

# il programma comunista

**DISTINGUE IL NOSTRO PARTITO:** La linea da Marx, a Lenin, a Livorno 1921, alla lotta della sinistra contro la degenerazione di Mosca, al rifiuto dei blocchi partigiani, la dura opera del restauro della dottrina e dell'organo rivoluzionario, a contatto con la classe operaia, fuori dal politicantismo personale ed elettorale.

**organo del partito  
comunista internazionalista**

27 febbraio - 10 marzo 1960 - Anno IX N. 4  
IL PROGRAMMA COMUNISTA - Cas. Post. 942  
MILANO

Una copia L. 30 - Abb. ann. L. 500  
Sped. in Abbonamento postale Gruppo II

## Milazzismo, antimilazzismo ed altre piacevolezze nazionali

La democrazia postfascista, non contenta di Montecitorio, di Palazzo Madama, e dei parlamentari in miniatura vegetanti all'ombra dei comuni e delle provincie, volle farci il regalo di quattro regioni autonome destinate ad aprire una valvola di scappamento al sordo rancore di popolazioni allogene o alle nostalgie autonomiste di popolazioni isolate. E' chiaro: più si vota, meno si è esposti alla tentazione della violenza rivoluzionaria; più si succedono le feste schedaiolo, meno le classi sfruttate guardano alla piazza.

Tuttavia, poiché il moltiplicarsi degli organi «rappresentativi» periferici, si risponde a fini di conservazione sociale e politica, va contro le inesorabili esigenze dell'economia capitalistica e dello Stato borghese, prima o poi l'ideologia periferista si scontra nelle tendenze opposte, accentriche e centripete, emananti dalle necessità di vita del grande capitale e del suo comitato di amministrazione, il governo. Il regionalismo può «piantar grane»; ma, per quanto s'illuda del contrario, è condannato dalla storia della stessa classe borghese all'impotenza. Può saltar fuori un Milazzo: ma, in definitiva, chi vince è un Majorana e la DC, dopo di aver tuonato contro l'alleanza della giunta Milazzo coi fascisti, è sempre pronta a fare altrettanto per scuo uso.

La propaganda regionalista svolta dai partiti democratici (e perfino sedicentemente proletari) tanto chiacchiosa quanto antistorica e perciò fallimentare, diventa però addirittura grottesca quando pretende di incarnare ideali

di «buon costume» politico e di contrapporre alla corruzione statale la purezza degli organi di «amministrazione diretta», al feroce brigantaggio dei monopoli la vergine moralità di un'economia di libera concorrenza e di «mercato». In realtà, chi «decentra» moltiplica le cause obiettive del piccolo e grosso intralazzo politico, della piovra infernale delle clientele e della mafia, della corsa alla greppia, della proliferazione burocratica. Il democratico-puro, il profeta del «controllo locale diretto», che sogna (diciamo meglio, finge) di metter freno alla burocratizzazione della vita politica e allo sfruttamento economico, crea in realtà, nel principio e nel fatto, le condizioni dell'ingigantimento del fenomeno che pretende di combattere. Create un'amministrazione periferica disseminata e

dispersa; avrete costruito una rete tre volte maggiore di funzionari, di bustarelle, di scrivani, una montagna tre volte maggiore di scartoffie, un esercito di mezzani dell'economia e della politica spicciola; avrete cercato il «progresso» di un'isola nell'apertura di diecimila posti di lavoro, che sono poi altrettante agenzie di traffici amministrativi e mercantili, e nell'istituzione di una pleora di seggiolini esecutivi, e legislativi, che sono altrettante mungitoie del sudore e del sangue di proletari industriali ed agricoli. Vi stupite, dopo tutto ciò, che i «rappresentanti del popolo» si vendano al migliore offerente, passino da una coalizione all'altra, si contendano a colpi di biglietti da mille un posto di assessore? Vi stupite, in sostanza, di trovarvi davanti il figlio della vostra stessa carne. La bu-

rocrazia e la corruzione aumentano nella stessa misura in cui si decentra l'organizzazione amministrativa dello Stato e si regredisce verso un'economia di «libera concorrenza» commerciale e di pluralismo produttivo: è una legge che vale per Krusciov il decentratore come per Milazzo l'antimonopolista. E, alla fine, essi sono travolti dalle stesse forze che avevano evocato.

Diremo, con ciò, che i successori di Milazzo saranno migliori di lui? Niente affatto: diciamo che l'alternativa a Roma-carcinoma non è Palermo-cancro. Dalla morsa dell'accentramento economico e politico capitalistico si esce con la dittatura proletaria, non con falsi conati di tornare alla democrazia piccolo-borghese — se mai è esistita — di Bentham e Mill. I «difensori della classe operaia» che si accodano ai corifei del localismo, del provincialismo, del regionalismo, hanno un compito solo: distrarre e massare proletarie dal loro obiettivo perché, dietro le quinte di cartapesta della «democrazia diretta», la marcia del grande capitale non conosca soste né confini.

## Dacci oggi la nostra bomba quotidiana

L'insistenza della Francia gollista per avere anch'essa la sua bomba nazionale a costo di suscitare un certo ma passeggero e retorico maumore in seno agli alleati, era ed è, all'insegna borghese, ineccepibile.

Il grande capitale ha il suo blasone o, come si dice, la sua «arma»: deve farla valere come simbolo del suo potere indiviso, della sua sovranità imperitabile e proterva; e il grande capitale parigino doveva levarla al cielo nel Sahara o in nessun altro luogo, come monito agli Stati membri «disciplinati della comunità francese», ai ribelli algerini, ai coloni in fregola di rivolta, e come affermazione di volontà di potenza nei pressi dell'Europa e a distanza dall'America. Doveva levarla al cielo adesso o in nessun altro momento, ora che, richiamati all'ordine i botoli del piccolo capitale mercantile ed agricolo in Algeria e in Francia, attende de Gaulle la sagra internazionale degli incontri al vertice e della concorrenza pacifica.

Dice l'ingenuo: volete disarmare, e intanto fabbricate bombe. Rispon-

de, con logica sicura, il grande Capitale: che cosa disarmo, se non possiedo ordigni di guerra? Ho fretta, appunto, di armarmi, per potere onestamente disarmare. — Dice l'ingenuo: Ci avveleni l'aria. Risponde con logica sicura il grande Capitale: creero l'industria dei controveleni, che assorbirà i disoccupati e darà lavoro, pane, felicità ai sottocapitati. — Preferisco il pane quotidiano, obbietta l'ingenuo. Gli risponde Sua Maestà: non c'è pane quotidiano senza bomba quotidiana; non c'è vita senza morte: non ci sei tu se non ci sono io.

Il Sahara è, nel biblico racconto gallico, la terra promessa. Una volta, i crociati piantavano la bandiera nei Luoghi Sacri infine redenti: la croce di Lorena non basta a De Gaulle-Le Capital, occorrono il fragore e la nube della bomba, per santificare i luoghi dai quali sgorgano i fiumi di miele del petrolio. Ingenuo, dormi tranquillo: il tuo pane è assicurato, non oggi soltanto, ma in saecula saeculorum. E' vero che è un pane sudato: ma non sta scritto che «guadagnerai il pane col sudore della fronte»? Tutto è a posto, dunque, nell'ordine universale della provvidenza borghese! Amen.

## La «distensione», aspetto recente della crisi capitalistica

IV

2) Il secondo gruppo di avvenimenti che hanno dato origine alla «distensione», comprende i cambiamenti verificatisi negli ultimi anni all'interno della Russia krusciana e degli Stati che politicamente la affiancano.

