

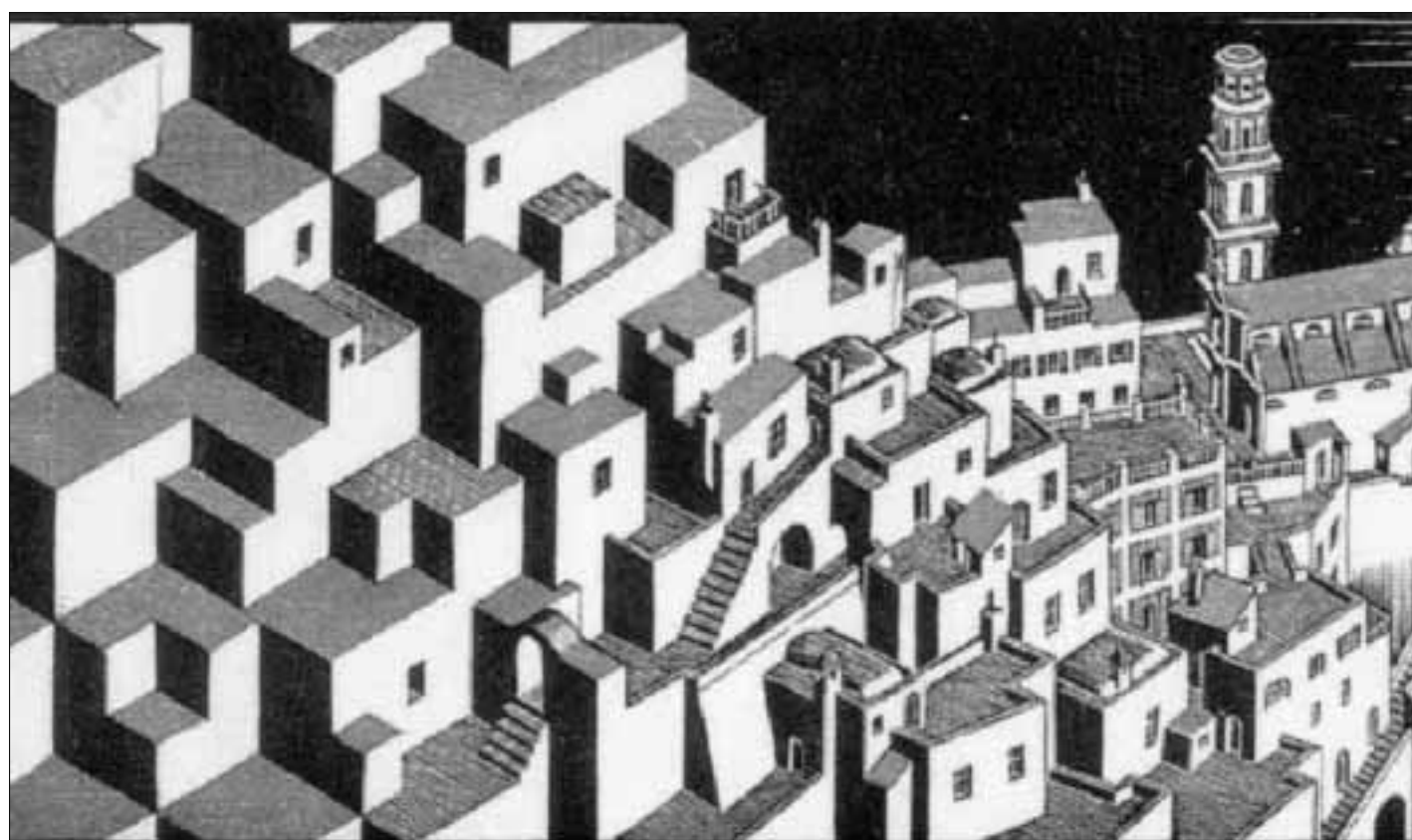
Domenica 11 luglio 1999

20

LA CULTURA

l'Unità

«Metamorphosis III»  
e, sotto  
«Knots»,  
tratto da  
«M.C. Escher»,  
edizioni  
29 Master  
Prints



