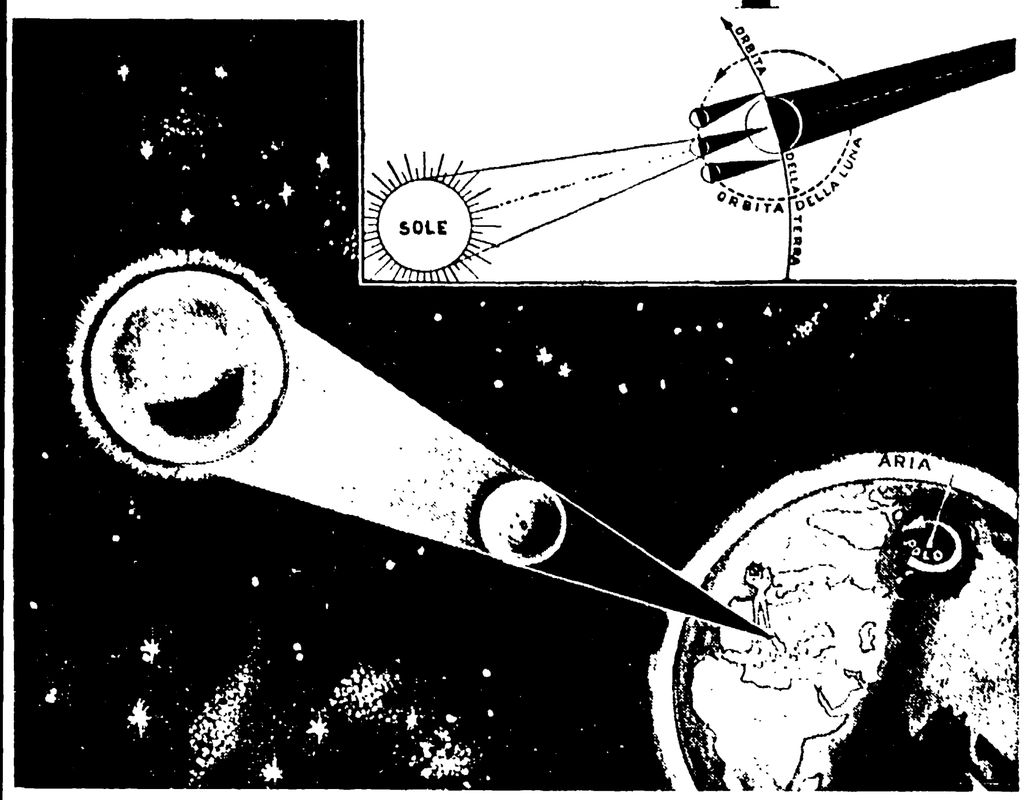
Il fenomeno sarà visibile dall'Italia

Guida alla prossima eclissi del Sole

In questa occasione la sparizione del disco solare sarà totale
I moti della Luna e della Terra che provocano il fenomeno



In alto: lo schema di un'eclissi solare. In basso: lo stesso schema rapportato ad un osservatorio della prossima eclissi

Il prossimo 15 febbraio alle 8,30, si avrà un'eclissi totale di sole visibile dall'Italia. Questo primo articolo del prof. Alberto Masani chiarisce il meccanismo del fenomeno celeste e lo illustra tese per fase

I

Una lampada avente una superficie luminosa estesa posta nel centro di una stanza, un pallone ruotante su se stesso a una certa distanza da essa e una pallina assai più piccola ruotante intorno al pallone, potrebbero, meglio di ogni spiegazione verbale, illustrare visivamente come e perché avvengono le eclissi di sole. La lampada rappresenta il sole, il pallone la terra e la pallina la luna.

Il nostro modello deve essere arricchito dall'indicazione dei movimenti dei corpi che lo costituiscono. La lampada centrale può considerarsi ferma e così il pallone che rappresenta la terra ad eccezione del fatto che ruota su se stesso. La pallina invece ruoterà intorno al pallone rimanendo sempre su un piano passante per il sole e la terra.

Per la verità tale piano dovrebbe essere un poco inclinato ma in un primo momento possiamo trascurare questa precisazione, sulla quale d'altronde ritorneremo in seguito.

