

SEBASTIANO GHISU

Uno scoglio nel diluvio.

**Antiempirismo e fondazionalismo
nell'epistemologia della Germania
occidentale del secondo dopoguerra
(1945-1953)**

WWW.FILOSOFIA.IT

essais

Il testo è pubblicato da www.filosofia.it, rivista on-line registrata; codice internazionale ISSN 1722-9782. Il © copyright degli articoli è libero. Unica condizione: mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.filosofia.it. Condizioni per riprodurre i materiali: Tutti i materiali, i dati e le informazioni pubblicati all'interno di questo sito web sono no copyright, nel senso che possono essere riprodotti, modificati, distribuiti, trasmessi, ripubblicati o in altro modo utilizzati, in tutto o in parte, senza il preventivo consenso di Filosofia.it, a condizione che tali utilizzazioni avvengano per finalità di uso personale, studio, ricerca o comunque non commerciali e che sia citata la fonte attraverso la seguente dicitura, impressa in caratteri ben visibili: www.filosofia.it. Ove i materiali, dati o informazioni siano utilizzati in forma digitale, la citazione della fonte dovrà essere effettuata in modo da consentire un collegamento ipertestuale alla homepage www.filosofia.it o alla pagina dalla quale i materiali, dati o informazioni sono tratti. In ogni caso, dell'avvenuta riproduzione, in forma analogica o digitale, dei materiali tratti da www.filosofia.it dovrà essere data tempestiva comunicazione al seguente indirizzo info@filosofia.it, allegando, laddove possibile, copia elettronica dell'articolo in cui i materiali sono stati riprodotti.

Uno scoglio nel diluvio.
**Antiempirismo e fondazionalismo nell'epistemologia
della Germania occidentale del secondo dopoguerra
(1945-1953)**

di SEBASTIANO GHISU

Scrivono Hugo Dingler: «Solo chi guarda in faccia alle cose ed ha il coraggio di chiamarle per nome può sperare di trovare uno scoglio nel diluvio universale. L'antichità spirituale è andata in rovina perché non è riuscita a trovarlo. Noi vogliamo... guardare il caos in volto, vivere consapevolmente la rovina e andare alla ricerca di un terreno sicuro» (DINGLER 1926, 10).

Trovare uno scoglio nel diluvio... è questa una metafora con cui si rappresenta la ricerca di certezza – e in particolare l'esigenza di fornire alle scienze una solida giustificazione e un fondamento sicuro. È la caratteristica fondamentale delle epistemologie che si presentano sulla scena nella Germania del secondo dopoguerra. In esse ritroviamo anche l'aspirazione a ritrovare nelle scienze (per esempio nella fisica quantistica) il fondamento religioso dell'esistenza umana, una conferma dell'esistenza di Dio, una giustificazione del libero arbitrio. Non stupisce che si arrivi finanche a riproporre l'attualità della metafisica.

Qual è tuttavia il diluvio universale da cui ci si intende salvare aggrappandosi allo scoglio delle certezze? Non si deve pensare che si tratti del nazionalsocialismo. No, è qualcos'altro. Lo stesso Dingler, del resto – formulando un'esigenza diffusa – conia quell'espressione verso la fine degli anni '20. Il diluvio da cui difendersi, allora, è Weimar, tutto ciò che questa debole democrazia rappresenta per gli esponenti del mandarinato tedesco (Così Ringer chiama gli accademici tedeschi del periodo guglielmino e weimariano nel suo lavoro del 1983 *Die Gelehrten*). Ma quel diluvio è causato anche da quello sviluppo delle scienze fisiche e matematiche che ha condotto a delle elaborazioni teoriche controintuitive – elaborazioni che rendono difficile pensare il soggetto umano, già scosso dalle rivoluzioni darwiniana e psicanalitica, come origine o custode della conoscenza. In risposta a tale difficoltà non mancherà chi, come Pascual Jordan (uno dei fondatori della meccanica quantistica, esponente della scuola di

Copenaghen), leggerà nel principio di indeterminazione una dimostrazione del carattere essenziale della libertà umana.

Ciò che va comunque sottolineato è la continuità tra le filosofie del dopoguerra e quelle precedenti, sia quelle emerse durante il regime nazionalsocialista che prima, durante la repubblica di Weimar. È forse inevitabile, dato che quasi tutti gli autori attivi negli anni compresi tra il '45 e il '53 avevano pubblicato o cominciato a pubblicare nei due decenni precedenti. Alcuni rieditano – cancellando i passaggi troppo compromettenti – opere già pubblicate negli anni del regime. Quasi tutti ripropongono le medesime teorie.

Se vi è dunque una discontinuità tra il dopoguerra e i decenni precedenti, questa è data prevalentemente dall'assenza di esponenti dell'empirismo logico. Assenza determinata non solo dalla politica culturale del regime, ma dall'inimicizia che nei suoi confronti espresse la gran parte degli esponenti della comunità filosofica tedesca, quella stessa comunità che ha tuttavia appoggiato, in forme di maggiore o minore coinvolgimento, il regime e che il regime ha a sua volta appoggiato nella lotta contro l'empirismo logico (o contro l'*habitus* che caratterizzava i suoi rappresentanti).

Sappiamo del resto – molti studi l'hanno ampiamente dimostrato – come sia gli esponenti del gruppo di Berlino che quelli del Circolo di Vienna costituissero nel panorama filosofico tedesco dei corpi estranei (potremmo anche dire il germe di un possibile sviluppo alternativo).

Se la filosofia – come ha scritto Kant – è un *Kampfplatz*, in questa lotta l'empirismo logico è stato sconfitto.

È bene inoltre ricordare che la teoria della scienza o della conoscenza si muove negli anni del dopoguerra in un ambiente fortemente antiscientifico (sarebbe tuttavia semplicistico – è appena il caso di dirlo – definire irrazionalistica tale tendenza per poi magari ricondurla all'ideologia del nazionalsocialismo). Non manca chi intravede nella tecnica e nella scienza – o nella forme della ragione scientifica – il principale responsabile della catastrofe nazionalsocialista. Prima ancora che s'instauri il mito dell'ideologia nazista come un'ideologia irrazionalista, questo è un modello esplicativo molto diffuso (propagato spesso da coloro che non si opposero al regime).

Lo stesso Pascual Jordan, che durante gli anni della dittatura assunse un atteggiamento tutt'altro che d'opposizione, sente l'esigenza di dichiarare ciò che per noi è forse una banalità: «l'opinione divenuta oggi popolare, secondo cui i colpevoli sono nello stesso tempo la scienza e la tecnica (del resto per millenni abbiamo dovuto imparare a memoria che tutto ciò che è insano proviene dagli intellettuali) non è in grado di avvicinarci alla realtà. Ciò che è effettivamente accaduto è semmai la confutazione dell'illusione che *il progresso tecnico dell'umanità rechi con sé anche un*

progresso etico» (JORDAN 1949, VI). Nello stesso testo Jordan ricorda come in Germania vi siano, «persone benintenzionate» che «richiedono una limitazione delle lezioni scolastiche di matematica e scienze naturali con la motivazione, intesa del tutto seriamente, che esse favoriscono tendenze ‘militariste’...» (JORDAN 1949, 104). Un tale modello esplicativo appare ancora più paradossale se si pensa che la critica alla scienza in autori legati al regime o comunque non contrari ad esso serviva a rimarcare la differenza tra la cultura tedesca e quella occidentale...

