



SEGUE A PAGINA 7

Barzellette dei lettori

FRA ATTORI
— A cinque anni io avevo già una grande vocazione per il teatro!
— Questo è niente! Figurati che appena nacqui fu scritto un atto appostamente per me...
— «Atto di nascita» (Riccardo Messina, Cameri - Norara)

AL RISTORANTE
— Cameriere! Nella sinistra c'è una mosca!
— Mi scusi, signore. È stata una svista. Le altre dieci le ho tolte tutte.
(Giulio Salvini, Firenze)

TRA LUMACHE
Una lumaca chiede ad un'altra: — Perché non hai il guscio?
— Ho dimenticato di pagare l'ultima rata.
(Massimo Scatoli, Forlì)

LA LETTERA DI PIERINO
«Caro Carletto, ti scrivo perché non ho niente da fare e smetto subito perché non ho niente da dirti».
(Aldo Soldi, Piombino)

SIGLE
Un creditore invia un biglietto di auguri a un suo debitore. Sotto il suo nome scrive per esteso: «Per amicizia gradisci auguri» che poi ripete tra parentesi in sigla (P.A.G.A.).
Il debitore risponde con lo stesso sistema: Con ringraziamenti e per auguri» (C.R.E.P.A.).
(Giuseppe Mazzali e Loris Rossi, Castelnuovo)

UNA DI PIERINO
La mamma: — Pierino, sei stato buono oggi a scuola?
Pierino: — Sì mamma, ma mi sono solo un po' annoiato a stare in piedi tutta la giornata dietro la lavagnola.
(Giuseppe Meli, Piacenza)

CURA APPROPRIATA
Il medico: — Lei ha bisogno di fare tutte le mattine una bella passeggiata che le metta appetito.
Il paziente: — Bene, allora farò così: passerò da via Giuditta Pasta, quindi per via G. B. Foglioli, prenderò via Gnocchi, poi piazza Pier Capponi e finirò in via Crema...
(Roberto Arrighini, Cisanello)

Soluzioni

Cruciverba pubblicato sul numero 51

ORIZZONTALI: 1) Cremona; 2) Nite; 3) Puz; 4) Atta; 11) Ara; 12) Noè; 13) Tris; 14) Im; 15) Fogli; 16) Carle; 17) Cera; 18) Liste; 20) AR; 21) Cera; 22) Zin; 23) Bua; 24) 10; 25) Rumore.

VERTICALI: 1) Cranio; 2) Fante; 3) Mito; 4) Oze; 5) Aprile; 6) Oasi; 10) Tom; 11) Argia; 13) Torre; 15) Fatto; 16) Cessar; 17) Ciro; 18) Prode; 19) Lobo; 20) Ai; 21) Zoo; 24) Im.

Rebus
AUGURI perla NNO Nuove AIN ostica RI letto RI (Auguri per l'anno nuovo ai nostri cari lettori).

Uno e due
Nella 1ª griglia: 1-2-1, 2-2, 1-2-1. Nella 2ª: 2-1-2, 1-1, 2-1-2.

Le differenze
Nel secondo disegno: 1. Una piuma di meno all'ala; 2. La coda più grande; 3. Una riga di meno sulla zampa; 4. L'occhio ha un cerchio di meno; 5. Manca un artiglio alla zampa; 6. 1965 invece di 1964; 7. Pif ha cambiato posizione.

FONDIAMO NUOVI CIRCOLI

Diversi lettori ci hanno scritto che, in occasione dell'anno nuovo e della loro iscrizione come Amici del Pioniere dell'Unità, hanno deciso di fondare un Circolo. È una maniera simpatica di cominciare il 1965, stringendo un concreto legame con nuovi amici, e facendo nuove interessanti esperienze.

Poiché alcuni ci hanno chiesto informazioni sulle modalità per fondare un Circolo e sulle attività da svolgere, siamo lieti di ripetere tutte le norme.

Per fondare un Circolo basta riunirsi in un certo numero di ragazzi e di ragazze e inviare al Pioniere dell'Unità l'elenco dei nomi. I soci del Circolo che si iscrivono per la prima volta all'Associazione Amici del Pioniere dell'Unità, riceveranno gratuitamente il distintivo, la tessera e il tagliando per la raccolta dei bolli (che dà diritto a del bel premi, vedi le norme a pag. 2). Chi invece è già iscritto e rinnova l'iscrizione per il 1965, riceverà la nuova tessera e il tagliando. Formato il Circolo, gli si dà il nome e si eleggono dirigenti, i ragazzi cioè che si incaricano delle varie attività (tenere la cassa, la corrispondenza, organizzare i programmi: riunioni, gare, gite, ecc.).

Un problema importante è trovare una sede. I Circoli già esistenti lo hanno risolto usando la casa di uno dei soci o ottenendo un locale dalle organizzazioni di lavoro esistenti nel proprio quartiere o paese (Partito Comunista, Federazione Giovanile Comunista, ecc.), o affittando una stanza. Alcuni Circoli si sono addirittura costruita una baracca, altri hanno ricavato e adattato vecchi locali fuori uso, munendoli persino di stufette.