All'inizio di questo articolo si è smantellata la ridicola teoria secondo cui l'accostamento della Russia all'Occidente si spiega col timor

panico che i progressi della industrializzazione cinese susciterebbero nei dirigenti di Mosca. E' l'inguaribile mentalità finalistica che produce siffatte idiozie. Bisogna essere ciechi per non capire che la politica delle potenze, piccole o grandi ed anche grandissime, obbedisce ad un ferreo determinismo che si beffa della «volontà» e delle intenzioni degli «uomini di Stato». Certo, per effetto della industrializzazione a tappe forzate che il regime «comunista» cinese va conducendo, la Cina, tra qualche decennio, diventerà la prima potenza asiatica. Esistono tutte le condizioni affinché tale previsione si tramuti in realtà: l'immenso territorio, la sterminata popolazione, i giacimenti minerari e, quel che soprattutto conta, la ventata di spirito rivoluzionario che anima le moltitudini popolari. Un'altra condizione obiettiva merita un cenno: le radicate tradizioni collettivistiche di un popolo antichissimo che la millenaria lotta contro i giganteschi rivolgimenti della natura (soprattutto, le inondazioni dei fiumi) ha abituato al lavoro di massa. Del resto, la Cina è sempre stata, nei secoli, la maggiore potenza asiatica. Se, dopo cent'anni di eclisse, essa giungerà sotto il regime «comunista» a riprendere il posto che il Celeste Impero occupava tra le potenze asiatiche e mondiali, di ciò potranno stupirsi soltanto gli sprovvediti.

Certo i dirigenti russi si figurano benissimo che in un avvenire non remoto avranno da fare i conti con la rinata potenza cinese. Ciò rientra nella dialettica politica degli Stati a base nazionale. Di che meravigliarsi? Forse che il blocco occidentale atlantico non è minato dalle insanabili contraddizioni nazionalistiche che oppongono gli Stati membri gli uni agli altri? Previsione più realistica è che la «distensione» russo-americana potrà durarsi, per quanto riguarda l'estremo oriente, in una normalizzazione dei rapporti cino-americani. Non si dimentichi che la tendenza alla espansione in Cina è una «costante» della politica imperialistica americana. Anzi, la «questione cinese» condiziona tutta la politica americana nel Pacifico, e quindi rappresenta per gli Stati Uniti una questione di primaria importanza. C'è di più. L'intervento americano nella «questione cinese» segna, più che la guerra di Cuba e la conquista delle Filippine (1898), il vero atto di nascita della politica mondiale degli Stati Uniti. Tale significato racchiude, a parer nostro, la mediazione del presidente Teodoro Roosevelt nelle trattative di pace dell'autunno 1905 tra i governi giapponese e russo, a conclusione della fulminea guerra che vide l'impero zarista soccombere sotto i colpi delle armate del Mikado. Il trattato di pace fu difatti sottoscritto a Portsmouth (U.S.A.) il 5 settembre 1905 e ratificato a Washington il 25 no-

vembre. Ciò significa non tanto che gli Stati Uniti intervenivano nelle rivalità fra la Russia zarista e l'Inghilterra di allora, senza l'aiuto della quale la fortuna militare dei nipponici certamente avrebbe subito un grave colpo, quanto che il nascente imperialismo americano stava chiarendo a sé stesso gli obiettivi posti dal suo stesso sviluppo storico e che sarebbero stati raggiunti più tardi: l'egemonia nel Pacifico, la neutralizzazione della potenza nipponica, la colonizzazione della Cina.

Tale tendenza prese corpo a seguito degli avvenimenti succeduti alla rivoluzione antimonarchica cinese e soprattutto all'epoca dell'annessione della Manciuria da parte dei giapponesi, che nel 1931 proclamarono la fondazione dello Stato-fantoccio del Man-ciu-kuo, di fatto possedimento giapponese. Certo che il conflitto cino-nipponico, scoppiato nel 1937, vide il pieno appoggio americano alle armi cinesi: gli Stati Uniti, benché formalmente in pace con Tokio, rifornirono il governo di Ciang-kai-sech di ogni sorta di aiuto, non escluse formazioni aeree guidate da «volontari».

La vittoria militare sul Giappone nell'estate atomica del 1945 sembrò realizzare integralmente i piani egemonici americani nel Pacifico, ma subito dopo la fine del conflitto mondiale, la guerra civile cinese, che durava dal 1927, rimise tutta la posta in gioco. Il regime di Ciang-kai-sech che, nelle intenzioni degli imperialisti U.S.A., doveva funzionare da veicolo della espansione americana, cominciò a vacillare. Il resto è storia di ieri. Quando, nel febbraio 1950, cadde Si-chang, ultima base del Kuomintang sul continente, e Ciang fu costretto a rifugiarsi a Formosa, già da almeno due anni il sogno americano della conquista della Cina poteva dirsi svanito.

Ciò non significa che l'imperialismo americano abbia rinunciato alla Cina. L'immenso spazio cinese resta pur sempre una preda agognata per l'imperialismo del dollaro, il rifornimento del mercato cinese un sogno dorato per i finanzieri «yankee». Mostra di non avere capito le ragioni della guerra nippo-americana chi non riesce a comprendere che lo smantellamento della potenza militare nipponica e l'occupazione delle isole metropolitane dell'Impero del Sol Levante tendevano soprattutto alla conquista della Cina. Per il capitalismo americano la produzione nipponica rappresenta, date le sue capacità concorrenziali, un pericolo o almeno un grave disturbo. Tutt'altra cosa rappresenta per l'exportazione americana il mercato cinese, affamato di articoli industriali.

Orbene, se fino ad oggi gli Stati Uniti hanno dovuto rassegnarsi alla cessazione di ogni rapporto commerciale e finanziario con la Cina — il blocco commerciale americano contro la Cina ricorda la favola del-

la volpe e dell'uva, altro che storie sulle «moralità internazionale» — ciò è accaduto proprio per effetto della «guerra fredda». Adesso tutte le grandi firme del giornalismo occidentale mostrano di dimenticare che la più grave tensione verificata nella storia dei rapporti tra Stati Uniti e Cina venne a situarsi nel pieno della «guerra fredda». Forse che la guerra di Corea, che vide «volontari» cinesi ricacciare le armate americane fino alla testa di ponte di Fusan, non scoppiò nell'estate del 1950 e si trascinò fino all'estate del 1953? E non fu nell'agosto del 1953 che ebbe inizio l'attacco cinese alla isola di Quemoy tenuta, insieme con Formosa e le Pescadore, dai mercenari di Ciang-kai-sech? E non fu nel gennaio del 1955 che il governo americano proclamò la decisione di difendere con la forza queste isole?

E' evidente allora che, seguendo alla «guerra fredda», la «distensione» inevitabilmente avrà per effetto il riaccostamento — se prima diplomatico e poi commerciale o viceversa poco importa — tra Stati Uniti e Cina. E che significherà tutto ciò? Chiaro: la Cina finalmente uscirà dal parziale isolamento in cui oggi si trova. E allora non è difficile prevedere che tale cambiamento gioverà allo sviluppo in tutti i sensi della potenza cinese. Accadrà infatti che non più soltanto la Russia, ma anche gli Stati Uniti, siate certi, saranno felici di... aiutare la Cina.

In altre parole, è proprio la «competizione economica» tra gli Stati Uniti e la Russia, sotto il cui segno si sta varando la «distensione», che gioverà alla potenza cinese. Bisogna (continua in 2ª pag.)

## Prosperità

Chi non sente parlare della «prosperità» di cui gode il Venezuela, paradiso dei trafficanti e dei borseurs d'affaires, dei cavalieri di ventura dell'industria, del commercio e della finanza?

E certo, il boom del petrolio venezuelano ricorda le dorate attrazioni della California o dell'Australia nel secolo scorso: non a caso il greggio, che rappresenta oggi il 30% del prodotto nazionale lordo e il 92% delle esportazioni, assorbendo inoltre il 25% degli investimenti e impinguando le casse dello Stato, ha finito per creare nel Paese «una classe di uomini d'affari e di industriali competenti e seri (!!!), che formerà la base principale del suo sviluppo futuro» (parole del ministro delle finanze Mayobre).

