali con equipaggio umano. Invece, nel 1959, fui prescelto, assieme ad altri sei piloti, per fare i primi passi nell'esplorazione dello spazio.

Alcuni di questi passi compiuti da noi e da coloro che sono venuti dopo di noi hanno avuto un'influenza decisiva nel superamento di uno stato d'animo che non è ancora del tutto eliminato. Ogni volo spaziale era considerato, dall'equipaggio che vi partecipava, come l'ultimo; ed effettivamente rappresentava l'ultimo traguardo raggiungibile in quel momento dalla scienza astronautica, anche se ogni volta riuscivamo a spingerci più avanti nell'ignoto.

## I tremendi dubbi offerti dalle prime esperienze

Il primo passo fu quello compiuto da Alan Shepard, il 5 maggio 1961, con il suo volo suborbitale, quando un razzo *Redstone* lo lanciò alla quota di 174 chilometri e alla distanza di 450 chilometri dal punto di partenza. Per la prima volta, allora, un americano fu proiettato al disopra dell'atmosfera terrestre, nella traiettoria balistica percorsa da un razzo, senza poter controllare personalmente il suo volo. Questo primo esperimento servì a determinare quali potessero essere il grado di resistenza, il logorio nervoso e le reazioni di un uomo in un ambiente nuovo e sconosciuto. I dubbi e le incertezze erano tali, allora, che uno speciale co-

mitato venne nominato dalla Casa Bianca per compiere un lungo esame critico prima che fosse dato il via al progetto.

Il primo volo orbitale americano fu compiuto da me, il 20 febbraio del 1962, a bordo di una capsula *Mercury*, uguale a quella usata nella missione precedente. Ma questa volta il vettore era un razzo più potente, l'*Atlas*. Ricordo ciò che allora tutti si domandavano (e che io stesso mi domandavo): se la prolungata permanenza in condizioni di assenza di peso avrebbe influito in modo nocivo sul sistema nervoso umano; se la pressione del liquido contenuto nell'orecchio interno non avrebbe potuto causare sensazioni talmente dolorose da ridurre l'uomo alla sordità o all'inefficienza; se la vista di un astronauta, dopo parecchie ore di volo spaziale, non sarebbe stata alterata. Inoltre, ci si chiedeva se sarebbe stato possibile controllare il volo manualmente, dall'interno della capsula, e soprattutto ci spaventava il problema di far volare l'astronave nel vuoto, sottratta alla forza di gravità per lungo tempo, in condizioni di calore estremamente variabili. Infine, c'era l'incubo del tremendo logorio al rientro nell'atmosfera.

