

telismo arabizzante, quale l'averroismo, come dall'adesione diretta al platonismo arabizzante (con influssi decisivi specialmente di Avicenna e di Avicbron...) della cosiddetta Scuola agostiniana ch'è rimasta, a traverso i secoli, l'avversaria tradizionale del tomismo ed ha avuto in Suarez il suo convinto (e accettato) Antitomaso della Seconda Scolastica. Con ciò non si pretende affatto all'arruolamento teoretico dei cattolici in una scuola unica: è vero che la Chiesa lo consiglia autoritativamente, non l'impone però, ed una riprova del risorgere del suarezismo è la tiepida attenzione che molti scritti recenti mostrano per le posizioni più originali della speculazione tomistica.

Noi siamo intimamente persuasi che lo studio del tomismo secondo la nuova prospettiva platonizzante non nuoce ma approfondisce l'ispirazione aristotelica. Esso ha ancora molto cammino da fare, perchè deve affrontare più direttamente gli argomenti di fondo, riguardanti sia la struttura come la causalità dell'essere. Studi come il presente, condotti in una direzione opposta alla nostra, vale a dire con l'intento di lasciare il tomismo imbrogliato nelle polemiche tradizionali e confinato magari — come vuole la storiografia moderna — nel chiuso ambito delle beghe della Scolastica medievale, non sono però del tutto inutili: essi giovano, se non alla comprensione del tomismo, certamente alla messa a punto della mai rassegnata polemica contro il tomismo e possono indicare i momenti più ardui e impegnativi del lavoro che ancora resta a fare.

CORNELIO FABRO

ANNELIESE MAIER, *Metaphysische Hintegründe der spätscholastischen Naturphilosophie*. Un vol. in 8° grande di pagg. VIII-405. Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 1955.

È questo il quarto volume degli studi sulla filosofia della natura della tarda scolastica che Anneliese Maier vien pubblicando dal 1939 e che costituiscono oramai un'opera fondamentale per ogni studioso di filosofia medioevale. Abbiamo già parlato dei tre volumi precedenti in questa Rivista (1955, pagg. 177, segg.): ci limiteremo quindi a dire che questo quarto volume ci sembra all'altezza degli altri e, forse, per taluni aspetti ancora più interessante. La conoscenza profonda che l'A. ha di moltissimi testi, editi ed inediti, dei secoli XIII e XIV le permette non solo di esporre magistralmente la storia delle dottrine di cui sotto diremo, ma anche di precisare rapporti ideali e cronologici fra autori e opere diverse, sì che il lettore trova in questo volume, oltre alla storia dei problemi, una miniera di notizie interessantissime.

Il volume consta di sei parti, dedicate rispettivamente ai problemi: 1) della doppia verità, 2) del tempo, 3) della quantità o estensione spaziale, 4) delle forze ed energie motrici, 5) della causalità finale, mentre la 6ª parte

(« Alle soglie della scienza esatta ») cerca di fissare le analogie e le divergenze fra la filosofia della natura del secolo XIV e la scienza del secolo XVII.

1) Premesso che il termine « doppia verità » o « due verità » non si trova in coloro che sostenevano il principio così detto, ma in coloro che lo condannavano, l'A. si domanda che cosa effettivamente pensassero coloro che sostenevano il principio della doppia verità. Nel secolo XIII tale principio vuol dire che alcune tesi contrarie alla dottrina cattolica (p. es. l'eternità del mondo) non solo sono affermate da Aristotele, ma possono essere provate *naturaliter loquendo*, « dove *naturaliter* non significa "secondo le leggi della natura", ma "secondo le regole della ragione naturale" » (pag. 9). Queste regole della ragione naturale sarebbero tuttavia l'applicazione di principi ottenuti per induzione dall'esperienza; ora gli scolastici del secolo XIII ritengono che i principi inferiti per induzione dall'esperienza siano solo *probabili*, quindi abbiano una evidenza inferiore a quella delle proposizioni rivelate. La differenza di atteggiamento fra gli uomini del secolo XIII e quelli del secolo XIV è che per i primi (e questo è vero anche per gli averroisti del sec. XIV) le tesi aristoteliche coincidono con quelle ritenute dimostrabili *naturaliter*, mentre per i secondi Aristotele si trova contraddetto non solo dalla fede, ma anche dalla ragione e dall'esperienza. Quanto poi a certe proposizioni, come la sussistenza e l'immortalità dell'anima umana, l'opposizione fra la dimostrazione naturale e la fede è giustificata (p. es. da Buridano) così: non si può dimostrare che l'anima umana sia sussistente e immortale — anzi la ragione porta a concludere l'opposto, come concludeva Alessandro d'Afrodizia — ma si può credere nell'immortalità se Dio la rivela (pagg. 21-27). Altri autori però, come Biagio Pelacani da Parma, ritengono che ciò che è naturalmente dimostrabile sia la verità *simpliciter*: fede e ragione si escludono. « Con questo atteggiamento Biagio da Parma è già un filosofo del Rinascimento, anche se per la materia trattata è scolastico... In questa atmosfera anche il principio della doppia verità perde a poco a poco il carattere originario di distinzione epistemologica presa sul serio, e diventa sempre più un ripiego per sostenere tesi contrarie alla fede » (pag. 43). Ma è antistorico attribuire questo atteggiamento anche agli scrittori dei secoli precedenti.