Nella Germania del dopoguerra dominava senz'altro la filosofia dell'esistenza. Questa identificava scienza e positivismo, una corrente di pensiero priva, in verità, di propri esponenti – se si eccettua Kurt Reidemeister, l'unico (e in verità marginale) rappresentante del Circolo di Vienna a non aver abbandonato la Germania. Scrive Reidemeister nel 1954, riferendosi al clima filosofico che si respirava in quegli anni: «la negazione del positivismo sembra essere l'unica affermazione che goda di un generale riconoscimento. Si può con qualche ragione sostenere che la comunicazione nella filosofia dell'esistenza si salva solo grazie al positivismo» (REIDEMEISTER 1954a, 15).

Come risposero i filosofi della scienza alla critica della scienza? Se la caratteristica principale di tale critica è l'affermazione del primato cognitivo (oltre che etico) della filosofia rispetto alle scienze, va detto che, con qualche eccezione, la loro risposta – se di risposta si può parlare – è stata quella di ribadire questo primato, affermando nel contempo la tendenza necessaria della fisica postclassica a confluire nella filosofia. L'antiempirismo e antipositivismo della gran parte dei filosofi della scienza sono appunto intrecciati con questa concezione del primato della filosofia, o del suo carattere fondazionale. In questo quadro resta molto forte – anche se meno di quanto non lo fosse negli anni precedenti – la diffidenza verso la teoria della relatività e la meccanica quantistica. Tutte le componenti del pensiero epistemologico parlano comunque della metafisica – comunque intesa – come di qualcosa da salvaguardare...

Prima di inoltrarsi nella ricostruzione di alcuni momenti dell'epistemologia tedesca del dopoguerra (ricordando che ci si limiterà alla sola Germania occidentale) è bene fare qualche precisazione:

- Il materiale qui analizzato consiste sia nelle opere di *teoria della scienza* che in quelle di *teoria della conoscenza*. Va detto a tal proposito che una teoria specialistica della scienza è pressoché assente. Le due espressioni verranno quindi utilizzate come sinonimi. Allora si parlava soprattutto di «filosofia della natura» (*Naturphilosophie* – la parola fu reintrodotta nel linguaggio filosofico tedesco, privata delle sue an-

tiche connotazioni, da Wilhelm Ostwald in una serie di lezioni tenute presso l'università di Lipsia nel 1901).

- Gli autori che in questi anni si occupano di teoria della scienza o della conoscenza sono relativamente pochi. Nell'arco di tempo preso qui in considerazione (1945-1953) si può stimare il numero di pubblicazioni che trattano questo tema (volumi, saggi, articoli) a circa 200.
- Ci si riferirà prevalentemente a lavori pubblicati nel dopoguerra. Dove lo si riterrà necessario si faranno degli accenni a lavori pubblicati precedentemente.
- Non ci si soffermerà sugli autori (relativamente) più conosciuti come Hugo Dingler o Nicolai Hartmann, mentre si dedicherà più spazio ad autori meno noti. Ci si limiterà ovviamente ai più rappresentativi. Per quanto la gran parte di essi sia caduta nell'oblio, svolsero nondimeno un ruolo essenziale nella filosofia tedesca del dopoguerra.

Le teorie della scienza o della conoscenza che dominano nel periodo da noi preso in esame sono senz'altro quella di Hugo Dingler e di Nicolai Hartmann. Si tratta, in entrambi i casi, di autori oggi pressoché dimenticati. Il primo ha comunque promosso una linea di pensiero – il costruttivismo – che è tuttora molto forte in Germania. Il secondo può essere oggetto di interesse per il solo storico delle idee. Egli, tuttavia, costituiva allora – fino ad almeno tutti gli anni Cinquanta, ma in costante diminuzione – probabilmente il più importante punto di riferimento per i teorici della scienza e per gli stessi scienziati. Si può forse affermare che in quasi nessuna delle opere di teoria della conoscenza o della scienza pubblicate negli anni presi in esame manca un riferimento alla sua opera.

In effetti, i due autori hanno poco in comune: la diffidenza nei confronti della fisica non classica (in Dingler si manifesta con più veemenza, mentre la dottrina delle categorie proposta da Hartmann mal si concilia con la teoria della relatività, la meccanica quantistica, le geometrie non euclidee); la forte esigenza di fornire alle scienze un fondamento (laddove Dingler si muove nel quadro di un forte certismo – elemento tra l'altro rigettato dal moderno costruttivismo –, mentre Hartmann resta, nonostante tutto, fallibilista); il primato della filosofia e la sua autonomia cognitiva rispetto alle singole scienze; la critica all'empirismo e al positivismo.

Possiamo allora dire che le esigenze di fondo sono le stesse e costituiscono gli elementi che caratterizzano l'epoca filosofica presa in esame. Della loro posizione politica si può solo ricordare che se Dingler – nonostante qualche disavventura – fu attivo sostenitore del Nazionalsocialismo ed esponente della «Fisica Ariana», Hartmann – da posizioni nazional-conservatrici, come molti esponenti del mandarinato – non combatté di

certo il regime. Due figure e due opere differenti, dicevamo, con delle esigenze di fondo comuni. Non sono infatti mancati dei tentativi di sintesi. Su di essi vorremo ora concentrare la nostra attenzione. Eduard May e Hermann Wein sono forse con Max Bense (che si muove tuttavia in un ambito completamente differente) tra i teorici e i pubblicisti appartenenti alle generazioni successive a quelle di Dingler e Hartmann quelli più attivi negli anni del dopoguerra. Entrambi cominciarono a pubblicare, in verità, già negli anni '30.

May, biologo oltre che filosofo, vinse tra l'altro nel 1941 il primo premio dell'Accademia Prussiana delle scienze per il miglior saggio sul tema *Le intime ragioni del relativismo filosofico e la possibilità di un suo superamento*. Il testo premiato fu poi pubblicato nel 1942 con il titolo *Am Abgrund des Relativismus (Nell'abisso del relativismo)*. Su sollecitazione di tale concorso sorsero in questo periodo diversi lavori che si contrapposero criticamente al relativismo: ne scrissero Johannes Thyssen, Else Wentscher, Friedrich Sauer, Hermann Wein. Certo, il fatto che da un luogo ufficiale come l'Accademia Prussiana – diretta tra l'altro da un attivo militante nazionalsocialista della prim'ora come Theodor Vahlen – emergesse una spietata critica del relativismo, mostra tra l'altro tutta la debolezza della critica di Habermas al Postmoderno, poggiante sul presunto collegamento tra relativismo etico e pensiero conservatore: importanti ideologi del regime nazionalsocialista – o comunque autori a esso vicini – promossero una tale critica. E tale critica si presenta espressamente come razionalista.