Il guaio è che, secondo lo stesso ministro, mentre la produzione industriale fra il 1950 e il 1957 aumentava del 169%, quella agricola cresceva soltanto del 75; la prima mostrava un incremento medio medio annuo dell'11%, la seconda del

5. Ancora, l'agricoltura assorbe il 43% della popolazione attiva, mentre la industria petrolifera ne occupa solo il 2%; ma il reddito della prima non costituisce che il 10% del reddito nazionale, mentre quello della seconda ammonta al 25.

Ne risulta altresì che, nella capitale, il reddito medio a testa è di 14.000 Bs. all'anno, mentre nelle città di 20.000 — 100.000 abitanti scende a 8.750 e nelle zone rurali a 1.500; se poi si analizzano le diverse categorie si nota che i «professionisti» raggiungono una media di 80.000 Bs., i lavoratori delle imprese petrolifere di 20.000, quelli delle città dell'interno di 3.500, i piccoli proprietari agricoli di 5.000 e gli operai agricoli di 1.000 Bs.!

Prosperità, certo: ma per chi?

## Immondezzaio FIAT

1) 16 gennaio u.s. veniva annunciata la conclusione della trattativa «segreta» in corso da ben oltre otto mesi alla FIAT sul tema della riduzione dell'orario di lavoro tra la direzione ed i sindacati ad essa asserviti (LLD, CILS e UIL).

I termini della «conquista» sono tali che non possono non fare scalfire ad ogni salariato del grande complesso industriale torinese:

- 1) Abolizione della cosiddetta «banca delle ore» e restituzione delle somme accantonate in detta banca da ogni operaio con il prolungamento di orari dei mesi estivi del 1959, con un premio (una volta per tutte) di lire 2.000 e lire 6.000 a seconda del volume delle ore accantonate;
- 2) per aver diritto alla 3ª settimana di ferie è stato stabilito che gli operai dovranno lavorare 6 mesi ad orario maggiorato di 48 ore settimanale;
- 3) aggiornamento dell'indennità di «compenso turno» in relazione al rinnovo dell'ultimo contratto dei metalmeccanici;
- 4) aumento effettivo dei due premi di produzione (superpremio ed incentivo) di lire 5 all'ora.

La FIOM non è nemmeno stata invitata dalla direzione FIAT a celebrare questo ulteriore stupro ai danni del proletariato torinese nonostante i lamenti e belati opposti sull'Unità, per il semplice fatto che all'interno del congresso industriale torinese essa è quasi inesistente.

E' ributtante vedere come la politica ultrariformista e ultracollaborazionista di quella che fu un tempo la più gloriosa, combattiva e rivoluzionaria organizzazione sindacale si sia ridotta ad una mera associazione di piagnoni mendicanti qualche lira dall'alto capitalismo in nome di un falso miraggio di maggior benessere per lavoratori, o d'alleanza coi sindacati di affiliazione padronale.

Abbiamo atteso un po' di tempo prima di informare i lettori sperando che la base proletaria FIAT reagisse alle miserande concessioni ottenute dal fronte dei sindacati cosiddetti liberi, o almeno la ristretta voce della base FIOM prendesse sia

pure timidamente posizione contro i rinnegati dirigenti autochiamati comunisti.

Ma nulla di tutto questo ha finora risposto alla nostra attesa. E' vero che ormai la FIAT si è liberata di quei proletari che «in barba alle direttive opportunistiche sindacali FIOM» insolentivano, in qualche caso anche energicamente, ed è anche vero che le nuove assunzioni non vengono più condotte con la discriminazione degli anni passati. Oggi la FIAT non assume più salariati puri, ma media e piccola borghesia contadina della provincia, che con le scorte monetarie di un fondo andato in malora, possono trasferirsi a Torino nei nuovi casamenti, comperarsi l'alloggio e l'utilitaria FIAT, diventando insieme salariati e clienti (come quel tal Medoro che si pregava... da solo!).

Comunque anche se il processo della loro proletarizzazione non è immediato, e la bendatura capitalistica impedisce di vedere il fondo genuino della lotta rivoluzionaria di classe, è ben vero che, nonostante tutto, la dottrina marxista si riverifica con splendente originalità: il capitale industriale si concentra sempre più, la piccola condusione agricola lentamente sparisce e gli ex-contadini vengono scaraventati nelle grinfie della galera aziendale. Intanto, è di questi giorni (22-2-60) la visita di Valletta a Mosca, che malgrado la clandestinità in cui è stata tenuta, è ormai di dominio pubblico: il capitesta FIAT si è infatti recato in Russia per trattare la costruzione di alcune grandi aziende di produzione di motori.

Il capitale italiano, annesso dal sangue proletario russo nel corso della II guerra mondiale, oggi vi ritorna per abbeverarsi di altro sangue proletario da convertire in dollari o in rubli nella terra che dai falsi comunisti di Mosca dalla FIOM è chiamata la «patria del socialismo». Ma, nonostante tutto, siamo certi che un giorno il proletariato FIAT diventerà allergico a tutti i sonniferi che la conservazione capitalistica da ormai un quarantennio gli va propinando — E allora riderà bene chi riderà ultimo!





# Soluzioni classiche della dottrina storica marxista per le vicende della miserabile attualità borghese

3.a Seduta

## Elementi della questione spaziale

Venne da vari partecipanti alla riunione la richiesta che nel corso di essa fossero brevemente prospettati agli intervenuti i termini fondamentali delle discussioni sui recenti lanci della Terra di satelliti e razzi cosmici, di cui il nostro giornale si è occupato con una serie di note critiche a partire dal lancio dello Sputnik primo da parte dei russi.

Scopo di una tale esposizione non fu di ripetere o di aggiungere commenti alle successive notizie dei lanci che in tutto il mondo suscitano interesse e discussione, ma di meglio preparare i compagni alla lettura e comprensione dei commenti che appaiono sulla nostra stampa alle successive tappe dei tentativi, e di far sì che nostri elementi preparati in materia possano fare utile opera di diffusione dei concetti svolti nel seno della nostra organizzazione.

La nostra propaganda orale e scritta e il nostro lavoro interno non hanno e non possono né vogliono avere un metodo scolastico, ed anzi la nostra viva critica a tutto il rumoroso seguito dato in argomento, specie dalla propaganda fiorussa, agli eventi di cui si esalta il lato stupefacente delle folle, mira appunto a combattere i lati nefasti di quello che nella società presente appare come «volgarizzazione popolare» della Scienza con lettera maiuscola; e fin dalla prima battuta che metteva la Luna all'ordine del giorno della voga pubblicitaria stoffiliana il falso illuminismo di cui la borghesia imbutolisce le masse, e che in non diverso stile viene impiegato dai poteri che hanno come centro il Cremlino.

Il relatore avvertì che non poteva per ragioni evidenti svolgere una esposizione illustrata con metodi matematici e che si sarebbe limitato a fissare alcuni punti essenziali, con riguardo soprattutto alla storia della scienza e a quella presentazione dei concetti di ordine fisico e cosmico che vale a stabilire come l'interesse a questi argomenti non discende da capacità fondate sul corso di studi che ciascuno abbia fatto, e tanto meno da nozioni che ha appreso per la sua attività professionale e il suo lavoro economico, ma discende proprio da moventi di classe e di politica rivoluzionaria di partito, sicché a simili temi, come a molti analoghi, quali la relatività di Einstein e la fisica nucleare, hanno motivo di accedere tutti i militanti del movimento, e questo deve loro assicurarne il mezzo quale che sia la misura del loro allenamento scientifico.

