

SETTEMBRE-DICEMBRE 2006

**BOLLETTINO  
DELLA  
SOCIETÀ FILOSOFICA ITALIANA**



**189** NUOVA SERIE - S.F.I.

POSTE ITALIANE S.P.A. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE  
D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N° 46) ART. 1, COMMA 2, DCB - ROMA





# Bollettino della Società Filosofica Italiana

Rivista Quadrimestrale  
Nuova Serie n. 189 - settembre/dicembre 2006

## INDICE

Congresso straordinario per il Centenario SFI Saluto del Presidente della Repubblica	p. 3
RELAZIONI DELL'ANNO 2005	
Relazione morale	p. 4
Relazione finanziaria	p. 8
Relazione del Collegio dei sindaci revisori	p. 12
XXXVI Congresso SFI 2007	p. 13
Nuova quota sociale	p. 18
FILOSOFIA VS. SCIENZA	
Giovanni Boniolo, <i>La scienza per la filosofia: l'esplicazione empirica</i>	p. 21
Mauro Dorato, <i>La Filosofia della scienza del Novecento: note per una ricostruzione storica</i>	p. 29
Géreon Wolters, <i>Un difficile ritorno a casa: la Filosofia della Scienza in Germania</i>	p. 37
Studi e interventi	
Marco Duichin, "The greatest happiness of the greatest number"...	p. 51
Didattica della filosofia	
Ferruccio De Natale, <i>Ermeneutica filosofica e insegnamento della filosofia</i>	p. 60
Convegni e informazioni	p. 72
Le Sezioni	p. 80
Recensioni	p. 83
Irene Kajon, <i>Marco Maria Olivetti: in memoriam</i>	p. 109

S.F.I.  
Società Filosofica Italiana

*Sede Sociale: c/o ILIESI/CNR*  
“Villa Mirafiori” - Via Nomentana, 118 - 00161 Roma  
Tel. Segr. tel. e Fax:++39.06.8604360  
e-mail:sfi@sfi.i - web site: www.sfi.it

CONSIGLIO DIRETTIVO

Mauro Di Giandomenico (Presidente)  
Giuseppe Gembillo ed Emidio Spinelli (Vice-Presidenti)  
Enrico Berti, Francesca Brezzi, Franco Crispini, Piero Di Giovanni,  
Fulvio Cesare Manara, Domenico Massaro, Gregorio Piaia, Stefano Poggi,  
Anna Sgherri, Carlo Tatasciore, Pasquale Venditti  
Segretario-Tesoriere: Carla Guetti

Bollettino della Società Filosofica Italiana  
Rivista quadrimestrale della S.F.I.  
*Direttore:* Mauro Di Giandomenico  
*Redazione:* Gregorio Piaia ed Emidio Spinelli (Coordinatori)  
Paola Cataldi, Carla Guetti  
*Sede, Amministrazione, Redazione:* c/o ILESII/CNR  
“Villa Mirafiori” - Via Nomentana, 118 - 00161 Roma

I contributi destinati alla pubblicazione devono essere dattiloscritti  
elettronicamente, secondo il formato pagina standard di 30 righe per 60/66 battute  
e privi di aggiunte criptiche, glosse o correzioni manoscritte

**Direttore Responsabile Enrico Berti**  
Autorizzazione del Tribunale di Milano n. 395 dell'8 settembre 1984  
ISSN 1129-5643

*Quota associativa:* € 20,66 (dal 2007 € 25,00)  
C.C.P. 43445006 intestato a Società Filosofica Italiana  
c/o Villa Mirafiori - Via Nomentana, 118 - 00161 Roma

Euroma - Via D. De Dominicis, 15 - 00159 - Tel. 0643587879 - Fax 064386292

# Un difficile ritorno a casa: la Filosofia della Scienza in Germania<sup>1</sup>

*Gereon Wolters*

**Dedica**

*Vorrei dedicare quest'articolo alla memoria di  
Wesley C. Salmon (1925-2001), modello e amico*

*0. Prima del Primo giorno: preliminari, solo preliminari...*

Abbiamo appreso da James Ussher (1581-1656), Arcivescovo di Armagh e Primate di tutta l'Irlanda nonché Vice-Cancelliere del Trinity College (Dublino), come Dio abbia iniziato i sei giorni della creazione domenica 23 ottobre 4004 a.C. Rispetto al creatore della moderna filosofia della scienza tedesca, ci troviamo in una posizione meno confortevole. Non vi è affatto una sola persona responsabile della sua origine, neppure una triade o una pluralità definibile. Né possiamo, infine, datare la sua origine così precisamente come ha fatto l'Arcivescovo Ussher con la creazione del mondo. Ciò nonostante siamo in grado di fornire dei nomi e di discutere intorno al periodo in cui la moderna filosofia della scienza di lingua tedesca abbia fatto il suo ingresso nella storia. E ciò è accaduto in sei giorni, esattamente come nel modello cosmogonico.

Qui rischierò la correttezza politica, una questione di non poca importanza negli USA. A differenza della maggior parte dei creazionisti americani, descrivo i sei giorni della creazione della moderna filosofia della scienza tedesca in modo del tutto allegorico. Comunque, dato che già S. Agostino (354-430) fece lo stesso nella sua esegesi allegorica al libro del *Genesi*, spero di essere parzialmente tutelato.

La seconda istanza della mia scorrettezza politica riguarda il genere sessuale. Non

---

<sup>1</sup>Questo testo riprende e rielabora un intervento tenuto nel novembre del 2001, in occasione della celebrazione del quarantesimo anniversario del Centro per la filosofia della scienza di Pittsburgh (se ne veda la pubblicazione online, in inglese, sul sito: <http://philsci-archive.pitt.edu/archive/00000550/00/Pittsburgh-2001-1.htm>). Esso è dunque legato soprattutto all'analisi dei rapporti fra Pittsburgh stessa e Konstanz e non pretende certo di fornire un resoconto sistematico della storia della filosofia della scienza in Germania. Gradirei ringraziare Alan Paskow (St. Mary's College of Maryland) per avermi fornito dei consigli che sono felice di seguire, tranne che per la mia valutazione delle opinioni politiche di Heidegger. Ringraziamenti anche a Martin Carrier (Bielefeld) per le informazioni e l'incoraggiamento, a Karen Kovalchik (Center for Philosophy of Science) per la lista dei borsisti del centro, ed a Larry Laudan (San Javier Guanajuato, Mexico) e Jürgen Mittelstraß (Konstanz) per le notizie circa la storia iniziale della relazione Pittsburgh-Konstanz. La conoscenza di Giora Hon (Haifa) della Torah mi ha impedito di commettere uno sbaglio (non un errore) imbarazzante. Infine ho il dovere di menzionare Adolf Grünbaum, che ha corretto uno sbaglio di carattere storico e ha dato all'articolo importanti rifiniture finali.

vi sono donne nella mia storia, almeno sino alla comparsa della Prof.ssa Merilee Salmon, giunta nel 1981, con grande vantaggio per il Dipartimento di Filosofia e Storia della Scienza (HPS) di Pittsburgh nonché per il *Centro per la Filosofia della Scienza*, di cui tratterò nel Quarto Giorno della mia storia. Per quanto io ne sappia non vi furono donne nel tempo e nei luoghi della mia storia, neppure quelle le cui carriere potrebbero essere state ostacolate dalla competizione maschile.

Mentre la situazione inerente alle donne è alquanto migliorata in anni precedenti, altrettanto non si può dire per quanto riguarda la terza questione di correttezza politica, vale a dire la problematica delle minoranze etniche, cosa che lascia ancora molto a desiderare. Uno sguardo veloce alla lista dei ricercatori esteri desta motivo di preoccupazione: finora al *Centro* non vi sono borsisti che provengano dal continente africano e dai Paesi con popolazioni preminentemente musulmane; il *Centro* ha avuto solamente tre colleghi di nazionalità turca. Questa è bella! Ma ci si dovrebbe ricordare che tutti e tre i nostri amici turchi provengono dalla Bogazici University di Istanbul, un'università di elite che ha l'inglese come lingua d'istruzione.... Rispetto alla situazione attuale, i funzionari del *Centro* potrebbero pensare a queste "lacunae".

Chiudiamo la questione sulla correttezza politica. Dato che ho già fatto una gaffe, toccherò sinteticamente un'altra questione delicata, da affrontare giustamente all'inizio, il significato di "tedesco". È una questione intricata quasi quanto il significato di "ebraico". Ciò ha a che fare con il fatto che "tedesco", da un lato, denota la mia lingua madre, e dall'altro, la "Germania" è un Paese. Ora, il linguaggio è il cuore di una cultura. Ma c'è qualcosa nella cultura tedesca che oltrepassa i confini della Germania e include quei Paesi nei quali il tedesco o una sua variante è parlata dall'intera popolazione, come nel caso dell'Austria o in alcune parti della Svizzera.

Posso però semplificare il mio compito escludendo la Svizzera dalle mie considerazioni per ragioni pragmatiche: la Confederazione Elvetica, anche nelle sue parti di lingua francese, italiana e ladina ha fornito al mondo banchieri molto avveduti, industriali inventivi, artisti creativi, abili scienziati, grandi produttori di vino e formaggio, ma finora non ha dato al mondo filosofi della scienza dei quali poter citare i nomi in quest'occasione. Di conseguenza rimangono la Germania e l'Austria.

Così la storia che mi accingo a raccontare riguardo la filosofia della scienza "tedesca" includerà preminentemente l'Austria intesa come "tedesca" –fino alla fine del Secondo Giorno. Negli ultimi decenni è stata asserita l'esistenza di una sorta di "filosofia austriaca". Io non sono d'accordo, per lo meno finché "austriaco" non significhi più che una categoria geografica. Ma io ammiro la furbizia di colui che ha inventato la "filosofia austriaca". Questa espressione è diventata un'inarrestabile sorgente del supporto finanziario dello stato.

Sfortunatamente, noi non siamo ancora alla fine della mia lista circa le complessità tedesche. Vi ho espresso la mia personale comprensione dell'aggettivo "tedesco". Ma come considerare il nome "Germania"? C'è una colorita espressione di – credo – André Malraux,

per lungo tempo Ministro della Cultura in Francia negli anni Sessanta: «A me piace la Germania così tanto da essere felice che ve ne siano due». A causa dello spazio limitato a mia disposizione non tratterò dell'interessante storia della filosofia della scienza nella Germania comunista, la cosiddetta Repubblica Democratica Tedesca che crollò nel 1989.