Il nostro modello adesso funziona egregiamente, quando la pallina passa davanti alla lampada il proprio cono d'ombra, dalla parte del vertice, anzi vicino al vertice, interseca la superficie del pallone in un piccolo dischetto il quale naturalmente rappresenta i luoghi dai quali la lampada non si vede.

Funzione dell'aria

Durante il passaggio della pallina il cono d'ombra con la sua scura percorre una striscia sulla superficie del pallone, dopodiché si proietta nel vuoto fino al nuovo transito. La striscia percorsa dall'ombra determina la zona di cui a un certo momento e per un determinato intervallo di tempo (pari a quello necessario perché il cerchietto d'intersezione del cono d'ombra con la superficie del pallone lo attraversi) la lampada scompare agli occhi di colui che si trova in un punto di essa.

Per ben comprendere le varie fasi che si osservano durante un'eclissi di sole occorre precisare un po' di più il modello che ci siamo costruiti e parlare della funzione che svolge l'aria per colui che si trova sulla superficie del pallone. Questo infatti si deve pensare avvolto da un sottile (in proporzione) strato d'aria il quale in un certo senso si illumina quando è colpito dai raggi luminosi del sole. In effetti non si tratta di una vera e propria illuminazione, quanto di una diffusione che le molecole dell'aria operano sui raggi luminosi del sole per cui questi vengono deviati nella loro direzione originaria e riflessi in tutte le direzioni.

È il fenomeno per il quale si vede della luce anche quando non si guarda direttamente il sole, anzi tale luce è talmente intensa da far sì che il nostro occhio non riesca, di giorno, a vedere nelle direzioni diverse da quelle del sole, neppure le stelle che tuttavia si trovano come di notte, ovunque si rivolga lo sguardo.

Ed è pure lo stesso fenomeno per il quale non si vede neppure la luna prima che l'eclisse sia cominciata, pur essendo in una direzione assai prossima a quella del sole, poiché ci volge una parte della sua superficie oscura non illuminata dal sole, sebbene questa sia debolmente rischiarata dalla luce che la superficie illuminata della terra le riflette.

Il fenomeno dell'eclisse di sole si percepisce dunque perfettamente così mentre il sole è bello nel cielo e molto scende attenuare al suo splendore, a un certo momento, per coloro che sono muniti di un vetro affumicato (mezzo che consente di guardare il sole senza esserne accecati) una pezzettino di superficie solare davanti completamente assente e la superficie lunare che ne annulla e ne oppone la osservatore e al disco solare.

Vi sono cinque modi che al caso possa. Il Lune continuerà nel suo cammino intorno alla Terra e coprirà il disco solare, una porzione sempre maggiore. Sul principio nessuno si accorge che sta succedendo qualcosa di strano, al di fuori di coloro che guardano al fenomeno col vetro affumicato, poiché la parte del sole che resta ancora visibile è sufficiente a far sembrare completamente tranquillo quasi come fosse completamente pieno.

Ma arriva un momento che la luna avanza. La luminosità del disco che si vede diminuisce e arriva a un certo punto, quando la luna è vicina alla superficie del sole e oscurato, in cui essa accade distintamente che tutt'intorno si è fatto più scuro.

Vicino voglio di guardare il sole ma appena si volge la testa verso di esso una vampata di luce ancora molto intensa ci costringe a voltare lo sguardo altrove.

Il fenomeno procede: colui che è munito di un vetro affumicato, o altro strumento equivalente, vede la parte luminosa del disco solare diventare sempre più piccola mentre colui che non ha l'occhio protetto e si guarda intorno comincia ad avere l'impressione che la notte voglia prendere il posto del giorno: l'aria si è fatta meno luminosa (diffonde una quantità di luce in arrivo inferiore a quella di prima) e con essa diventano scure tutte le cose che ci stanno intorno.