MICHELE EMMER

**I**ncubo: senso di affanno e di apprensione provocato da sogni che spaventano e angosciano; pensiero angoscioso che inquieta. Cubo: poliedro regolare con sei facce quadrate. Che relazione ci può essere tra un incubo e un cubo? La matematica. La matematica che per tanti è un incubo, un'angoscia, una cosa incomprensibile. In questi ultimi due anni sono usciti anche sugli schermi italiani due film in cui il protagonista è un matematico, in cui nella trama gioca un ruolo fondamentale la matematica. Nel 1958 Clifton Fadiman curava un volume di racconti di matematica cui dava il titolo di «Fantasia Mathematica». Uno dei racconti, scritto da A.J. Deutsch era intitolato «A Subway named Moebius» (una metropolitana chiamata Moebius). La superficie detta di Moebius, che somiglia ad un otto appoggiato, ha interessanti proprietà. È stata vista come il simbolo dell'infinito. L'idea del racconto era che il complesso delle gallerie della metropolitana di Boston era divenuto talmente complicato che poteva succedere che un treno si perdesse nei meandri della sotterranea, andando a finire in un loop senza fine, in un anello di Moebius.

Il giovane regista argentino Gustavo Mosquera ha trasferito a Buenos Aires l'idea del treno della metropolitana che scompare con tutti i passeggeri, si legava subito alle terribili storie del desaparecido durante la dittatura militare. C'era poi il fatto che la grande complessità della rete della metropolitana rimandava al meandro, al labirinto, e quindi a Borges. Una storia misteriosa, in cui è la matematica che è misteriosa, che ha una vita propria che non si lascia comprendere dai matematici. Un film senza finale, con quel treno che corre nelle gallerie.

Uno dei teoremi più antichi dimostrati dall'umanità è quello noto come teorema dei numeri primi. Nel libro IX degli «Elementi» di Euclide (vissuto ad Alessandria intorno al 300 a. C.) la proposizione 20 afferma che i numeri primi sono infiniti. Lo stabilire se un numero è primo oppure no, ovvero il problema della fattorizzazione dei numeri, ha una grande importanza nell'utilizzazione di codici che sono utilizzati per informazioni riservate.

I numeri primi, le potenze dei numeri primi, la combinazione e permutazione dei numeri sono alla base dell'enigma del film «The Cubes», il cubo. In inglese incubo si può tradurre «Incubus». Un film angoscioso, che si svolge all'interno di un sistema di cubi che si muovono ogni tan-

## Il fattore «Cube» La matematica che vince l'angoscia

### Numeri primi, combinazione e permutazioni alla base del film di culto italo-canadese

to all'interno di un grande spazio cubico. Una specie di enorme cubo di Rubik. Dentro i cubi più piccoli sono catturati alcuni personaggi; non sapremo mai perché. Questi uomini e donne prigio-

nieri nei cubi cercano di capire se vi è una via di uscita. Ogni cubo è collegato con altri cubi tramite aperture sulle diverse pareti del cubo in cui ci si trova. Le pareti del cubo sono sei; in ogni cubo ci

sono sei uscite. Come scoprono molto presto i protagonisti, in molti dei cubi confinati è quello in cui ci si trova, sono inserite delle trappole mortali. Il problema è quindi capire in quale dire-

zione andare ogni volta che si entra in un nuovo cubo che sia senza trappole; bisogna poi capire qual è la geometria in cui sono inseriti i diversi cubi per riuscire a capire se vi è modo di uscire.