Adesso siamo quasi alla fine dei preliminari. Devo solamente fornirvi una veloce visione di insieme delle principali caratteristiche dei sei giorni della creazione della moderna filosofia della scienza tedesca. Il Primo Giorno ci conduce dall'ultimo trentennio del XIX secolo fino alla fine della Prima Guerra Mondiale. Il Secondo Giorno dal primo ventennio del XX secolo fino alla prima metà degli anni Trenta. Il Terzo Giorno prende le mosse dalla Germania e giunge negli Stati Uniti e va dalla metà degli anni Trenta fino ai primi anni Sessanta. Il Quarto Giorno mostra le potenti o piuttosto le quasi onnipotenti forze creative all'opera qui a Pittsburgh e inizia nei primi anni Sessanta e speriamo non abbia mai termine. Il Quinto Giorno ci riporta in Germania e va dalla fine della Seconda Guerra Mondiale fino agli anni Sessanta. Il Sesto Giorno, finalmente, è il giorno d'oggi con le sue interazioni globalizzate nel campo della filosofia della scienza .

### *1. Il Primo Giorno: I Filosofi-Scienziati*

Come ho detto all'inizio la creazione della moderna filosofia della scienza tedesca è un concetto dall'estensione indefinita. Ma ci sono certamente dei nomi che a essa appartengono. Non sono, tuttavia, nomi di filosofi ma piuttosto di scienziati. Alcuni sono illustri: Hermann von Helmholtz (1821-1894), Ernst Haeckel (1834-1919), Ernst Mach (1838-1916), Ludwig Boltzmann (1844-1909), Gottlob Frege (1848-1925), Wilhelm von Ostwald (1853-1932) e Heinrich Hertz (1857-1894). Il lasso di tempo è l'ultimo trentennio del XIX secolo. Benché sia consapevole dei rischi che ciò comporta, mi avventuro a dare una sorta di datazione: è il breve articolo di Ernst Mach "Über den Begriff der Masse" ("Sul concetto di massa"), che fu pubblicato nel 1868 nel «Carl's Repertorium der Physik». Vorrei definire tale breve saggio l'inizio della moderna filosofia della scienza tedesca.

Ma in primo luogo mi piacerebbe trattare brevemente della seguente questione: che cosa significa "Filosofia della Scienza" in senso moderno ossia contemporaneo. Non mi accingo qui a dare una definizione ma preferisco solo elencare poche caratteristiche. La moderna filosofia della scienza si occupa del linguaggio scientifico in generale e del significato dei concetti scientifici, delle ipotesi, delle leggi e delle teorie in particolare. Essa si occupa anche del significato dei concetti fondamentali delle scienze come spazio, tempo e massa nel campo della fisica oppure di geni, specie, adattamento e selezione in quello della biologia. La filosofia della scienza cerca pure di chiarire i concetti centrali di carattere metodologico come la spiegazione, la conferma e la probabilità, e investiga il loro uso nelle scienze. E infine, la filosofia della scienza vuole spiegare la dinamica della scienza ossia la comprensione del progresso scientifico e allo stesso tempo dei limiti della scienza.

Ogni scienziato del XIX secolo appena menzionato contribuì più o meno ad una o più di tali aree. Ma due di loro si distinguono brillantemente in relazione ai loro risultati e alla loro influenza sulle scoperte successive: Ernst Mach e Gottlob Frege. In un certo senso questi due uomini rappresentano le due componenti dell'ultimo empirismo logico: Mach per l'"empirismo", e Frege (insieme al filosofo inglese Bertrand Russell) per il suo aspetto "logico".

Rivolgiamoci dapprima a Mach. Mach iniziò come fisiologo e dopo si dedicò alla fisica sperimentale. Tra i suoi risultati in quest'ultimo campo c'è il primo studio comprensivo circa la velocità del suono, successivamente denominato proprio in suo onore. Sin dall'inizio della sua carriera Mach mostrò grande interesse per le questioni filosofiche. Egli fece ciò in due direzioni. In prima istanza, sviluppò un'epistemologia fenomenalista ossia un'epistemologia che considera i dati dei sensi come i supremi elementi di tutta la nostra conoscenza; in secondo luogo, nelle sue cosiddette opere "storico-critiche" egli provvide a dare un profilo della prima comprensiva e moderna filosofia della scienza tedesca di stampo empiristico. L'impatto della sua opera difficilmente può essere sottostimato – tanto in fisica quanto in filosofia. La descrizione storico-critica della meccanica di Mach influenzò, ad esempio, grandemente la scoperta della relatività speciale e generale, un'influenza che Einstein riconobbe sempre con gratitudine.

L'impressione che Mach abbia creato qualcosa di realmente nuovo pervenne anche all'amministrazione Reale Imperiale ("K.K.") Austriaco: nel 1895 Mach ottenne la cattedra di "Filosofia, in particolare teoria e storia delle scienze induttive", appositamente creata presso l'Università di Vienna. Questa fu la prima cattedra di Filosofia della Scienza nel mondo di lingua tedesca.

Adesso vorrei rivolgermi al creatore dell'altra componente (quella "logica") dell'"Empirismo Logico" ossia Gottlob Frege. Frege – che non andò oltre il rango di professore non stipendiato presso l'Università di Jena – inventò, tra le altre cose, la logica dei predicati. La logica dei predicati è una sorta di logica che si occupa della validità degli argomenti che consistono di proposizioni le quali a loro volta contengono i cosiddetti quantificatori esistenziali e universali. Questo indica, fondamentalmente, delle proposizioni che hanno la struttura del tipo "è così e così", oppure "per tutte le  $x$  così e così si predica di  $x$  o è il caso". Sebbene ciò non suoni molto emozionante, l'invenzione della logica dei predicati ha costituito una conquista epocale perché essa sostituì la sillogistica aristotelica che aveva rappresentato, precedentemente, la sola forma di ragionamento logico, se per il momento non si tiene conto (1) della versione algebrica dell'inferenza logica, stabilita all'inizio del XIX secolo da George Boole e da altri, e (2) della logica proposizionale che fiorì nel Medioevo, la quale, nel frattempo, era stata, tuttavia, completamente dimenticata. Sulla base della logica dei predicati Frege intraprese l'analisi di sistemi matematici e logici e di concetti quali "funzione", "concetto", "oggetto", "significato" o così via.

Potreste trovare strano che abbia messo in luce come la moderna filosofia della scienza tedesca sia nata dagli scienziati, e potreste chiedere: «Non c'erano in quei giorni



*filosofi* in giro nel mondo di lingua tedesca? Non si interessavano di scienza?». La risposta è un risoluto «sì e no». Sì, in quanto vi erano non pochi filosofi e alcuni di loro si dedicavano pure alle questioni filosofiche nella scienza. Mi sembra, tuttavia, che costoro non fossero realmente animati dalla comprensione della scienza come un'impresa in se stessa, ma piuttosto miravano a incorporare ciò che reputavano scienza all'interno dei loro generali sistemi filosofici. Questo vale anche per il Neokantismo, in particolare per la cosiddetta Scuola di Marburgo che si occupava di più della scienza. Qui la filosofia della scienza non era affatto considerata in relazione ai propri scopi ma era piuttosto usata per fini esclusivamente filosofici.

L'ottimo inizio della filosofia della scienza tedesca giunse a una drastica fine quando, nel 1914, ebbe inizio la Prima Guerra Mondiale, il primo grande disastro del XX secolo.

## 2. Il Secondo Giorno: Vienna e Berlino - L'origine dell'Empirismo logico

Per la filosofia della scienza tedesca il Secondo Giorno portò l'aurora più raggian- te della sua storia e, allo stesso tempo, ne scaturì un giorno di imparagonabile splendore intellettuale. Il Secondo Giorno fu l'origine dell'Empirismo logico.

Sembra appropriato spendere poche parole al fine di caratterizzare brevemente la concezione logico-empirica della filosofia della scienza. Come suggerisce il nome e come ho detto poco fa, l'Empirismo logico ha due radici principali, la prima corrisponde all'empirismo di Mach, la seconda al calcolo logico di Frege così come al suo modello di analisi dei concetti metodologici. Due gruppi di persone divennero i leaders dell'empiri- smo logico in terra tedesca: il primo, il "Circolo di Vienna", che ebbe origine nel seme- stre invernale 1923-1924, ebbe al centro una triade di studiosi dei quali il primo fu Moritz Schlick (1882-1936), che nel 1922, provenendo dalla Germania, subentrò alla cattedra di Mach a Vienna, il secondo fu il viennese Otto Neurath (1882-1945), l'infaticabile motore organizzativo dell'Empirismo logico, e spesso, forse, malamente sottovalutato in relazio- ne ai suoi risultati filosofici. Il terzo intellettuale, davvero un "peso massimo", fu Rudolf Carnap (1891-1970) che, provenendo dalla Germania, si unì al Circolo per la prima volta nel 1925 e, successivamente, in modo permanente nel 1926.

Berlino divenne l'altra roccaforte dell'Empirismo logico, quando Hans Reichenbach ricevette nel 1926 la cattedra come professore di filosofia della fisica, dovendo molto all'ini- ziativa di Albert Einstein. Egli fondò subito l'"Associazione per la Filosofia empirica" (*Ge- sellschaft für empirische Philosophie*) il cui scopo primario era quello di diffondere l'inse- gnamento logico-empirico ad un pubblico scientifico più ampio, particolarmente grazie a le- zioni pubbliche. A Vienna, in aggiunta al Circolo, che tenne dei seminari interdisciplinari, venne fondata nel 1928 l'"Associazione Ernst Mach" (*Verein Ernst Mach*) con Moritz Schlick in funzione di presidente (piuttosto riluttante). Mach combinò il suo rigido empirismo dei concetti, secondo cui tutti i concetti privi di un riferimento legato all'osservazione erano sem-

plicemente “metafisici”, con l’imperativo illuministico in base al quale si dovrebbe combattere la metafisica in ogni occasione. Anche se Mach si limitò a “smantellare” esplicitamente la metafisica solo nella scienza, in particolare nella fisica – la sua critica al concetto di spazio assoluto ne è un esempio – rese, tuttavia, implicitamente chiara la sua azione demolitrice, asserendo che la maggior parte delle istituzioni sociali del suo tempo si fondavano sulla metafisica. Probabilmente i membri del Circolo, eccettuato Schlick, cercarono di usare il *Verrein Ernst Mach* come un veicolo adatto non solo a rendere popolare il pensiero del Circolo, ma anche per “illuminare” la società in un senso più comprensivo che includeva riforme sociali, e perfino il socialismo, l’anticlericalismo e cose del genere.