2) Generalmente gli scolastici, anche « agostiniani », affermano la realtà oggettiva del tempo, contro S. Agostino, e seguono invece Aristotele, per lo più nell'interpretazione di Averroè. Il tempo è *partim in anima, partim in re extra*. Ma sulla misura da attribuire a quel *partim-partim* le opinioni sono diverse. Ockham rappresenta il massimo di soggettivismo e di nominalismo. Di soggettivismo in quanto afferma che il tempo *in re extra* non esiste come tempo: ciò che esiste *in re extra* è il moto misurato dal tempo. Di nominalismo.

in quanto il moto, che è la realtà oggettiva del tempo, si identifica per lui col *mobile* e non si distingue da questo se non nel nostro modo di esprimerci. Un problema speciale è quello dell'unità del tempo: se il tempo si identifica col divenire delle cose, poichè ogni cosa ha un suo divenire, si dovrebbe concludere che ogni cosa ha un suo tempo, e quindi che esiste una molteplicità di tempi. D'altra parte si misura il mutamento delle diverse cose con un unico tempo, si parla dei diversi mutamenti *nel* tempo: come si spiega questo fatto? Aristotele si riferiva, per spiegare l'unità del tempo, al moto del *primum mobile*, ossia del cielo più esterno, e Avicenna ed Averroè lo seguono, ma secondo due diverse interpretazioni, secondo l'A., poichè per Avicenna il moto del primo mobile dà unità al tempo in quanto è causa degli altri movimenti, mentre per Averroè è criterio per misurare gli altri movimenti: insomma: per Avicenna il moto del primo mobile è la radice ontologica dell'unità del tempo, per Averroè è invece principio gnoseologico di tale unità (pag. 95). Fra le soluzioni date dagli scolastici al problema dell'unità del tempo, l'A. giudica quella di Ruggero Bacono la più felice e convincente. Vi è un unico tempo, secondo Bacono, benchè vi siano infiniti movimenti, poichè il tempo rappresenta l'unica dimensione del moto: « *motus non habet dimensionem nisi secundum longitudinem spatii et hoc est a praeterito in futurum, ergo respectu praesentis non habet dimensionem qua excludat alium motum, ergo simul possunt esse plures motus in praesenti, licet praeteritus et futurus simul esse non possunt* » (cit. a pag. 103). All'inizio del secolo XIV la concezione del tempo che si era venuta formando era questa: « Non c'è un unico tempo, ma tempi molteplici *simul existentia*, indipendenti l'uno dall'altro e paragonabili solo per la maggiore o minor perfezione dei corrispondenti movimenti. Il più perfetto è il moto del cielo, e perciò il tempo che gli corrisponde serve come misura per tutti gli altri. Non si dice mai chiaramente come si spieghi il *simul* dei diversi tempi » (pag. 123). Per Aristotele esso si spiegava con la simultaneità dell'istante iniziale e finale, il che voleva dire che un reale o possibile soggetto percipiente avrebbe percepito nello stesso *nunc* i diversi inizi e le diverse fini. Concezione giustificata, osserva l'A., poichè la scolastica non conosceva la velocità finita della luce, ma supponeva che fosse istantanea l'azione causale dell'oggetto veduto sulla percezione (pag. 124). Ockham non è un innovatore nella concezione dell'unità del tempo: « egli modifica la formula averroistica solo in quanto identifica i tempi intrinseci coi corrispondenti movimenti e, in ultima analisi coi mobili. Per lui quindi il *tempus propriissime dictum* non è il *numerus secundum prius et posterius* del primo movimento, ma è lo stesso primo movimento » (pag. 129). La novità nella concezione del tempo comincia piuttosto coi maestri della Facoltà delle arti di Parigi, i quali, anzichè

partire dalle definizioni aristoteliche, partono dai concetti e dalle definizioni dell'esperienza comune e, specie con Oresme, arrivano ad una concezione del tempo molto simile a quella di Newton.