Tra i sei personaggi vi è una studentessa di matematica, che si accorge abbastanza presto che ogni ingresso che porta in un altro cubo è contrassegnato da un numero molto grande di nove cifre. Formula una prima ipotesi: se il numero in questione è primo, la stanza non è pericolosa. La regola funziona ma sino ad un certo punto. Dovrà poi cercare una soluzione più sofisticata. Inoltre bisogna capire anche la posizione del cubo in cui ci si trova rispetto al «cubone» che li contiene tutti. In più, periodicamente i cubi si muovono. Come si muovono? Dove arrivano? Indicando ogni cubo con tre numeri, le tre coordinate cartesiane, la studentessa di matematica riesce a capire dove ci si trova e dove si deve andare.

Il film è tutto giocato sulla grande abilità del giovane regista italo-canadese Vincenzo Natali di sfruttare al massimo la macchina da presa negli spazi angusti, claustrofobici, i «cubi», in cui si svolge tutto il film. Ci riesce molto bene, alternando la camera a mano, il fish-eye e le carrelle per rendere ancora più chiuso lo spazio.

Anche questo un film senza un finale, in cui nulla si saprà di chi ha inventato quello spazio, per quale ragione. Viene l'ansia di riuscire ad uscire, a salvarsi. La matematica come incubo, la matematica come mistero, la matematica come fascino. Quanti sono quelli che hanno capito come fa la studentessa a cercare la soluzione? Un enigma che si aggiunge all'incubo fisico.

E in arrivo un altro film che ha già avuto un buon successo in Francia e negli Usa: «Pi», pigreco. Un film sui deliri di un matematico, del regista Darren Aronofsky. Chi volesse saperne di più può visitare il sito: <http://www.pithe-movie.com/> Perché i nostri giovani registi non studiano un po' di matematica?

## Noi, saggi e folli liberi nel teatro

### L'esperienza dei detenuti di Rebibbia

LETIZIA PAOLOZZI

La clinica, il manicomio, il carcere. Luoghi di sofferenza del tempo di «Sorvegliare e punire» analizzato da Foucault. A pochi mesi dal Duemila, se ci vogliamo consolare, il manicomio è quasi scomparso. E quello criminale, forse perché il Paese è colto da un soprassalto di civile e illuminato orrore, sembra in via di sparizione. Di svuotamento. Salvo che, per una maledetta alitena di ripensamenti, i seminfermi mentali riappaiono da abitanti del carcere. A Rebibbia penale, in effetti, il dieci per cento della popolazione detenuta sono detenuti infermi o seminfermi mentali.

L'altra sera alcuni di loro - di tutti i detenuti i più sofferenti e doppiamente penalizzati - sono usciti. Per la prima volta così tanti. Insieme. Detenuti «normali» e detenuti «con disagio mentale». Argomento in campo, anzi, messo in scena sulla «Terrazza senza barriere» del centro diurno di via Montesanto (responsabile Gianluigi Di Cesare), appunto, il disagio

Accountonate. Per questo, diventa fondamentale denunciare una situazione di dolore. «Noi siamo quelli che siamo, forse un po' diversi ma siamo noi e siamo vivi in questo mondo diverso».

«Siamo noi» accanto a «noi sani e saggi». Per cercare di ristabilire la comunicazione sociale con la comunità dei sani e il linguaggio della follia, della patologia, della devianza, della trasgressione. Se non si può vivere come si vuole, allora si recita. Il teatro è un sistema che Bateson chiamerebbe a buccia di cipolla. Io non sono realmente uno psicologo, un matto, un angelo, un detenuto. Questo è solo un gioco. Ci mettiamo d'accordo su come parlare o comunicare. Pronunciamo parole di verità ma davanti agli spettatori. Dal momento che il messaggio di libertà è contenuto proprio in quel gioco. In quell'accordo che denuncia, mostra, nomina ciò che accade.