Torniamo tuttavia a Eduard May. In questa'opera, nella cui prefazione si ringrazia il presidente dell'Accademia Prussiana delle Scienze Theodor Vahlen, *Oberführer* delle SS e rappresentante della «Matematica Ariana», Hugo Dingler e Philipp Lenard, esponente di punta della «Fisica Ariana», May elabora i temi e le soluzioni che riprenderà costantemente anche negli anni successivi, sino all'articolo introduttivo della rivista *Philosophia naturalis* da lui fondata nel 1950 insieme a Hermann Wein: critica all'empirismo/positivismo, necessità di fornire alle scienze un fondamento *filosofico*.

Si tratta di estirpare «il male relativista», «tirarsi fuori dalla palude del relativismo per avere nuovamente terreno fermo sotto i piedi» (MAY 1942, 231). May sottolinea la necessità di «tener sempre sotto controllo il problema centrale e di non perdere mai il coraggio di lavorare a una 'fondazione della conoscenza', per quanto ciò sia poco moderno. Il presente non ha compreso a sufficienza l'urgenza, il significato e la gravità di un tale compito. Fin troppo spesso si deve constatare che la decomposizione positivistico-relativista che sta divorando in profondità la nostra vita scientifica, da una parte non viene presa abbastanza sul serio, dall'altra viene combattuta con strumenti che sono a loro volta cresciuti su di un terreno empirista e non ottengono alcun risultato» (MAY 1942, 294).

Nel saggio non manca neppure un elogio del razionalismo – ma non del razionalismo classico del XVII e XVIII secolo, quanto del razionalismo «di quella onnicomprensiva e sovratemporale concezione razionale del mondo che tiene fede all'ideale della verità assoluta e assicura la possibilità di approssimarsi ad essa in un processo progressivo senza fine, attraverso il presupposto di un fondo di apriori inalienabili. Non c'è bisogno di sottolineare in modo particolare che noi ci contrapponiamo fortemente a tutte le correnti empiriste e positiviste. Si è infatti visto come il relativismo venga prodotto proprio dal rifiuto degli specifici apriori non sensibili, ma fondanti comunque la realtà e dalla messa tra parentesi empirista del relativismo, e come insomma il suo superamento richieda il superamento della posizione positivistaempirista» (MAY 1942, 297).

Nell'introduzione al primo numero della rivista *Philosophia naturalis* – quasi dieci anni dopo – May scriverà che oggi, come all'inizio del secolo scorso, si assiste ad una pericolosa contrapposizione tra filosofia e scienze della natura. Mentre tuttavia all'inizio del XIX secolo tale contrapposizione veniva causata dalla «altezza della speculazione», oggi è «soprattutto l'arroganza dell'empiria (...) ad acuire la contrapposizione tra scienza della natura e filosofia – quindi di nuovo l'insufficiente fondazione di conoscenze effettive o presunte della natura» (MAY 1950, 5). La finalità della rivista consiste quindi nella creazione di un forte legame tra filosofia e scienza della natura e assicurare alle scienze un fondamento stabile. «La filosofia della natura, così come noi la comprendiamo, significa *elaborazione dei problemi, articolazione e chiarificazione dei fondamenti* su cui crescono le conoscenze della natura di ogni genere, significa *ricerca delle categorie* nel senso di una ontologia critica, significa *riflessione filosofica* di fronte alla pienezza dell'essere naturale e di ogni tentativo intrapreso per appropriarsene» (MAY 1950, 4).

Nella stessa rivista May insisterà ancora sul fatto che la fisica delle particelle, che studia la costituzione della materia e possiede quindi un carattere fondamentale, per il principio di indeterminazione, di complementarità, per l'alta matematizzazione che la caratterizza etc., non fornisce un solido fondamento alle scienze. Si ha l'impressione, scrive, «che le nostre teorie siano sospese per aria» (MAY 1950, 356).

Secondo May, tuttavia, anche la filosofia della natura è responsabile di questa situazione. Il che è estremamente grave, dato che si percepisce un forte disinteresse verso i fondamenti, verso ciò che sta alla base del conoscere e sperimentare: «bisogna tener chiaro in mente che un autentico pensiero filosofico nonostante dipenda dai vari punti di vista assunti e al di là delle concezioni del mondo cui tende si vede sempre e di nuovo necessariamente rinviato a ciò che è fondamentale e originario, il che vuol dire alla filosofia naturale: si vede rinviato a ciò che precede ogni calcolo,

misurazione, esperimento e la stessa disarmata ‘osservazione della natura’, ma che viene facilmente trascurato sia dal ricercatore (sia esso sperimentatore o teorico) che dal metafisico attivo e dalla sua controparte, il positivismo che sminuisce i problemi e li contrae. L’ignorare il presupposto caratterizza fortemente l’attuale situazione della filosofia naturale» (MAY 1952, 224). In realtà è vero il contrario: la filosofia tedesca va più che mai alla ricerca dei fondamenti. Comunque, secondo May, non possono essere le singole scienze a ricercare e trovare i loro fondamenti o ciò che esse presuppongono. Questo è piuttosto un compito della filosofia. Solo l’analisi filosofica delle categorie può ad esempio dirci che cos’è spazio, tempo, energia, effetto e così via.

Come May anche Hermann Wein – cofondatore della rivista *Philosophia naturalis* – vive «il cartello relativismopositivismo» come una minaccia imminente, un nemico da combattere a tutti i costi. Il linguaggio utilizzato (in un volume che reca il titolo: *Il problema del relativismo*) è particolarmente aggressivo: «sotto il segno del relativismo l’agire spirituale non va avanti. Il relativismo è una crisi. (...) la prima, insana reazione a questa malattia o a ciò che il relativismo lascia intatto dello spirituale da lui aggredito, è il positivismo – una iena nel campo di battaglia» (WEIN 1950, 29).

La critica di Wein non opera solo sul piano cognitivo, ma anche su quello del diritto. Alla dottrina positivista del diritto Wein rimprovera il disinteresse vero il contenuto di ciò che è giuridicamente obbligatorio: «qualsiasi genere di legislatore supremo può venire in un caso concreto accettato (...): il problema di ciò che sta dietro il ‘diritto positivo’ – non viene preso in considerazione» (WEIN 1950, 29s.). Evidentemente un’interpretazione normativa del diritto non ha impedito a Wein di appoggiare il regime nazionalsocialista e di pronunciare, tra l’altro, un elogio di Alfred Rosenberg.

Ritorniamo tuttavia alla filosofia della scienza. Secondo Wein la situazione è la seguente: «la fisica che oggi chiamiamo ‘classica’ poggiava sul fondamento di un pensiero del mondo, su cui – spesso in una stessa persona – si è ulteriormente edificato in una dimensione che è stata insieme filosofica e metafisica. A ciò è seguita l’epoca della distruzione di un tale pensiero del mondo attraverso l’idealismo, il criticismo, il relativismo, il soggettivismo d’ogni genere, e attraverso la separazione operata dal materialismo tra le singole scienze e la filosofia. Oggi la singola scienza ha di fronte a sé dei problemi oggettivi che, lo si voglia o no, hanno una portata che va oltre la singola scienza stessa. La fisica se ne è accorta e si è rivolta alla filosofia, ma ad una filosofia che corrisponde alla teoria della conoscenza del passato. I recenti progressi della ricerca filosofica non le erano naturalmente familiari. La filosofia del passato era una filosofia anticosmologica, esclusivamente teorico-cognitiva, che non *poteva* fornire il

fondamento di un pensiero universale poiché non *voleva* trattarne i problemi» (WEIN 1950a, 208).

