

LETTERATURA

Un'antologia di Marx e Engels

Arte e letteratura nella ricerca marxista

Lettere e testi dei fondatori del socialismo scientifico sui temi di estetica in una nuova scelta e con un ampio saggio di Carlo Salinari

Per quali strade procede la ricerca del marxismo sull'arte e sulla letteratura? La pubblicazione degli *Scritti sull'arte* di Marx e Engels a cura di Carlo Salinari (presso Laterza, pp. 240) può sollecitare a queste riflessioni. Marx, come è noto, non elaborò una «estetica». Nella prima parte della sua ampia introduzione, Salinari di una illuminante spiegazione sui motivi teorici di questa «carezza». Quale che è invece, direbbe e tutti i maggiorenti intellettuali che abbondano nei partiti di sinistra rivolgersero, che Marx aveva di meglio da fare. Qualcosa di più urgente aveva da fare certamente. Ma noi sappiamo che ogni vera analisi o teoria rivoluzionaria e, anche, ogni opera d'arte che sia tale, nascono sempre da «qualcosa di più urgente» che, nel momento della sua riflessione su se stesso, l'uomo individua o prevede. Solo che quello che è meno urgente oggi, diventa urgente domani. E' un dato della realtà politica, quindi della cultura: naturalmente della cultura capace di identificarsi con le stesse realtà per apprenderse e dominarla.

Difatti il discorso sull'arte, nel marxismo, rimane in sostanza fino alla conclusione dell'Ottocento. Molti compagni di noi conosciamo vent'anni fa, i quali avevano ancora una formazione ottocentesca o non lo erano, e se ne sentivano infastiditi. Lo stesso discorso si delinea nel momento in cui le avanguardie letterarie si spostano verso il marxismo, dunque iniziano, cioè, a un revisionismo intorno dell'arte borghese e delle sue tradizioni (poco prima della guerra '14-18). La necessità di approfondire il discorso si avverte anche di più nell'URSS dopo la rivoluzione, e così in ogni paese dove la classe operaia arriva a nuove responsabilità. E chiaro allora che il discorso sull'arte, con alcune vicende, è continuato nel marxismo. Tuttavia c'è da osservare che quest'ultimo, nel suo rapporto con l'arte, ha spesso cercato di confutarne, battendosi contro le confusioni adattistiche sui rapporti fra struttura e soprastruzione (che poi han-

trionfando dell'altro con colpi che davvero enfemmo definire «ba-si»).

Il repertorio introdotto da questi scritti si riduce, in realtà, ad alcune proposizioni diventate giustamente famose e la cui utilità, anche per chi le considera ovvie, rimane indiscutibile. Cito alcune: 1) il condizionamento storico-sociale dell'arte; 2) il giudizio di Engels sul realismo sociale di Balzac, il quale, a dispetto della sua «ideologia» legittimista, ha visto da una parte la decadenza della propria classe, affermando che «i veri nomini dell'avvenire»; in breve, ha saputo vedere senza lasciarsi travolgere dalla tendenziosità (superiore) così quel momento dell'ideologia o della falsificazione che è proprio del marxismo, ma risalente dalle origini, una negazione della autonomia dell'arte (e quindi del suo momento di ricerca). L'opera di Della Volpe ha già dato su questo punto un'ampia risposta. Ma lo stesso Marx, eui giustamente si rifa Salinari nella scelta, aveva pur scritto: «La produzione fornisce non solo una materialità di bisogno, ma anche un bisogno di materiale... Lo oggetto artistico — e allo stesso modo qualsiasi altro prodotto — crea un pubblico senso all'arte e capace di godimento estetico. La produzione produce perciò non soltanto un oggetto per il soggetto, ma anche un soggetto per l'oggetto».

Ossia, anche queste proposizioni sono tutt'uno con l'elaborazione metodica del marxismo, e ammettono il momento diversi e spesso confusi. Engels nota e riconosceva questa tendenza proprio perché il metodo stesso del marxismo eraonava quel movimento e dava alla cultura quel suo unico possibile orizzonte di ragione laica che il marxismo, trasformato in dogma, ha risultato di distruggere chiedendosi di limitandosi strumentalmente nel suo antagonismo ideologico all'ideologia borghese.

Michele Rago

SCIENZA

Problemi e strumenti della moderna astrofisica

CON I NUMERI NEL CUORE DELLE STELLE

La costituzione matematica dei «modelli» stellari e la loro verifica - Da dove viene la luminosità - Il mistero delle «giganti»

Uno dei problemi di maggior validità che si presentò agli studiosi dopo che furono determinati il più precisamente possibile i principali parametri di molte stelle e la loro posizione nel diagramma Hertzsprung-Russel, che mette assai bene in evidenza il rapporto reciproco delle stelle fra di esse, quello di similitudine o natura fisica, ossia la costituzione interna.