3) A proposito del problema della quantità o estensione spaziale, dopo aver osservato che gli scolastici identificavano l'attributo per cui un corpo occupa spazio con la solidità, e lo concepivano come qualcosa di qualitativo (pag. 143), l'A. passa in rassegna le opinioni dei diversi autori ed osserva che con Olivi si presenta per la prima volta la tesi che identifica la quantità con le parti dell'esteso (*partes rerum quantarum cum situ seu positione ad se invicem extrinseca coordinata* ⁽¹⁾, pag. 160), tesi che prelude a quella di Ockham. Anzi questi presenta la sua teoria come identica a quella oliviana (pag. 182). Per Ockham la quantità *non est aliud nisi extensio rei habentis partes*, e l'estensione non è una *res absoluta vel respectiva ultra substantiam et qualitatem* (pag. 179), ma *non est nisi res habens partem extra partem et habens partem distantem situ ab alia* (pag. 183). L'A. osserva che questa teoria di O. è una applicazione particolare della tendenza generale ad eliminare la causa formale nella spiegazione dei fenomeni, tendenza che rappresenta uno degli aspetti più « moderni » della filosofia di O. Ma aggiunge che non basta eliminare, in filosofia della natura: bisogna spiegare in altro modo quei fenomeni che la scolastica precedente spiegava con la causa formale, e questa parte positiva manca in O. « La sua critica alla filosofia tradizionale ha, in genere, piuttosto carattere distruttivo che costruttivo e porta spesso ad una pura logicizzazione dei problemi, logicizzazione che lascia aperte le questioni metafisiche e di filosofia della natura » (pag. 190). Infatti non di rado i *magistri artium*, i precursori della nuova fisica, p. es. Buridano e Oresme, che seguono O. quando si tratta di logica, non lo seguono sul terreno della filosofia della natura. Buridano, preceduto anche in questo da Francesco della Marca, critica la tesi di Ockham, che è invece accettata da Alberto di Sassonia. Ma, più che l'accettazione di una tesi o dell'altra, conta la discussione sul concetto aristotelico di *quantità*, che fa sentire il bisogno di nuovi chiarimenti (pag. 223).

4) Applicando anche al moto locale il principio *omne quod movetur ab alio movetur*, Aristotele e dopo di lui gli scolastici ritengono che un movimento debba esser sempre prodotto da un movente, da una forza, e quindi concepiscono questa come principio di movimento (anzichè come principio di accelerazione, come la concepirà la meccanica moderna). Non ammettono quindi che un corpo possa continuare nel suo stato di moto rettilineo e uniforme (appunto perchè non concepiscono il moto locale come uno *stato*) senza l'intervento di forze estranee, ossia non conoscono

(¹) Sic. Forse per: *extrinsece coordinatae*?

il principio d'inerzia. Neppure la teoria dell'*impetus* si può considerare un'anticipazione del principio di inerzia perchè, secondo la dinamica scolastica, accettata anche dai fautori della teoria dell'*impetus*, se l'*impetus* non incontrasse nessuna resistenza, non darebbe luogo ad un moto di infinita durata, ma piuttosto ad un mutamento istantaneo di luogo, di infinita velocità (pag. 266).

5) Uno degli aspetti per i quali la filosofia della natura della tarda scolastica prelude alla scienza moderna è la critica del concetto di causa finale. L'A. osserva innanzi tutto con molta acutezza come il concetto di causalità finale muti notevolmente da Aristotele alla scolastica. Aristotele distingue la finalità nell'arte dalla finalità nella natura, e nel suo sistema la distinzione ha una ragion d'essere, poichè la natura non è vista da lui come l'opera d'arte di una causa intelligente: la causalità finale nella natura è una forza di attrazione, dietro la quale non sta una spinta intelligente; per la scolastica invece, che concepisce la natura come l'opera d'arte di Dio creatore (ossia causa efficiente), le due finalità vengono a coincidere, e, attraverso varie discussioni, si arriva finalmente con Buridano a ridurre la causalità finale alla causalità efficiente di un principio intelligente. Quindi la filosofia della natura, che considera le azioni di enti non intelligenti, e prescinde dal rapporto che questi hanno con Dio (rapporto che è oggetto della metafisica) deve prescindere altresì dalla considerazione della causa finale e studiare soltanto i rapporti di causalità efficiente. Questo sulla finalità è uno dei saggi più interessanti del volume, e anche in questo l'A. ci conduce passo passo attraverso le discussioni sulla causalità finale nei primi decenni del secolo XIV (Guido Terreni, Francesco della Marca, Tommaso Wylton, Ockham) fino alla trattazione « rivoluzionaria » di Giovanni Buridano.