Esisteva una stretta collaborazione fra Vienna e Berlino che culminò nel 1930 quando Carnap e Reichenbach rilevarono una rivista filosofica già esistente che chiamarono «Erkenntnis» e che resero una sorta di organo centrale dell’empirismo logico. Nel 1937 «Erkenntnis» cessò di essere pubblicata per ordine dei Nazisti.

In cosa consistevano gli insegnamenti dell’empirismo logico? Evidenzio esclusivamente due punti dei quali solo il primo rappresenta una dottrina, in senso stretto. Il secondo punto si lega ad un’attitudine filosofica o allo stile della filosofia.

Dapprima l’empirismo logico introdusse un rivoluzionario ed epocale mutamento all’interno del concetto di filosofia. Oltre agli ammonimenti che Immanuel Kant propose già 150 anni prima, la filosofia, da lungo tempo, rivendicava a sé il diritto di produrre una conoscenza fattuale riguardo una varietà di cose. Se, ora, si rinunciasse a questo diritto, come cedettero gli empiristi logici, cosa rimarrebbe della filosofia? La programmatica risposta di Carnap nel primo volume di «Erkenntnis» è:

Non esiste un tale oggetto come la filosofia speculativa, un sistema di proposizioni con uno speciale soggetto materiale a parità di quelle delle scienze. Perseguire la filosofia può significare solamente rendere chiari dei concetti e delle proposizioni della scienza sulla base dell’analisi logica.

Sono parole forti. Esse non indicano altro se non la fine della filosofia così come il mondo occidentale l’ha conosciuta per due millenni e mezzo. Secondo la prospettiva logico-empirica, la filosofia è fondamentalmente ridotta a filosofia della scienza. In etica l’empirismo logico prese una posizione non cognitivista, che, sostanzialmente, significava che l’etica filosofica doveva solamente occuparsi dell’analisi di proposizioni morali le quali, in ogni caso, non potevano essere né vere né false. Di conseguenza non poteva esistere una conoscenza morale, nel senso stretto del termine “conoscenza”. Da un punto di vista psicologico, senz’altro comprensibilmente, questo e molti altri simili messaggi non venivano accolti con esuberante entusiasmo dalla comunità filosofica tedesca. Essa, immagino, difficilmente apprezzò l’ironia di Schlick, al termine del *suo* articolo programmatico che apriva il primo volume di «Erkenntnis»:

Senza dubbio molti, per secoli, vogliono continuare a girovagare ulteriormente lungo i sentieri tradizionali. Gli scrittori filosofici continueranno a lungo a discutere delle vecchie pseudo-questioni. Alla fine, tuttavia, non saranno a lungo ascoltati; essi arriveranno ad assomigliare ad attori che continuano a recitare senza accorgersi che il pubblico se ne sia andato furtivamente. Pertanto non è più necessario parlare dei “problemi filosofici”, poiché si parla filosoficamente in relazione a tutti i problemi, ossia: chiaramente e sensatamente.

Ciò mi conduce al secondo punto. In accordo con l’empirismo logico, l’atteggiamento filosofico o lo stile filosofico è caratterizzato da due fattori essenziali: (1) l’opera filosofica è, tanto quanto un’opera scientifica, un’impresa comune, che si assicuri, quindi, il controllo critico delle idee e con ciò il progresso scientifico; e (2) come necessaria condizione per il primo punto, la filosofia deve essere presentata in un linguaggio chiaro e preciso.

Ai nostri giorni questo risuona piuttosto ovvio, ma c’è stato un tempo, e –ahimè! –in parte c’è ancora, in cui ciò non era affatto ovvio per la filosofia tedesca. Essendo un filosofo tedesco, ciò è stato per lo più un affare destinato a una sola persona: ci sono stati e ci sono ancora, in tal senso – sto solo esagerando un po’ – non *colleghi* ma solo *discipoli*; la filosofia si è esclusivamente adagiata su intuizioni semi-rivelate e non su pensieri accessibili a tutti. Non si possono *acquistare* gli insegnamenti di un filosofo come quelli di uno scienziato in quanto il primo rappresenta piuttosto l’*élite*. Di conseguenza il linguaggio filosofico non ha necessariamente bisogno di essere accessibile a tutti ma solo agli eletti. Hegel e Heidegger, in larga parte delle loro opere, sono solo i più noti, sebbene non i soli, esempi di questa tradizione filosofica in Germania.

Non vi è evidenza più chiara su tale questione di ciò che Carnap, nella sua autobiografia, scrive circa le difficoltà di fare entrare Wittgenstein nel Circolo. Nonostante Wittgenstein visse a Vienna, nel 1926 rifiutò bruscamente di unirsi al Circolo per discutere il suo *Tractatus*, al quale il Circolo era enormemente interessato. Schlick, dopo aver parlato reiteratamente con Wittgenstein, riuscì finalmente a convincerlo ad accettare Waismann e Carnap come mediatori con il Circolo. Fare da intermediario per Wittgenstein non fu un compito facile. A tal proposito Carnap scrisse:

Prima del primo incontro [con Wittgenstein], Schlick ci ammonì insistentemente a non iniziare una discussione del tipo di quelle cui eravamo abituati nel Circolo, poiché Wittgenstein non voleva che una questione fosse sottoposta a delle condizioni. Avremmo dovuto essere anche cauti nel porre questioni, poiché Wittgenstein era assai sensibile e facilmente veniva disturbato da una questione diretta. L’atteggiamento migliore, disse Schlick, sarebbe di lasciar parlare Wittgenstein e solo successivamente chiedere, molto cautamente, le necessarie delucidazioni.

Carnap identificò correttamente questa come una modalità totalmente differente di fare filosofia:

Il nostro [scil. del Circolo di Vienna] atteggiamento riguardo i problemi filosofici non era molto differente da quello usato dagli scienziati per le loro questioni. Per noi la discussione dei dubbi e delle obiezioni di altri sembra la strada migliore per testare una nuova idea nel campo della filosofia esattamente come nel campo della scienza; Wittgenstein, dall'altro lato, non tollera un esame critico da parte degli altri, non appena un'intuizione era sorta da un atto di ispirazione. Io, talvolta, ebbi l'impressione che l'atteggiamento deliberatamente razionale e freddo dello scienziato così come un'idea dalla fragranza "illuministica" ripugnassero a Wittgenstein.

Io non sto citando tali passi per ridicolarizzare Wittgenstein. Piuttosto mi piacerebbe fare il punto sul forte contrasto nell'atteggiamento o stile filosofico che si è qui spiegato.

Il Secondo Giorno della creazione della moderna filosofia della scienza tedesca che è stato illuminato così brillantemente dal sole della ragione terminò in un'eclisse totale, ossia nelle tenebre intellettuali e morali del Nazismo. L'eclisse prese le mosse in Germania nel 1933 con la presa di potere di Hitler e con la pressoché immediata emigrazione di Reichenbach in Turchia. In Austria l'eclisse iniziò un anno dopo, nel 1934, quando un regime clericale e autoritario rilevò e presto proibì il *Verein Ernst Mach*. Nel 1936 Schlick venne ucciso con un colpo d'arma da fuoco da uno studente mentalmente squilibrato – molti furono gli elogi dei reazionari cattolici che erano dell'opinione che Schlick se lo meritasse. Dopo il putsch del 1934, Otto Neurath preferì non tornare in Austria da un viaggio nell'Unione Sovietica, e invece emigrò in Olanda. Carnap, nel 1936, fu abbastanza felice di emigrare da Praga negli Stati Uniti. Alla fine, nel marzo del 1938, le truppe tedesche marciarono in Austria e davanti a centinaia di migliaia di connazionali austriaci gridanti e festeggianti, Hitler poté solennemente acclamare, come asserì «davanti alla Storia», il «ritorno della sua terra natale al *Reich* tedesco». A questo punto non era rimasto più nulla dell'empirismo logico e dei suoi alleati nella scienza, né a Vienna né a Berlino. Di seguito c'è una lista degli scienziati logico-empirici che emigrarono negli Stati Uniti:

RUDOLF CARNAP  
HERBERT FEIGL  
PHILIPP FRANK  
KURT GÖDEL  
CARL GUSTAV ("PETER") HEMPEL  
HANS REICHENBACH

FELIX KAUFMANN  
WOLFGANG KÖHLER  
KURT LEWIN  
KARL MENGER  
RICHARD VON MISES  
EDGAR ZILSEL

Lasciatemi terminare questa breve sintesi dell'eclisse della ragione con qualcosa che, personalmente, mi sta enormemente a cuore e che mostra il grande valore orientativo dell'empirismo logico, a dispetto della sua posizione non cognitivista in etica: neanche un solo empirista logico scese a compromessi o tanto meno cooperò con i Nazisti. Questo vale anche per coloro che rimasero o dovettero rimanere a Vienna, come, ad esempio, Bela Juhos o Viktor Kraft.

### 3. Il Terzo Giorno: *Trapianti transatlantici*

Fu la filosofia della scienza americana che riscosse il maggior vantaggio dalla fuga dei cervelli causata dal Nazismo. Ricordo solo tre persone: come ho già detto, Reichenbach, per primo, emigrò ad Istanbul nel 1933, dove l'Università, recentemente fondata, offrì un generoso rifugio ad una dozzina di professori tedeschi licenziati per ragioni politiche o, cosiddette, "razziali". In seguito, nel 1938, egli emigrò a Los Angeles. Nel 1936 Carnap, per primo, si recò a Chicago e successivamente, nel 1954, a Los Angeles come successore di Reichenbach che morì nel 1953 all'età di 61 anni. Carl Gustav Hempel, o "Peter", come usavano chiamarlo i suoi amici, ricevette il dottorato in filosofia nel 1934 a Berlino, avendo Reichenbach come relatore. Egli non aveva ancora una posizione universitaria in Germania, quando, finalmente, raggiunse gli Stati Uniti nel 1939. Qui, per primo, fu insegnante di filosofia durante i corsi estivi e per corsi nelle scuole serali al City College di New York prima di passare, nel 1940, al Queens College. Nel 1948 divenne professore associato a Yale e giunse a Princeton nel 1955, ricevendo la cattedra di *Stuart Professor of Philosophy*. Successivamente dovette andare in pensione a Princeton (1973) e raggiunse Pittsburgh nel 1977. Qui insegnò per otto anni come *university professor* fino quando si ritirò nel 1985 all'età di ottanta anni.