Lo fa l'esperienza pilota del «Progetto Ulisse» che prevede la costituzione di una cooperativa per curare e risocializzare in comunità esterne ai circuiti carcerari i detenuti con disagi mentali. «Da

**PROGETTO  
ULISSE**  
Malati e non  
insieme  
hanno scritto  
questo  
atto unico



dove il regista ha sostituito uno degli attori che, alla fine, non era potuto uscire da Rebibbia; dove la «compagnia» ha eroicamente recitato, interrotta dalle interferenze dell'antenna di Monte Mario e dove gli attori hanno insistito nella litania: «Mio nonno diceva, ordine e follia, siate salvezza dell'anima mia».

D'altronde, il teatro - non ci vuole molto a ricordare prove nobilissime come il «Marat-Sade» - fa saltare gli spettatori alla corda delle antinomie. «Io non sono matto, la diversità non è pazzia» ha urlato uno dei protagonisti dello spettacolo. Non è storia di oggi che sulla scena si può decifrare le relazioni di potere, che lì sia permessa un'analisi del discorso legata insieme all'avvenimento («évenementielles» la definirà Foucault) e alla politica.

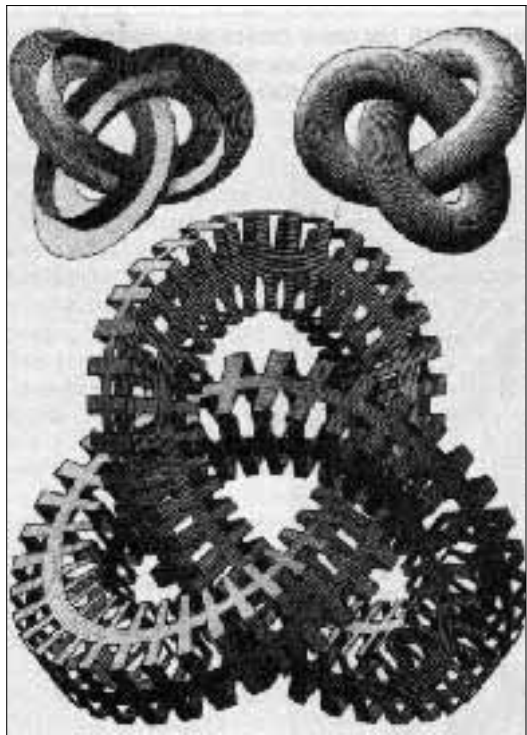
«Nella testa ho un campanello» è stata scritta dagli stessi detenuti-attori (da Alain Lepore a Domenico Giglio, a Giulio Vanacore a Marco Urgherati) intorno alle vicende di un cittadino chiuso in un manicomio criminale. Significa rianalizzare i rapporti con determinate istituzioni, ai ruoli che vi si plasmano. L'istituzione giudiziaria, appunto, e poi i consigli dell'esperto, e magari gli arretramenti dell'imputato, le vie di fuga del pazzo criminale. Cose risapute, sempre più spesso dimenticate.

un problema - ha detto Mauro Mariani, direttore della casa di reclusione Rebibbia - è nata una risorsa. Stiamo tentando di vincere l'emarginazione dei detenuti malati e ci stiamo riuscendo grazie all'aiuto di altri detenuti». Cisisono messi il circolo Acli Rebibbia («Incontro e solidarietà» presidente Pio Frasghini), in collaborazione con la casa di reclusione Rebibbia (direttore Mauro Mariani, tra le educatrici Rosalba Console, Mirella Lojcono, le psicologhe Augusta Taddeo, Anna Maria Macchio, Sandra Vitolo), la cooperativa Don Di Liegro il Samaritano (dove lavora Toni Negri con l'art. 21), il centro diurno di via Montesanto.

Non stiamo facendo un pomposo e inutile elenco ufficiale di sigle e di nomi. Il punto è che quest'esperienza non ci sarebbe stata senza i fili. Le protagonisti tessute insieme dai molti protagonisti. A diversi livelli. I volontari che entrano in carcere una volta la settimana; i detenuti che partecipano alle attività di socializzazione di altri detenuti con disagio mentale, che scambiano parola, comunicazione, linguaggio, gestualità, solidarietà. Ma c'è voluto anche il coraggio da parte di un magistrato di sorveglianza, Flavio Monteleone, che ha permesso la realizzazione di questo «laboratorio permanente di umanità» (Frasghini).