Le attività dei Circoli vengono stabilite dai soci stessi: riunioni di studio per aiutarsi reciprocamente nei compiti, nelle ricerche, eccetera; dibattiti su temi culturali o di attualità; feste; inviti a un adulto competente: sport (gare di calcio, pallavolo, atletica leggera, ecc.); gite domenicali nelle vicine città, visite ai musei; raccolte di francobolli, cartoline illustrate, monete; corrispondenza e scambi con altri Circoli e ragazzi italiani e stranieri; costruzioni e giochi collettivi (spesso nel Pioniere diamo indicazioni al riguardo); tornei di dama, scacchi, ecc. La formazione di una piccola biblioteca; diffusione del Pioniere dell'Unità.

NUOVI CIRCOLI
NOCERA INFERIORE (Salerno). Circolo «Palmiro Togliatti». Per ora conta sei soci. Rivolgersi a Luisa Corretto, via Capocasa 57, Nocera Inferiore (Salerno).

CAPODICHINO. Circolo «Amici del Pioniere» (presso FGCC Capodichino, Napoli). Il responsabile Oswald Barretta prega gli altri Circoli di servirgli per consigli e suggerimenti.

CEGLIE MESSAPICO. Circolo «Togliatti»: 30 soci. Indirizzare a: Donato Rapito, via Francesco Rismondì, S.A. Ceglie Messapico (Brindisi).

AMICI DI FAENZA. ATTENZIONE! Gli Amici del Circolo «Silvio Corbara» di Faenza invitano gli Amici che abitano nella stessa città ad unirsi a loro. Rivolgersi in via De Gasperi n. 40.

AMICI DI TORINO. Antonio Giannone (via M. Lessona 23, Torino, Telefono 754.102) desidera fondare un Circolo: gli Amici e le Amiche del Pioniere che desiderano unirsi a lui, gli scrivano o gli telefonino.