Nel complesso gli scienziati tedeschi logico-empirici che emigrarono negli Stati Uniti furono accolti da un ambiente filosofico amichevole, specialmente in confronto alla loro ricezione in Germania e Austria. Costoro, negli Stati Uniti, presto divennero dei catalizzatori di un'enorme proliferazione di pensiero nella filosofia della scienza. Naturalmente, per conseguire tale risultato, non furono soli. Negli Stati Uniti vi erano persone come Van Quine e Charles Morris, che già avevano avuto per parecchi anni contatti stretti con gli empiristi logici europei, avevano visitato Vienna e avevano tenuto delle conferenze in Europa. C'era anche un numero di eccellenti logici e, infine, non bisogna dimenticare il forte orientamento pragmatista nella filosofia americana che offrì interessanti punti di contatto e interessi comuni con l'empirismo logico. Si potrebbe dire che l'empirismo logico colse l'occasione. Per circa un quarto di secolo l'empirismo logico congiunto a gruppi di analitici dominò la scena filosofica americana.

Il mio personale punto di vista è che la filosofia della scienza contemporanea non solo si sostenga sulle spalle di quegli empiristi logici di cui ho trattato, ma piuttosto che –

per un certo grado – essa sia *ancora* empirismo logico. I fondatori dell’empirismo logico hanno sempre enfatizzato l’analogia della scienza e della filosofia, hanno enfatizzato che è il *metodo o lo stile* del discorso filosofico che lo definisce ma non i suoi risultati. Corrispondentemente, lo specifico insegnamento dell’empirismo logico è stato in continuo flusso co-sicché di solito erano i medesimi empiristi logici che presentavano a loro stessi le critiche più incisive e persistenti. Proprio come definiamo “fisica” la fisica del XVIII secolo, nonostante il sapere fisico odierno l’abbia lasciata alle spalle, abbiamo il diritto di considerare la filosofia della scienza contemporanea ancora, in un senso, empirismo logico.

#### 4. Il Quarto Giorno: L’eredità tedesca al Centro

Il “Pittsburgh Center for Philosophy of Science” è il legittimo erede dell’empirismo logico. Ciò risulta vero sia per ragioni istituzionali come pure in un senso più genealogico.

In primo luogo: come istituzione di cooperazione professionale e di mutuo controllo critico, il Centro superò, in larga misura, anche il Circolo di Vienna, che fu ristretto alla sola Vienna e a pochi luoghi circostanti, sino a Praga. L’area geografica del Centro non è affatto la sola Pittsburgh, né solamente gli Stati Uniti, ma – come mostra un rapido sguardo alla lista dei suoi membri – davvero il mondo intero, con le cospicue restrizioni che ho menzionato all’inizio. Il Centro così è divenuto il mediatore istituzionale di un dialogo mondiale e una rete di comunicazione mondiale dei filosofi della scienza. In una conversazione privata, il Prof. Machamer ha giustamente messo in luce come, di fronte alla lista dei partecipanti ad una recente conferenza di filosofia della scienza sponsorizzata dalla Comunità Europea e organizzata da Maria Carla Galavotti, la maggior parte dei partecipanti si fosse già precedentemente conosciuta attraverso il Centro e le sue varie attività.

In tal senso considero, personalmente, il Centro uno dei rari esempi di globalizzazione che trovo accettabile; non solo, anzi, accettabile ma, piuttosto, desiderabile nonché necessaria. Come parte più forte, il Centro sta generosamente distribuendo le sue risorse e i suoi mezzi alle parti meno forti e sofisticate, aiutandole a mobilitare e diffondere la filosofia della scienza nei loro territori. Il Centro, tuttavia, non è solo un’istituzione; sono *le persone* che operano al suo interno ad avere importanza. Sebbene, forse, si trovino a Pittsburgh, più che altrove nel mondo, le più illustri celebrità filosofiche concentrate in un’unica sede, nulla è più distante da ciascuna di loro che l’arroganza, la pomposità o l’inavvicinabilità. Al Centro le discussioni procedono quasi nello stesso modo, vale a dire quello orientato ai problemi che Carnap aveva consigliato di non usare quando parlava Wittgenstein. Non è probabilmente possibile che a Pittsburgh accada ciò che successe al povero Peter Hempel, quando, da studente di fisica a Berlino, osò rivolgere la parola a Max Planck dopo la lezione. Planck lo umiliò, senza neppure guardarlo in faccia e gli disse: «Vada dal mio assistente!».

In secondo luogo, la genealogia: il Centro ha profonde radici tedesche. In Germania il relatore di un Dottorato in Filosofia si chiama “Doktorvater” e, oggigiorno vi sono anche “Doktormütter”. Tale metafora genealogica indica l’incrocio istituzionale dell’erudita influenza generazionale.

Ora, quando guardiamo ad alcuni dei più distinti membri del Centro allora osserviamo chiaramente una connessione tedesca di tal genere. Adolf Grünbaum, il più meritevole fondatore del Centro (una vera *creatio ex nihilo*), primo direttore (1960-1978), da allora presidente e *spiritus rector* fino a oggi, non è solo un rifugiato dalla Germania nazista. Peter Hempel fu a Yale il suo *Doktorvater*. Lo stesso vale per Larry Laudan, il secondo direttore (1978-1981) che ottenne il suo Dottorato in Filosofia con Hempel a Princeton e per Nicolas Rescher, il terzo direttore (1981-1988) e attuale vice-presidente. L’unica differenza è che Rescher svolse il suo lavoro da *undergraduate* con Hempel al Queens College. Anche il quarto direttore (1988-1997), Jerry Massey, ebbe Hempel come relatore. Il Prof. Massey volle far risalire il suo “pedigree” accademico ancora più indietro, risalendo all’esaminatore di Hempel, lo psicologo Wolfgang Köhler il quale, allora, era discepolo del filosofo-psicologo Carl Stumpf. E Stumpf era famoso, fra l’altro, per avere insediato una commissione che scoprì come “l’intelligente Hans”, il favoloso cavallo che sapeva contare, fosse senz’altro intelligente ma non in aritmetica, come aveva pensato il suo padrone, Wilhelm von Osten. L’intelligenza di Hans era più simile a quella che oggi chiamiamo “intelligenza emozionale”.

Infine, Wesley Salmon, della cui prematura e terribile morte ancora ci addoloriamo moltissimo, ebbe Reichenbach come relatore.

### 5. Il Quinto Giorno: Una miserabile ripresa e i primi passi verso la resurrezione

Il Quinto Giorno della nostra storia ci riporta in Germania, dopo l’eclisse della ragione. Nel 1945, molte città tedesche erano ridotte esattamente come oggi Kabul e Kandahar. La distruzione fisica corrispondeva al disastro morale. C’era l’assai diffusa convinzione che qualcosa fosse andato terribilmente storto e che i tedeschi ne fossero responsabili. Non si può, tuttavia, asserire che ci fosse un chiaro ed esplicito esame di coscienza da parte dell’intera nazione. Questo iniziò solo un ventennio dopo, negli anni Sessanta. Nel 1945 e negli anni successivi, l’umore generale si riassumeva nella seguente espressione: «Bene, noi abbiamo sbagliato ma per questo siamo stati puniti con la distruzione delle nostre città e dei nostri villaggi, con la morte di milioni di soldati, civili e rifugiati e con la divisione e l’occupazione della nazione. Adesso – così procede la mia ricostruzione dell’umore prevalente di allora – teniamo alla nostra sopravvivenza fisica e alla ricostruzione del Paese.». E questo era quanto la gente fece e lo fece con grande successo, non meno grazie ai dollari del Piano Marshall.

Nel semestre invernale del 1945 le università ripresero la loro attività di nuovo; avevano perso solamente la seconda parte del semestre estivo. Ed esse ripresero con lo stes-

so spirito che ebbe il Paese: si doveva andare avanti nel miglior modo possibile e non scavare nel passato ma guardare semplicemente avanti. Tuttavia, che spregevole istituzione era diventata l'Università tedesca durante i dodici anni sotto il Nazismo! Essa aveva perduto, forse, la maggior parte dei suoi migliori studiosi, o perché erano ebrei o perché lasciarono il Paese per ragioni politiche. In filosofia, come negli altri campi, la maggior parte di coloro che erano rimasti erano o apertamente nazisti come Martin Heidegger o avevano stabilito un opportunistico compromesso con il regime, come nel caso di Hans-Georg Gadamer. Solo pochi sono rimasti integerrimi.

In questa situazione nessuno pensò di ristabilire in Germania l'empirismo logico. Ho l'impressione che la comunità filosofica si sentisse all'epoca molto sollevata per il fatto che l'empirismo logico avesse abbandonato il Paese.

È anche corretto dire che *dopo* il 1945, per un po' di tempo, in Germania non ci fu traccia di filosofia della scienza. Lo stesso vale anche per l'Austria ma per un periodo più lungo e per un grado maggiore. Solo negli anni Sessanta possiamo assistere a due sviluppi che, tuttavia, erano opposti l'uno rispetto all'altro in maniera curiosa. Il primo è il cosiddetto costruttivismo della Scuola di Erlangen-Konstanz che iniziò ed ebbe il suo centro nell'opera del matematico Paul Lorenzen (1915-1994) e del filosofo Wilhelm Kamlah (1905-1976). I costruttivisti di Erlangen, per quanto concerne la filosofia della scienza, svilupparono un concetto non empiristico e fondazionalista di filosofia della scienza che doveva molto a Hugo Dingler (1881-1954). La filosofia della scienza costruttivista si vede in chiara opposizione all'empirismo logico. Il costruttivismo in matematica, sviluppato specialmente da Lorenzen, si volse verso concezioni intuizioniste; in fisica si faceva strada un tentativo di costruire una "protofisica" come teoria delle implicazioni normative che prescrivono la costruzione di strumenti di misurazione per le quantità fisiche fondamentali, la lunghezza, il tempo e la massa. La profisica fu particolarmente promossa dall'opera di Peter Janich che, di recente, aggiunse alla profisica una "protobiologia" e una "protochimica". Fra gli studenti di Kamlah e Lorenzen c'era anche Jürgen Mittelstraß, che giunse a Konstanz nel 1970. Lì egli incontrò uno spirito affine in Friedrich Kambartel, che era giunto tre anni prima come primo professore di filosofia nell'università appena fondata. È doveroso dire che l'attuale filosofia a Konstanz deve moltissimo all'opera e allo stile personale di Mittelstraß e Kambartel. Sono felice di averli avuti come miei relatori.