Se quindi le scienze sono in difficoltà, «il positivismo è... il ‘non-volerne-sapere’ *per principio*. È filosofia – ma *cattiva* filosofia. Una specie di antifilosofia. (...) Ciò che dice non ha alcuno spessore filosofico» (1950b, 204). Vi è, secondo Wein, un’alternativa filosofica che è contemporaneamente antropologia, teoria della conoscenza e ontologia. Questa alternativa non disegna alcuna linea di separazione tra soggetto e oggetto e non concepisce l’essere come trascendenza. Wein si riferisce qui soprattutto al realismo critico di Hartmann che rappresenterebbe un progresso rispetto alle tradizionali concezioni dell’essere idealistiche, realistiche o positivistiche.

Riassumendo possiamo dire che, sia Wein che May – come del resto altri autori del tempo – sono convinti, per dirla con le parole di Joseph Meurers, che «le attuali scienze della natura sono precipitate in una situazione storico-spirituale da cui non possono fuoriuscire senza rifarsi al materiale di pensiero filosofico» (MEURERS 1950, 337).

Un altro autore – oggi dimenticato, ma allora relativamente influente – è il filosofo e teologo Theodor Haering (ebbe tra l’altro, verso la fine degli anni venti, uno scambio epistolare con Max Planck sul concetto di libero arbitrio). Anch’egli si muove nella medesima prospettiva: critica al positivismo, atteggiamento fondazionalista. Appartiene in effetti alla stessa generazione di Dingler ed Hartmann (ottiene il dottorato nel 1910 e l’abilitazione nel 1913). Delle filosofie di questi due autori produce una sorta di sintesi. Pubblica nel 1923 una *Philosophie der Naturwissenschaft* e edita nel 1941 un volume collettaneo dal titolo *Das Deutsche in der deutschen Philosophie (Ciò che è tedesco nella filosofia tedesca)*. Nei suoi numerosi scritti si occupa in particolare dei fondamenti e della metodologia delle singole scienze, in particolare delle scienze naturali, e di autori come Hegel e Novalis.

La sua critica al positivismo è la critica, da una parte, all’empirismo o sensualismo, dall’altra allo psicologismo: non vi è secondo Haering un’esperienza che non sia già in forma preliminare sistematicamente concettuale. L’esperienza è già un’immagine o concezione del mondo. Le singole scienze non prelevano i loro oggetti dall’esperienza, ma da tali immagini prescientifiche. Esse lo elaborano e lo trasformano in specifico oggetto della conoscenza (in oggetto della conoscenza di una scienza singola) attraverso differenziazione e «astrazione metodica». Lo stesso vale tuttavia per i concetti: le singole scienze elaborano ulteriormente concetti già presenti nelle immagini prescientifiche del mondo.

Non si deve tuttavia ritenere che queste immagini siano arbitrarie o convenzionali. Non solo perché esse hanno tra loro in comune le leggi logiche del pensiero (Haering attribuisce a queste valore universale, anche se lavorare solo con esse produce soltanto un vuoto formalismo. Non manca quindi neppure in lui la critica a quella che allora si chiamava «logistica»). Esse, secondo Haering, si sono consolidate nel tempo. Si sono dimostrate, se non assolutamente vere, comunque valide. Lo scienziato deve tenerle presente quando elabora concetti o lavora sugli oggetti della conoscenza. Il filosofo ha il compito di ricondurre i concetti e gli oggetti presenti nelle singole scienze ai concetti e oggetti originari. In tal modo fornisce un fondamento alle scienze.

Ed è questo un carattere normativo che egli attribuisce alla teoria della conoscenza (o filosofia della scienza della natura: Haering non parla mai di filosofia naturale). Se da una parte la sua critica all'empirismo (ma egli si rifà in effetti ad un'immagine semplificata di esso) può apparire vicina alle contemporanee teorie dell'osservazione, secondo cui l'osservazione è sempre carica di teoria, dall'altra se ne allontana per il carattere normativo e fondazionale che le attribuisce: hanno senso e costituiscono effettivamente scienza solo quelle teorie riconducibili all'immagine del mondo. Queste, precisa Haering in verità, possono cambiare. Il loro cambiamento conduce ad un cambiamento delle singole scienze (mentre non accade il contrario). La meccanica quantistica, ad esempio, è valida nel momento in cui è riconducibile all'immagine meccanica classica del mondo, che si è comunque consolidata nel tempo (del resto Haering non ritiene che la fisica dei quanti utilizzi una logica differente da quella classica).

Da rilevare è anche la critica di Haering alla concezione unitaria delle scienze. Non si può parlare di un'unica metodologia. Per quanto tutte le singole scienze abbiano le loro radici in un'immagine generale del mondo, esse posseggono una loro specificità, per cui la loro struttura concettuale non può venir esportata in altri campi dell'essere. Del resto, certe divisioni presenti tra le varie scienze trovano conferma proprio nell'immagine del mondo: la distinzione tra scienze della natura e scienze dello spirito risale ad una distinzione consolidata, che secondo Haering non ha senso mettere in discussione, tra spirito e natura. Altrettanto critico è Haering nei confronti dei tentativi di elevare una singola scienza a concezione del mondo o modello di spiegazione universale. Proprio per il grado di astrazione che gli oggetti delle singole scienze raggiungono, essi non possono venir identificati con il mondo, che è in effetti l'oggetto dell'immagine prescientifica.

Possiamo intendere questa posizione di Haering come critica nei confronti del progetto di unificazione delle scienze di cui si parlava nel circolo di Vienna. Ma essa può anche essere rivolta a coloro che su tutt'altro versante trasformano i risultati delle singole scienze – in particolare quelli

della meccanica quantistica – in una cosmologia. Tra di essi possiamo ricordare Pascual Jordan, un autore con cui Haering aveva polemizzato già negli anni precedenti.

Jordan ritiene che dall'indeterminismo che domina nel mondo subatomico si può dedurre il carattere essenziale della libertà. Esso permette quindi di mettere definitivamente da parte l'immagine meccanicistica e materialistica del mondo. Nel momento in cui egli inoltre crede, assumendo un punto di vista vitalistico, che la teoria dei quanti possa e debba venir estesa alla biologia, non esita a parlare di una fondamentale libertà della vita (cfr. JORDAN 1947).

