

L' ASTRONOMIA E LA CINEMATOGRAFIA

Non è veramente strano che gli abitanti del nostro pianeta sieno quasi tutti vissuti fino ad oggi senza sapere ove essi sono e senza sospettare nemmeno delle meraviglie dell'universo?

La vita materiale è loro bastevole. L'indifferenza è generale. L'ignoranza assoluta regna, dall'alto in basso, nella scala sociale. Su cento uomini, su cento donne, se ne trovano due o tre che *pensino*, che vivano intellettualmente? Abitiamo veramente un pianeta di bruti.

La scusante va ricercata, certamente, nelle condizioni di vita sul nostro ridicolo pianeta, la cui atmosfera non è affatto nutritiva. Mangiare, bere, dormire, passeggiare, vestirsi, soddisfare alle esigenze del corpo, sono le cose che si impongono prima di ogn'altra e non si ha il tempo di pensare... D'altra parte esse bastano alla gran maggioranza degli esseri. La nostra umanità terrestre non s'è ancora liberata dallo stato di crisalide animale. Vi è so'lo qualche eccezione, qualche luce nella notte infinita.

Ciò nondimeno, la natura è bella, la creazione è splendida, l'immensità dei cieli è uno spettacolo prodigioso di meraviglie senza fine... Solamente resta il fatto che non si sa vedere il teatro dell'universo, non si sa intendere l'armonia dei mondi, non ostante Pitagora, non ostante Copernico, non ostante Galileo, non ostante Keplero.

E perchè? Tutto ciò non dipende solamente — bisogna ben riconoscerlo — dalle cause delle esigenze materiali (*Primo vivere!*); dipende anche dallo insegnamento impartito nelle nostre scuole, il quale è assurdo. I professori d'astronomia stessi credono che questa scienza sia contenuta solamente nelle formule indicanti le posizioni e gli spostamenti degli astri nello spazio; essi non sanno che l'Astronomia è lo studio della vita nell'Universo.

È come colui che, volendo determinare la natura d'un uomo, o d'una donna, si limiti alla misura del loro peso e delle loro dimensioni; o come colui che, volendo conoscere la Francia, la Germania, l'Inghilterra, l'Italia, volesse descrivere questi quattro paesi riportando la superficie dei loro territori in chilometri quadrati, senza occuparsi della mentalità dei loro abitanti.

L'insegnamento della più bella delle scienze è di una freddezza glaciale, di una seccatura noiosa. Si scambia la cosmografia, specie d'agrimensura, colla reale astronomia. E questo in tutti i diversi gradi, dalla Scuola politecnica e dalla Sorbona fino al Liceo ed alla scuola primaria. Questo significa disgustare le più belle aspirazioni e scoraggiare le migliori volontà.

Parlo per esperienza, ed a causa di questa lunga esperienza mi sono spinto a far conoscere al pubblico l'opera tanto ingegnosa, e che sarà tanto feconda, del cinematografo astronomico. E si consideri la mia esperienza personale come caratteristica su questo punto.

Fin dalla mia entrata all'Osservatorio di Parigi, nel 1858, all'età di sedici anni, e all'Ufficio dei calcoli del Signor Le Verrier, già ero restato stupefatto nel vedere che, di tutto il personale del nostro grande stabilimento ufficiale, un solo uomo studiava la natura: egli era Chacornac, che osservava il Sole, la Luna, i pianeti, le comete, le nebulose. Per tutti gli altri, l'astronomia consisteva in colonne di cifre, in tavole di logaritmi, in misure di posizioni.

Allorchè pubblicai la mia prima opera: *La pluralità dei mondi abitati*, nel 1862, M.^r Le Verrier mi trattò da poeta.

L'eminente matematico era, per temperamento, poco curioso. Molto tempo dopo, una notte di novembre dell'anno 1876, mentre avevo il grande equatoriale della torre di Est puntato sul suo pianeta Nettuno, tanto meravigliosamente scoperto coi suoi trascendenti calcoli, nel 1846; e mentre ch'egli era salito fin sopra la torre:

— Misurate ancora le vostre stelle doppie? — fece egli, colla sua voce lenta e interrogativa.

— Sì, signor direttore, ho finito testè di misurare *Gamma* dell'Ariete, la quale non s'è mossa da cento anni in qua! ma in questo momento io osservavo Nettuno che non ne è affatto lontano. È un pianeta assai singolare; esso è bleu.

— Ah! esso vi interessa?

— Sì, e sotto molti punti di vista. Frontiera attuale del sistema solare... Volete vederlo? Esso è nel campo del cannocchiale...

— No. Grazie. D'altra parte io non l'ho mai visto...

Era questo un ghiribizzo del suo spirito a volte caustico?