Le elevate temperature superficiali non lasciano alcun dubbio sulla conclusione che la materia che costituisce le regioni esterne si trova allo stato gassoso e l'interpretazione della formazione delle righe spettrali fa intendere e la constatare i parametri generali osservati e noti in armonia con tutta la struttura così dedotta.

Sulla base di molte considerazioni dedotte dalle osservazioni si analizzarono le conseguenze di due semplici assunzioni:

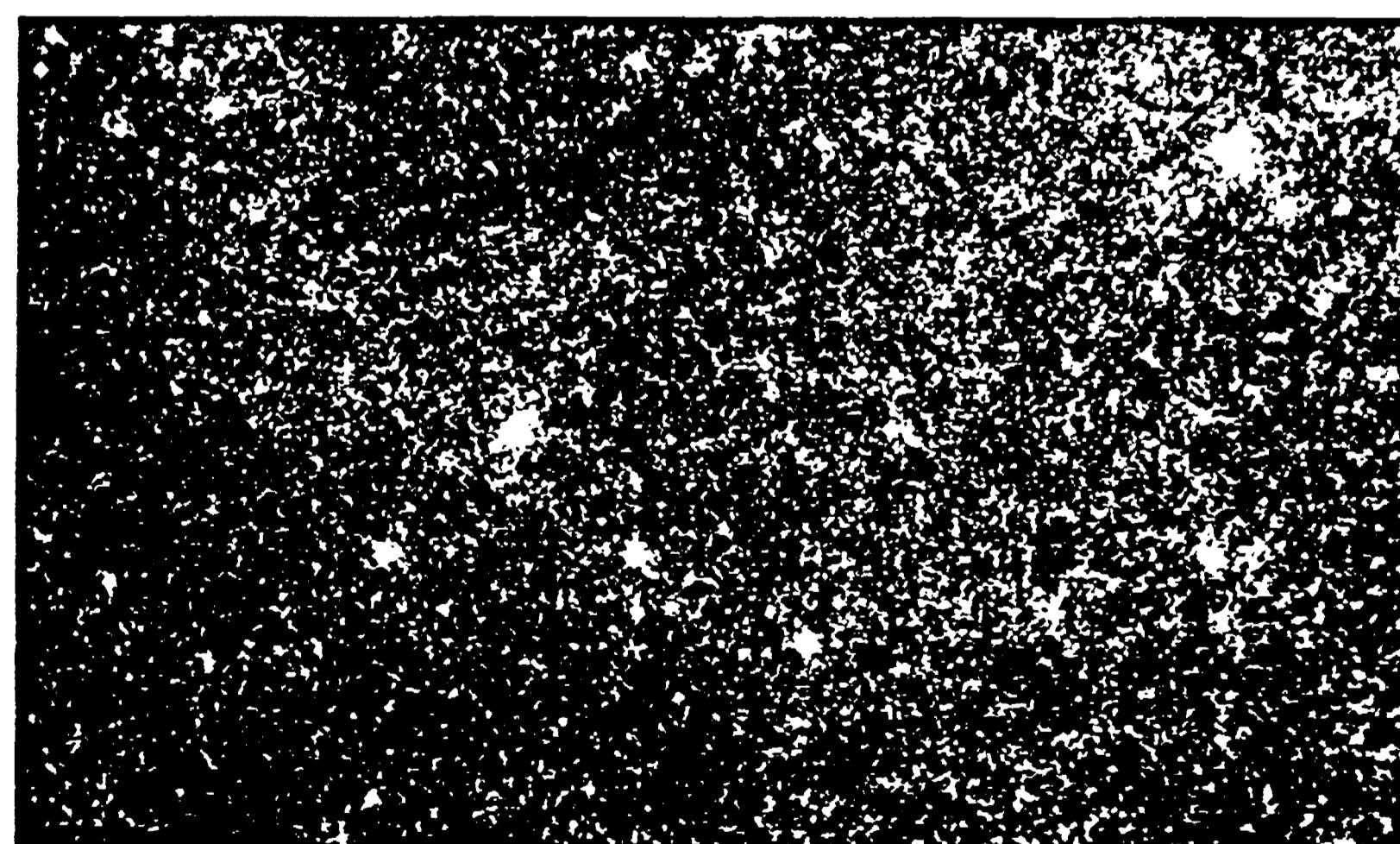
a) le stelle sono sistemi gassosi;

b) si trovano in equilibrio idrostatico fra la forza peso derivante dalla mutua attrazione gravitazionale di ogni parte col tutto e la forza derivante dalla spinta in alto di Archimede, letata per la temperatura che quest'ultima genera.