L'altro sviluppo della filosofia della scienza tedesca che ebbe inizio negli anni Sessanta consiste nel lungo e tardivo tentativo di un *revival* dell'empirismo logico che fu restaurato dall'austriaco Wolfgang Stegmüller (1923-1991), che divenne professore all'Università di Monaco nel 1958. Tra le altre cose, egli intraprese l'enorme compito di fornire un panorama dettagliato della filosofia della scienza e della filosofia analitica in quanto legata alla scienza, in quattro volumi di circa 3000 pagine. Quando studiavo filosofia a Tubinga, negli ultimi anni Sessanta e i primi anni Settanta, non c'era alcun insegnamento di filosofia della scienza. Quindi, lavoravo per mio conto



grazie ai volumi di Stegmüller, nonostante non l'avessi mai incontrato.

È per me una grande sorpresa ed enigma il fatto che i contatti fra il Centro e la filosofia della scienza tedesca si sono stabiliti, in maniera predominante, lungo la connessione Erlangen-Konstanz. Al Centro, oltre ai 26 membri tedeschi, 13 sono giunti direttamente o indirettamente da Konstanz e solo 3 da Monaco (Stegmüller). Ma ciò è già parte di quanto è accaduto nel Giorno seguente.

#### 6. Il Sesto Giorno: Il Giorno di Pittsburgh - Dankeschön!

I primi contatti fra Pittsburgh e Konstanz risalgono al Leibniz Congress di Hannover svoltosi nel 1966, dove Jürgen Mittelstraß e Nicholas Rescher si incontrarono per la prima volta. Tale incontro fu l'inizio di una meravigliosa amicizia il cui vincolo incluse presto anche Larry Laudan, che aveva indipendentemente contattato Mittelstraß da Londra, dove aveva insegnato, e Adolf Grünbaum, che aveva incontrato per la prima volta Mittelstraß a una conferenza della International Union of the History and Philosophy of Science (IUHPS), organizzata da Robert Butts a Benmiller (Ontario, Canada) nel 1977. Fu grazie all'iniziativa di Rescher che Mittelstraß divenne nel 1969 *visiting Professor* alla Temple University di Philadelphia. Da lì fu invitato da Laudan a Pittsburgh per una conversazione che ebbe luogo nel 1970. A questo punto ci fu uno scambio fra le due università, che sta prosperando fino ad oggi e incluse presto altri luoghi della filosofia della scienza tedesca come quelli presenti a Bielefeld, Berlino, Göttinga, Monaco e Heidelberg. Devo tristemente sottolineare, tuttavia, come Heidelberg sia recentemente divenuta un'eccezione agli sviluppi appena menzionati, dopo che Martin Carrier ha lasciato la città alla volta di Bielefeld nel 1998. La filosofia della scienza è adesso considerata dichiaratamente estranea alla supposta essenza della filosofia di Heidelberg. Nel 1974, senza successo, Pittsburgh provò ad "adescare" Mittelstraß con una cattedra presso il Dipartimento di Storia e Filosofia della Scienza. Nell'anno precedente egli riceveva da Pittsburgh una laurea *honoris causa*. Dal lato tedesco, Grünbaum, Rescher e Wes Salmon divennero i beneficiari della rinomata "Humboldt Award".

Un importante passo verso lo sviluppo della collaborazione Konstanz-Pittsburgh fu compiuto nel 1983 quando Adolf Grünbaum inaugurò il *Konstanzer Dialoge*, una serie di lezioni offerte da distinti studiosi stranieri.

La relazione Konstanz-Pittsburgh fece un passo importante quando Gerald Massey divenne direttore del Centro nel 1988. Egli stabilì presto un unico programma cooperativo fra le due università che è in parte anche interessante per altri atenei europei. Il Piano-Massey incluse (1) una cooperazione fra il Pittsburgh Archives of Scientific Philosophy e il Konstanz Philosophical Archive. Ciò incluse anche la generosa proposta di riprodurre e di riunire l'intero contenuto dell'archivio di Pittsburgh (tra l'altro quasi tutti i lasciti degli empiristi logici), in microfilm per la collocazione a Konstanz. Abbastanza fortunatamente, Mittelstraß donò generosamente una larga parte del denaro che aveva ricevuto poco prima come vincitore del

Leibniz Award, così da finanziare i microfilm. C'è una divisione del lavoro archivistico tra Pittsburgh e Konstanz anche nel senso che studiosi europei sono invitati a lavorare piuttosto a Konstanz che a Pittsburgh (<http://www.uni-konstanz.de/FuF/Philo/philarchiv/index2.htm>).

(2) Uno scambio fra studenti che include la formazione e l'istruzione da ambo le parti. Sebbene quasi ogni anno un nostro studente vada a Pittsburgh, con suo enorme vantaggio, noi, sfortunatamente non abbiamo ancora visto uno studente che da Pittsburgh si rechi a Konstanz<sup>2</sup>.

(3) Una serie di conferenze biennali, il Pittsburgh-Konstanz Colloquium in the Philosophy of Science, che iniziò nel 1991 a Konstanz con una conferenza che celebrava il centesimo anniversario della nascita di Carnap e Reichenbach. Siamo felici che Peter Hempel fosse tra noi, Hempel che ricevette in quell'occasione a Konstanz una laurea *ad honorem*. Quattro anni dopo, al terzo Colloquium, Grünbaum e Rescher divennero a Konstanz *doctores philosophiae honoris causa*. La ottava conferenza del Colloquium avrà luogo a Pittsburgh nell'ottobre 2008<sup>3</sup>; e, infine (4), una serie di libri, "The Pittsburgh-Konstanz series in the History and Philosophy of Science", di cui, finora, sono stati pubblicati tanti volumi. Come modesta espressione di gratitudine per tutto ciò, il presedente della Repubblica Federale Tedesca conferì, nel 1998, al Prof. Massey la Prima Classe della Croce al Merito della Repubblica. Per sintetizzare questo Sesto Giorno, il Pittsburgh Center ha contribuito enormemente e generosamente a riportare alla Germania la perduta, e per lungo tempo non molto desiderata, eredità dell'empirismo logico, o della filosofia scientifica o analitica, se preferite tali designazioni. Sono stati disposti degli standards di professionalità filosofica, di apertura al libero discorso e di personale umanità. Sono stati disposti anche degli standards nel campo della filosofia più pratica che ho molto a cuore, ossia l'ospitalità e la convivialità.

Questo mi conduce al Settimo Giorno. Per parecchie sere durante la sua opera di creazione lungo i sei giorni, Dio osservò quanto aveva fatto fino ad allora e disse a se stesso che quanto aveva creato era stato fatto bene. Si potrebbe dire lo stesso in relazione a ognuno dei sei giorni della storia della filosofia della scienza tedesca. Ma certamente il Sesto Giorno, il "Pittsburgh Day", merita non solo un "ben fatto" ma piuttosto un inequivocabile "molto ben fatto"; e ciò non a caso, poiché anche nel libro del *Genesis*, solo il sesto giorno porta il segno di "molto ben fatto".

Come sappiamo, al settimo giorno Dio «si riposò per tutta la fatica che aveva compiuto». Anche voi potreste aver voglia di riposare dopo questo lungo intervento, ma facciamo qualcosa di meglio: celebriamo i giusti meriti storici del Pittsburgh Center for Philosophy of Science e il difficile ritorno a casa della filosofia della scienza in Germania.

[Traduzione dall'originale inglese di Francesco Verde]

---

<sup>2</sup> Questo squilibrio è mutato dal 2001. Nel frattempo un numero di studenti di Pittsburgh sono giunti a Konstanz.

<sup>3</sup> Vorrei aggiungere che sono stati presentati dei contributi da parte di eminenti filosofi italiani, lungo tutti i Pittsburgh-Konstanz Colloquia.

# Uneasy Homecoming: Philosophy of Science in Germany<sup>1</sup>

by Gereon Wolters, University of Konstanz

**Dedication:** I would like to dedicate this lecture to the memory of Wesley C. Salmon  
- model and friend

## 0. Before Day One: Nothing But Preliminaries

From James Ussher (1581-1656), Archbishop of Armagh and Primate of All Ireland as well as Vice-Chancellor of Trinity College, Dublin, we have learned that God started his six-day-work of creation on Sunday, October 23, 4004 B.C. With respect to the creator of modern German philosophy of science we are in a less comfortable position. There is not just one person being responsible for its origin, nor even a trinity, nor even a definable plurality. Nor, finally can we date its beginning as precisely as the Archbishop could the creation of the world. Nonetheless we can give names and may talk about a time in which modern philosophy of science in the German-speaking world came into being. And - it happened in six days, exactly like the cosmogonical model.

Here I will risk political correctness, a sensitive issue in this country. Different from most American creationists I understand the six-day-work of creating modern German philosophy of science in an allegorical way. However, because no lesser person than St. Augustine (354-430) did this already in his allegorical exegesis of the book of *Genesis*, I hope to be partially protected.

The second instance of my political incorrectness concerns gender. There are no

---

<sup>1</sup> I would like to thank Alan Paskow (St. Mary's College of Maryland) for the task of correcting my English and giving me important advice that I was happy to follow, except for my evaluation of Heidegger's politics. Thanks to Martin Carrier (Bielefeld) for information and encouragement, Karen Kovalchik (Center for Philosophy of Science) for the list of Center fellows, and Larry Laudan (San Javier Guanajuato, Mexico) and Jürgen Mittelstrass (Konstanz) for information about the early history of the Pittsburgh-Konstanz connection. Giora Hon's (Haifa) knowledge of the Torah prevented me from making an embarrassing mistake (not: error). Finally I should mention Adolf Grünbaum, who corrected an historical mistake and gave the paper important finishing touches.

women in my story, at least not until Prof. Merrilee Salmon joined, to their great advantage, the Pittsburgh *HPS Department* as well as the *Center for Philosophy of Science* in 1981 - which is part of Day Four of my story. To the best of my knowledge there were no women around in the time and places of my story, not even those whose careers could have been stymied by male competitors.