Abbiamo la certezza che il modo meno insidiato per pervenire alle vitali conclusioni di ordine sociale e storico proprie del partito è proprio quello di non costruire sui dati della burocrazia scolastica ed accademica dominante nella società mercantile, e che se è vero che in essa la cultura è anche un privilegio di quelli che usurpano quello economico, tuttavia la strada alla verità — appunto per tali motivi di classe — si apre in larga parte più facilmente all'ignorante che al timbrato con scartoffie da corsi di studio.

Nessuno ha dunque motivo di desistere dall'abbordare questi argomenti, e deve trovare la forza di farlo con efficienza critica radicale senza bere pari pari tutte le insidiose pozioni tossiche della diffusione moderna.

Alcuni ricordano che nelle isole del confino fascista, dopo il 1926, si formarono scuole in cui l'argomento che non si faceva politica ma cultura valida per tutti serviva sì, ma solo in funzione di una mentalità da poliziotti borghesi. Fra quei corsellotti ve ne furono di fisica e di astronomia con accenni anche alle ardue discussioni sulla teoria delle relatività. Che tutto questo fosse un passatempo inutile ai fini politici, può essere idea rimasta nella testa di stalinisti antifascisti accesi, ma senza saperlo educati in uno stile fascista passivo. Basterà dire che in quei corsi fu enunciata l'idea della possibilità tecnica di porre in moto un satellite artificiale intorno alla Terra. Va detto che mancavano trent'anni al primo tentativo, accessibile solo ad un'eco-

## Rapporti alla Riunione di Milano del 17-18 ottobre 1959

nomia statale, ma anche che non si ponevano allora obiettivi militari né, tanto meno, politici, ossia di «épater le prolétaire», ma quello della verifica di una delle riprove sperimentali della teoria di Einstein, ossia lo spostamento del periodo di un pianeta molto vicino al corpo attraente, come si osserva per Mercurio senza che la meccanica celeste tradizionale lo possa spiegare. Si intende che per questi fini il corpo in rivoluzione dovrebbe essere sicuramente visibile con telescopio e sicuramente esterno all'atmosfera terrestre, in maniera che non sia disturbato il moto sull'orbita. Un simile satellite manca tuttora.

### Fisica di Aristotile

La nostra esposizione non avendo aderire a programmi approvati da ministri può fare dei salti avanti e indietro per seguire la analoga vicenda del corso dei fatti umani. Vorremmo indicare alcuni caratteri salienti della rivoluzione della conoscenza umana per cui la fisica di Aristotile fu rimpiazzata da quella radicalmente diversa di Galileo e di Newton, allorché l'astronomia di Tolomeo, che poneva la Terra al centro, fu sostituita da quella di Copernico e Keplero.

La corrente impressione piccolo borghese è che Aristotile perdeva il suo tempo a scrivere baggianate di cui i moderni si liberarono con derisione, ma che anche quelle che vi sostituì Galileo furono effetto di errori di distrazione, dato che oggi è venuto Einstein a scrivere nuove formule al posto di quelle del milleseicento. Ma una simile visione è del tutto fasulla, in quanto si tratta invece di intendere la sola via per la quale la conoscenza della specie umana è venuta costruendosi, man mano che la specie stessa percorreva il suo corso di organizzazione sociale e di sempre nuovi rapporti colla natura, prima solo in posizione consumatrice, poi in posizione produttiva. Conducendo questa costruzione della storia della società della tecnica e della scienza, risulta che si trattò di tappe necessarie di tutto un cammino organico che contenne e presentò

## Omaggio al passato

La nostra visione non personale della vicenda storica e della formazione del sapere — tumultuose entrambe — non ci impedisce di rilevare che la partizione aristotelica dei settori del sapere non ha ancora cessato di essere utile. Per noi non gioca ma quella di una grande epoca, di un grande aggruppamento umano, come ragioni di determinismo sociale agevolmente mostrano per l'età d'oro della Grecia classica.

Non è dunque un mancare di rispetto alla grande figura dire che la sua fisica era ancora metafisica, tanto più che questa parola divenuta poi di uso generale nacque dal fatto che certi libri dell'opera immensa seguivano quelli di fisica. Parve comunque consenziente ad un primo sforzo di dare un modello al magico rapporto della causa all'effetto costruire la fisica sulla ipotesi che ogni elemento tendesse al suo simile, spiegando così lo scendere dei solidi nell'acqua e nell'aria, e il salire del fuoco, di cui si immaginò che una sfera altissima involgesse quella dell'aria. Secondo questa primordiale concezione l'uomo anche se non legato alla terra poteva invadere l'elemento del pesce e dell'uccello, ma avrebbe trovato morte alla quota della sfera del fuoco. Oggi, in tempo di fantascienza, quella deduzione antica non ci pare poi da buttare via del tutto. Sappiamo che nello spazio interplanetario non si brucia si gela nello zero assoluto, che tutto rende immobile (quanto sappiamo!) ma come la mettiamo colle fasce di radiazioni cosmiche appena scandagliate e multimisteriose?

La nostra tesi della utilità del-

questi grandi luminosi balzi tra loro lontani, e che il contributo che siamo stati educati a chiamare coi nomi di Aristotile e di Galileo non fu meno grandioso di quelli che apporta la fisica dei secoli futuri — evitando per ora il tema di quello che valga la situazione contemporanea che si mostra come una grande palinogenesi delle possibilità umane conoscitive ed applicative, ma che appunto sotto il riguardo della scienza applicata alla produzione sociale mostra i suoi lati negativi e deteriori, e chiede uno scioglimento drammatico all'avvenire.

La scuola Aristotelica è un passo gigante sulla via dello sforzo di descrivere la natura quale essa è, non solo reagendo al primitivo inevitabile (e anche esso utile) antropomorfismo, di cui l'uomo non sarà libero che in una società comunista integrale, ma introducendovi il gioco della relazione tra causa ed effetto, e soprattutto trovando sulla sfera terrestre quelle norme e regole generali di previsione che società precedenti avevano già costruite per i fenomeni celesti (e forse a suo tempo esamineremo l'altra ipotesi stupefacente di puro stile illuminista, e quindi intellettualista ed idealista, ergo reazionaria e anticomunista, che tali lezioni siano state impartite agli antichissimi uomini da astronauti in viaggio di crociera spaziale).

Dove si deve dimostrare necessario che vi sia il ricco e il povero, si prende la via traditrice di dimostrare che è necessario vi sia il grande uomo e i fessi qualunque, e soprattutto l'insegnante (diplomato) e gli scolari.

Non è la storia della filosofia greca che vogliamo fare, ma era certo grande il tentativo di Aristotile di ridurre la natura minerale a quattro elementi disposti dal basso in alto: terra, acqua, aria e fuoco, mentre altri studiosi avevano tutto poggiano su un elemento solo. Gli atomisti greci dovevano poi precedere di millenni non tanto la scoperta di una vasta serie degli elementi, ma la riduzione di essi diversissimi nella fenomenologia ad un tipo unico di particella costitutiva, intuito verso il 1800 dal moderno Proust e poi verificato dagli sforzi della ricerca sperimentale che oggi tanto stupisce.

sulla grandezza del Maestro, a cui opera apparteneva ed appartiene alla umanità lottante.

### Caduta dei gravi

Non sarà difficile dare un esempio che ci riconduce al tema diretto e che vale a spiegare perché noi diffidiamo delle ultimissime scientifiche da baraccone, tipo satelliti ammaestrati.