Su posizioni non dissimile si colloca anche il filosofo cattolico Aloys Wenzl (alla cui cattedra di Monaco successe Wolfgang Stegmüller – uno dei principali punti di riferimento della filosofia della scienza della Germania Occidentale tra gli anni '60 e '80, grande «introduttore» della filosofia analitica e iniziatore di una propria specifica posizione: il cosiddetto strutturalismo). Secondo Wenzl in fisica, matematica e psicologia ha luogo un superamento del materialismo: questo «significa la messa da parte di quell'enorme ostacolo che il materialismo ha rappresentato, con il suo richiamo alla scientificità, per l'uomo religioso, per l'uomo che cerca, che si dibatte e dubita» (WENZL 1948, 40). Così, secondo Wenzl, il mondo nella sua totalità va compreso solo come una realtà «nella quale rappresentazione e volontà si realizzano tra libertà e vincolo» (WENZL 1948, 45): «la realtà complessiva è manifestazione ed espressione di volontà e idea». A concezioni non dissimile perviene anche il fisico Bernard Bavink (fortemente polemico con le teorie del Circolo di Vienna).

Tutte queste interpretazioni vengono criticate in quanto «metafisiche» dal biologo Max Hartmann, filosoficamente vicino a Nicolai Hartmann, fortemente polemico nei confronti del positivismo e legato in biologia teorica alla scuola meccanicista. Anch'egli, tuttavia, nonostante critichi certe interpretazioni spiritualiste o religiose di singole teorie scientifiche, ritiene, proprio sulla base dell'ontologia critica del suo maestro, che dal funzionamento stesso della conoscenza, al di là dei risultati delle singole scienze (è infatti convinto del carattere provvisorio del principio di indeterminazione), possa concludersi l'esistenza di Dio.

Scrive nel 1949 che «l'identità tra la legalità a priori che abita in noi e la legalità degli oggetti stessi, l'armonia prestabilita tra il nostro pensiero e la parte della natura coglibile razionalmente, che continua sempre a stupire il pensiero umano, fa pensare ad un 'datore di senso', cioè a Dio» (HARTMANN 1949, 39). La «sensatezza» e il «carattere pianificato delle leggi di natura, che esse esprimono nella loro generalità, l'adeguatezza allo scopo,

ma anche l'armonia tra pensiero ed essere e l'irrazionale metafisico che sta alla base di ogni conoscenza. Tutto ciò può apparire anche al ricercatore critico come una grandiosa manifestazione di Dio nella natura» (HARTMANN 1949, 42).

Come vediamo, in tutte queste posizioni, al di là delle reciproche differenze, vi è una forte critica al positivismo (con l'eccezione di Jordan, che pur definendosi vicino a questa corrente di pensiero formula una teoria che ne è ben distante sia nella variante classica che in quella «viennese»), mentre l'atteggiamento fondazionalista quasi si capovolge rispetto a quello degli autori precedentemente trattati (Wein, May e Haering): qui non è tanto la filosofia che ha il compito di fornire alle singole scienze il loro fondamento (o di recuperarlo). Sono piuttosto le scienze che danno fondamento a determinate concezioni del mondo di tipo spiritualista o religioso. Esse posseggono comunque un significato che trascende lo specifico oggetto della loro conoscenza.

Sempre nel contesto di un'interpretazione delle scienze fisiche troviamo anche dei casi di ripresa del progetto razionalista classico, leibniziano, di una *mathesis universalis*. È il caso del matematico e filosofo Gerhard Kropff.

Al di sotto della grandezza della costante di Planck domina secondo Kropff una «libertà di scelta» (KROPP 1948a, 52). Con il quanto d'azione «si introduce la *spontaneità*, riservata fino a allora al vivente, anche nelle componenti fondamentali della realtà non vivente; la moderna fisica atomica deve quindi dar ragione a *Leibniz* (di contro a Descartes)» (KROPP 1948a, 52). Le particelle subatomiche vengono in effetti equiparate da Kropff alle monadi leibniziane. Immaterialismo e spontaneità riguardano quindi anche la «realtà non vivente» a cui Kropff attribuisce carattere «psicoide» (KROPP 1948a, 52) evitando espressamente espressioni come «idealistico» o «spiritualistico» per il loro eccessivo carico di significato.

Scrivendo Kropff che «alla base del reale che si presenta a noi vi è in verità un essere matematico immateriale» (KROPP 1948a, 53). Di contro alla concezione di Nicolai Hartmann, la matematica non rappresenta uno strato dell'essere incompiuto e inferiore. Essa costituisce, secondo Kropff, «la sostanza del mondo esterno» (KROPP 1948a, 55). Il problema del mondo esterno – si tratta di uno dei problemi maggiormente discussi – «si è risolto attraverso la *mathesis universalis* che da Pitagora, attraverso Platone, sino a Leibniz, ha potuto affermare la sua posizione in filosofia e, se tutti i segnali non ingannano, promette attualmente di assumere nuovamente un significato *universale*» (KROPP 1948a, 66).

In questo contesto la metafisica diviene per Kropff non solo possibile, ma anche necessaria. Si tratta tuttavia di una metafisica scientifica. «Fi-

losfia e scienza della natura sono entrambi scienze, rappresentano complessi ordinati di conoscenze con una validità obiettiva. I loro campi oggettivi sono differenti: nelle scienze della natura il mondo delle cose (organiche e inorganiche) percepibili con i sensi, nella filosofia la realtà intera. Certo, non come mondo di cose empirico, ma secondo la sua struttura» (KROPP 1950, 33).

Ciò significa che è compito della filosofia «indicare» ai concetti fondamentali come spazio, tempo, movimento, materia, vita, concetti che le scienze della natura assumono senza riflettere, «la loro collocazione logica e verificare le opportunità che, attraverso l'applicazione di tali concetti, si aprono al progresso della conoscenza» (KROPP 1950, 26). In questo contesto ritroviamo anche in Kropp una critica (moderata) al positivismo. Questo è a suo avviso una «filosofia negativa» (KROPP 1950, 28). Il positivista, infatti, con la sua negazione del metafisico priva la filosofia «proprio di quei processi di pensiero che vanno oltre ciò che è empiricamente rilevabile, ma a causa del quale sussiste il bisogno di filosofare» (KROPP 1950, 28).

Di Kropp rileviamo la critica al positivismo e al materialismo, l'affermazione di una funzione direttamente cognitiva della filosofia (potremmo dire epistemica oltre che epistemologica), la riaffermazione della metafisica, che non viene tuttavia contrapposta alle altre scienze.

Si tratta in verità di prospettive che ritroviamo in altri due importanti autori del periodo preso in esame: Heinrich Scholz e Max Bense. Il primo, coetaneo di Hartmann, Dingler e Haering (di coloro che già si avvicinavano alla conclusione della loro attività), era stato ordinario di una delle uniche due cattedre di logica formale presenti negli anni del regime nazionalsocialista: quella di Münster (l'altra era la cattedra di Arnold Schmidt a Marburgo). Lorenzen – il fondatore della scuola di Erlangen – fu tra l'altro suo allievo (ma si allontanò da lui per avvicinarsi a Hugo Dingler). Di lui sappiamo inoltre che ebbe contatti con il circolo di Vienna e partecipò al congresso di Parigi nel 1937. Nel dopoguerra non pubblicò in verità opere di teoria della scienza o di logica. Intervenne invece con alcuni scritti nel dibattito sulla questione della colpa (lui che nel 1917 fu autore di *Das Wesen des deutschen Geistes – L'essenza dello spirito tedesco* – in cui criticava il pragmatismo ed il positivismo della cultura francese ed inglese contrapponendo ad essi lo spirito metafisico tedesco).