While the gender situation certainly has improved a bit during recent years, the third political correctness issue, I would like to touch upon, i.e. concerning ethnic minorities, leaves almost everything still to be desired. A quick glance over the list of visiting scholars reveals something that gives cause for concern: So far no fellow at the *Center* has come from the African continent, and from countries with predominantly Muslim population, the Center has had only three Turkish colleagues. That is fine. But one has to remember that our three Turkish friends all come from Bogazici University in Istanbul, an elite university with English as the language of instruction...With respect to the present situation the *Center's* officers might want to think about these lacunae.

So much for political correctness. Because I have already put my foot into my mouth, I will touch on another sensitive issue right at the outset, i.e. the meaning of „German“. It is almost as tricky as the meaning of „Jewish“. This has to do with the fact that „German“, on the one hand, denotes the language which happens to be my mother tongue, and, on the other, „Germany“ is a country. Now language is the heart of culture. And there is something like German culture that transcends the boundaries of Germany and includes those countries in which German or some sort of it is spoken by the whole population, as is the case in Austria, or in parts, as, for example, in Switzerland. I can simplify my task for pragmatic reasons by excluding Switzerland right away from consideration: The Swiss Confederation, also in its French, Italian, and Romansch speaking parts, has given to the world very shrewd bankers, inventive industrialists, creative artists, smart scientists, great wine and cheese makers, but so far no philosophers of science whom we should cite this afternoon. Thus, remain Germany and Austria.

So, the story that I am going to tell about „German“ philosophy of science will prominently include Austria as being „German“ - until the end of Day Two. In recent decades it has been claimed that there exists something like „Austrian philosophy“. I do not agree, at least as long as „Austrian“ is to mean more than a geographical category. But I admire the shrewdness of the inventor of „Austrian philosophy“. This

expression has become an unstoppable wellspring of state financial support.

Unfortunately, we are not yet at the end of my list of German complexities. I have told you how I am to understand the adjective „German“. But how about the noun „Germany“? There is a fine saying by - I believe - André Malraux, long time minister of culture in France in the 1960s: „I like Germany so much that I am happy to have two of them“. Because of time constraints, I am not going to deal with the interesting story of philosophy of science in communist Germany, the so called *German Democratic Republic* that collapsed in 1989.

Now we are almost at the end of the preliminaries. I have only to give you a quick overview of the main features of the six days of the creation of modern German philosophy of science. Day One gets us from the last third of the 19<sup>th</sup> century until the end of World War One. Day Two extends from the early twenties of the 20<sup>th</sup> century until the mid-thirties. Day Three takes us from Germany to the US and extends from the mid-thirties to the early sixties. Day Four shows mighty, nay almost almighty, creative forces at work here in Pittsburgh and begins in the early sixties and will hopefully never end. Day Five gets us back to Germany and extends from the end of World War Two until the sixties. Day Six, finally, is the present day with its globalized interactions in the field of philosophy of science.

### **I. Day One: Philosopher-Scientists**

As I said in the beginning, the creation of modern German philosophy of science is a concept with fuzzy extension. But there are names that certainly belong here. They are not names, however, of philosophers but rather of scientists. Several are prominent: Hermann von Helmholtz (1821-1894), Ernst Haeckel (1834-1919), Ernst Mach (1838-1916), Ludwig Boltzmann (1844-1909), Gottlob Frege (1848-1925), Wilhelm von Ostwald (1853-1932), and Heinrich Hertz (1857-1894). The time frame is the last third of the 19<sup>th</sup> century. I am not sure whether I am completely biased when I even dare to give a sort of date: It is Ernst Mach's short article „Über den Begriff der Masse“ (On the concept of mass), which was published in 1868 in *Carl's Repertorium der Physik*. I would like to regard this short essay as the beginning of modern German philosophy of science.

But first I would like to briefly deal with the question what „philosophy of science“ means in the modern, i.e. contemporary, sense. I am not going to give a definition here but prefer to just list a few characteristics. Modern philosophy of science deals

with the language of science, or of the sciences in general, and the meaning of scientific concepts, hypotheses, laws and theories in particular. It also deals with the meaning of fundamental concepts of the sciences, like space, time and mass in physics or gene, species, adaptation and selection in biology. Philosophy of science also attempts to clarify central methodological concepts like explanation, confirmation, and probability, and investigates their use in the sciences. And, finally, philosophy of science wants to explain the dynamics of science, i.e., it wants to understand scientific progress and at the same time the limits of science.

Each of the 19<sup>th</sup> century scientists just mentioned contributed more or less to one or more of these areas. But two of them clearly stand out with respect to their achievements and their influence on subsequent developments: Ernst Mach and Gottlob Frege. In a sense these two men represent the two components of the later logical empiricism: Mach for „empiricism“ itself, and Frege (besides the British philosopher Bertrand Russell) for its „logical“ aspect.

Let me first turn to Mach. Mach started out as a physiologist, and turned afterwards to experimental physics. Among his achievements in the latter field is the first comprehensive study of the velocity of sound, subsequently named in Mach's honor. From the beginning of his career Mach had taken great interest in philosophical questions. He did this in two directions. First, he developed a phenomenalist epistemology, i.e., an epistemology which takes data of sense as the ultimate elements of all our knowledge; and second, in his so called „historico-critical“ works, he provided the outline of the first comprehensive modern German empiricist philosophy of science. The impact of his work can hardly be underestimated - in physics as well as in philosophy. Mach's historico-critical account of mechanics influenced greatly, for example, the development of special and general relativity, an influence that Einstein gratefully acknowledged throughout his life.

The impression that Mach had created something really new reached even the Austrian Royal Imperial („k.k.“) administration: in 1895 Mach was given a newly created chair at the University of Vienna for „Philosophy, especially theory and history of the inductive sciences“. This was the first chair for philosophy of science in the German-speaking world.

I now would like to address the originator of the other, the „logical“ component of „logical empiricism“, i.e., Gottlob Frege. Frege - who did not advance beyond the rank of unsalaried professor at the University of Jena - but invented, among other

things, predicate logic. Predicate logic is the sort of logic that deals with the validity of arguments that consist of sentences that contain so called existential and universal quantifiers. This basically means sentences that have the structure of „there *is* such and such“, or „for all x such and such holds of x or is the case“. Although this does not sound very exciting, the invention of predicate logic meant a secular achievement, because predicate logic replaced Aristotelian syllogistics which up to that point had represented the only form of logical reasoning, if one for the moment does not take into account (1) algebraic versions of logical inference that had been established earlier in the 19<sup>th</sup> century by George Boole and others, and (2) the propositional logic that had flourished in the Middle Ages, but had been completely forgotten in the meantime. On the basis of predicate logic Frege undertook penetrating analyses of mathematical and logical systems and concepts like „function“, „concept“, „object“, „meaning“ and so on.

You might find it strange that I have claimed that modern German philosophy of science originated with scientists, and might ask: weren't there philosophers around in the German speaking world in those days? Didn't they care about science? The answer is a firm „yes and no“. Yes, there were quite a few philosophers, and some of them even cared about philosophical issues in science. But it seems to me that they did not really aim at understanding science as an enterprise in its own right, but rather worked at incorporating what they took to be science into their general philosophical systems. This holds also for Neo-Kantianism, particularly in the science-oriented so-called Marburg School. Here philosophy of science was not dealt with for science's sake, but science was rather used for philosophy's sake.

The fine beginnings of German philosophy of science came to an abrupt end, when in 1914 the Great War began, the first major disaster of the 20<sup>th</sup> century.

## **II. Day Two: Vienna and Berlin - The Rise of Logical Empiricism**

For German philosophy of science Day Two brought the most radiant sunrise of its history, and issued at that time in a day of unparalleled intellectual brilliance. It brought the rise of logical empiricism.

A few words seem to be in place to briefly characterize the logico-empiricist conception of philosophy of science. As its very name suggests, and as I said a minute ago, logical empiricism has two main roots, the first is Mach's empiricism, the

second Frege's logical calculus as well as his model of analysis of methodological concepts. Two groups of men became the leaders of logical empiricism in the Germanic lands: one, the „Vienna Circle“, which began in the winter semester 1923/24, had as its core a trinity of scholars who first consisted of Moritz Schlick (1882-1936), who in 1922, coming from Germany, had taken over Mach's chair in Vienna; second, the Viennese Otto Neurath (1882-1945), the indefatigable organizational motor of logical empiricism, and, perhaps therefore, often badly underrated in his philosophical achievements. The third intellectual heavyweight was Rudolf Carnap (1891-1970) who, coming from Germany, had joined the Circle first in 1925, and then permanently in 1926.

Berlin became the other stronghold of logical empiricism, when Hans Reichenbach in 1926 received a chair as professor of philosophy of physics, very much at the initiative of Albert Einstein. He soon founded the „Association for Empirical Philosophy“ (*Gesellschaft für empirische Philosophie*) that was intended to disseminate logico-empiricist teachings to a broader, scientific public, particularly through public lectures. In Vienna, in addition to the Circle, which held interdisciplinary seminars, there was founded in 1928 the „Ernst Mach Association“ (*Verein Ernst Mach*) with Moritz Schlick as its rather reluctant president. Mach had combined his strict concept empiricism, which maintained that all concepts devoid of observational reference were merely „metaphysical“, with the enlightenment imperative that one ought to fight metaphysics at every turn. Although Mach restricted himself to explicitly dismantling metaphysics within science, physics in particular - of which his critique of the concept of absolute space is an example - he made it clear implicitly that most institutions of the society of his time were, in fact, based on metaphysics. The members of the Circle, perhaps with the exception of Schlick, sought to use the *Verein Ernst Mach* as a vehicle not only for popularizing the thinking of the Circle, but for societal enlightenment in a more comprehensive sense, which included social reform, if not socialism, anti-clericalism, and the like.

There was close cooperation between Vienna and Berlin that culminated in 1930 with Carnap and Reichenbach taking over an existing philosophical journal, renaming it *Erkenntnis*, and making it to a sort of central organ of logical empiricism. In 1937 *Erkenntnis* had to cease publication by order of the Nazis.