Questa indifferenza generale per l'astronomia fisica, per la conoscenza reale degli altri mondi, è, evidentemente, delle più singolari, ed è una delle cause dell'ignoranza universale.

Allorchè pubblicai, nel 1879, la mia *Astronomia popolare*, mi ero forzato di vincere questa indifferenza, facendo toccare con mano le magnificenze della creazione. L'opera è stata letta da milioni di lettori, in tutte le lingue, in tutti i paesi del mondo, fino agli antipodi. Dacchè ho creato, nel 1882, la *Rivista mensile d'Astronomia*, dacchè ho fondato, nel 1887, la nostra cara Società astronomica, questi tentativi hanno avuto brillanti risultati, sicuramente. Ma se io vi son riuscito, mi pare che ciò dipenda dalla forma letteraria, la quale interessa il lettore e gli fa evitare qualsiasi lavoro. In genere non si prova affatto il bisogno di istruirsi, non si indovinano affatto i piaceri dell'istruzione. Si cerca soprattutto di divertirsi. Istruiamo dunque divertendo.

Un esempio. Tempo fa, nel 1867, alla fondazione de la *Ligue de l'Enseignement*, ne fui nominato primo presidente, a Parigi. Mi sembrò allora che se fosse stato possibile, per una lieve somma, poter offrire alle scuole un piccolo cannocchiale capace di mostrare le montagne della Luna, le macchie del Sole, i satelliti di Giove, le fasi di Venere, le più belle stelle doppie; ogni collegio, ogni seminario, ogni comune, avrebbe avuto l'idea di munirsi di questo piccolo strumento per l'istruzione dei suoi alunni. Ottenni da un costruttore un eccellente e piccolo cannocchiale, che chiamai *Cannocchiale delle Scuole*, per il quale si poteva stabilire il prezzo di 29 lire. Nessuno, o quasi, ne ha domandato!

Sì, l'indifferenza è generale. Gli amici della scienza e del progresso, hanno fatto grandi sforzi per scuotere questo inerte torpore, ma, in verità, la specie umana è ritardataria. Essa non sa affatto quanto viene a perdere degli spettacoli gratuiti sulla scena stessa della Natura.

Poichè i Terrestri non sanno affatto regalarsi il piacere d'elevare i loro sguardi verso il cielo, procuriamo loro la gioia, di fare discendere il cielo davanti ai loro occhi. Se il teatro se ne immischia,

il successo sarà incomparabilmente più considerevole di quello de l'*Astronomia popolare*.

Si può indovinare con quale gioia io saluti oggi l'opera magistrale del nostro eminente confratello Luigi Forest, spirito enciclopedico, immaginativo, dotato di una concezione giusta delle innovazioni educative, che ha saputo adattare tutte le meravigliose facoltà della film cinematografica al servizio del più nobile apostolato scientifico. Le sue combinazioni di proiezioni colorate e di vedute cinematografiche sono, in se stesse, di una eloquenza persuasiva; ma esse sono, nello stesso tempo, appoggiate su uno scenario scientifico, giudiziosamente concepito ed ammirevolmente realizzato. I *misteri del Cielo* si svolgono attualmente davanti a tutti gli occhi, stupefatti dalle rivelazioni della semplice verità naturale, come essa è. Splendori della Creazione!

Senza voler deflorare l'opera, diamo, tuttavia, un'idea di come essa si mostri, ad un tempo, sì attraente e sì istruttiva. Essa è ripartita in cinque capitoli: la Terra, la Luna, le Stelle, i Pianeti, il Sole.

Il bel pensiero di Pascal ne è l'introduzione: « Abbiamo un bel gonfiare le nostre concezioni di là degli spazi immaginabili, noi non mettiamo fuori che degli atomi di fronte alla realtà delle cose. La nostra immaginazione piuttosto si stancherà di concepire, che la natura di fornire ».

Gli spettatori scorgono dapprima la Terra, astro del cielo, punto brillante, visto da lontano, sperduto nello spazio, ingrossantesi davanti i loro occhi mano a mano che essa s'avvicina, portata nell'immensità dalla forza misteriosa della gravitazione. Noi non la vediamo tale qual'è perchè vi siamo appiccicati sopra. Vista a distanza, da Marte, da Venere, è un astro brillante, illuminato dai raggi solari. Tutte le guerre, tutte le lotte politiche, sociali, economiche, si riducono ad un punto stellare, isolato nell'infinito dei cieli. Combattimenti di formiche su poco spazio, diceva già Seneca, or fan duemila anni.