Di Scholz va tuttavia ricordata l'opera principale, scritta nel 1941: *Metaphysik als Strenge Wissenschaft (La metafisica come scienza rigorosa)*. Con metafisica Scholz intende l'insieme formalizzabile dei principi che valgono in tutti i mondi possibili (le verità di ragione). Essa rappresenta quindi la *mathesis universalis* – una cosmologia universale – e costituisce una *Grundwissenschaft* (scienza fondamentale): le singole scienze sono

valide in quanto in accordo con essa. Se tuttavia ci si chiede da dove si trae la certezza che i suoi enunciati sono veri, ovvero che esistono degli enunciati veri in tutti i mondi possibili, la risposta di Scholz è allora la seguente: non lo sappiamo. E aggiunge che si tratta comunque di una risposta ben più onesta di tante altre. «Non lo sappiamo» significa: possiamo rivolgerci solo alla fede. E infatti si può dire che la conoscenza delle verità valide in tutti i mondi possibili ci è data da Dio (sono «effetto di una scintilla divina», SCHOLZ 1941, 171). In ogni caso, conclude Scholz, «nessuno si dovrebbe ingannare sul fatto che questa posizione... è di gran lunga più onesta dei discorsi fatti dal convenzionalismo, che dissolve tutto in constatazioni arbitrarie ed è di gran lunga più onesta della posizione che assumiamo quando ci comportiamo come se qui non vi fosse affatto alcun problema...» (SCHOLZ 1941, 172).

Per Scholz si tratta di raggiungere una *philosophia perennis*. Se quindi gli si chiede il motivo che lo ha condotto a redigere un libro che tratta di una scienza ancor più esatta della matematica, egli risponde: «lo abbiamo fatto per non lasciare nulla di intentato al fine di rafforzare la stabilità delle nostre condizioni concettuali e dei risultati raggiunti...» (SCHOLZ 1941, 185). Non è difficile intravedere anche qui il bisogno di trovare uno scoglio nel diluvio universale.

Una esigenza simile non è forse estranea neppure a Max Bense, matematico e filosofo. Tra gli autori fin qui citati è forse colui che è ancora oggi oggetto di un certo interesse. Nella cultura tedesca del dopoguerra svolse un ruolo importante soprattutto nell'arte (s'interessò infatti di estetica e può essere definito uno dei primi studiosi di semiotica in Germania). Non va neppure dimenticato il ruolo che svolse nel 1950 nei cosiddetti *Darmstädter Gespräche* (una serie di dibattiti tra artisti appartenenti a varie correnti).

Le sue prime pubblicazioni risalgono agli anni Trenta. In esse egli cita ripetutamente, senza condannarli, ma formulando comunque una teoria ben diversa dalla loro, i vari esponenti del circolo di Vienna. Sul circolo esprime tra l'altro un giudizio storico curioso (ma non del tutto infondato) in un lavoro del 1940: «il naturalismo e il positivismo (in particolare quello del cosiddetto Circolo di Vienna a cui appartennero Schlick, von Neurath [*sic!*], Carnap e molti altri) si appoggiano alle posizioni fondamentali pragmatiche, economiche, sensualistiche o vitalistiche di Nietzsche» (BENSE 1940, 27). Dei Viennesi Bense dichiara soprattutto di apprezzare il loro contributo alla logica (del loro empirismo non parla). Li arruola addirittura nello spirito tedesco: «è un fatto che, si pensi a Leibniz, Bolzano, Frege, Schröder e, aldilà di questi, a Hilbert, il matematico

di Gottinga, a Gödel, il ricercatore viennese e a Scholz, il direttore dell'attuale centro di ricerche logiche in Germania (a Münster), l'ampliamento e il consolidamento della logica appartiene essenzialmente allo spirito tedesco» (BENSE 1940, 50).

Nello stesso scritto, in cui si afferma che se vi è verità essa non può che essere data dalla scienza, leggiamo anche che la metafisica non può significare nient'altro che «*l'incessabile consolidamento del nostro pensiero in vista dell'ideale di verità*» (BENSE 1940, 51).

Negli scritti del dopoguerra riprende lo stesso progetto di sistematizzazione della filosofia: con filosofia non s'intende altro che un sistema di determinate scienze che non vanno annoverate tra le scienze naturali o quelle dello spirito, ma che svolgono per queste una sola funzione propedeutica: ad esse appartengono evidentemente, secondo Bense, «la teoria della scienza, la ricerca dei fondamenti, la logica matematica, la teoria della conoscenza, l'ontologia, l'etica, l'estetica e così via» (BENSE 1947, 38). Una tale filosofia coincide con la metafisica: «piace parlare di tanto in tanto di unità metafisica dello spirito. Con ciò non posso intendere altro che l'unità delle scienze in un sistema razionale» (BENSE 1947, 103).

In un'opera del '53 – *Der Begriff der Naturphilosophie* – Bense preciserà questa posizione: la filosofia parte dalle singole scienze per formulare una teoria sistematica generale delle scienze. È una filosofia relativistica (di contro a quella assoluta che pretende di muoversi autonomamente dalle scienze). Essa lavora «sulla parola, sulla lingua con cui parliamo del mondo» (BENSE 1953, 19). Tale filosofia ha quindi come fine l'unità delle scienze naturali e del loro oggetto: la natura, appunto. «Garantisce il senso integrale delle scienze della natura» (BENSE 1953, 99). Ora, questo senso integrale «viene raggiunto attraverso la collaborazione tra filosofia naturale esatta, categoriale e metafisica» (BENSE 1953, 99). Un esempio di esatta filosofia naturale è dato per Bense dalle teorie del Circolo di Vienna, mentre con filosofia metafisica della natura intende la filosofia di N. Hartmann e di Scholz. «Ontologia e metafisica in senso classico circoscrivono il campo dell'utopia filosofica – se per utopia s'intende il progetto di un essere sotto l'aspetto della perfezione. Le possibili ontologie metafisiche sono allora quelle utopie filosofiche nelle quali l'autentico riconoscimento del mondo appare del tutto compiuto» (BENSE 1953, 103).