Nella fisica di Aristotile il peso del grave è causa della sua velocità di caduta. Egli introduce la legge che un peso di due chili cadrà a terra in metà tempo di uno da un chilo. Ma Galileo afferma che non è vero; la legge è un'altra; cadono nello stesso tempo. Da quel dibattito sono passati tre secoli eppure non tutti sono sicuri che prendendo il peso da cento grammi e quello da duecento di una comune bilancia bottono insieme a terra. Nella «pratica concreta» che imbroglia tutto abbiamo la vaga memoria di avere provato con due corpi diversi, una piuma ed un sughero, una pietra e un foglio di carta, una palla e una lamiera Galileo appunto perché sperimentista e sperimentatore (l'opera si chiama il Saggiatore) distinse tra la forza di gravità e le resistenze passive, nella specie quella dell'aria che rallenta i corpi più leggeri. La lamiera può fermarsi, la piuma salire in alto. Nel vuoto, cadrebbero come piombo, nello stesso tempo del piombo, e un pallino da schioppo cade nello stesso tempo della palla da cannone. Gli ingenui contraddittori peripatetici di Galileo la pigliavano da filosofi. Tutto sta a sapere a che si deve credere: alla sensazione materiale, l'aistesis, o non piuttosto alla mente, al nous, al logos, come insegna Aristotile. Logo e ragione mi dicono che deve cadere più presto il più pesante. Ma Galileo risponde: non solo voi non siete capaci nel cimento sperimentale e negate quello che vi dice il vostro occhio ed orecchio, ma se per poco aveste appreso la efficacia del logos, del discorso logico, dal vostro maestro Aristotile, io vi proverò che senza esperienza ad hoc, col puro logos ho ragione.

Ho due mezze palle uguali e le lascio cadere. Non dubitate che arrivano a terra insieme. Ora le incollo secondo il diametro ed ho una sferetta completa. E' chiaro che pesa il doppio. Ma è anche chiaro che cade colla stessa velocità della mezza sfera. Se infatti, come voi dite, la velocità fosse maggiore, bisognerebbe che una delle mezze sfere facesse accelerare l'altra trascinandola. Non solo non si saprebbe quale delle due preferire, ma è contro la logica che se la mezza sfera ha una velocità «di grado uno» (come si esprimeva Galileo) possa imprimere all'altra mezza la velocità di grado due. Ne deduciamo cosa semplice. Galileo trovò una ben diversa legge e formulò una quantitativa per la caduta del grave, in cui la velocità non dipende affatto dal peso, ma dallo spazio e tempo di caduta. La teoria della relatività cambia di poco tale legge quantitativa, di meno di quello che la cambia il solo considerare la distanza dal centro della Terra che varia nella caduta, giusta Newton; approssimazione che in quel testo a Galileo non occorre. Potrà darsi che sorgano in avvenire teorie ulteriori, con-

cediamo per chiarezza. Ma quel dialogato, con *Simplicio*, non esprime il logos ma l'urto di due tappe della storia umana e della conoscenza; esso non sarà più revocato dal futuro. Infallibile non fu Galileo né Aristotile né altro, ma quello svolto rivoluzionario resta nella sua funzione demolitrice un risultato definitivo, su cui si potrà sempre costruire. E' irrevocabile, incontrovertibile. Come lo era la condanna del principio di autorità e il superamento del dogma rivelato, come lo fu più oltre la condanna rivoluzionaria irrogata al sistema sociale capitalistico, e alla sua sciocca filosofia, che pretese di essere definitiva nei punti di arrivo, dell'illuminismo borghese, superstizione scientifica; male che non affettò Galileo, perché era un rivoluzionario della conoscenza.

### Fisica di Galileo

La questione della caduta dei gravi ci mostra quanto sia difficile impostare un problema di causalità. I corpi stanno fermi fino a che qualcuno non li smuove con uno sforzo: dunque è la forza causa del moto, più forza più moto, dunque più peso più velocità. Oggi diciamo anche che il peso è una forza, ma non poniamo più la relazione tra forza e velocità. Si può disporre di un corpo lanciato a grande velocità uniforme, senza l'obbligo di applicarvi alcuna forza. Questo sembra un paradosso ma esprime il principio di inerzia, caposaldo scientifico dovuto a Galileo, che è indispensabile anche alla meccanica relativistica, che, se resterà valida, non sarà che un passo di più sulla via della generalizzazione. Generalizzare vuol dire sostituire a tanti fatterelli concreti un modello, che può non essere nella natura, ma interpreta il caso tipo, il caso puro.

L'empirismo antropomorfo, di Galileo, ci insegna che il corpo non si vuol muovere, si oppone. E' una prima espressione della

## Storia della conoscenza

Quando nel suo duro cammino la conoscenza umana trova una risposta rivoluzionaria, e quindi indistruttibile, fa ben più che ottenere la frase di Bongiorno: la risposta è esatta. Il grido è tutt'altro: la domanda viene annullata, era falsa. O meglio, se ha servito finora, dal momento di questa esplosione non serve più. Galileo Galilei apre con la stessa nostra reverenza il poema di padre Dante, ma dice: non sarebbe meglio chiederci perché la Terra non cade sul Sole? Con questa inversione della domanda comincia una nuova storia dell'uomo, e del suo sapere.

A che risponde la dottrina della relatività particolare di Einstein? Ad una vecchia domanda, che (in certo senso) fecero i preti che processavano Galileo: se la Terra si movesse su una orbita intorno al Sole, un segnale luminoso dovrebbe mettere un tempo diverso ad andare da un punto all'altro della Terra secondo che l'onda luminosa viaggia nello stesso senso o in quello contrario al moto spaziale di essa. Se i sacerdoti avessero avuto il dato di Michelson, la cui esperienza provò che il tempo era lo stesso, avrebbero gridato: la Terra è ferma. Ma invece viene Einstein e non già «condanna» Galileo, bensì mostra che la domanda va «spostata». Misurando la velocità del segnale in un senso e nell'opposto si è sempre preteso di potere adoperare la stessa unità di misura di spazio e di tempo. Ma questo ovvio punto di partenza della domanda cessa di essere valido. Per il sistema in moto rispetto a quello fermo, spazi e tempi sono leggermente diversi.

Usando formole di Lorentz, Einstein espresse questa contrazione delle unità di spazio e di tempo applicate ad un corpo in moto (era Galileo che aveva stabilito che il corpo fermo non esiste) e dimostrò che la esperienza di Michelson aveva dato il risultato che doveva attendersi, introducendo la velocità della

inerzia, ma particolare, incompleta. Intanto per ben ragionare bisogna spogliare il caso singolo dagli accidenti secondari, nella specie le nostre resistenze passive. Se si tratta di un grande masso di roccia semiaffondato in un terreno scabro, sarà evidente anche per Primo Carnera la sua ostinazione a non spostarsi di un centimetro. Ma prendiamo una sfera tornita da perfetto artista e lucida, poggiata su un piano orizzontale e duro come marmo; la mano di un bimbo basterà a farla mettere in moto rotolando l'attrito volvente, o di rotolamento, è minimo se il cerchio è perfetto, il raggio grande). Invitiamo ora Carnera a fermare con una mano la grande sfera rotolante; egli non potrà farlo che in un certo spazio e tempo; e se lo mettiamo tra la sfera e un muro potrà essere stritolato. Allora la legge diviene più generale: un corpo in quiete tende a restarvi, un corpo in moto anche tende a restarvi. L'inerzia fa sì che ci voglia una forza a dare ad un dato corpo una certa velocità, e la stessa forza a toglierla (ammettendo sopresse le resistenze passive).

Andiamo diritti al satellite. Tutto sta a lanciarlo, ma una volta lanciato «non costa nulla» (come abbiamo detto più volte) che egli seguiti a correre lassù. Ci pensa l'inerzia, ossia la forza viva, la velocità impressa alla sua massa.

