

Il lustrascarpe miliardario

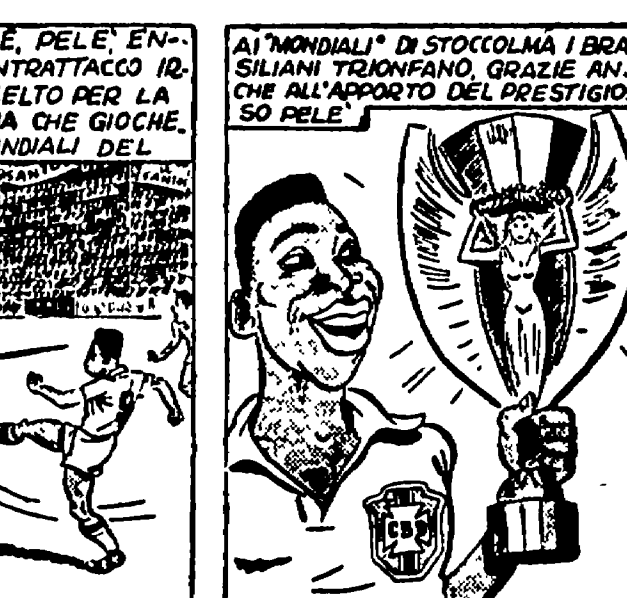
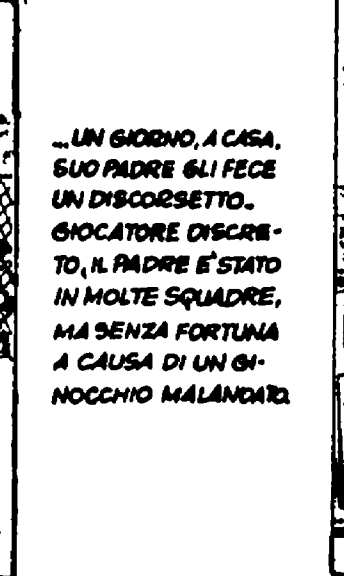
La storia

di

Pele



SIAMO A BAURU, IN BRASILE, DIVERSI ANNI FA. PELE E' UNO DEI TANTI BAMBINI POVERISSIMI...



CIRCOLI DI AMICI

STELLA ROSSA DI MONTEBACRO (Roma)

Un nuovo Circolo di amici del Pioneiro è sorto a Roma, nel quartiere Montebacro. I 25 componenti hanno eletto un direttivo formato da: Marco Pellegrini (segretario), Sylvia Marri e Carlo Martelloni (vice segretario), Marina Astrologo, Edmondo Graziosi. Il Circolo ha in programma il giornale murale "Sputnik", gite e un corso di disegno e di pittura. La sede del Circolo è presso la Sezione del PCI di Montebacro, in Piazza Monte Balbo 8, Roma.

IL CIRCOLO DEI NOVE FRATELLI

Siamo nove fratelli (otto femmine e un maschio) e abbiamo fondato il Club P. Siamo raccogliendo nostri risparmi per acquistare il "Piccolo tipografo" e stampare un giornale che distribuiremo fra gli amici del Pioneiro. Vogliamo fondare altri Club nel nostro paese Patrizia, Matilde, Elena, Rossella, Fortunata, Elisabetta, Angela, Margherita e Norberto (Dini, Castel Tonini 54, Buti - Pisa).

Tanti auguri al Circolo Pj, che è certamente il più singolare d'Italia. Spero di ricevere presto il vostro giornale. Per le attività leggere l'ultima risposta in fondo alla colonna.

SCRIVETE AL "TEMPESTA" E "TERREMOTO" (ex Mario Canova)

Abbiamo cambiato il nome del nostro Circolo. Mario Canova in quello di Tempesta e Terremoto. Giovedì abbiamo diffuso 15 copie del Pioneiro. Saremmo lieti se degli amici del Pioneiro si mettessero in corrispondenza con noi. Scrivete a: Mazzilli Giuseppe, Circolo Tempesta e Terremoto, via Lenario 8, San Ferdinando di Puglia.

CIRCOLO DI LOCOROTONDO

Ho organizzato un Circolo del Pioneiro in Locorotondo. Il segretario della sezione comunista ci ha concesso una stanza. Siamo già in dieci (Francesco Negli, Locorotondo).