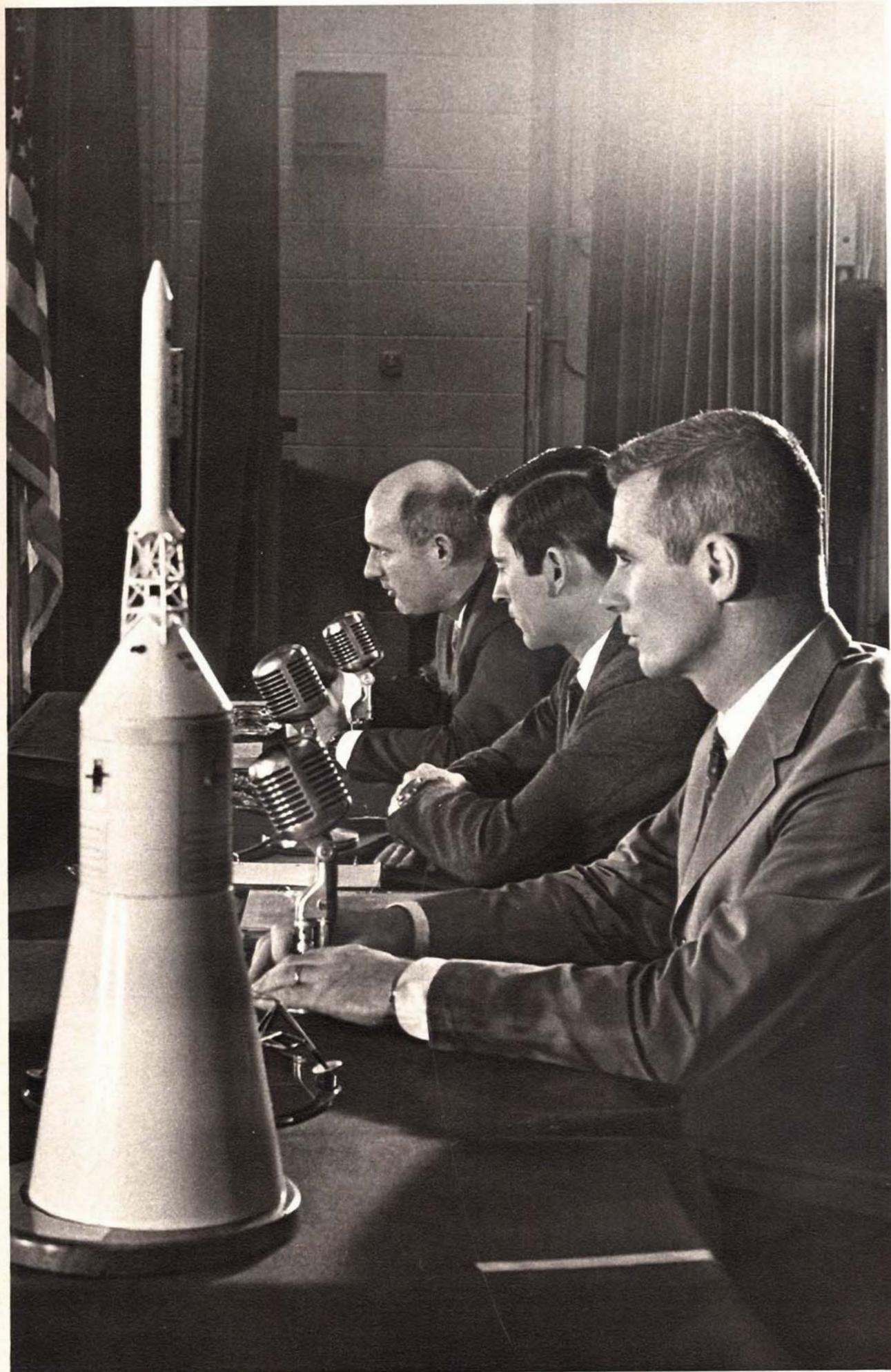
In quel volo venne dimostrato che l'uomo poteva perfettamente operare nello spazio in condizioni di assenza di peso,

che le sue capacità di osservazione non venivano menomate e che egli poteva dare una partecipazione attiva alla missione. E in base a questa prima esperienza furono concepite e realizzate le successive capsule spaziali.

Tra il primo e il sesto volo del programma *Mercury*, il tempo trascorso dall'uomo nello spazio passò da 15 minuti a 34 ore. Ormai eravamo pronti a sperimentare la nostra seconda generazione di astronauti. La capsula *Gemini*, con due uomini di equipaggio, poteva compiere voli di maggior durata e poteva essere pilotata dagli stessi astronauti. Il pilota avrebbe potuto controllare non solo l'assetto del veicolo, come nei voli *Mercury*, ma anche cambiare il piano orbitale, cosa indispensabile per il congiungimento di due capsule nello spazio.

Gli astronauti Virgil Grissom e John Young « debuttarono » con la *Gemini* il 23 marzo 1965, in un volo durato quattro ore, e furono i primi astronauti a modificare la forma e il piano dell'orbita.

Nel giugno 1965 vi fu la prima « passeggiata » nello spazio, o più esattamente la prima « fluttuazione » nello spazio. L'astronauta Edward White uscì infatti dalla capsula, che era pilotata da James McDivitt, per saggiare la resistenza umana e il funzionamento delle apparec-



Stafford, il comandante, Young, il pilota della capsula Apollo, e Cernan, il pilota del Modulo lunare, illustrano alla stampa riunita a Capo Kennedy il significato e le modalità del loro volo.

chiature in vista del giorno ormai vicino in cui l'uomo si poserà sulla Luna.