Consideriamo la Terra e il suo grande o piccolo satellite. Torniamo al problema perché la Luna non cade sulla Terra. L'astronomia di Tolomeo poteva anche chiedersi: perché il Sole non cade sulla Terra? La risposta degli antichi era quella che conteso anche Dante: ogni corpo è attaccato, come incollato, ad una sua sfera che ruota nel cielo, avendo la Terra al centro. Nell'universo di Dante l'ultima e massima sfera è quella dell'Empireo, cielo delle stelle fisse, o *primum mobile*, che per virtù di Dio ruota su se stesso in 24 ore insieme a tutti gli astri che non siano i pianeti, o stelle erranti, ciascuno fissato ad un cielo di grado minore fino al primo, della Luna. Seguono Mercurio, Venere, Sole, Marte, Giove, Saturno e l'Ottavo o Empireo.

Terra e quella della luce. La prima è trenta, la seconda trecentomila chilometri al secondo, la minima «contrazione» (di ciò che per gli antichi e fino a Kant erano le due categorie immutabili, i dati «a priori» di ogni attività mentale umana) risulta non da quel rapporto, un decimillesimo, ma dal suo quadrato, un centomillesimo, dalla formolina di Lorentz.

A scuola, la risposta soddisfa la domanda; e giù quel timbro professionale che proporremo di appioppare al sommo di una natica. Nella vita rivoluzionaria dell'umanità la risposta è la distruzione della domanda e dei titoli di nobiltà.

L'esempio della relatività può essere indigesto. Passiamo ad un esempio storico. Per una secolare sgonfiata l'Uomo si svolge verso la Libertà della sua Persona (dico anche la Dignità). Ammorba la domanda: va conquistata all'uomo la libertà politica, o quella economica?

Millenni di sistemi filosofici si arrabattano dior questa domanda e confondono il problema della libertà dell'uomo dalla necessità che lo piega alle influenze dell'ambiente di natura con quello della libertà del singolo dalla schiavitù ad altri uomini o gruppi di uomini. Ma la scoperta rivoluzionaria del comunismo non trova già una nuova soluzione al problema, bensì frantuma la sua impostazione, travolge la vuota domanda: libertà o necessità? Lo animale uomo in tanto è dotato di conoscenza in quanto è animale sociale, uomo sociale. La sua sapienza dopo la sua azione, lo condurrà a liberare la sua specie dalle più gravi pastoie determinatrici della necessità naturale. Il nostro programma non è la libertà della persona umana, politica od economica, è ben altro: liberare l'uomo dalla stupida illusione della Persona; elevarlo ad uomo sociale.

Geocentrismo, unicittà delle cà-

(Segue a pag. 4)

E' uscito il n. 10, gennaio-marzo 1960.

### PROGRAMME COMMUNISTE

la rivista edita dai nostri compagni francesi.

- Editorial
- Antagonismes dans les rapports de classe en Russie
- Formulaire économique
- Le rôle du parti dans la révolution russe
- Le longue impasse algérien
- Notes d'actualité.

Acquistatela versando L. 450 sul conto corrente postale 3/4440 intestato a Il Programma Comunista, Casella Postale 962, Milano.



# Soluzioni classiche della dottrina storica marxista per le vicende della miserabile attualità borghese

(Continuaz. dalla terza pagina)

tegorie spazio e tempo, sistemi filosofici costruiti sull'Io individuale; sono fantasmi dell'Uomo, che nel suo corso cadono.

Ma ciò non vuol dire che non vadano considerati e vagliati quali tappe della lunga immensa costruzione che fu la storia della specie umana. Essi non si annullano come si fa di una formula sbagliata scritta sulla lavagna passandovi lo straccio. Così si cancella puerilmente la « risposta non esatta ». La conquista della verità non si fa cancellando risposte, ma cancellando domande, il che avviene in grandi gloriose ed isolate svolte della vita, che è lotta, prima che sapienza. La verità si raggiunge cambiando i quesiti, e a questo lavorano non le teorie servili di risposte esatte, ma le serie di risposte inesatte che trascinano al suo capovolgimento ogni domanda tradizionale.

E' l'errore, l'arma della ricerca della verità. E' l'errore che diventa dubbio, critica e rivoluzione, ciò per la stessa borghesia nascente di secoli addietro.

Per noi comunisti è ancora di più: la violenza della rivoluzione precede e rende possibile la sola scienza, propria dell'Uomo che non sia più vuota Persona.

## Romanzo del satellite

Nella nostra volgare espressione che la eterna corsa del satellite della Terra non costa nulla, sta tutta la filosofia della fisica di Galileo, da cui siamo partiti. Diamo per ammesso che la nostra Luna, di cui si servì Newton per dimostrare, scoprendo la legge di gravitazione, che essa si comportava come se cadesse sulla Terra, riducendo Luna e sassata alla stessa legge generale, possedesse in partenza la sua velocità di un chilometro al secondo. Un qualunque modo simbolico di dire questo è che Dio la abbia creata dandole quella spinta iniziale. Quando diciamo che velocità uniforme ossia inerzia costante non richiede somministrazione di lavoro meccanico, ossia di energia, e nella società umana spesa di danaro, esprimiamo un concetto con simboli che lo avvenire potrà mutare, ma che nel passato quando tutto era teologia si potevano esprimere dicendo che a Dio la attuazione della sua volontà non costa nulla, perché alla stessa non vi è limite. Chi nella società borghese è l'Onnipotente? chi dispone di capitale danaro senza limiti.

Comunque, per essere lineari, immaginiamo prima che Dio abbia creato la Luna senza velocità, anche se è chiaro che non lo fece per amore dell'ammontare del suo conto in Banca. In questo caso, dicono Galileo Newton ed ogni altro, la Luna sarebbe caduta sulla Terra in linea retta, appunto come un sasso.

Facciamo un'altra ipotesi, che Dio si fosse scordato di creare la Terra. La Luna, creata ferma, sarebbe rimasta lassù sola soletta. Ma possiamo anche pensare che non vi fosse la Terra, (o meglio non avesse forza attrattiva) ma la Luna fosse stata dotata di quella velocità impressa (da Dio, pensatelo pure, dato che Dio, pensatelo pure, non vi basterebbe). In tal caso, che è chiaro non si dà in pratica, in concreto (staremmo freschi se volessimo fare birra coi casi concreti) Galileo ci dice che cosa sarebbe accaduto: la Luna se ne sarebbe filata via a quella velocità di un chilometro al secondo percorrendo una traiettoria rettilinea per tutta l'eternità, sola nello spazio cosmico vuoto.

Ed allora il principio di inerzia di Galileo si formula così: un corpo a cui non viene applicata alcuna forza persevera nello stato di moto rettilineo ed uniforme che possiede. Non si dice più: resta fermo. Perché? All'inquisizione si rispose: perché Dio non ha creduto creare nessun corpo con velocità zero. Ma quelli del tribunale andarono in bestia: sì, uno solo, la Terra!

Per narrare il romanzo del satellite occorre dunque ammettere: la Terra, cui si concede di star ferma (la scienza nasce come arte polemica, non era avvo-catescamente abile mettere al

centro il Sole fermo — che poi non lo è — e il grande Isacco non lo fece); la Luna lanciata per un attimo sul rettilineo con la sua velocità. L'esperienza ci insegna che la Luna non si va a perdere nelle profondità dell'infinito ma ci segue come fedele compagna girandoci attorno. Perché? Perché non cade? Newton dà fuoco alla bomba abbagliante. Proprio perché cade. La domanda della sapienza dei secoli eccola disintegrata.

Della nazionalità non ne frega più che della personalità, ma è un fatto che Galileo nel fondare la cinematica aveva trovato la composizione dei movimenti. Muove il giornale sul tavolo mentre una formica vi cammina sopra. Quale il moto della formica, sul tavolo? Se il giornale va a destra e la formica in avanti ad angolo retto, il suo moto è sulla diagonale.

Il gran Newton apostrofa la bianca Selene, ma non più al modo dei vati.