Il fenomeno procede lentamente e progressivamente, quando, dopo circa un'ora, quasi tutto il disco solare è stato oscurato e solo una sottile lettina di esso brilla ancora, il fenomeno sembra precipitare. La sensazione della notte si avvicina rapidamente e appena la sottile lettina luminosa scompare, ecco comparire le stelle che la luminosità dell'aria ridotta a zero come di notte non sottrae più alla vista. Tutto insolito e particolarmente suggestivo, tutt'intorno al disco oscurato del sole rendesi visibile un'aureola brillante, detta corona solare, che in condizioni di luce diurna non si vede, per lo stesso motivo già spiegato per il quale non si vede la luce delle stelle.

L'imminenza della totalità dell'eclisse, gli scienziati che si sono portati sul luogo adatto eseguono le loro misurazioni proprio su questa corona solare visibile solo durante le eclissi totali di sole, e sulle stelle, per studi di cui riferiremo. Il tempo a disposizione è generalmente assai scarso: 1 minuto, 2 minuti, eccezionalmente 7 minuti (poco più di 2 minuti in Italia durante l'eclisse del prossimo 15 febbraio) allo scadere dei quali la luna nel suo cammino scopre il lembo di sole che per primo aveva occultato.

Minuti preziosi

La luminosità di esso è così forte da provocare la diffusione luminosa da parte dell'aria scompaiono quasi all'improvviso, come quasi all'improvviso erano comparse le corone e le stelle, dalla notte si passa al crepuscolo e di questo, in un tempo ancora dell'ordine dell'ora, si ritorna al giorno completo.

I pochi minuti a disposizione sono stati preziosissimi. Gli astronomi hanno impiegato mesi e mesi di lavoro e di studio al fine di poter ottenere il massimo numero di informazioni, sul cui alto delle quali, come dicevamo riferiremo in un secondo articolo. Purtroppo accade sovente che nel luogo dove si trovano, una coltre di nuvole impedisca di vedere il fenomeno descritto e allora tutto si riduce a venir piombati nella notte più buia. Per gran parte poi delle misure scientifiche occorre non solo non vi siano nubi, ma neppure foschie; occorre cioè un cielo limpido e sereno, cosa che non ha molta probabilità di accadere ad esempio il prossimo 15 febbraio in Italia. Il fenomeno è tuttavia osservabile nell'Italia centrale.

Per di più avvenendo il fenomeno alle 8 e 30 circa il sole è molto basso sull'orizzonte e ciò rende più difficile l'osservazione scientifica.

ALBERTO MASANI

Un servizio dall'Avana di Arminio Savioli

A Cuba tutti sono diventati proprietari della loro casa

La «Ley de reforma urbana» ha fatto di ogni cittadino il proprietario della sua casa - Come e in che misura si paga il riscatto - Il «señor» Serra proprietario di 26.000 appartamenti - Come hanno reagito i padroni di casa?: risponde Iris Darda

(Dal nostro inviato speciale)

L'AVANA, febbraio

Cuba è il solo Paese del mondo, che io sappia, dove non ci sono più inquilini.

A Cuba, la cessione in affitto di una casa, di un appartamento, di una bottega artigiana o di un negozio, è un reato punibile con l'arresto da trenta a centoquaranta giorni. Un giorno dell'ottobre scorso, di punto in bianco, con la pubblicazione senza preavviso della Ley de Reforma Urbana, tutti i cubani non diventati proprietari delle case dove abitavano, e delle botteghe, uffici e laboratori dove lavoravano come commercianti, artigiani o professionisti.

La legge, naturalmente, contempla qualche eccezione. Alberghi, motel, pensioni affittacamere continueranno a funzionare come prima. Sarà anche lecito dare e prendere in affitto villette e appartamenti in luoghi di villeggiatura, spiagge, montagne, e sempreché — specifica l'art. 4 della legge — tali affitti siano pattuiti per alcuni giorni, settimane o stagioni, e non si convertano, o si siano convertiti, in contratti permanenti.

Per tappe verso la «Ley»

Case e botteghe non sono cedute gratis. Nonostante le apparenze, la legge è molto moderata, prudente, saggia. Gli ex inquilini riscattano le loro case pagando rate di acquisto, le stesse somme che prima pagavano come affitto, per un periodo che non può essere inferiore ai cinque anni, né superiore ai venti, a seconda della data di costruzione dell'immobile. Per esempio, gli immobili costruiti prima del 26 luglio 1946 saranno riscattati in 5 anni, quelli costruiti dopo il 26 luglio 1956 in dieci anni, e così via.