Il volo di un'astronave nuova rappresenta sempre un'impresa di estrema importanza. È l'effettivo collaudo di milioni di decisioni tecniche, dalle quali dipendono delle vite umane. «Gus» Grissom e Ed White, ai quali si deve il grande contributo di avere eliminato molte delle incertezze legate al programma *Gemini*, dovevano poi perdere la vita, assieme a Roger Chaffee, in una capsula incendiata durante una esercitazione a terra. Come molti grandi pionieri della storia americana, essi sono «morti su una frontiera», cioè mentre si accingevano a provare l'efficienza e i limiti di un programma studiato e realizzato da altri uomini, permettendo così ad altri astronauti di lanciarsi nello spazio con minor pericolo.

**Col «Ragno»  
a quindici chilometri  
dal suolo lunare**

Il 15 dicembre 1965, Walter Schirra e Thomas Stafford, con la loro *Gemini*, compirono una manovra che li portò a pochi metri dalla capsula pilotata da Frank Borman e James Lovell. Tre mesi dopo, Neil Armstrong e David Scott effettuarono il *rendez-vous* con un veicolo spaziale senza equipaggio, realizzando il primo «aggancio» di due astronavi nello spazio. Era stato compiuto un gran passo avanti, perché la discesa sulla Luna e il successivo ritorno sulla Terra dipendono appunto da una manovra come questa.

Dopo il programma *Gemini*, è stata lanciata la terza generazione di astronavi e di vettori. Sospesa per due anni in seguito al tragico incendio in cui perirono Grissom, White e Chaffee, l'attività spaziale riprese quando Wally Schirra, Donn Eisele e Walter Cunningham provarono con successo un modello riveduto della prima capsula *Apollo*, che era costata tre vite umane.

Mentre io avevo fatto la mia galoppata nello spazio sospinto da un razzo *Atlas* di 18 tonnellate capace di piazzare in orbita un veicolo di una tonnellata e mezza, il primo equipaggio del programma *Apollo* venne lanciato da un razzo capace di imprimere una spinta di 180 mila chili per il collocamento in orbita di un carico utile di 15 tonnellate. Ma questo formidabile razzo era soltanto il fratello minore del *Saturno 5* che nel dicembre 1968 lanciò in un'orbita lunare tre astronauti. Il *Saturno 5* ha una spinta di oltre 4 milioni e mezzo di chili, che permette di collocare in un'orbita terrestre un carico utile di 150 tonnellate, o di inviare sulla

# perfection?



The Thames by Windsor Castle

yes!..

## Gold Medal Deodorant

by Atkinsons

Perfezione è la freschezza di verde e di vento che nasce da Gold Medal.

- Gold Medal Eau de Cologne
- Gold Medal Soap
- Gold Medal Deodorant - stick e spray
- Gold Medal Mini Cologne tissues



60 X CM 2-2 156

 ATKINSONS OF LONDON

## OBIETTIVO LUNA (continuazione)



L'astronauta Eugene Cernan, che sarà il pilota del Modulo lunare durante la missione Apollo 10, si prepara a entrare in un simulatore di volo per «ripassare» le complesse manovre per la guida del «Ragno».

Luna un peso di 42 tonnellate e mezza. Sospinti dal gigantesco Saturno, Frank Borman, James Lovell e William Anders hanno compiuto nel Natale scorso, orbitando per 20 ore intorno al nostro satellite, una impresa di valore decisivo.

Il volo in un'orbita distante soltanto 140 chilometri dalla superficie lunare è una tra le più grandi imprese mai compiute dall'uomo. Da un punto di vista tecnico, il volo ha dimostrato la precisione assoluta del sistema di navigazione spaziale predisposto per portare l'uomo fino alla Luna e riportarlo poi sulla Terra.