LIBRI PER IL CIRCOLO GIOVANILE DI MILENA

Letizia Colajanni invita i ragazzi italiani gli amici del Pioneiro a inviare dei libri al "Circolo giovanile" di Milena, in provincia di Catanzaro. Il circolo è frequentato da molti giovani e i libri sarebbero utilissimi. Indirizzare a: Circolo giovanile presso la Sezione del PCI di Milena (Catanzaro).

Amici, vi invito a manifestare la vostra amicizia e la vostra solidarietà con i ragazzi di Milena: scrivete questo circolo e chi può, invii dei libri.

AQUILA D'ORO DI ROMA

DI PIANGIPANE - RAGAZZI IN GAMBA - DI PIAZZAVECCHI

Per questi circoli che chiedono consigli e nuovi giochi, abbiamo pubblicato in questi ultimi numeri a pagina 7 vari giochi che possono essere fatti all'aperto o in casa. Con la buona stagione sono possibili molte attività: sportive (sfide di calcio, con squadre di 7 ragazzi); gite ed escursioni unite alla raccolta di minerali o piante o insetti; costruzioni di monopattini o piccoli carri con cuscinetti a sfere per ruote (ci si possono fare delle gare); aeromodellismo, gare di cervi volanti, ecc.

BOLLINO DA RITAGLIARE E APPLICARE SUL TAGLIANDO



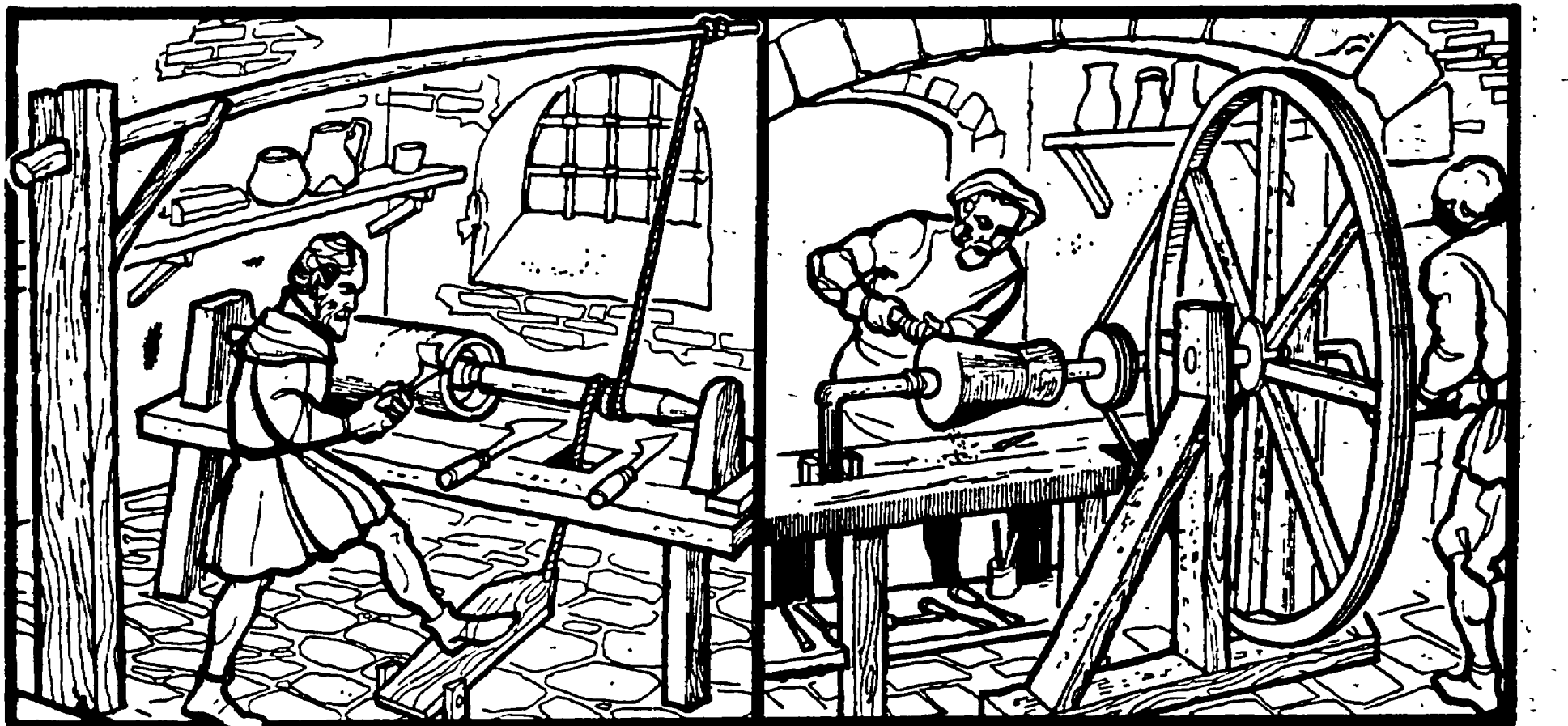
L'AVVENTUROSA STORIA DELL'UOMO