## Nel 2000 convegni e mostre sui «numeri»

L'Unesco ha dichiarato il 2000 anno mondiale della matematica. In tutto il mondo si svolgeranno manifestazioni, congressi, mostre rivolte non solo agli specialisti ma a tutti. Anche in Italia. In autunno a Bologna si terrà, organizzato dal Dipartimento di Matematica dell'università, un congresso su matematica e immagine, una mostra di Escher e di Lucio Saffaro, una rassegna di film legati alla matematica. Tra gli altri, «Morte di un matematico napoletano», di Mario Martone, «Moebius», di Gustavo Mosquera, «L'ultimo teorema di Fermat» di Simon Singh, «Cube» di Vincenzo Natali. Forse anche il film «Pi» e rari come il breve film con Raymond Queneau «Arithmetique», e il cartoon «Paperino nel regno della matematica» oltre a filmati realizzati da matematici. Un modo diverso per avvicinare tutti alla matematica facendone cogliere l'aspetto culturale ed anche divertente.



— ABBONAMENTI A **l'Unità**

### SCHEDA DI ADESIONE

Desidero abbonarmi a **l'Unità** alle seguenti condizioni

Periodo:  12 mesi  6 mesi

Numeri:  7  6  5  1 indicare il giorno.....

Nome..... Cognome.....

Via..... N°.....

Cap..... Località.....

Telefono..... Fax.....

Data di nascita..... Doc. d'identità n°.....

Desidero pagare attraverso il bollettino di conto corrente che mi spedirete all'indirizzo indicato

Desidero pagare attraverso la mia Carta di Credito:  
 Carta Si  Diners Club  Mastercard  American Express  
 Visa  Eurocard Numero Carta.....

Firma Titolare..... Scadenza.....

I dati personali che vi fornisco saranno da voi utilizzati per l'invio del giornale e delle iniziative editoriali ad esso collegate. Il trattamento dei dati sarà effettuato nel pieno rispetto della legge sulla privacy (legge n. 675 del 31/12/96) che intende per trattamento qualsiasi operazione svolta con o senza l'ausilio dei mezzi elettronici, concernente la raccolta, elaborazione, conservazione, comunicazione e diffusione dei dati personali. Potrà in base all'art. 13 della suddetta legge, esercitare il diritto di accesso, aggiornamento, rettifica, cancellazione e opposizione al trattamento dei dati personali. Il titolare del trattamento è l'Unità Editrice Multimediale S.p.A. con sede in Roma, via Due Macelli, 23/13. Con il presente coupon esprimo il consenso al trattamento dei dati per le finalità previste.

Firma..... Data.....

Spedire per posta a: Servizio Abbonamenti - Casella Postale 427  
00187 Roma, oppure inviare fax al numero: 06/69922588

**l'Unità**

DIRETTORE RESPONSABILE  
Paolo Gambescia  
VICE DIRETTORE VICARIO  
Pietro Spataro  
VICE DIRETTORE  
Roberto Rosciani  
CAPO REDATTORE CENTRALE  
Maddalena Tulantì

L'UNITÀ EDITRICE  
MULTIMEDIALE S.P.A.\*  
CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE  
PRESIDENTE  
Mario Lenzi  
AMMINISTRATORE DELEGATO  
Italo Prario  
CONSIGLIERI  
Giampaolo Angelucci  
Francesco Riccio  
Paolo Torresani  
Carlo Trivelli