6) Quali sono i presupposti e i postulati della fisica scolastica? L'A. si ferma su quelli riguardanti il *moto*, che caratterizza l'oggetto della fisica (la fisica ha per oggetto l'*ens mobile*), per mostrare come la fisica scolastica sia essenzialmente una fisica delle grandezze *intensive*, mentre quella moderna è una fisica delle grandezze *estensive* (pag. 341). Anche il moto locale è inteso come un *intrinsic aliter et aliter se habere* (e per questo, aggiungerei, si esige un *aliud* rispetto al mobile per spiegare il movimento): la fisica scolastica non arriva mai a concepire il moto locale come uno *stato* (*Zustand*) e questo le impedisce di arrivare al principio di inerzia (pag. 355). Altro punto da tener presente è che la fisica scolastica concepisce sempre il moto locale come un accidente *intrinsic* al mobile, e non come un rapporto mutevole a qualche cosa di estrinseco (pag. 351): fa eccezione su questo punto Pier Giovanni Olivi al quale « *magis videtur quod motus nil dicat absolutum seu positivum supra mobile et magnitudinem* » (pag. 358), sì che al mobile vien dato dal movente solo

un *modus alius et alius se habendi ad aliquid extrinsecum* (pag. 359). Olivi afferma pure che a spiegare il moto dei proietti non occorre una speciale *inclinatio*, ma basta l'*extrinsecus impulsus agentis*. « Il moto di un proietto separato è dunque un modo di essere o uno stato, nel preciso senso della parola, che — una volta prodotto dalla spinta esterna del movente — non ha più bisogno di nessuna forza e di nessuna *inclinatio* per continuare. Ora questa tesi non è altro che il moderno principio di inerzia » (pagg. 359-60). Olivi però è ben lungi dall'ammettere che questo stato potrebbe continuare indefinitamente se non ci fossero impedimenti esterni. Altre analogie fra la fisica del secolo XIV e quella del secolo XVII si possono trovare a proposito della gravità.

Per quel che riguarda i metodi di conoscenza scientifica l'A. rileva il tentativo di applicazione della matematica alla fisica compiuto specialmente da Tommaso Bradwardine e dai *Mertonenses* di Oxford e la loro attenzione all'aspetto quantitativo dei fenomeni. Rileva pure il riconoscimento del valore dell'induzione — particolarmente in Buridano — e si domanda come mai la fisica quasi-matematica dei *calculatores* di Oxford sia rimasta sempre una scienza puramente deduttiva che non arriva al contatto con l'esperienza e alla verifica (pag. 384). Il motivo per cui la fisica del secolo XIV non arrivò a costituirsi come scienza esatta sembra all'A. riassumersi nella convinzione che non fosse possibile una vera e propria *misura* dei fenomeni fisici (pag. 398). L'uomo infatti misura coi numeri, che esprimono quantità discrete, mentre i fenomeni fisici sono quantità continue, e quindi l'esattezza matematica della misura è impossibile, nè d'altra parte gli scolastici osarono procedere per approssimazioni, come fece la fisica posteriore.

S. VANNI ROVIGHI

THOMAS OF BRADWARDINE, *His Tractatus de Proportionibus*. Its Significance for the Development of Mathematical Physics, ed. and transl. by H. Lamar CROSBY Jr., Un vol. in 8° di pagg. VIII-103. Madison, The University of Wisconsin Press, 1955.

L'importanza di quest'opera di Bradwardine è stata sottolineata recentemente da A. Maier, la quale afferma che essa potrebbe quasi chiamarsi: *Philosophiae naturalis principia mathematica* del secolo XIV. H. L. Crosby dà una buona edizione dell'opera, basata su quattro manoscritti del secolo XIV: 1) Parigi, Bibl. Nat. lat. 14576; 2) Vaticana, Ottob. lat. 176; 3) Bruges, Bibl. de la Ville ms. 500; 4) Oxford, Bodl. Digby 228. A fianco del testo latino dà inoltre la traduzione inglese, e fa precedere testo e traduzione da un'ampia introduzione (pagg. 1-62). Dopo alcune notizie sulla vita di B. e sulle sue opere il Crosby