What were the teachings of logical empiricism? I restrict myself to only two points of which only the first is a doctrine in the strict sense of the word. The second



relates to the philosophical attitude or to the style of philosophy.

Logical empiricism first introduced a revolutionary and secular change in the concept of philosophy. Despite warnings, which Immanuel Kant had already issued 150 years earlier, philosophy by and large still claimed to be able to produce factual knowledge about a variety of things. If one now has to give up that claim, as logical empiricists believed, what, if anything, remains for philosophy? Carnap's programmatic answer in the first volume of *Erkenntnis* is:

„There is no such thing as speculative philosophy, a system of sentences with a special subject matter on a par with those of the sciences. To pursue philosophy can be only to clarify the concepts and sentences of science by logical analysis.“

These are strong words. They mean no less than the end of philosophy as the Western world had known it for two and a half millennia. Philosophy, in the logico-empiricist perspective, is basically reduced to philosophy of science. In ethics logical empiricists took a non-cognitivist position, which basically meant that philosophical ethics had also to restrict itself to the analysis of moral sentences that, in any case, were not propositions that could be either true or false. Consequently there could not be moral knowledge in the strict sense of the word „knowledge“. - Quite understandably from a psychological point of view, this and many similar messages were not taken with exuberant enthusiasm by the German philosophical community. I can also hardly imagine that it appreciated Schlick's irony at the end of *his* programmatic article, which opened the first volume of *Erkenntnis*:

„Certainly many will for centuries continue to wander further along the traditional paths. Philosophical writers will long continue to discuss the old pseudo-questions. But in the end they will no longer be listened to; they will come to resemble actors who continue to play for some time before noticing that the audience has stolen away. Then it will no longer be necessary to speak about „philosophical problems“, because one speaks philosophically concerning *all* problems, that is: clearly and meaningfully.“

This brings me to my second point. According to logical empiricism, the philosophical attitude or philosophical style is characterized by two essential ingredients: (1) philosophical work is, much like work in the sciences, a communal enterprise, thus securing critical control of ideas and thereby scientific progress ; and (2) as a necessary condition for the first, philosophy must be presented in a clear,

precise language.

This sounds rather natural these days, but it was, and - alas! - in part still is, far from being so in German philosophy. For, being a German philosopher, had mostly been a one-man business: There had been and still are - I am only slightly exaggerating - in a sense no colleagues but only disciples; philosophy had only rested on quasi-revelational insights and not on thoughts accessible to everybody. One did not *acquire* the teachings of a philosopher like those of a scientist, one was rather *élite*. Consequently philosophical language need not necessarily have been accessible to everybody but only to the elected. Hegel and Heidegger, in large parts of their work, are only the most notorious, though not the only, examples of this tradition in German philosophy

There is no evidence more illuminating on this point than when Carnap in his autobiography writes about the difficulties of getting Wittgenstein into the Circle. Although Wittgenstein lived in Vienna, in 1926 he bluntly refused to come to the Circle in order to discuss his *Tractatus*, in which the Circle was enormously interested. Schlick, after several talks with Wittgenstein, finally succeeded in getting him to accept Waismann and Carnap as mediators with the Circle. Being a go-between for Wittgenstein was not an easy task. Here is what Carnap tells us:

„Before the first meeting [with Wittgenstein], Schlick admonished us urgently not to start a discussion of the kind to which we were accustomed in the Circle, because Wittgenstein did not want such a thing under any circumstances. We should even be cautious in asking questions, because Wittgenstein was very sensitive and easily disturbed by a direct question. The best approach, Schlick said, would be to let Wittgenstein talk and then ask only very cautiously for the necessary elucidations.“

Carnap correctly identified this as a totally different style of conducting philosophy:

„Our [i.e. the Vienna Circle's] attitude toward philosophical problems was not very different from that which scientists have toward their problems. For us the discussion of doubts and objections of others seems the best way of testing a new idea in the field of philosophy just as much as in the fields of science; Wittgenstein, on the other hand, tolerated no critical examination by others, once the insight had been gained by an act of inspiration. I sometimes had the impression that the deliberately rational and unemotional attitude of the

scientist and likewise any ideas which had the flavor of „enlightenment“ were repugnant to Wittgenstein.“

I am not quoting this to ridicule Wittgenstein. Rather I would like to point to the strong contrast in philosophical attitude or style that is on display here.

The second day of the creation of modern German philosophy of science that had been illuminated so brilliantly by the sun of reason ended in a total eclipse, i.e., in the intellectual and moral darkness of Nazism. The eclipse began in Germany in 1933 with Hitler's rise to power and Reichenbach's almost immediate emigration to Turkey. In Austria it started a year later, in 1934, when a clerico-authoritarian regime took over and soon banned the *Verein Ernst Mach*. Schlick was shot dead in 1936 by a mentally sick former student - much to the praise of Catholic reactionaries who were of the opinion that he deserved it. After the 1934 putsch, Otto Neurath preferred not to return to Austria from a trip to the Soviet Union, and instead emigrated to Holland. Carnap was happy enough to emigrate from Prague to the U.S. in 1936. Finally, in March 1938, German troops marched into Austria, and before hundreds of thousands of shouting and cheering fellow Austrians, Hitler could solemnly report, as he claimed before history, „the homecoming of his native land to the German *Reich*“. At that point there wasn't much left any more of logical empiricism and its allies in science, neither in Vienna nor in Berlin. Here is a list of logico-empiricist emigrants to the U.S.

Rudolf Carnap

Herbert Feigl

Philipp Frank

Kurt Gödel

Carl Gustav („Peter“) Hempel

Felix Kaufmann

Wolfgang Köhler

Kurt Lewin

Karl Menger

Richard von Mises

Hans Reichenbach

Edgar Zilsel

Let me end this short account of the eclipse of reason with something I personally cherish enormously and which shows the great orientational value of logical empiricism, despite its non-cognitivism in ethics: Not a single logical empiricist ever compromised, let alone cooperated, with the Nazis. This holds also for those who stayed or had to stay, as, for example, Bela Juhos or Viktor Kraft in Vienna.

### III. Day Three: Transatlantic Transplantations

It was American philosophy of science that took the greatest advantage of the brain drain caused by Nazism. I mention only three people: as I said already, Reichenbach first emigrated to Istanbul in 1933, where the newly founded University offered generous refuge to dozens of German professors sacked for political or so called „racial“ reasons. Then, in 1938 he emigrated to Los Angeles. Carnap in 1936 first went to Chicago and then in 1954 to Los Angeles as successor to Reichenbach who had died in 1953 at the age 61. Carl Gustav Hempel, or, as his friends used to call him „Peter“, had received his doctorate in philosophy in 1934 in Berlin with Reichenbach as his adviser. He did not yet have a university position in Germany, when he, finally, came to the States in 1939. Here he served first as an instructor in philosophy for summer courses and for courses in the evening school at New York City College before he went to Queens College in 1940. In 1948 he became an associate professor at Yale and went to Princeton in 1955, receiving the chair of *Stuart Professor of Philosophy*. After he had to retire at Princeton (1973) he came to Pittsburgh in 1977. Here he taught for eight years as *university professor* until he retired in 1985 at the age of eighty.

These logico-empiricist German emigrants to the U.S. were received on the whole by a friendly philosophical environment, especially in comparison to their reception in Germany and Austria. They soon became catalysts for an enormous proliferation of thought in the philosophy of science in this country. It was not they alone, of course, who achieved this. There were in the U.S. people like Van Quine and Charles Morris, who had already had for several years close contacts to the European logical empiricists and who had visited Vienna or attended conferences in Europe. There were also a number of excellent logicians and, finally, there had long existed a strong pragmatist orientation in American philosophy that offered interesting points of contact and common interests with logical empiricism. One can say that logical empiricism seized the opportunity. For around a quarter of a century, it itself and kindred analytical groups dominated the philosophical scene in America.

My personal view is that contemporary philosophy of science not only stands on the shoulders of those logical empiricists I have talked about, but rather that - to a certain degree - it still *is* logical empiricism. The founders of logical empiricism have always emphasized the analogy of science and philosophy, they have emphasized that it is the *methods or style* of conducting philosophy that defines it, not its results.

Correspondingly, the specific teachings of the logical empiricists have been in continuous flux, usually they themselves being their most incisive and persistent critics. Just as we call 18<sup>th</sup> century physics „physics“, although scholarship in physics has left behind most of it, we are entitled to regard contemporary philosophy of science in a sense as still logical empiricism.

#### **IV. Day Four: Germanic Heritage at the Center**

The Pittsburgh Center for Philosophy of Science is the legitimate heir of logical empiricism. This is true both for institutional reasons as well as in a more genealogical sense.

To the first: as an institution of professional cooperation and mutual critical control, the Center, to some extent, even outdoes the Vienna Circle, which was restricted to Vienna and its surroundings only, as far as Prague. The geographical area of the Center is neither only Pittsburgh, nor only the U.S., but - as a quick look at the list of fellows shows - indeed the world, with the conspicuous restrictions I mentioned at the beginning. The Center thus has become the institutional mediator of a worldwide dialogue and a worldwide communication network of philosophers of science. Prof. Machamer has rightly remarked in private conversation that when he looked at the list of participants in a recent philosophy of science conference sponsored by the European Community he realized that most of the participants had gotten to know each other before through the Center and its various activities.

In this sense I personally regard the Center as one of the rare examples of globalization that I find acceptable, and not only acceptable, but rather desirable and even necessary. As the stronger part, the Center is generously sharing its resources and means with the less strong and less sophisticated, helping them to mobilize and develop philosophy of science in their own countries. But the Center is not just an institution, it is the **people** who matter. Although one finds here in Pittsburgh possibly more philosophical celebrities in one spot than elsewhere in the world, nothing has been more alien to any of them than arrogance, pomposity, or unapproachableness. Discussions at the Center proceed pretty much in the problem-oriented way that Carnap was warned not to use when talking to Wittgenstein. One cannot possibly imagine happening in Pittsburgh what happened to poor Peter Hempel, when as a student of physics in Berlin, he dared to address Max Planck after a lecture. Planck snubbed him, without looking into his face and said: „Go to my assistant!“

Second, genealogy: the Center has deep German roots. In German, one calls the Ph.D. thesis adviser „Doktorvater“, nowadays there are also „Doktormütter“. This genealogical metaphor points to institutional cross generational scholarly influence.