LE MACCHINE

Lo sviluppo economico e produttivo che caratterizzò la fine del Medioevo ebbe grande influenza sul perfezionamento delle macchine già note e sull'invenzione di macchine nuove, necessarie per ottenere una produzione più abbondante e di qualità migliore. L'industria mineraria e quella metallurgica (in particolare la siderurgia) richiesero macchine più grandi e robuste, nella costru-

zione delle quali il metallo a poco a poco sostituì il legno. Ma lavorare i metalli non è semplice come lavorare il legno, anche se si possono ottenere risultati migliori. Un grande progresso fu compiuto quando si ottenne il ferro (più precisamente ghisa) fuso, che poteva essere colato in stampi della forma voluta. Per ottenere lamiera si cominciarono a costruire laminatoi a mano o

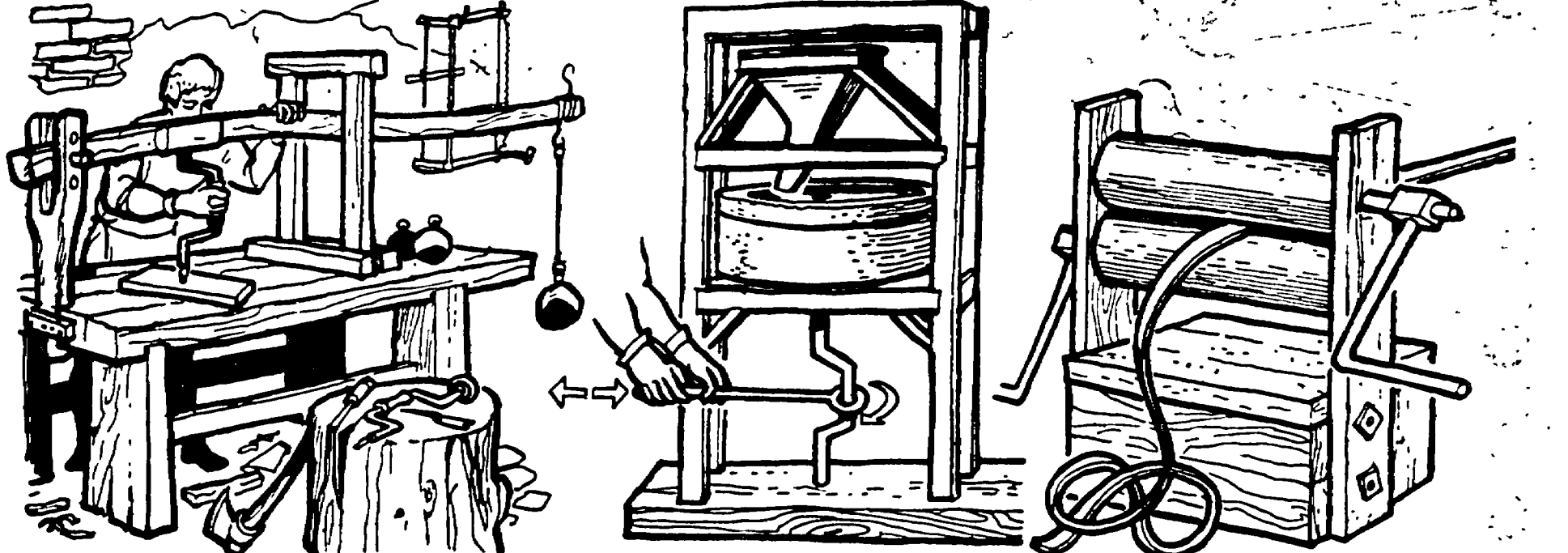
azionati dalla forza idraulica mentre fili e tendini metallici si ottenevano per trafilatura. La meccanica si avvantaggiò anche dell'uso di bulloni, dadi e di chiodi del tipo oggi detto inglese. Tra la fine del Trecento e la metà del Cinquecento le lavorazioni meccaniche ebbero un grande sviluppo che aprì la via ai progressi dei secoli seguenti.