I diritti, o meglio i bisogni, dei precedenti proprietari delle case sono salvaguardati dalla legge. Costoro saranno pagati, fino al limite massimo di 600 pesos al mese (360 mila lire) [illegible] Se dovessero non avere altra fonte di guadagno, per una rendita al lavoro o tecnica, la rendita si trasformerà in vitalizio. In tal modo, morte vecchie persone non saranno evitate. La Rivoluzione è umana. La legge colpisce quindi, a morte, soltanto la grande proprietà immobiliare. Bisogna riconoscere, in proposito, qualche eccezione. All'Avana e nelle altre grandi città cubane, la maggior parte dei vitalizi era nelle mani di grandi affaristi, che si erano arricchiti speculando successivamente sulle aree fabbricabili degli stratti. In un secondo tempo, tutti gli affitti furono di mezzati. Infine, tutti gli impieghi furono trasformati, da un'ora all'altra, e senza preavviso, in proprietari.

Non si tratta — occorre sottolineare — di non proprietà privata. I nuovi proprietari potranno vendere il proprio appartamento, lasciarlo in eredità ai figli, regalarlo. In ogni caso, saranno obbligati a comprarlo, perché la legge — come abbiamo visto — consente la sola proprietà privata. Se si intromettono lo Stato e l'aiuto le mani sugli [illegible] pendi o salari, ne detrarrà [illegible] e [illegible] mensili. Se non [illegible] si troverà di non poter pagare per ragioni di forza maggiore (disoccupazione, infermità, e così via) lo Stato aspetterà. La rivoluzione cubana è paziente.

A prima vista, la Riforma Urbana sembra una legge di ispirazione piccolo borghese, con una punta — [illegible] di demagogia.

Un chiaro significato

Ma non è affatto così. Si tratta di una misura rivoluzionaria, sia perché pone fine drasticamente ad una sorta di monopolio [illegible] sia perché conquista [illegible] con la complicità del governo Batista. Un uomo solo, un tal Ernesto Serra, possedeva 26 mila appartamenti, che gli rendevano un milione di pesos l'anno, oltre 660 milioni di lire. Tutto questo, ora, è solo un ricordo. Ed è logico che nessuno abbia sparso lacrime sul triste destino del signor Serra (non so che fine abbia fatto. Forse è tuggito a Miami o a New York, come molti altri della sua risma).

All'a promulgazione della Legge di Riforma Urbana, il governo rivoluzionario è giunto per tappe. Subito dopo la presa del potere, furono [illegible] e proibite le speculazioni [illegible] Successivamente, [illegible] Infine, [illegible] gli affitti furono dimezzati. Infine, tutti gli inquilini furono trasformati, da un'ora all'altra, e senza preavviso, in proprietari.

Non si tratta — occorre sottolineare — di non proprietà privata. I nuovi proprietari potranno vendere il proprio appartamento, lasciarlo in eredità ai figli, regalarlo. In ogni caso, saranno obbligati a comprarlo, perché la legge — come abbiamo visto — consente la sola proprietà privata. Se si intromettono lo Stato e l'aiuto le mani sugli [illegible] pendi o salari, ne detrarrà [illegible] e [illegible] mensili. Se non [illegible] si troverà di non poter pagare per ragioni di forza maggiore (disoccupazione, infermità, e così via) lo Stato aspetterà. La rivoluzione cubana è paziente.

A prima vista, la Riforma Urbana sembra una legge di ispirazione piccolo borghese, con una punta — [illegible] di demagogia.

Un chiaro significato

*Ma non è affatto così. Si tratta di una misura rivoluzionaria, sia perché pone fine drasticamente ad una sorta di monopolio [illegible] sia perché conquista [illegible] con la complicità del governo Batista. Un uomo solo, un tal Ernesto Serra, possedeva 26 mila appartamenti, che gli rendevano un milione di pesos l'anno, oltre 660 milioni di lire. Tutto questo, ora, è solo un ricordo. Ed è logico che nessuno abbia sparso lacrime sul triste destino del signor Serra (non so che fine abbia fatto. Forse è f