

Intervento al convegno in onore di Vincenzo Bronzin

Trieste, 13 dicembre 2008

di Wolfgang Hafner

Nel mio intervento vorrei trattare due argomenti:

innanzitutto, il modo in cui ho scoperto Bronzin e poi la posizione dell'accademia e di altre scuole sul pensiero degli strumenti finanziari dell'epoca

Ho scelto questi punti, perché consentono di vedere come Bronzin è stato scoperto e come siamo arrivati fino a qui. E così si vede anche quanto sia complicato trovare qualcosa di straordinario. Il sentiero era lungo fino ho trovato un primo segno di Bronzin.

Era il 1990 e stavo lavorando per un progetto sul "Riciclaggio di denaro con strumenti finanziari". Era un progetto finanziato della Fondazione svizzera per la ricerca scientifica. La ricerca relativa a questo progetto era molto interessante e mi ha permesso di scoprire diverse cose che erano del tutto nuove per me. Ho cominciato a capire meglio come funzionano i derivatives e come questi hanno acquisito una sempre maggiore importanza.

Oltre a ciò, ho anche avuto l'occasione di incontrare tante persone che lavorano con questi strumenti. Ma a prima vista mi hanno interessato più le scoperte degli strumenti, la realtà dei mercati finanziari, che cosa era e che cosa è ancor oggi importante per il funzionamento degli strumenti finanziari.

Nella mia ricerca ho incontrato diverse persone della Banca Mondiale (World Bank) e del Fondo Monetario Internazionale (International Monetary Fund). Ho avuto anche la possibilità di parlare con persone della burocrazia americana, come per esempio del FINCEN (Financial Investigation Network), con il più alto consigliere del vice-ministro responsabile della lotta anti-riciclaggio del Ministero del Tesoro americano, Michael Langan, e i suoi collaboratori dei diversi dipartimenti.

L'incontro con i membri del Ministero delle Finanze è stato molto illuminante. Ho avuto l'impressione che la burocrazia non sapesse che cosa fare quando ci si confronta con la possibilità di usare gli strumenti finanziari per il riciclaggio di denaro. Erano gli anni della presidenza di Bill Clinton e le ditte finanziarie come Goldman-Sachs e altre pianificarono la politica estera degli Stati Uniti. Anche oggi Goldman-Sachs ha un'influenza enorme sul governo degli Stati Uniti. Due mesi fa, era possibile per Goldman-Sachs di ricevere soldi per salvarsi dalla crisi, e dall'altra parte era capace di organizzare che la ditta Lehman-Brothers non riceveva soldi e è andata in bancarotta.

Ma di principio ogni controllo o altra regolamentazione si opponeva alla libera circolazione di denaro. Così nessuno s'interessava veramente alla lotta contro il riciclaggio di denaro sporco.

Tuttavia, a dire la verità, anche dopo la pubblicazione del libro "Im Schatten der Derivate", in cui viene descritto un caso molto illustrativo di origine tedesca, non fu possibile per i responsabili della Germania del tempo - quando la Germania aveva la presidenza dell'organizzazione Financial Action task force for Money-Laundering (un dipartimento della OECD) - cercare di esemplificare la possibilità di riciclare denaro con gli strumenti finanziari, infatti non sono stati molto fortunati.

Ma in definitiva il sistema non è molto complicato e anche oggi è possibile riciclare denaro con

questo metodo. Ho illustrato come è possibile farlo anche ai responsabili del Ministero delle Finanze degli Stati Uniti: Per esempio, un'organizzazione terroristica o un singolo criminale deve avere due conti bancari. Sul primo conto, che è per il denaro sporco, si deve aprire una transazione a termine (forward). Questa transazione potrebbe essere fatta contro la tendenza del mercato. L'altro conto deve essere usato come controparte. Con l'andamento del mercato, il primo conto, dove si trovano i soldi sporchi, perde, mentre l'altro conto guadagna. Così, come risulta dall'operazione, il denaro sporco è biancostato riciclato. Con questa formula si può riciclare denaro per qualsiasi motivo; anche per le tasse o altri motivi. Per le banche queste operazioni sono convenienti: loro prendono i contributi e le altre spese. Queste transazioni sono possibili perché la legge permette di saldare il conto della speculazione al fine del giorno. Così si può manipolare denaro senza problemi.