Anche qui possiamo intravedere quel bisogno di sicurezza, quella ricerca di uno scoglio nel diluvio – quel fondazionalismo, insomma, che caratterizza la gran parte degli autori presi in esame. Eppure Bense si differenzia da essi. In lui non mancano degli elementi che lo avvicinano al circolo di Vienna. Ma ve ne sono altri che lo allontanano. Il suo razionalismo leibniziano, il suo tentativo di operare una sintesi tra «filosofia esatta della natura», ontologia e metafisica, lo allontanano dalla cultura

del Circolo di Vienna e lo collocano in una prospettiva fondazionalista. In un tentativo di ampia sintesi, cerca di conciliare le varie posizioni che emergono nella teoria della scienza. Non vi è una critica all'empirismo, ma si esalta la metafisica razionalista. In lui troviamo inoltre un'interessante critica al kantismo, che contrasta con la visione allora dominante in Germania. Kant avrebbe sviluppato in opposizione al razionalismo di Descartes, Pascal e Leibniz un «contromovimento». «Nella critica della ragion pura vediamo la linea di separazione tra il tradizionale razionalismo europeo da una parte, che non può essere separato dalle forme principali scientifiche della logica, matematica e metafisica, e, dall'altra, dal singolare apriorismo tedesco inscindibile dai sistemi idealistici» (BENSE 1953, 97). Questo singolare apriorismo tedesco è essenzialmente speculativo, dialettico e mistico: in breve antirazionalista. Colui che invece riprende la tradizione del razionalismo prekantiano è Bernard Bolzano. Egli inaugura lo sviluppo della logica formale, della teoria degli insiemi e delle relazioni: quella tradizione che passando per Boole, Frege, Schröder e Peirce arriva a Russell, Whitehead, Hilbert, Carnap, Łukasiewicz, fino ad arrivare al fisicalismo della Scuola di Vienna. È interessante sottolineare che Bense colloca Hume tra i filosofi razionalisti.

Ritroviamo una valutazione positiva di Hume (anch'essa abbastanza rara nella cultura tedesca del tempo) in un testo filosofico del fisico Paul von Handel, proprio in relazione al concetto di causalità ed alla teoria dell'apriori. Prendendo spunto dai risultati della fisica dei quanti scrive: «in riferimento agli apriori dell'intuizione otteniamo un risultato per il quale questi non costituiscono in effetti forme di intuizione a priori date ad ogni essere di ragione in forma invariata e universale. Piuttosto, in quanto nostre esperienze sensibili, si dimostrano come adeguate. Con una espressione corrispondente, li si potrebbe forse meglio chiamare *a simili* che *a priori*» (VON HANDEL 1947, 88). Anche la categoria di causalità può venir definita un «*a simili*». Essa «corrisponde ad un'esperienza universale e non ad un *a priori*» (VON HANDEL 1947, 91). Aggiunge quindi: «è strano che la filosofia – ad esempio prima di Kant – abbia già trovato per formulare la causalità una forma che in molti aspetti corrisponde assai meglio all'odierna concezione del problema: è quella del grande empirista inglese David Hume» (VON HANDEL 1947, 91). Infatti in Hume «s'impone quasi da sé un confronto con i postulati della meccanica quantistica che al posto della determinazione pone la probabilità statistica, che diviene causalità e certezza solo per numeri estremamente grandi, cioè solo nelle dimensioni della fisica macroscopica classica. Si potrebbe quasi dire che Hume è stato il primo teorico della probabilità» (VON HANDEL 1947, 92).

Von Handel sostiene quindi che «solo le forme di pensiero della ragione, come quelle che per esempio incontriamo nella matematica e nella

logica, possono essere percepite in senso proprio come a priori» (1947, 98). In von Handel non ritroviamo accenni critici al positivismo vecchio o nuovo. Ed è un caso raro. In quasi tutti i testi di filosofia della scienza si fanno infatti i conti con esso, spesso in modo preciso, citando il Circolo di Vienna e i suoi esponenti. Altre volte la critica è implicita.

Per quanto tuttavia il neopositivismo sia presente nella letteratura filosofica prodotta negli anni presi in esame e ne costituisca quasi il convitato di pietra, la prima opera che si occupa sistematicamente e unicamente del Circolo di Vienna appare nel 1954: *Der Gesetzesbegriff im Positivismus der Wiener Schule (Il concetto di legge nel positivismo della Scuola di Vienna)* di Walther Brüning (si tratta della tesi di dottorato, presentata nel 1953 all'Università di Magonza).

In tale breve ricostruzione, gli esponenti del Circolo di Vienna vengono inseriti entro il triangolo nominalismoconvenzionalismo, apriorismo, empirismorealismo. È da sottolineare il fatto che Brüning – diversamente da molti degli autori presi in esame – non identifica il vecchio positivismo con la filosofia del Circolo di Vienna e mette in rilievo le diversità al suo interno: è in grado differenziare (ciò che pochi finora avevano fatto). In tal senso, la sua dissertazione costituisce il primo studio documentato che compare in Germania sulla Scuola di Vienna. Il limite di tale lavoro è semmai la ristrettezza. Di ciascun autore si considera solo qualche opera e non tra le più recenti (neppure quelle pubblicate comunque prima dell'emigrazione). Se quindi emergono differenze tra gli autori, non si rappresenta il dialogo che ha condotto alcuni di essi a modificare le proprie posizioni. Non viene sottolineato quella che è la caratteristica principale, forse, del circolo: la filosofia della scienza come ricerca.

Per concludere, non va dimenticata la presenza in quegli anni di un altro autore legato al Circolo di Vienna – una voce isolata: Kurt Reidemeister. Per quanto di tratti di un esponente marginale, fu comunque l'unico a restare nella Germania nazista per rinchiudersi come molti (troppi) nell'emigrazione interna. Nel dopoguerra pubblica alcune opere, che non sono tuttavia di ampio respiro filosofico. Alcune trattano di problemi epistemologici, altri di letteratura o estetica. Lo stile è in verità – con qualche eccezione – piuttosto contorto e poco accessibile.

Non riesce a incidere sulla cultura tedesca (del resto tra il '48 e il '50 si reca negli Stati Uniti, a Princeton). In lui troviamo una critica al concetto kantiano di spazio. Antintuizionista e logicista in matematica, resta legato all'empirismo. In relazione al concetto di legge e criticando la teoria dell'apriori, scrive ad esempio in un'opera del 1953, «che la definizione di leggi è da comprendere come dimostrazione di relazioni stabili tra pro-

prietà e che lo stabilire ciò che è costante è esso stesso un'esperienza...» (REIDEMEISTER 1953, 57). Quindi, in un'altra opera dello stesso anno: «spazio e tempo non sono preforme (*Vorformen*) di tutto ciò che è reale, ma sono esse stesse realtà la cui natura deve venir comunicata attraverso l'osservazione» (REIDEMEISTER 1953a, 4).

Traiamo ora le conclusioni generali da quanto finora affermato.

- Le teorie emerse nel ambito dell'empirismo logico (Circolo di Vienna, Gruppo di Berlino) sono (quasi) del tutto assenti nell'epistemologia tedesca del dopoguerra.
- Sono tuttavia presenti come oggetto di critica in gran parte della letteratura epistemologica del tempo. L'empirismo logico viene citato in quasi tutte le opere pubblicate in quegli anni. La gran parte delle teorie formulate si definiscono anzi in contrapposizione ad esso.
- Vi è una forte tendenza antiempirista. È forte inoltre (ma abbiamo visto le eccezioni di Scholz, Bense, Kropp) la diffidenza nei confronti della logica formale. È da notare inoltre l'assenza di qualsiasi elaborazione di teoria del linguaggio. La logica formale difesa da Bense e Scholz resta di tipo ontologico.
- Si attribuisce alla filosofia una funzione non solo epistemologica, ma anche e soprattutto epistemica. Di essa si ribadisce una forte autonomia e se ne afferma spesso il primato.
- Vi è una forte tendenza fondazionalista. Si tratta di fornire alle scienze un fondamento e di giustificare la verità che esse formulano. È un compito spesso attribuito alla filosofia o alla metafisica.
- Vi è di fatto una forte continuità tra la filosofia nel periodo nazionalsozialista e quella del dopoguerra.