Il cinema ci mostra questo globo che s'avvicina, ingrandentesi, girante in se stesso, mostrando successivamente tutti i popoli davanti la vista degli spettatori. Tutta la vita umana si svolge, dall'aurora al crepuscolo, rinnovandosi senza fine, da una longitudine all'altra, poichè il giorno e la notte si contendono perpetuamente le diverse regioni del nostro globo mobile. Fa costantemente giorno in qualche parte e costantemente notte in qualche parte ancora. È un piacere per me di ricordare che ho immaginato e presentato la prima volta questo quadro in una seduta della nostra Società il 1° dicembre 1897, e che se ne può leggere la descrizione dettagliata nel Bollettino di gennaio 1898, sotto questo titolo: « Movimento di rotazione della Terra rappresentato dal cinematografo ». Sono ormai trascorsi ventitrè anni da quell'epoca: il progresso in seguito ha camminato, come noi avevamo sperato.

Al secondo atto, un viaggio alla Luna ci trasporta alla prima tappa delle escursioni celesti, mondo morente; coi suoi circhi, i suoi crateri, le sue rovine, così vicino al nostro e così differente dal nostro. Si assiste, nello stesso tempo, all'invenzione del cannocchiale e alle scoperte di Galileo.

Le stelle e le costellazioni si svolgono, al terzo atto, e non sono state dimenticate le scoperte recenti sul nostro vicino pianeta Marte, col quale speriamo bene di poter comunicare qualche giorno, se ancora i Marziani non saranno affatto stan-

chi di indirizzarci, dopo centomil'anni forse, i segnali che l'umanità terrestre sarà stata incapace di vedere e di ricevere.

Finalmente, al quinto atto, il Sole ci illumina coi suoi raggi generosi, invitandoci a salutare in lui l'autore delle trasformazioni vitali del nostro pianeta. La fotografia delle sue macchie mostrano dei vortici, degli abissi, nei quali il nostro globo sparirebbe come una mosca in un colpo di vento, e le fiamme del Sole si elevano a quattrocentomila chilometri di altezza. Dall'antico dramma solare egiziano fino all'analisi delle energie terrestri operate dalla scienza moderna, la nuova film ci mostra che la vita terrestre tutta intera è sospesa ai raggi di questo formidabile motore. Qui ancora applauso personalmente all'opera di Luigi Forest, ricordandomi che, d'accordo con l'illustre Eiffel e la sua deliziosa famiglia, e con le glorie dell'Istituto, abbiamo creato la festa del Sole il giorno del solstizio d'estate, dell'anno 1904, alla sommità del più alto monumento del globo, cantando l'energia feconda dell'astro della luce.

Per realizzare le visioni astronomiche animate è stato necessario escogitare dei dispositivi spesso molto complicati; si può anche dire che alcuni di questi dispositivi hanno il carattere di vere invenzioni. Sono stati combinati, d'altra parte, le proiezioni colorate e le vedute fusibili col cinema puro. La fantasia allegra non v'è esclusa, ma essa è sempre a base scientifica e contribuisce al valore educativo della film. M.r Luigi Forest ha avuto per collaboratori: per la parte storica, il nostro erudito confratello Gabriele Bernard; per la parte scientifica, l'osservatore e perfetto artista Luciano Rudaux; per i disegni animati, il disegnatore O' Galop; per la messa in iscena, M.r Gerardo Bourgeois. L'operatore di presa di vista è M.r Maurizio Lavanture.

Il nostro laborioso collega Luciano Rudaux, di cui qui stesso abbiamo apprezzato il magnifico talento artistico, d'una perfetta competenza astronomica, ha saputo illustrare questi « Misteri del Cielo », con delle vedute della più brillante eloquenza. Il gran teatro del *Cirque d'Hivez*, sotto l'abile direzione di M.r S. Sandberg, ne è un interprete degno della prima delle scienze.

È una rappresentazione logica della realtà questa successione di scene artistiche. L'universo non è forse esso stesso un formidabile cinema naturale e vivente? Niente v'è fisso: tutto cammina, tutto vi è in movimento. Velocità inaudite viste da vicino; armoniosa lentezza contemplata da lontano; vita universale ed eterna; i soli ed i mondi vi nascono, si sviluppano, declinano e muoiono, rimpiazzati da altri, in una varietà infinita, dinanzi alla quale l'umanità è restata cieca fino ad oggi. Felicitiamo gli autori di questa magnifica innovazione scientifica, e facciamo voti per che i Terrestri sieno un po' meno « terre a terre », meno materiali, meno stupidi di quanto sieno stati finora. Un po' più d'ideale e di pura bellezza! Invece di due o tre esseri su cento coscienti della verità, la curiosità ispirata dal cinematografo ne creerà sicuramente dieci di più, e l'umanità sarà riconoscente all'ispiratore di questa bella creazione, che sostituisce l'insegnamento scientifico popolare delle meraviglie della Natura alle insanie generalmente divulgate oggigiorno tu tanti teatri che non ragionano. Viva la luce!

CAMILLO FLAMMARION.

(Trad. di SATURNO CARLOMUSTO).