Per la prima volta l'uomo è passato dal campo gravitazionale del proprio pianeta a quello di un altro corpo celeste, abbandonando l'orbita terrestre con una velocità sufficiente per raggiungere un punto dello spazio dove l'attrazione della gravità lunare era sufficientemente forte da far «cadere» l'astronave «verso» la Luna. I calcoli sulle interrelazioni fra i due campi gravitazionali, sulle tremende velocità della Terra, della Luna e dell'astronave, continuamente variabili, sono estremamente complicati. La Luna orbita intorno alla Terra alla velocità di circa 3400 chilometri l'ora e la Terra, rispetto al Sole, si sposta alla velocità di 100.000 chilometri orari. Malgrado ciò, l'ingresso nell'orbita lunare è avvenuto con un ritardo di appena 11 secondi sul tempo calcolato nell'agosto 1968: un calcolo di una precisione incredibile.

La successiva missione Apollo, compiuta da James McDivitt, David Scott e Russell Schweickart, è stata meno spettacolare come esperienza umana, ma una delle più pesanti per gli astronauti. Per la prima volta è stato collaudato tutto il complesso del sistema di trasporto ideato per arrivare sulla Luna e ritornare. La missione ha eliminato le ultime incertezze che potevano esistere circa l'efficienza di un sistema progettato sin dal lontano 1961.

Anche se oggi noi consideriamo perfetto il sistema messo a punto per la discesa sulla Luna, sono convinto che verrà un giorno in cui lo guarderemo con quell'aria di distaccata superiorità con la quale ripenso ora al caccia Corsair: lo stesso, che tanti anni fa ritenevo l'aereo più veloce e potente che fosse possibile costruire.

Siamo giunti, dunque, al 18 maggio prossimo, al giorno in cui si inizierà con l'Apollo 10, la prova generale della discesa sulla Luna, di cui verranno eseguite tutte le manovre tranne quella finale del «contatto» con la superficie lunare. Essa riassumerà tutti i collaudi di materiale e le esperienze precedenti.

Come già accadde per l'Apollo 8 a Natale, anche questa missione raggiungerà un'orbita lunare. Inoltre, il Modulo lunare, il «Ragno», provato per la prima volta con l'Apollo 9, scenderà fino a circa 15 chilometri dalla superficie della Luna. Questo permetterà di accorgersi di eventuali errori imputabili ai sistemi di controllo terrestri, o agli strumenti e agli equipaggi delle astronavi, e di correggerli in tempo.

Questa missione varrà i 24 miliardi di dollari (circa 15.000 miliardi di lire) spesi per realizzarla? Nessuno può dirlo. È veramente una nuova frontiera dell'esplorazione e della ricerca, e il valore delle imprevedibili cognizioni e scoperte che essa potrà schiuderci non può essere calcolato in anticipo. Ma il risultato che possiamo attenderci sarà probabilmente tale da giustificare l'enorme impegno finanziario, perché le nuove conoscenze che acquisteremo ci permetteranno di migliorare il nostro futuro, come nazione e come individui.