Direzione, Redazione, Amministrazione:  
 ■ 00187 Roma, Via dei Due Macelli 23/13  
 Tel. 06/699961, fax 06/6783555  
 ■ 20122 Milano, via Torino 48, tel. 02/802221  
 ■ 1041 Brazeles, International Press Center  
 Boulevard Charlemagne 1/67 Tel. 0032/2850893  
 ■ 20045 Washington, D. C. National Press  
 Building 529 14th Street N. W.  
 Tel. 001-202-6628907

Iscrizione al n. 243 del Registro nazionale della stampa del Tribunale di Roma. Quotidiano del PdS. Iscrizione come giornale murale nel registro del Tribunale di Roma n. 4555

Certificato n. 3408 del 10/12/1997

**l'Unità**

Servizio abbonamenti

Tariffe per l'Italia - Anno: n. 7 L. 510.000 (Euro 263,4), n. 6 L. 460.000 (Euro 237,6)  
 n. 5 L. 410.000 (Euro 211,7), n. 1 L. 85.000 (Euro 43,9)  
 Semestre: n. 7 L. 260.000 (Euro 144,6), n. 6 L. 240.000 (Euro 134,3)  
 n. 5 L. 240.000 (123,9), n. 1 L. 45.000 (Euro 23,2)

Tariffe per l'estero - Anno: n. 7 L. 1.100.000 (Euro 568,1), Semestre: n. 7 L. 600.000 (Euro 309,9)  
 Per sottoscrivere l'abbonamento è sufficiente inoltrare la scheda di adesione pubblicata quotidianamente sull'Unità VIA FAX al n. 06/69922588, oppure per posta a L'UNITÀ EDITRICE MULTIMEDIALE S.P.A. - Servizio Abbonamenti - Casella Postale 427 - 00187 Roma - Indicare: NOME - COGNOME - VIA - NUMERO CIVICO - CAP - LOCALITÀ - TELEFONO E FAX. I titoli di carta di credito Diners Club, American Express, Carta Si, Mastercard, Visa, Eurocard dovranno invece anche barrare il nome della loro carta e indicare il numero. Non inviare denaro. L'Unità Editrice Multimediale S.p.A. provvederà a spedire ai nuovi abbonati, non titolari di carta di credito, l'apposito bollettino postale già intestato per eseguire il pagamento.

Per informazioni, chiamare l'Ufficio Abbonati: tel. 06/699961/70-471 - fax 06/69922588. Inoltre chiamando il seguente numero verde 167-254188 è possibile, 24 ore su 24, sottoscrivere nuovi abbonamenti o lasciare messaggi ed essere richiamati.

Tariffe pubblicitarie

A mod. (mm. 45x30) Commerciale feriali L. 590.000 (Euro 304,7) - Sabato e festivi L. 730.000 (Euro 377)

Feriale	Festivo
Finestra 1° pag. 1° fascicolo: L. 5.650.000 (Euro 2.918 )	L. 6.350.000 (Euro 3.279,5)
Finestra 1° pag. 2° fascicolo: L. 4.300.000 (Euro 2.220,9)	L. 5.100.000 (Euro 2.633,9)

Marche di testata: L. 4.060.000 (Euro 2.094,8)  
 Redazionali: Feriali L. 995.000 (Euro 513,9) - Festivi L. 1.100.000 (Euro 568,1)  
 Finanz. Legal. Concess. Aste Appalti: Feriali L. 870.000 (Euro 449,3) - Festivi L. 950.000 (Euro 490,6)

Concessionaria per la pubblicità nazionale PK PUBBLICOMPASS S.p.A.  
 Direzione Generale: Milano 20124 - Via Giuseppe Carducci, 29 - Tel. 02/24424611