Corri per un chilometro sulla tua traiettoria retta, ed io ordinerò alla vecchia Gea di non attrarti. Dopo un trentesimo di secondo abbasso una leva (come avrebbe detto se non fosse stato sir Isacco ma un robot cibernetico di oggi), e scatta l'attrazione.

(Il truchetto, che « al limite » non comporta un briciolo solo di errore matematico, era di Galileo). La Luna allora per quello stesso trentesimo di secondo cade sulla Terra. Dove si viene a trovare dopo questi due tempi, o passi di rock and roll? Ma guarda, proprio sulla sua orbita. Per Newton, nella sua elegante costruzione di geometria euclidea, bastava che questa fosse circolare. Percorso in quel tempuscolo un tratto sulla tangente, e un tratto trasverso sul raggio verso il centro, in modo da tornare sulla circonferenza, la relazione tra queste due grandezze geometriche basta a dimostrare che la forza che attira la Luna verso la Terra varia in ragione inversa al quadrato della distanza: la legge della gravitazione universale era questa.

## Il bilancio delle energie

Keplero mostrerà che le orbite dei pianeti sono più complesse della circolare, ma ci basta pensare che la Luna — o il satellite artificiale che la scimmietta oggi — corra su un cerchio perfetto. Allora due sono le conseguenze: La distanza dal centro della Terra non cambia e quindi nemmeno l'attrazione. La velocità sull'orbita del satellite è anche costante.

Fino a che siamo fuori dalla resistenza passiva rovinosa di una atmosfera anche rarefatta, tutto procede gratis. La fisica moderna ha due concetti della energia meccanica. La prima è una energia di posizione, energia potenziale (parola politica tanto di moda oggi). Questa dipende dalla distanza dal centro delle forze, che nel caso descritto non cambia. L'altra forma è l'energia di movimento, o cinetica, che si chiama anche forza viva. Questa dipende dalla massa del satellite che non muta e dalla sua velocità che nel nostro caso neanche muta. Dunque anche l'energia totale del satellite non muta, e non occorre spenderci nulla, per evitare che si fermi.

O l'aereo? Perché ha il motore? In questo caso occorre un lavoro motore, vi è un costo di energia, spesa di carburante. Le differenze sono due. Una è la resistenza dell'aria all'avanzamento del velivolo che è vinta grazie alla elica propellente, non senza grave spreco di energia motrice. L'altra è la necessaria forza di sostentamento che evita che l'aereo precipiti al suolo, ed è chiaro che tale forza deve essere contraria ed uguale al peso dell'apparecchio. Quello dell'aeroplano era un principio noto da secoli ed applicato agli aquiloni dei bambini o al cervo volante di Franklin. L'ala è a piano inclinato, e non più tirata contro vento da una cordicella fissa al suolo, ma spinta in avanti dalla elica propellente azionata dal motore. Strisciando sull'aria che resiste all'avanzamento del tutto si determina una componente dal basso in alto che sostiene l'apparecchio in volo orizzontale. Se non c'è il lavoro motore (ossia i soldi per il carburante) non avviene solo che l'aereo non va avanti per la resistenza dell'aria all'avanzamento, ma che esso perde il sostentamento e cade al suolo. Per l'aeroplano la resistenza passiva ci fa fare (seguitiamo dal

a simulare di essere degli antropomorfi) un buon affare. Nel caso del satellite ci rovina, lo rallenta, e finisce col cadere.

## Il vero rapporto causale

Ci illudiamo che il nostro procedere disordinato stanchi meno e spieghi meglio i punti discriminanti. Adesso siamo in grado di stabilire la vera legge causale della macchina moderna, che Einstein non ha rovesciato ma confermato. L'aristotelico diceva: la forza è causa del moto, e quindi causa della velocità del mobile. Ora sappiamo che questo non è vero perché il moto del satellite serba la sua velocità senza applicazione di forza. Ed allora la legge corretta è che la forza è la causa di un effetto diverso: la modificazione della velocità del moto.

Questa modificazione o variazione della velocità ha due aspetti, in generale simultanei. Varia la velocità sulla traiettoria: caso pratico il sasso che cade al suolo o la famosa luna ferma che cadesse sulla Terra. Parte piano ed aumenta la velocità progressivamente. Ancora il vero effetto della forza non è più la velocità, ma l'accelerazione. Se la forza è ritardante ossia diretta in senso inverso al moto, l'accelerazione diviene ritardo o decelerazione: caso del sasso lanciato verso l'alto. Ma può anche variare la direzione della traiettoria; ossia l'effetto della forza applicata fa « inflettere » la linea su cui il mobile corre verso la parte da cui la forza « attira ». Quindi Newton, quando fece saltare la vecchia domanda: la stessa accelerazione che farebbe cadere la Luna sulla Terra se la prima possedesse ab aeterno la sua velocità impressa (divina o gratuita) vale ad inflettere la sua traiettoria, tendenzialmente retta, di quel tanto, che la mantiene nei millenni alla stessa distanza dalla Terra.

I due tipi di accelerazione si chiamano: tangenziale (quella che fa accelerare o rallentare sulla traiettoria) e centripeta (quella che fa flettere, curvare, la traiettoria).

## Loggi di Keplero

Ciò che Newton trovava teoricamente Keplero lo trovò con la osservazione o meglio con i generali calcoli sulle osservazioni di Ticone Brahe sul moto dei pianeti.

La prima legge dice che il pianeta si muove su di un'orbita non circolare, ma ellittica. Se l'orbita fosse un cerchio il Sole starebbe nel centro. L'ellisse è un cerchio schiacciato in una direzione e allungato nella trasversale: tutti ne hanno l'idea, che non è quella di un ovale, perché l'ovale ha una punta più acuta dell'altra, l'ellisse è simmetrica tra le due punte. L'ellisse ha pure un centro di figura, ma il corpo attraente di Keplero-Newton occupa uno dei due fuochi. I fuochi sono due punti equidistanti dal centro, di poco se l'ellisse è tondeggiante, di più se è molto allungata. Stanno sull'asse maggiore.

La teoria di questa curva fu data agli antichi da Apollonio, colle sue sezioni coniche. Immaginate un cono a due falde, ossia due cappelli da Pulcinella uniti alle punte. Un piano che tagli una sola falda, o un solo cappello, ci traccia una ellissi. Ma si potrebbe fare il taglio con un piano che impegni le due falde e si avranno due rami « aperti » di curva: ecco l'iperbole. Se il piano taglia una falda ma proprio schiacciando l'altra per miracolo, si ha un ramo solo, anche aperto: la parabola. Questi tre casi trovati in astratto sono meccanicamente presenti in natura. Una cometa che viene da « distanza infinita » nel sistema solare, e non vi torna più dopo avere girato attorno al sole a distanza relativamente breve, corre su una iperbole, o almeno su una parabola (basta di ciò; ma ubbidisce alle stesse leggi di Keplero-Newton).

Per i satelliti artificiali ci interessa la ellisse. Il centro della Terra sta in uno dei due fuochi. La famosa orbita in cui il satellite artificiale è stato messo (dal Kremlin, o dal Pentagono, non monta; la stupida frase pragmatica e da intraprenditore economico prova non che siamo saliti più su della teologia, ma scesi demagogicamente nel più vieto antropomorfismo) ha un perigeo o punto di distanza minima dal

centro terrestre (e minima altezza sulla superficie terrestre) ed un apogeo, o punto di distanza ed altezza massima.

La seconda legge di Keplero scopri la relazione, per uno stesso corpo centrale, tra le dimensioni dell'orbita (asse maggiore, o somma della distanza apogea colla perigea) e il tempo impiegato dal corpo mobile a farne un giro intero (periodo di rivoluzione). La legge è che i quadrati dei tempi di rivoluzione stanno tra loro come i cubi degli assi maggiori. Essa serve a confrontare Venere con Giove, e anche la Luna con gli Sputnik e Vanguard. Ha sempre calzato bene.