Servendo in forma matematica queste due condizioni e con qualche altra ipotesi semi-empirica si mostrò che era possibile, per una stella di data massa e raggio, calcolare dal centro al centro i parametri fisici della materia stellare, cioè pressione, densità e temperatura.

Naturalmente non si può dire che i risultati numerici conseguiti sono veri oppure no e occorre una verifica, non certo diretta per la sua evidente impossibilità, ma almeno indiretta.

Mancava infatti alla piena conoscenza della costituzione interna delle stelle l'individuazione di quelle che sono le sorgenti dell'energia irraggiata ogni secondo, ossia della loro luminosità. In un primo momen-



Una piccola regione del cielo nella costellazione del Cigno, vista al telescopio di Monte Palomar. Ognuno di questi punti luminosi è una stella, cioè un Sole come il nostro. Quantità di questi soli, situati a centinaia e migliaia di anni-luce di distanza,

to si cercò di individuarla nella l'umica sorgente verosimile costituita dalla contrazione gravitazionale, ma non si riuscì a farlo presto che in tal caso bisogna ammettere che la vita delle stelle è molto breve.

Il Sole ad esempio se derivesse l'energia irraggiata dalla contrazione gravitazionale potrebbe «vivere» per qualche decina di milioni di anni. Il contrasto con le risultati che indicano per la Terra un'età di qualche miliardo di anni e per la vita che in essa si svolge (alla quale necessita un irraggiamento solare assai costante) un periodo inferiore ma dello stesso ordine di grandezza.

Il problema fu risolto nel 1938 quando il fisico americano Bethe mise in evidenza come, prendendo per buoni i modelli stellari che si calcolavano con la teoria della struttura interna stellare finora

conosciuta, applicati alle stelle giganti facevano, invece, ciò che si diceva che la loro temperatura debbono avere delle reazioni nucleari per le quali l'idrogeno si trasforma in elio.

A seguito di questa trasformazione si produce dell'energia (peraltro particolarmente elevata) che le osservazioni mettono in evidenza. L'alternativa era duplice: o queste stelle hanno modelli stellari molto diversi da quelli che si calcolano con la teoria nota oppure le loro fonti di energia sono quelle termonucleari nella forma precedentemente studiata.

Oggi si può dire che la soluzione è stata trovata nel senso di riconoscere che entrambe queste alternative sono valide ma specialmente la prima in quanto la sorgente della profonda modifica, che è quella termonucleare, per il Sole, con i risultati ottenuti per l'età della terra.

I modelli stellari che si calcolavano con la teoria della struttura interna stellare finora

conosciuta, applicati alle stelle giganti facevano, invece, ciò che si diceva che la loro temperatura debbono avere delle reazioni nucleari per le quali l'idrogeno si trasforma in elio.

Si è detto che le stelle della sequenza principale del diagramma H-R sono alimentate energeticamente dalla trasformazione termonucleare dell'idrogeno in elio che avviene nella regione centrale. La domanda che si pone è allora la seguente: poiché l'idrogeno si trasforma in elio, col tempo si esaurisce e se non viene fornito da qualche esterno, in seguito a un eventuale processo di mescolamento (come per ora ammettiamo) quando si è completamente trasformato, la stella non può essere ulteriormente alimentata energeticamente per via termonucleare. Cosa succede allora della sua struttura?

Da questa domanda ha avuto inizio lo studio della costituzione interna di una stella, e del relativo modello stellare, in particolari condizioni fisiche

soltanto con quello esterno.

Si è detto che le stelle della sequenza principale del diagramma H-R sono alimentate energeticamente dalla trasformazione termonucleare dell'idrogeno in elio che avviene nella regione centrale. La domanda che si pone è allora la seguente: poiché l'idrogeno si trasforma in elio, col tempo si esaurisce e se non viene fornito da qualche esterno, in seguito a un eventuale processo di mescolamento (come per ora ammettiamo) quando si è completamente trasformato, la stella non può essere ulteriormente alimentata energeticamente per via termonucleare. Cosa succede allora della sua struttura?