Area di Vendita

Milano: via Giuseppe Carducci, 29 - Tel. 02/24424611; Torino: corso M. D'Azeglio 60 - Tel. 011/6665211 - Genova: via C.R. Ceccardi, 17/14 - Tel. 010/540184 - 5-6-7-8 - Padova: via Gattamelata, 108 - Tel. 049/8073144 - Bologna: via Amendola, 13 - Tel. 051/259592 - Firenze: via Don Minzoni, 46 - Tel. 055/561192 - Roma: via Barberis, 86 - Tel. 06/4200891 - Bari: via Amendola, 16A/5 - Tel. 080/549111 - Catania: corso Sicilia, 37/43 - Tel. 095/7393311 - Palermo: via Lancini, 19 - Tel. 091/6235100 - Messina: via U. Bonino, 15/C - Tel. 090/6508411 - Cagliari: via Ravenna, 24 - Tel. 070/305200

Pubblicità locale: P.I.M. PUBBLICITÀ ITALIANA MULTIMEDIA S.r.l.  
 Sede Legale e Presidenza: 20134 MILANO - Via Lucida, 56 Tomi - Tel. 02/748271 - Telefax 02/70001941  
 Direzione Generale e Quotidiana: 20134 MILANO - Via Lucida, 56 Tomi - Tel. 02/748271 - Telefax 02/70105588  
 00198 ROMA - Via Salaria, 226 - Tel. 06/85356006 - 20134 MILANO - Via Lucida, 56 Tomi - Tel. 02/748271  
 40121 BOLOGNA - Via 94 Borgo, 85/A - Tel. 051/249939 - 50100 FIRENZE - Via De' Giovanni Minzoni 48 - Tel. 055/561277

Stampa in facsimile:  
 Se Be: Roma - Via Carlo Pesenti 130  
 Satim S.p.A., Paderno Dugnano (MI) - S. Statale del Glor. 137  
 STS S.p.A. 95030 Catania - Strada 5° - 35  
 Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello B. (MI), via Bettola, 18

### ACCETTAZIONE NECROLOGIE

DAL LUNEDÌ AL VENERDÌ dalle ore 9 alle 17, telefonando al numero verde 167-865021  
oppure inviando un fax al numero 06/69922588

IL SABATO E I FESTIVI dalle ore 15 alle 18.

LADOMENICA dalle 17 alle 19 telefonando al numero verde 167-865020  
oppure inviando un fax al numero 06/69996465

TARIFE: Necrologie (Annuncio, Trigesimo, Ringraziamento, Anniversario): L. 6.000 a parola.  
 Adesioni: L. 10.000 a parola. Diritto prenotazione spazio: L. 10.000.

I PAGAMENTI: Si possono effettuare tramite conto corrente postale (il bollettino sarà spedito al vostro indirizzo) oppure tramite le seguenti carte di credito: American Express, Diners Club, Carta Si, Mastercard, Visa, Eurocard.

AVVERTENZE: Per le prenotazioni tramite fax, oltre al testo da pubblicare, indicare: Nome/ Cognome/ Indirizzo/ Numero civico Cap/ Località/ Telefono. Chi desidera effettuare il pagamento con carta di credito dovrà indicare il nome della carta, il numero e la data di scadenza.

N.B. Solo questo servizio è autorizzato alla ricezione delle necrologie. Non sono previste altre forme di prenotazione degli spazi.

### RICHIESTA COPIE ARRETRATE

DAL LUNEDÌ AL VENERDÌ dalle ore 9 alle 17, telefonando al numero verde 167-254188  
oppure inviando un fax al numero 06/69922588

TARIFE: il doppio del prezzo di copertina per ogni copia richiesta.

I PAGAMENTI: Si possono effettuare tramite conto corrente postale (il bollettino sarà spedito al vostro indirizzo).

AVVERTENZE: Per le prenotazioni tramite fax: Nome/ Cognome/ Indirizzo/ Numero civico Cap/ Località/ Telefono.

LE CONSEGNE saranno effettuate per spedizione postale. Eventuali richieste di consegna urgenti saranno effettuate tramite corriere a totale carico del richiedente.

N.B. Sono disponibili le copie dei 90 giorni precedenti il numero odierno.