Il tornio è una delle macchine più importanti per la lavorazione dei metalli e del legno. Nella sua forma più semplice — nota già agli antichi Egizi — il tornio è un congegno per far ruotare il pezzo da lavorare davanti a un utensile che com-

pie la lavorazione. Spostando l'utensile, si può dare al pezzo la forma desiderata. Nel tornio medioevale il movimento fu ottenuto con una fune mossa da un pedale e avvolta ad una puleggia; abbassando il pedale, la fune si avvolgeva e faceva

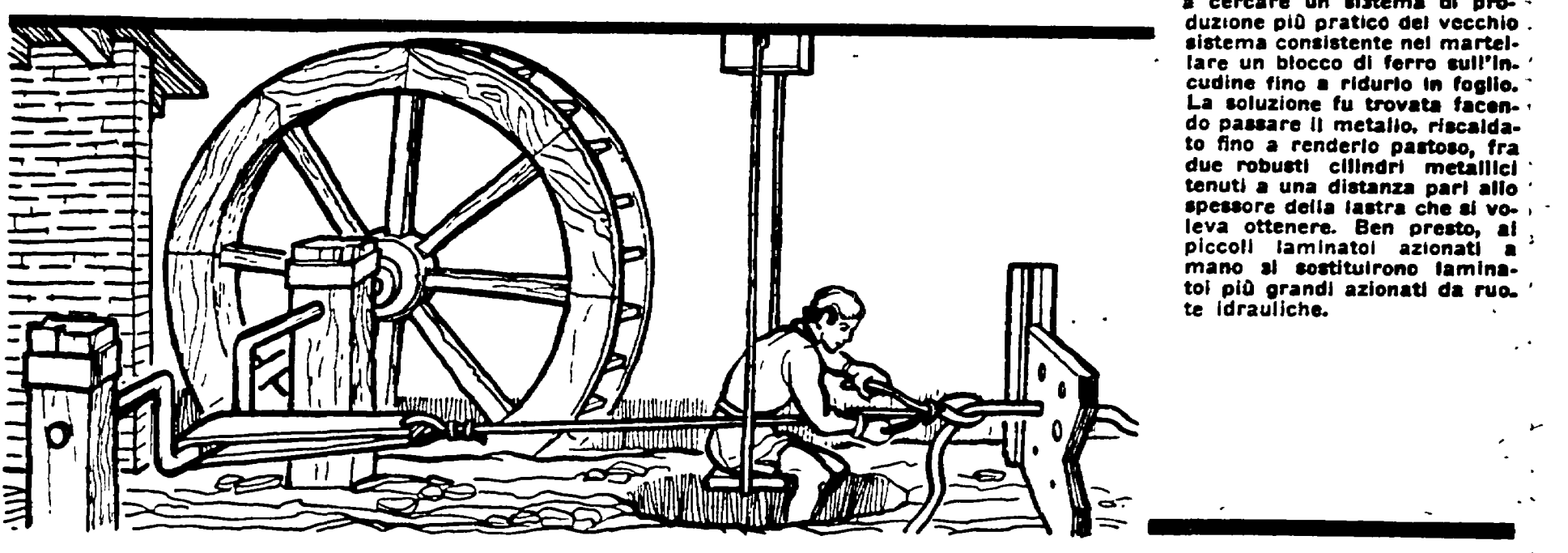
girare la puleggia. Il ritorno della puleggia alla posizione di partenza si otteneva per mezzo di una molla alla quale era fissato l'altro capo della fune. Quando cessava l'azione del pedale, la molla faceva girare in



Un'altra macchina di grande importanza per le lavorazioni meccaniche è il trapano. Per migliaia di anni fu usato il trapano ad arco, inventato circa cinquemila anni prima della nostra era; nel Medioevo fu inventato il trapano a collo d'oca (ora chiamato girabacchino), assai più robusto ed efficace, sul quale furono montate punte elicoidali simili a quelle ancora oggi in uso. In molti casi, la penetrazione della punta nel materiale si otteneva mediante pesi che premevano sul trapano.

