

STORIA DELLA SCIENZA E RICERCA DELLA VERITÀ

1. È interessante osservare l'evoluzione, nel corso dei secoli, del rapporto tra la scienza e la storia; ciò dipende, ovviamente, dalla evoluzione del rapporto tra l'uomo e il mondo che lo circonda, e dal cambiamento della visione che l'uomo ha della società, e del proprio destino; visione che naturalmente influisce sulla scala di valori che fonda i nostri giudizi.

È un luogo comune affermare che per l'antichità classica la scienza era considerata come una attività di un ordine inferiore, rispetto alla filosofia e alla teologia. Ricordiamo le parole che Platone mette in bocca a Timeo, che spiega la costituzione dell'universo, fondata sulla forma geometrica delle particelle, le quali costituiscono i quattro elementi fondamentali, terra, fuoco, aria ed acqua:

«Sulle altre cose di questo genere non è cosa complicata discutere ancora, seguendo la forma dei discorsi probabili. E qualora uno, per riposo, metta da parte i ragionamenti su ciò che è sempre, e, perseguendo ragionamenti probabili sul divenire, si procurasse un piacere che non gli dia poi pentimento, costui si procurerebbe un gioco moderato e ragionevole nella vita».

Quindi per Platone il pensatore deve occuparsi delle verità eterne (ciò che è sempre), e può soffermarsi sulla considerazione delle cose che cambiano soltanto per cercare una specie di riposo, e per procurarsi una sorta di divertimento; e ciò è lecito nella misura in cui non provochi in seguito il pentimento di aver lasciato gli argomenti eterni, oggetto di discorsi che conducono alla certezza, per occuparsi di cose che divengono, cambiano, e sono oggetto di discorsi non necessari ma solo probabili.

A distanza di secoli sant'Agostino assume una posizione analoga, coinvolgendo nelle sue considerazioni anche il nostro rapporto con il Creatore; dice infatti il Santo, nel suo colloquio con Dio:

«È migliore colui che sa di possedere un albero, e Ti ringrazia perché gliene concedi l'uso, anche se non conosce la sua altezza e l'estensione della sua chioma, di colui che lo misura, e conta il numero dei suoi rami».

La posizione del pensiero classico nei riguardi della scienza era dunque fondata su una concezione metafisica e religiosa, che stabiliva una gerarchia nel sapere umano; in questa luce quindi, la scienza delle cose di questo mondo, il sapere diretto alla materia, a conoscerne le leggi e ad utilizzarle non è considerato oggetto degno di storia.

Tuttavia ciò non ha impedito alla civiltà classica il produrre dei monumenti di scienza: basti pensare alla matematica greca, la quale presenta quelle caratteristiche di astrattezza, rigore e generalità che erano ignote alla attività matematica precedente. In particolare la geometria greca ha costituito per secoli il paradigma del trattato scientifico, e del metodo deduttivo.

2. È noto che la rivoluzione rinascimentale ha mutato radicalmente l'atteggiamento dell'umanità nei riguardi della scienza, con l'introduzione del metodo sperimentale e con l'adozione della matematica come linguaggio della scienza fisica e come strumento di esposizione e di deduzione.

Di conseguenza la scienza è oggi considerata come una delle attività spirituali più degne di stima e di prestigio; la nostra civiltà e la nostra mentalità hanno ormai confinato le argomentazioni di Platone e le valutazioni di Agostino in un limbo di pensiero superato, che non ha più nulla da dire ai nostri contemporanei e alla nostra società; invece la scienza è stata da molti dichiarata, e viene da molti considerata, come il segno e lo strumento della liberazione dell'umanità dalla malattia, dalla povertà, dalla paura, dall'ignoranza, dalla superstizione, e quindi anche dalla oppressione politica.

Tutto ciò presenta un grande contenuto di verità, a chi consideri i progressi straordinari e lo sviluppo rapidissimo, l'accumularsi di scoperte e l'estendersi del dominio che l'uomo esercita sulle ricchezze e sulle forze della natura. Ma proprio questa rapidità e questa estensione del dominio che la scienza esercita sul mondo, esteriore ed interiore, fa sì che la storia del pensiero scientifico venga spesso trascurata dai cultori della scienza, da coloro che fanno le ricerche e costruiscono le teorie: un sistema di pensiero, confutato dal confronto con la realtà, o dalla scoperta di nuovi fatti sperimentali, viene immediatamente ignorato e spesso disprezzato o addirittura ridicolizzato. È noto inoltre che la scienza oggi impegna energie umane sempre più giovani, e che i giovani sono sempre sulle frontiere più avanzate della ricerca scientifica. Quindi è comprensibile che l'ansia della scoperta, l'entusiasmo del dominio sulla materia, l'euforia delle possibili conseguenze economiche, spingano i ricercatori a guardare sempre avanti; il materialismo oggi dominante, e la scala di valori della cosiddetta società opulenta concludono l'opera, e provocano una specie di emarginazione della ricerca storica nell'ambito del pensiero scientifico.

Inoltre assistiamo da tempo al rinsaldarsi dei legami tra scienza e tecnica: infatti è sovente difficile tracciare un confine preciso tra queste due attività umane, perché la ricerca scientifica richiede impegni sempre più grandi in termini di risorse materiali e finanziarie. Quella ingegnosa spicciola che distingueva in altri tempi il lavoro artigiano è ormai esclusa dal processo della produzione dei beni per la nostra società: produzione nella quale la scienza è coinvolta in misura sempre maggiore.

Ciò conduce anche a dimenticare gli sforzi, i sacrifici, la dedizione di coloro che ci hanno preceduto nel cammino della ricerca della verità; di conseguenza, anche quando nella manualistica di una particolare scienza viene fatto qualche cenno sul suo sviluppo storico, le cose sono presentate spesso quasi con un atteggiamento di superiorità, di modo che i giovani sono frequentemente indotti a dimenticare che noi vediamo lontano perché siamo come «... pigmei che siedono sulle spalle di giganti».

3. Sappiamo che la scienza è oggi presentata come il paradigma di un pensiero confutabile: e si assiste quindi allo spettacolo di un tipo di pensiero al quale viene attribuito il massimo (se non l'unico) credito, ma che sistematicamente proclama che la propria essenza consiste nella possibilità di essere superato, e quindi di perdere validità. Quest'ultima viene attribuita soltanto al metodo della scienza, e l'essenza di questo metodo viene fondata sulla caducità dei contenuti e delle teorie.

Tuttavia la ricerca storica rimane insostituibile per poter prendere coscienza della sostanziale solidarietà dell'uomo con i suoi fratelli, anche i più lontani nel tempo; anche se il succedersi delle generazioni sembra rafforzare la tentazione dell'oblio, se l'aspirazione al

dominio sulle forze della Natura, il desiderio di sicurezza, di salute e di ricchezza spinge spesso a disprezzare ogni teoria giudicata superata ed inefficace.

Invece la storia della scienza ci mostra che la ricerca della verità, e della certezza, l'ansia di spiegare, di giustificare, di comprendere la realtà in cui viviamo è un dato costante e perenne di questa nostra condizione umana.

Ricerca esaltante ma anche frustrante, gratificante ma anche faticosa e dolorosa. Non vogliamo infatti dimenticare ciò che si legge nel libro di Qohelet: «Qui addit scientiam addit et laborem».

CARLO FELICE MANARA