Colonnello John H. Glenn

# EPOCA

Settimanale politico di grande informazione

DIRETTORE NANDO SAMPIETRO - EDITORE GIORGIO MONDADORI

## SOMMARIO

- 19 **L'ULTIMO SCANDALO DELLA RAI**  
di Domenico Bartoli
- 20 **SE POMPIDOU ANDRA ALL'ELISEO**  
di Ricciardetto
- 32 **VIAREGGIO** di Brunello Vandano
- 36 **COSA DICONO**  
di Ricciotti Lazzeri e Gualtiero Tramballi
- 44 **IL VIDEO DIVENTAVA ROSSO**  
di Pietro Zullino
- 50 **RAPPORTO DAL MONDO CHE SCOTTA**  
di Georges Menant e Jean Mézerette
- 62 **TORA TORA TORA**
- 76 **LE PIU' BELLE SU DE GAULLE**
- 79 **VACANZE: I NUOVI POSTI**  
3 - COSTA BLANCA di Alfredo Panicucci
- 100 **LA NOSTRA SALUTE** di Ulrico di Aichelburg
- 102 **OBIETTIVO LUNA: ULTIMA PROVA**  
di John H. Glenn
- 108 **I FILM DELLA SETTIMANA**  
di Domenico Meccoli
- 110 **FOTOGRAFATO L'INVISIBILE**
- 116 **L'ALBUM DEI FRANCOBOLLI**  
di Fulvio Apollonio
- 120 **BETTE DAVIS QUASI NONNA FA ANCORA L'INNAMORATA**
- 124 **FIUMICINO, IL RADAR E LE CAROTE**  
di Franco Bertarelli
- 128 **TORNA MARIA**
- 134 **DA SETTE ANNI COSI' LA RAGAZZA-CORAGGIO**
- 136 **NAZZARI PIACE ANCORA** di Carla Stampa
- 142 **COSI' PARLA SALVADOR DALI**  
di Guillaume Hanoteau
- 150 **YEHUDI MENUHIN** di Gino Pugnetti
- 152 **UNA LEZIONE DI POESIA LO SPETTACOLO DEGLI ARTISTI SORDI** di Roberto De Monticelli
- 155 **FATTI DI IERI E DI OGGI SUL FRONTE DELLA CRITICA** di Luigi Baldacci
- 160 **LA MOGLIE DI UN GRANDE MUSICISTA**  
di Giulio Confalonieri
- 164 **RISI E MANFREDI: FINALMENTE UNA VERA SATIRA DI COSTUME** di Filippo Sacchi



Ermanno Lavorini è scomparso di casa il 31 gennaio, e il suo corpo è stato ritrovato su questa spiaggia il 9 marzo: sono passate ormai molte settimane, ma il « giallo di Viareggio » è ancora ben lontano dalla soluzione. Tre ragazzi continuano a tenere in iscacco gli inquirenti, raccontando loro menzogne e assurdità. In questo numero vi presentiamo un'ampia inchiesta sulla macabra vicenda, con le dichiarazioni esplosive che i familiari dei protagonisti hanno fatto ai nostri inviati. (Foto Giorgio Lotti - Epoca)