Grande importanza ebbe per lo sviluppo della meccanica il meccanismo detto «biella e manovella», per mezzo del quale si trasformava un movimento rettilineo di va e vieni in movimento rotatorio o viceversa. La biella è un'asta rigida, ad una estremità della quale si trova un foro nel quale passa la manovella, costituita nella sua forma più semplice da un tondino piegato alle due estremità in direzione opposta oppure un tondino piegato a gomito. Per dare un'idea dell'importanza di questo meccanismo, basterà dire che esso serve sia nei motori a vapore che nei motori a scoppio a trasformare in moto rotatorio il moto di va e vieni dei pistoni.

La necessità di disporre di lastre metalliche in quantità crescenti, spinse a cercare un sistema di produzione più pratico del vecchio sistema consistente nel martellare un blocco di ferro sull'incudine fino a ridurlo in foglio. La soluzione fu trovata facendo passare il metallo, riscaldato fino a renderlo pastoso, fra due robusti cilindri metallici tenuti a una distanza pari allo spessore della lastra che si voleva ottenere. Ben presto, ai piccoli laminatoi azionati a mano si sostituirono laminatoi più grandi azionati da ruote idrauliche.



Anche la trafilatura, cioè l'operazione consistente nel ridurre una sbarra metallica in fili e tendini di vario spessore facendola passare attraverso un foro detto «filiera» o filiera — del diametro voluto, fu perfezionata. Per mezzo della trafilatura si possono anche produrre profilati di forme di-

verse, usando trafilie con fori di forma diversa da quella circolare. Anche alle trafilatrici alla fine del Medioevo fu applicata l'energia idraulica: per mezzo di un meccanismo di biella e manovella il moto rotatorio delle ruote ad acqua fu trasformato in moto di va e vieni che permetteva di

tirare il filo, costringendolo a passare attraverso la trafiliera. Per ottenere questo risultato, ad ogni movimento di andata, un'operazione doveva afferrare il filo con una tenaglia fissata alla biella che in tal modo tirava il filo.

(continua)

CORRISPONDENZA

FRANCIA
Una ragazza francese desidera corrispondere con un ragazzo italiano di 18 anni che conosce la sua lingua. Scrivere a Rita Barbati, Castelluccio Superiore (Potenza) che penserà ad inoltrare le lettere alla sua amica francese.

ITALIA
Tre fratelli italiani, Amy, Serena e Walter, desiderano corrispondere con ragazze e ragazzi italiani e stranieri possibilmente in Natlano. Scri-

LINDA BARANCIK-VOI, uliza Zlotkovskago, 28, Kv. 1, gorod Rubzovsk, URSS - Altaiakki Krai.
NATALIA SCKALA, uliza Gorkogo, 37, sckola 8, Kiasa, gorod Kiev, RSS Ucraina.
UNGHERIA
ERIKA ZSIGMOND, Mishole II Avar u. 38, sz. Ungheria, una ragazza di 17 anni, desidera corrispondere in italiano con un coetaneo. Si interessa di sport, musica da ballo e moda.
CLARA KECSKEMETHY, Miskolc, Anna u. 9, sz., Ungheria, di 17 anni

vuol corrispondere in italiano con un coetaneo.
CUBA
Chi vuol corrispondere con ragazzi cubani, invii la sua richiesta scrivendo chiaramente nome, cognome, indirizzo ed età. Inverremo il suo nominativo al settimanale dei ragazzi cubani - El Pioneiro.
GERMANIA
Chi vuol corrispondere con ragazzi tedeschi invii la sua richiesta, scrivendo chiaramente nome, cognome, indirizzo età e la lingua che conosce a: Margit Loos, Zwickau, Sonnenlichte 4, Repubblica Democratica Tedesca.

DAL 16 MAGGIO

GIRO D'ITALIA

Tutti i lettori appassionati di ciclismo potranno seguire giorno per giorno il GIRO D'ITALIA sulla pagina sportiva dell'Unità.

Due inviati speciali telefoneranno ogni giorno le cronache, i commenti e i retroscena della grande corsa.