When we now look at some of the most distinguished members of the Center then we clearly see a German connection of this sort. Adolf Grünbaum, its most meritorious founder (a true *creatio ex nihilo*), first director (1960-1978), chairman since then, and *spiritus rector* up to the present day, is not only a refugee from Nazi Germany. Peter Hempel was also his *Doktorvater* at Yale. The same is true for Larry Laudan, the second director (1978-1981), who got his Ph.D. with Hempel at Princeton. And Nicholas Rescher, the third director (1981-1988) and current vice chairman. The only difference is that Rescher did his *undergraduate* work with Hempel at Queens College. Also the fourth director (1988-1997), Jerry Massey, had Hempel as thesis adviser. Prof. Massey likes to trace his academic pedigree even further back to Hempel's examiner, the psychologist Wolfgang Köhler, who in turn was a disciple of the philosopher-psychologist Carl Stumpf. And Stumpf was, among other things, famous for having chaired a committee which found out that Clever Hans, the fabulous calculating horse, was, indeed, clever but not in arithmetic as his master, a Herr von Osten, had thought. Hans's was more of what we call „emotional intelligence“ these days.

Finally, Wesley Salmon, whose untimely, terrible death we mourn so much, had Reichenbach as his thesis adviser.

## **V. Day Five: Abject Recommencement and First Steps to Resurrection**

Day Five of our story brings us back to Germany after the eclipse of reason there. In 1945, many German cities looked like Kabul and Kandahar these days. Physical destruction corresponded to moral disaster. There was the widespread conviction that something had gone terribly wrong and that the Germans were responsible for this. But one cannot say that there was an open and explicit nationwide examination of conscience. That started only some twenty years later, in the sixties. In 1945 and in subsequent years, the general mood was something like the following: „Well, we were wrong, but we were punished for that by the destruction of our cities and villages, by the death of millions of soldiers, civilians and refugees, and by the division and the occupation of the country. Now, so goes my reconstruction of the

then prevailing spirit, we have to care for our physical survival and for rebuilding the country." And that is what people did, and they did it with great success, not least thanks to Marshall Plan dollars.

Also in the winter semester of 1945 the universities started again. They had lost only the second part of the summer semester. And they restarted in the same spirit as did the country at large: one should just go on as best one could, not dig into the past, and simply look forward. But what an abject institution the German university had become during the twelve years of Nazi rule! It had lost perhaps the majority of its best scholars, either because they were Jewish, or because they left the country for political reasons. In philosophy, as in other fields, the majority of those who had stayed were either outright Nazis like Martin Heidegger, or were opportunistic compromisers like Hans-Georg Gadamer. Only few had remained upright.

In this situation nobody thought of re-establishing logical empiricism in Germany. I even have the impression that the philosophical community was actually very relieved that logical empiricism had left the country.

It is also fair to say that *after* 1945 for a while there also wasn't much of philosophy of science in Germany. The same is true for an even longer period and to a greater degree of Austria. Only in the 1960s can we see two developments that were, however, opposed to each other in a curious way. The one is the so called constructivism of the Erlangen-Konstanz School that initiated and centered on the mathematician Paul Lorenzen (1915-1994) and the philosopher Wilhelm Kamlah (1905-1976). The Erlangen constructivists developed, as far as philosophy of science is concerned, a non-empiricist, foundationalist philosophy of science that owed very much to Hugo Dingler (1881-1954). Constructivist philosophy of science sees itself in clear opposition to logical empiricism. Constructivism in mathematics, developed particularly by Lorenzen, came close to intuitionist conceptions; in physics there was the attempt to build a so called „protophysics“ as the theory of the normative implications that prescribe the construction of measuring instruments for the basic physical quantities length, time, and mass. Protophysics was particularly furthered by the work of Peter Janich who recently also added „protobiology“ and „protochemistry“ to proto-theory. Among the students of Kamlah and Lorenzen was also Jürgen Mittelstraß, who came to Konstanz in 1970. There, he met as a kindred spirit Friedrich Kambartel, who had come three years before as the first professor of philosophy at this newly founded university. It is fair to say that philosophy at

Konstanz as it now stands owes very much to the work and the personal style of Mittelstraß and Kambartel. I am happy to have had them as my thesis advisers.

The other development of German philosophy of science that started in the 1960s consists in the long overdue attempt of a revival of logical empiricism that was brought about by the Austrian Wolfgang Stegmüller (1923-1991), who became a professor at the University of Munich in 1958. Among other things, he undertook the enormous task of giving a detailed overview of philosophy of science and science-related analytical philosophy in four volumes of some 3.000 pages. When I myself studied philosophy in Tübingen in the late sixties and early seventies no philosophy of science was taught there. And I worked my way through the two Stegmüller volumes that had been published up to that time. So, in a sense, I am also student of Stegmüller, although we never met in person.

To me it comes as a great surprise and puzzle that the contacts between the Center and German philosophy of science have predominantly gone along the Erlangen-Konstanz connection. Out of the 26 German fellows at the Center 13 have come directly or indirectly on the Konstanz ticket, and only three on the Stegmüller-Munich ticket. But this is already part of what happened during

### **VI. Day Six: Pittsburgh Day - Dankeschön!**

The first contacts between Pittsburgh and Konstanz go back to the 1966 Leibniz Congress in Hannover, where Jürgen Mittelstraß and Nicholas Rescher met for the first time. This meeting was the beginning of a wonderful friendship whose bond soon included Larry Laudan, who had independently contacted Mittelstraß from London, where he had been teaching, and later Adolf Grünbaum, who had first met Mittelstrass at a conference of the International Union of the History and Philosophy of Science (IUHPS), which had been organized by Robert Butts in Benmiller (Ontario, Canada) in 1977. It was at Rescher's initiative that Mittelstraß became a visiting Professor at Temple University in Philadelphia in 1969. From there he was invited by Laudan to Pittsburgh for a talk that took place in 1970. At that point an exchange began between the two universities that is flourishing until the present day, and soon included other places of German philosophy of science scholarship like those in Bielefeld, Berlin, Göttingen, Munich, and Heidelberg. But I should note, sadly, that Heidelberg has recently become an exception to the developments just mentioned, after our friend Martin Carrier had had left for Bielefeld in 1998. Philosophy of



science is now, allegedly, regarded as alien to the supposed essence of Heidelberg philosophy. In 1974 Pittsburgh unsuccessfully tried to lure Mittelstraß to a professorship in the History and Philosophy of Science Department. Last year he received an honorary degree from Pittsburgh. On the German side Grünbaum, Rescher, and Wes Salmon became recipients of the renowned „Humboldt Award“.

An important step in the development of the Konstanz-Pittsburgh connection was reached in 1983 when Adolf Grünbaum inaugurated the *Konstanzer Dialoge*, a lecture series given by distinguished foreign scholars.

The Konstanz-Pittsburgh relationship saw a quantum leap when Gerald Massey became director of the Center in 1988. He soon established a unique cooperative program between the two universities. The Massey-Plan comprised (1) archival cooperation between the Pittsburgh Archives of Scientific Philosophy and the Konstanz Philosophical Archive. This included the generous offer to reproduce and collect the entire contents of the Pittsburgh Archives in microfilmed form for placement in Konstanz. Fortunately enough, Mittelstraß generously donated a large portion of the money he had received shortly before as Leibniz Award winner for financing the microfilming. (2) A student exchange that includes tuition waivers at both sides. Although there has been almost every year one of our students at Pitt, to his or her enormous advantage, we, unfortunately, haven't yet seen a single student from Pittsburgh in Konstanz. (3) A biennial conference series, the Pittsburgh-Konstanz Colloquium in the Philosophy of Science, that started in 1991 in Konstanz with a conference that celebrated the hundredth anniversary of the births of Carnap and Reichenbach. We were happy that Peter Hempel was among us, who received an honorary degree from Konstanz on that occasion. Four years later, at the Third Colloquium, there followed Grünbaum and Rescher as Konstanz *doctores philosophiae honoris causa*. The sixth conference of the Colloquium will take place in Pittsburgh in October 2002; and finally (4) a common book series, „The Pittsburgh-Konstanz Series in the History and Philosophy of Science“, of which nine volumes have been published so far. - It was only a modest expression of the gratitude for all this that the president of the Federal Republic of Germany bestowed on Prof. Massey in 1998 the First Class of the Cross of Merit of the Republic. I would like to seize this opportunity to again thank Professor Massey for all of his dedicated, cooperative efforts.

My gratitude includes, of course, *all* directors of the Center, from the first, Adolf

Grünbaum, to the current person, Jim Lennox, who assumed the directorship in 1997. For me it has been an honor and a pleasure to work with each of them. My gratitude also extends to the staff - past and present - I very much enjoyed working with the following people: Jerry Heverly of the Special Collections Department of Hillman Library; Linda Butera, Karen Kovalchik, and Joyce McDonald at the Center – and last but not least, Elizabeth McMunn, Adolf Grünbaum's long-time secretary, who on my first visit reluctantly agreed to my request for a bicycle, continuously worrying that Pittsburgh car drivers would run over and probably kill me.

To sum up this sixth day, the Pittsburgh Center has enormously and generously contributed to bringing back to Germany the lost, and for a long time not very much desired, heritage of logical empiricism, or, of scientific or analytical philosophy, if you prefer these designations. It has set standards of philosophical professionalism, of liberal discursive openness and personal humanity. It has set standards also in a field of more practical philosophy that I cherish very much, I mean hospitality and conviviality. In order not to offend anyone by omission, I will not mention names here. But I recall warmly all the social events to which I have been invited.

This brings me to **Day Seven**. On several evenings during his six-day work of creation, God looked at what he had done so far, and said to himself that it was done well. One cannot say the same with respect to each of the six days of the story of German philosophy of science. But certainly Day Six, its „Pittsburgh Day“, deserves not only a „well done“, but rather an unequivocal „**very** well done“. This does not seem to be an accident, since also in the book of *Genesis*, only the sixth day gets the mark „**very** well“.

As we know, on the seventh day God „took a rest from all the labor he had performed“. You, too, might feel like resting after this long lecture, but let us do something better: let us celebrate the historical merits of the Pittsburgh Center for Philosophy of Science in its own right and the uneasy homecoming of philosophy of science to Germany.