Da questa domanda ha avuto inizio lo studio della costituzione interna di una stella, e del relativo modello stellare, in particolari condizioni fisiche

STORIA

Una ricostruzione storica di Garrett Mattingly avvincente come un romanzo

L'invincibile Armada: una campagna navale nuova e imprevedibile

Dalle corti ai ponti di comando — Elisabetta voleva tener lontana dall'Inghilterra la «marcia minacciosa della storia» — Filippo II di Spagna si chiedeva cosa Dio volesse da lui



A DESTRA ·
Fitziano: la re-
gina Elisabet-
ta d'Inghil-
terra (Madrid,
Mu seo del
Prado)



A SINISTRA ·
Tiziano: Phi-
lipo II di
Spagna (Na-
poli, Mu
seo Nazionale)

«Beale aveva portato la sentenza soltanto la domenica sera, ma la grande sala di Fotheringhay era pronta sin dal mercoledì mattina, prima che l'alba apparisse dietro le grandi finestre». Non si tratta dell'inizio di un romanzo, ma di un'opera storica, cioè del lavoro di Garrett Mattingly sull'Invincibile Armada, di cui è ora apparsa la traduzione italiana (1). Per il Mattingly le queste atteggiamenti sono particolarmente diffusi nella storiografia anglosassone: un soggetto storico non si rivede solo, o

ma ad un numero assai più ampio di lettori, e deve avere perciò il carattere di una ricostruzione viva, aderente al più possibile a schemi narrativi. Indubbiamente, l'interesse del lettore viene destinato dalle prime righe, ed è mantenuto costante nelle pagine successive, perché nel libro di Mattingly vi sono molti elementi suggestivi: alta politica, battaglie, colpi di mano, colpi di scena, assedi, agguati, un'esecuzione capitale. E soprattutto ci sono dei bei personaggi, che riempiono tutta la scena, quali ormai si possono trovare solo nelle opere degli storici-narratori o nei libri d'avventura.

L'opera si apre con l'uccisione di Maria Stuart, e si tratta di pagine ricche di gusto teatrale (Maria «dovette soltanto recitare bene quest'ultima scena», con i particolari scenografici attentamente curati ed anche con una notevole sensibilità coloristica: «sul veluto nero della poltrona e del palco la figura, avvolta nel veluto nero, quasi scompariva. La luce grigiastra della giornata invernale smorzava la luminosità delle mani bianche, il riflesso giallo-oro del velo e l'oro rosso della gran massa di capelli biondo rame», ma poi apprendiamo che era solo una parrucca). Anche in questo caso però, il Mattingly mostra di essersi ben documentato, con una scrupolosità che si trasforma talvolta in pionieristica, come nella discussione delle testimonianze intorno alla soffitta indossata da Maria Stuart: il primo grosso personaggio (anche se una breve apparizione), ed è seguito da altri di ancor maggiore rilievo.

C'è Elisabetta, in primis, in un luogo studiata nei suoi rapporti con i sudditi (e con i suoi sudditi si atteggiava proprio come un'innocente e docile fanciulla, come l'eroe Puck, guizzante come l'argento rivo), e infine con l'Europa (che la vedeva «molte come la luna»). C'è Filippo II, asettico ma realista, che si dondola spesso come Dio volesse, ma che studia con attenzione di dettagli che le reazioni termonucleari provocano sul modello stellare.

Le giganti sono stelle a struttura complessa che non può essere trattata nel quadro del semplice studio precedente della costituzione interna della stella, in quanto per esse occorre ricorrere ad altri criteri che le reazioni termonucleari provocano sul modello stellare.

Quando a seguito di tale evoluzione, la temperatura centrale del nucleo raggiunge i 200 milioni di gradi, anche l'elio comincia a dar luogo a reazioni termonucleari e a trasformarsi in carbonio. Per un certo tempo, e in modo decisamente, espandendosi, fino ad assumere l'aspetto gigante.

Le giganti sono stelle a struttura complessa che non può essere trattata nel quadro del semplice studio precedente della costituzione interna della stella, in quanto per esse occorre ricorrere ad altri criteri che le reazioni termonucleari provocano sul modello stellare.

Il Mattingly fa del suo meglio per dissipare le nebbie, e ci riesce. I dubbi, piuttosto, nascono nelle pagine conclusive, al momento di dare un giudizio preciso sul peso che la battaglia ebbe nel determinare il corso della storia, perché gli storici, come ricorda il Mattingly, se sono tutti d'accordo nel ritenere «decisiva», non lo sono poi nella stabilire cosa abbia deciso. Per parte sua, il Mattingly ritiene che la disfatta dell'Armada fu decisiva perché «mostrò che l'unità religiosa non poteva essere impostata con la forza agli eredi della cristianità medievale», ma arancio questa affermazione con molta cautela, ed in realtà le ultime pagine sono le più accorte ed anche le più persuasive dell'intera opera.

Aurelio Lepre

(1) GARRETT MATTINGLY, *L'invincibile Armada*, Torino, Einaudi, 1967, pag. 327, L. 3500.

Alberto Masani