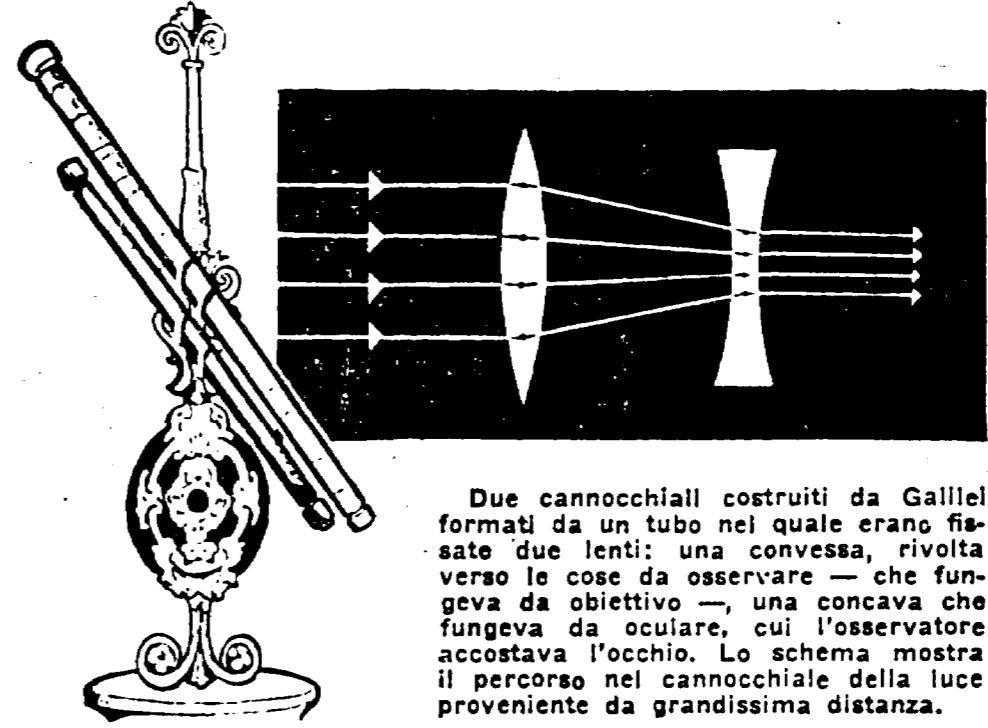
L'AVVENTUROSA STORIA DELL'UOMO

IL CANNOCCHIALE DI GALILEO

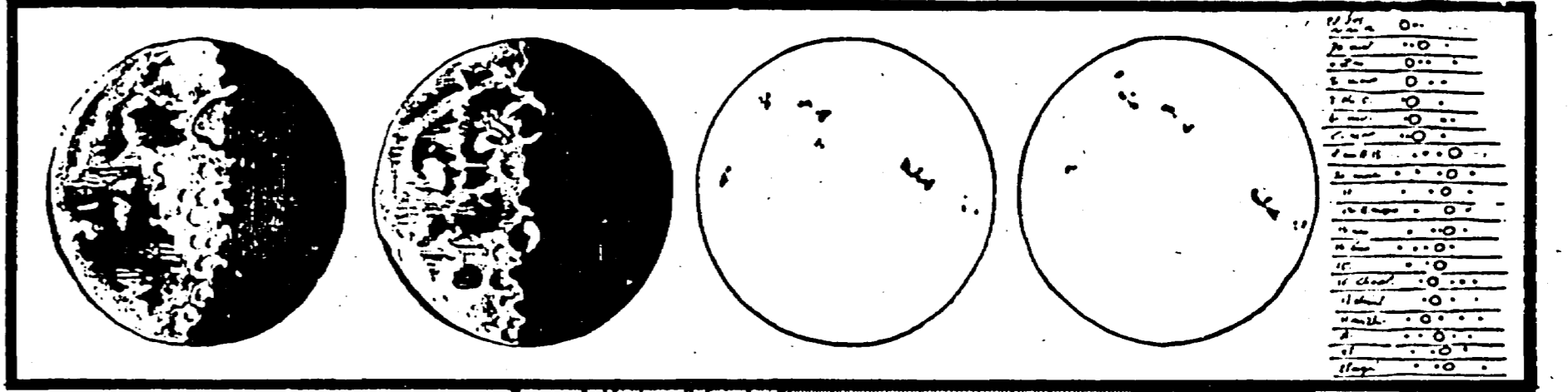
Il cannocchiale è considerato il simbolo della maggiore gloria scientifica di Galileo, lo strumento che aprì alla conoscenza dell'umanità gli spazi sconfinati. Erano strumenti molto semplici i cannocchiali costruiti da Galileo. Egli non ne è l'in-

ventore, e non è molto importante stabilire se l'abbia ricostruito in base a notizie svute copiando un modello; di certo si può dire che Galileo perfezionò il cannocchiale facendone uno strumento adatto alle osservazioni astronomiche. Il

merito maggiore di Galileo, per il quale egli è considerato uno dei maggiori scienziati di tutti i tempi, è di aver rivelato il «creduto» a ciò che vedeva.



Due cannocchiali costruiti da Galileo formati da un tubo nel quale erano fissate due lenti: una convessa, rivolta verso le cose da osservare, che fungeva da obiettivo, e una concava che fungeva da oculare, cui l'osservatore accostava l'occhio. Lo schema mostra il percorso nel cannocchiale della luce proveniente da grandissima distanza.



Dopo la pubblicazione del Sidereus nuncius, Galileo osservò gli anelli di Saturno, le fasi di Venere, le macchie solari che studiò proiettando l'immagine del Sole su fogli di carta. In alto, sono riprodotti alcuni disegni galileiani; i due di sinistra rappresentano la Luna, con le sue montuosità; i due di destra, le macchie solari come le osservò Galileo il 6 e il 7 di giugno del 1612. Il cannocchiale permetteva dunque di vedere che i corpi celesti, i quali barandano sulle idee di Aristotele erano stati per duemila anni considerati perfetti e immutabili, erano irregolari come la Terra e cambiavano aspetto, come si poteva vedere dalle diverse posizioni delle macchie solari. Era questo un colpo decisivo contro l'astronomia tradizionale. Servendosi del cannocchiale, Galileo fondò l'astronomia sull'osservazione, anziché su ragionamenti più o meno brillanti. Stabilito che i corpi celesti sono corpi materiali simili alla Terra, era logico pensare che ad essi si potessero applicare le leggi della meccanica che valgono per i moti dei corpi sulla Terra, e in questa direzione si mosse Galileo.



Tutto un modo di pensare fu sconvolto dall'opera galileiana. La Chiesa cattolica non poteva tollerare un simile sconvolgimento di idee accettate da secoli; Galileo fu accusato davanti al Sant'Uffizio, ammonito a rinunciare alle teorie copernicane (1616) e, poiché non rinunciò a difendere le proprie convinzioni, condannato (1633) alla segregazione in un suo villino di Arcetri, dove si spense l'8 gennaio 1642. Negli ultimi anni, rattristato dalla cecità e dalla perdita della figlia che più lo aveva assistito e consolato, ma confortato dall'affetto di alcuni allievi, Galileo si dedicò a riordinare la sua ultima opera, che dovette far stampare in Olanda; è il suo capolavoro, intitolato Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze, nel quale sono posti i fondamenti della meccanica moderna. Quest'opera di Galileo segna la definitiva sconfitta della scienza antica; e la nuova scienza, la scienza moderna, si muoverà sulla via tracciata da Galileo. Sarà Isacco Newton, nato nello stesso anno in cui Galileo si spegneva, a portare alla definitiva affermazione della meccanica e l'astronomia galileiana.

(11 nuova serie, continua)