A questo punto non ci resta che concludere ponendosi la seguente domanda: fino a che punto la cultura filosofica tedesca da noi descritta condiziona la futura reintroduzione in Germania Occidentale del razionalismo critico e della filosofia analitica?

Il razionalismo critico di Popper – introdotto in Germania soprattutto da Hans Albert a partire dagli anni Cinquanta – si colloca in effetti in una prospettiva fondazionalista: non contrasta l'atteggiamento di fondo della cultura filosofica tedesca, ma si pone in continuità con essa. Del resto, la sua forte esigenza di stabilire una demarcazione *a priori* tra scienza e non scienza è effetto di una posizione fondazionalista. Lo stesso potrebbe forse dirsi per lo strutturalismo di Stegmüller, anch'esso nutrito dalla medesima esigenza (e condotto quindi a operare una critica epistemologica ad alcune teorie epistemiche solo in quanto non rispettano i canoni di scientificità – comportamento che non sarebbe errato definire dogmatico).

Certo, la possibilità di fornire una demarcazione a priori tra scienza e metafisica è stata una delle basi di partenza delle ricerche del Circolo di Vienna, ma non necessariamente il punto di arrivo. Che questo punto di arrivo sia costituito da Paul K. Feyerabend? Non sarebbe storicamente (e teoricamente) più corretto leggere nella filosofia di Karl Popper un'operazione di reinnesto della tradizione dogmatica fondazionista nella filosofia della scienza (rispetto alle spinte innovative e dirompenti – per molti versi irrequiete – di autori come, ad esempio, Otto Neurath)?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BAVINK, Bernhard: *Die Naturwissenschaft auf dem Wege zur Religion*. Basel (Thomas Morus Verl.) 1948. Si tratta della settima e ultima edizione (l'opera ebbe grande successo). La prima edizione risale al 1933 (Diesterweg, Frankfurt a/M.).
- BAVINK, Bernhard; WENZL, Aloys: *Weltschöpfung in Mythos und Religion, Philosophie und Naturwissenschaft*. München-Basel (E. Reinhardt) 1951.
- BENSE, Max: *Aus der Philosophie der Gegenwart*. Köln (Staufen Bücherei) 1940.
- BENSE, Max: *Philosophie als Forschung*. Köln, Krefeld (Staufen Verlag) 1947.
- BENSE, Max: *Der Begriff der Naturphilosophie*. Stuttgart (Deutsche Verlag-Anstalt) 1953.
- BRÜNING, Walther: *Der Gesetzesbegriff im Positivismus der Wiener Schule*. Meisenheim a. Glan (Westkultur Verlag Anton Hain) 1954.
- DINGLER, Hugo: *Der Zusammenbruch der Wissenschaft. und der Primat der Philosophie*. München (Ernst Reinhardt) 1926.
- HAERING, Theodor: *Das Deutsche in der deutschen Philosophie*. Stuttgart (Kohlhammer) 1941.
- HAERING, Theodor: *Das Problem der naturwissenschaftlichen und geisteswissenschaftlichen Begriffsbildung und die Erkennbarkeit der Gegenstände*. In: «Zeitschrift für philosophische Forschung», (1947), pp. 537-579.
- HANDEL, Paul Frh. von: *Gedanken zu Physik und Metaphysik. Erkenntnistheoretische Wandlungen im Weltbild der Naturwissenschaften*. Bergen (Müller und Kiepenheuer) 1947.
- HARTMANN, Max: *Atomphysik, Biologie un Religion*. Stuttgart (Deutsche Verlag-Anstalt) 1949.

- JORDAN, Pascual: *Die Physik und das Geheimnis des organischen Lebens*. 5. Aufl. Braunschweig (Friedr. Vieweg & Sohn) 1947.
- JORDAN, Pascual: *Physik im Vordringen*. Braunschweig (Friedr. Vieweg & Sohn) 1949.
- KROPP, Gerhard: *Das Aussenweltproblem der modernen Physik*. Berlin (Wissenschaftliche Editions-ges.) 1948.
- KROPP, Gerhard: *Philosophie und Naturwissenschaft*. Berlin (Blaschker) 1950.
- MAY, Eduard: *Am Abgrund des Relativismus*. 2. edizione migliorata, Berlin (Lüttke) 1942.
- MAY, Eduard: *Wissenschaft als Aggregat und System*. Parte I: *Bemerkungen zu einigen Grundfragen der Erkenntnistheorie und zur Interpretation physikalischen Hypothesen*. In: «*Philosophia naturalis*», 1 (1950), H. 3, pp. 348-360.
- MAY, Eduard: *Die Stellung Nicolai Hartmanns in der neueren Naturphilosophie*. In: HEIMSOETH, H.; HEISS, R. (a cura di): *Nicolai Hartmann. Der Denker und sein Werk*. Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht Verlag) 1952, pp. 208-225.
- MEURERS, Joseph: *Philosophie und Naturwissenschaft*. In: «*Philosophia naturalis*», 1 (1950), pp. 337-347.
- REIDEMEISTER, Kurt: *Über den Ursprung der Theologie Rudolf Bultmanns*. In: «*Die Sammlung*», 8 (1953), pp. 528-534.
- REIDEMEISTER, Kurt: *Geist und Wirklichkeit. Kritische Essays*. Berlin, Göttingen, Heidelberg (Springer) 1953 [=1953a].
- REIDEMEISTER, Kurt: *Die Unsachlichkeit der Existenzphilosophie. Vier kritische Aufsätze von Kurt Reidemeister*. Berlin, Göttingen, Heidelberg (Springer) 1954.
- RINGER, Fritz K.: *Die Gelehrten. Der Niedergang der deutschen Mandarine 1890-1933*. Stuttgart (Klett-Cotta) 1983.
- SCHOLZ, Heinrich: *Metaphysik als strenge Wissenschaft*. Köln (Staufen Verlag) 1941.
- WEIN, Hermann: *Das Problem des Relativismus. Philosophie im Übergang zur Anthropologie*, Berlin (de Gruyter) 1950.
- WEIN, Hermann: *Heutiges Verhältnis und Mißverhältnis von Philosophie und Naturwissenschaft*. In: «*Philosophia naturalis*», 1 (1950), pp. 56-75 [= 1950a].
- WEIN, Hermann: *Heutiges Verhältnis und Mißverhältnis von Philosophie und Naturwissenschaft*. In: «*Philosophia naturalis*», 1 (1950), pp. 189-222 [= 1950b].
- WENZL, Alois: *Naturwissenschaft und Christentum*, München (Müller) 1948.

WWW.FILOSOFIA.IT