N. 973 - Vol. LXXV - Milano - 18 maggio 1969 © 1969 Epoca - Arnoldo Mondadori Editore

Redazione, Amministrazione, Pubblicità: via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano - Tel. 8384 - Ufficio Abbonamenti: tel. 74.95.51/73.08.51 - Indirizzo telegrafico EPOCA - Milano, Redazione romana: via Sicilia, 136/138, 00187 Roma - Tel. 46.42.21/47.11.47 - Indirizzo telegrafico: Mondadori-Roma, Abbonamenti: Italia: Ann. L. 7.500+300 per spese relative al dono - Sem. L. 3.800, Estero: Ann. L. 12.700+500 per spese relative al dono - Sem. L. 6.400. Inviare a: Arnoldo Mondadori Editore, Via Bianca di Savoia 20, 20122 Milano (c/e postale n. 3-34552). Per il cambio di indirizzo inviare L. 60 in francobolli e la fascetta con il vecchio indirizzo. Numeri arretrati L. 200 (c/e postale n. 3-34553). Gli abbonamenti si ricevono anche presso i nostri Agenti e nei « Negozi Mondadori »: Bari, v. Abate Gimma 71, tel. 23.76.87; Bologna, v. D'Azeglio 14, tel. 23.83.69; Bologna, piazza Calderini 6, tel. 23.62.56; Cagliari, v. Logudoro 48, tel. 5.08.23; Capri (Napoli) v. Camerelle 16/a, tel. 77.72.81; Caserta, v. Roma - Pal. Unione Industriali, tel. 91791; Catania, v. Etna 368/370, tel. 27.18.39; Cosenza, c.so Mazzini 156/e, tel. 2.45.41; Ferrara, v. Della Luna 30, tel. 3.43.15; Genova, v. Carducci 5/r, tel. 5.39.18; Genova, v. XX Settembre 97/c, tel. 5.57.62; Gorizia, c.so Verdi 102/b (Galleria), tel. 8.70.07; La Spezia, v. Bissa 55, tel. 2.81.50; Lecce, v. Monte S. Michele 14, tel. 2.68.48; Lucca, v. Vittorio Veneto 48, tel. 4.21.09; Messina, v. Dei Mille, 60 - Pal. Toro, tel. 22.192; Mestre (Venezia), v. Carducci 68, tel. 5.06.96; Milano, c.so Vittorio Emanuele 34, tel. 70.58.33; Milano, v. Vitruvio 2, tel. 27.00.61; Milano, v.le Beatrice d'Este 11/a, tel. 83.48.27; Milano, c.so di Porta Vittoria 51, tel. 79.51.35; Modena, v. Università 19, tel. 30.248; Napoli, v. Guantani Nuovi 9, tel. 32.01.16; Padova, v. Emanuele Filiberto 6, tel. 3.83.56; Parma, v. Mazzini 50 - Galleria, tel. 29.021; Pescara, c.so Umberto I 14, tel. 2.62.49; Pisa, v.le Antonio Gramsci 21/23, tel. 2.47.47; Roma, Lungotevere Prati 1, tel. 65.58.43; Roma, v. Veneto 140, tel. 46.26.31; Roma (C.I.M.), piazzale della Radio 72, tel. 51.12.14; Trieste, v. G. Gallina 1, tel. 3.76.88; Udine, v. Vittorio Veneto 32/c, tel. 5.69.87; Venezia, S. Giovanni Crisostomo 5796, Cannaregio, tel. 2.51.02; Venezia, Calle della Mandola - S. Marco 3717/D, tel. 2.40.30; Vicenza, c.so Palladio 117 (Gall. Porti), tel. 2.67.08. Estero: Tripoli (Libia) (Libr. R. Ruben), Giaddat Istiklal 113, tel. 3.44.39. Pubblicità: inserzioni in bianco e nero Lire 900 per millimetro/colonna. Svizzera, prezzo speciale di abbonamento: annuo (con dono) Frsv. 70, semestrale Frsv. 35.

ARNOLDO MONDADORI EDITORE



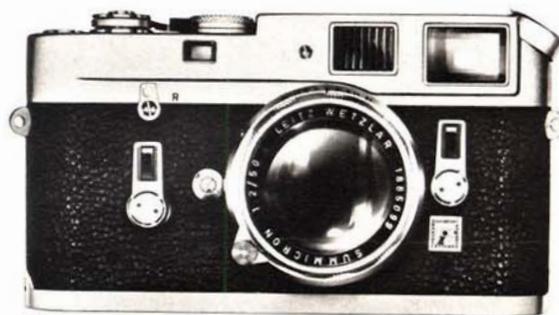
# OCCHIO AL MARCHIO



## NON SI ACQUISTA UN APPARECCHIO

# Leica

## SENZA IL MARCHIO DI GARANZIA



Esigete dal negoziante l'apparecchio LEICA e la LEICAFLEX SL con il marchio I.C.  
Esso Vi assicura la legale e sicura provenienza, dà diritto ad un certificato di garanzia Leitz di due anni, un certificato di garanzia I.C. che prolunga tale garanzia di un altro anno, un certificato di assicurazione gratuito contro il furto, distruzione, smarrimento, un abbonamento gratuito per 6 mesi alla Rivista « Leica Fotografie » ed un abbonamento gratuito alla « Rassegna Cattaneo ».

La concessionaria Ippolito Cattaneo S.p.A. mette a disposizione degli apparecchi con il marchio I.C. la sua organizzazione di assistenza con un laboratorio appositamente attrezzato e tecnici specializzati.

CONCESSIONARIA PFR L'ITALIA:  
IPPOLITO CATTANEO S.p.A. - Via Cesarea, 5 - 16100 - GENOVA

Istituto  
Accertamento  
Diffusione



Cert. n. 759

Questo periodico  
è iscritto alla FIEG



Federazione Italiana  
Editori Giornali