La legge di Keplero spiega perché i satelliti devono correre tanto. Più sono vicini al corpo attraente più tocca loro essere veloci. Mercurio in confronto a Nettuno corre da matto, lo batte di gran lunga in velocità. Gli Sputnik battevano la Luna. Se da vecchi peripatetici o tomisti crediamo che la velocità grande è effetto di grande forza, energia, potenza, sapienza e civiltà o avanzata sulla via del socialismo, (!) allora possiamo ammettere che l'icona di Giove deve essere sostituita da quella di Nikita Krusciov.

Ma se di Galileo e Keplero abbiamo capito qualche riga sapremo che il vero prodigio è la poca velocità del corpo sull'ellisse (a parte il fatto che grande velocità vuol dire poca altezza, e corsa nell'atmosfera, che rallenta e uccide in un amplesso incendiario il prefabbricato, manufatto, satellite).

Se l'ellisse fosse un cerchio la terza legge direbbe solo che la velocità è costante; ed allora nel

confronto di due corpi la seconda direbbe che la velocità è minore mano mano che è maggiore il raggio del cerchio.

Ma la terza legge confronta le varie velocità dello stesso satellite. La velocità lineare sull'orbita varia, come nell'ellisse varia la distanza dal corpo centrale, detta raggio vettore. La terza legge dice che è invece costante la velocità areolare, cioè di superficie, che riferisce alla unità di tempo non il tratto percorso sull'orbita, ma la superficie « descritta » dal raggio vettore; una specie di triangolo mistilineo che ha due lati retti e uno curvo.

Se questo triangolino, che vi prego di immaginare, ha per lati il raggio vettore (due poco diversi) e per base il tratto di orbita che vale la velocità del corpo, è chiaro che al massimo raggio vettore (apogeo) corrisponde la velocità minima, mentre al minimo raggio vettore (perigeo) corrisponde la velocità massima. Le formule (che qui, come abbiamo premesso, non trovano luogo) concordano con la nuova dinamica del Pisano quanto a relazione tra velocità e accelerazione, e con la gravitazione celeste dell'inglese quanto a relazione con l'accelerazione centripeta o forza di attrazione (che moltiplica la prima per le masse dei due corpi in gioco secondo la costante universale di Newton).

Einstein non ha distrutto la legge inerziale di Galileo né quella gravitazionale di Newton. Non ha cercato che farle scendere entrambe da una verità unica più alta e generale.

Comunque, per la misura al metro storico della bravata del lancio di satelliti a mano d'uomo,

per questa rivista di bucce al vecchio domineddio, cui abbiamo dedicato i nostri commenti critici, le confermate leggi di Keplero conducono a stabilire che presso la Terra la velocità dei corpi è alta, lontano da essa è bassa. Volta per volta, quando il vanto era di avere sparato forte, abbiamo registrato le velocità. Quella della Luna, che Dio avrebbe fatta (non lo sappiamo, ma sappiamo certo che non l'han fatta né von Braun né Blagonravov) è di un solo chilometro al secondo. La teoria sa da secoli che quella massima di un satellite, che corre sfiorando la Terra, risulta di otto chilometri al secondo (prima velocità cosmica). Quella di un corpo che sfugge a descrivere l'ellisse e sia messo (da un trivialissimo appaltatore di pubbliche imprese borghesi) su una iperbole o una retta, dovrebbe essere di undici chilometri (seconda velocità cosmica o di fuga); da qui gli stupefatti 29 mila e 40 mila chilometri orari degli imbonitori, contro i modesti tremilaseicento della defatta Luna.

Da tutto ciò la ostinata richiesta del nostro dialogato astrale, cui ogni tanto dai vertici pare si tenti rispondere. Darsi un corpo che vada piano — abbia una orbita quasi circolare — stia ben lontano dalla terra e dall'aria, che per lui significa fuoco aristotelico — ripassi regolare su una effemeride, e si lasci collimare da terra. Senza intralazzi. La scienza, il capitale l'ha messa in orbita sull'intrallazzo!

## Perché la nostra stampa viva

TORINO: Cogli salutando i compagni di Marsiglia 200. ARCISATE: Ermanno 500. COSENZA: Fine dicembre 10.000; fine gennaio 10.000. MILANO: Vito 800, il cane 5.000. GRUPPO W: 3.100. ROMA: Alfonso contributo straordinario febbraio 5.000. FORLÌ: alla riunione dei gruppi Emilia Romagna: Bianco 200. Gastone 200, G. 300, Nino 500, Nereo 500, Dino e Rina 1000, Monti 1000, Manoni salutando Amadeo 1000, Franco 200, Mariotto 500, Osvaldo 500, Paolo 500, Michele 400. Turiddu salutando Sincovic 300, Valeria 1000. ASTI: alla riunione dei gruppi del Piemonte 3.900; Cogia saluta Ventimiglia 1000. ASTI: Bianco 150, Pantera 200, Sandro 50, Pasquale 60, Mario 500, Martin 100, Giovanni 1000, Bianco 1100, Mario 500, Sempre vivo 1000, Vari 15. FIRENZE: i tramvieri fiorentini Cecchi 50, Frediani 100, Carnacci 100, Roselli 200, Figaro 100. Contro la pace borghese 50, Per il sindacato rosso 100, Enzo 100, Remo 50, W la rivoluzione 100, contro i bonzi 50. GENOVA: Bepe 200, un giovane rivoluzionario 100, Gino 70, Giovannino della pipa 100, Bepe 50, Un passante 50 Iaris 100, Giulio 150, Rivendita 60, Primo 110, Un rivoluzionario 70, Giulio 350, Bepe 200, Bruno 100, Un calzolaio 100. Totale 55.585. Totale precedente 85.290. Totale attuale L. 140.875.

## VERSAMENTI

FIRENZE: 3000. PARMA 3250. WINTENTHUR 14.300. FOBLI 12 mila 500. TORINO: 1000. TORINO: 800. ASTI: 6100-14.500. COMO: 10 mila 630. ROMA 5000. BOLZANO 800. PORTO E. 300. GENOVA: 12 mila 110. ROMA: 3150. SAVONA 1000.

## VITA DEL PARTITO

I gruppi della Romagna hanno tenuto la loro periodica riunione il 21 u. s. a Forlì. Due tempi hanno formato oggetto di particolare sviluppo, sia dal punto di vista teorico, sia nei riflessi pratici: la questione delle lotte dei popoli coloniali, con speciale riferimento al passato e al presente dell'Algeria, e quella dei rapporti fra azione economica e azione politica, fra partito e organizzazioni immediate della classe operaia. La riunione si è svolta felicemente e ha dato origine ad un fruttuoso scambio di idee fra i compagni anche in vista delle prospettive di sviluppo del movimento.

Ad Asti, il 21 u. s., ha avuto luogo la riunione dei gruppi di Asti, Torino e Casale, da tempo in programma. Dedicata prevalentemente ad una messa a punto delle prospettive di intervento nelle agitazioni operaie e dei mezzi più efficaci di coordinamento del lavoro alla periferia e al centro del Partito, la riunione darà luogo a successivi incontri in Piemonte e a più attivi contatti fra i compagni, già legati da vincoli ormai ventennali e da una tradizione di battaglia che ha nome Mario Acquaviva.

Responsabile  
BRUNO MAFFI

Ind. Grafiche Bernabei e C.  
Via Orti, 16 - Milano  
Reg. Trib. Milano N. 2839

E' uscito ed è in distribuzione il: 2° Abaco dell'Economia Marxista, con particolare riferimento al II tomo del Capitale. Il fascioletto ciclostilato è in vendita per Lire 200. Chiedetelo a: Programma Comunista, Casella Post. 962 Milano (conto corrente postale 3/4440).

Rinnovate  
l'abbonamento  
al PROGRAMMA  
per il 1961