Continuando questo processo sono divenuto sempre più critico alla luce dei dati. Ma sono rimasto anche molto impressionato dalle possibilità che questi strumenti offrono per costruire un mondo virtuale. Così ho cominciato da interessarmi di più. Per la mia professione di studioso di storia economica, ho cominciato a scavare nel passato. Ho letto il libro di Edward Swan "Building the Global Market", che racconta come già con Hammurabi, 1800 anni prima di Cristo, sul fiume Tigri, la terra dei due fiumi, esistevano strumenti finanziari. E poi venne il libro di Peter Bernstein "Contro gli dei" sulla gestione del rischio.

Per me è stato sorprendente il modo in cui Bernstein descrive il ruolo dei matematici americani nello sviluppo degli strumenti finanziari, e come loro hanno trovato una soluzione per calcolare il prezzo delle opzioni. Nel mensile "Scientific American" un giornalista ha scritto che la scoperta della formula Black-Scholes era una cosa tanto importante per i mercati finanziari quanto la teoria della relatività di Einstein lo è stata per la fisica.

Come studioso di storia economica conosco anche l'importanza dei mercati per gli strumenti finanziari dei paesi europei negli ultimi anni del novecento e all'inizio del ventesimo secolo. Ero molto scettico nel credere che solo il francese Louis Bachelier avesse sviluppato, prima della prima guerra mondiale, un modello per calcolare il prezzo delle opzioni. Ma fino ad allora gli storici non si sono interessati alla storia degli strumenti finanziari.

Nel frattempo ho anche avuto l'impressione che valesse la pena scrivere un libro di diffusione popolare su tutte le mie ricerche relative alla possibilità di utilizzare gli strumenti finanziari per il riciclaggio di denaro sporco e alla storia degli strumenti finanziari. Due case editrici si sono mostrate interessate. La casa editrice "Campus" e la casa editrice "Eichborn". Ho scelto la Eichborn perché è una casa editrice molto popolare. E il libro "Im Schatten der Derivate" è stato pubblicato nel 2002. Il giornale Financial Times Deutschland, il settimanale Die Zeit e altri giornali hanno pubblicato degli articoli su questo libro. Ma non è stato un successo. Penso che la materia sia troppo complicata. Quando la prima edizione è stata venduta, Eichborn non ne ha stampato una seconda.

Per scrivere il libro ho continuato la ricerca storica e ho vissuto subito la grande importanza dei derivatives nei paesi europei alla fine del Novecento. Per esempio, si può leggere in un articolo sulle borse tedesche del Novecento al tempo della prima guerra mondiale che il 60 per cento delle transazioni erano contratti a termine.

Così ho cominciato a scavare ancora. Ho anche chiesto al mio antiquario di cercare libri

importanti sugli affari bancari e sulla speculazione di quel periodo. La mia speranza era quella di trovare, con il suo aiuto, qualche libro contemporaneo per studiosi della materia con un orientamento pratico. Per me è stata una sorpresa anche vedere quanti libri sono stati pubblicati in questo periodo sui mercati finanziari.

Per pura coincidenza l'antiquario ha trovato un libro, scritto da un professore di nome Friedrich Leitner, della Handels-Hochschule di Berlino, dal titolo "Das Bankgeschäft und seine Technik", pubblicato nel 1920. In un capitolo di 60 pagine Leitner descrive diverse tecniche finanziarie, per esempio contratti per opzioni, un tipo che si chiama "Stellagesgeschäft" e altri. Nel libro si trovano anche diversi diagrammi, per esempio per put-options, ovvero opzioni per vendere e altre tecniche per guadagnare soldi con strumenti finanziari. In questo libro si trova anche un riferimento al libro di Bronzin "Theorie der Prämien-geschäfte", all'oggetto del libro e in particolare alla matematica. Visto questo ho fatto una ricerca in Internet sul catalogo virtuale della biblioteca universitaria di Karlsruhe cercando il nome di Bronzin. Ho trovato il libro "Theorie der Prämien-geschäfte" nelle biblioteche universitarie di Berlino, Stoccarda e Monaco. Quindi, ho richiesto telefonicamente di poter ricevere il libro. Non è stato molto difficile. Mi hanno mandato il libro di Bronzin via posta ordinaria alla biblioteca della scuola superiore di tecnica a Windisch, dove abito.

Non so se sarebbe così facile ordinare il libro come dieci anni fa. Ma una cosa è molto strana: fino ad oggi il libro di Bronzin non si trova nelle biblioteche austriache. Mi pare che il lavoro di Bronzin abbia incontrato una certa riconoscenza solo in Germania, ma non nell'imperio austrungarico. Ma di questo parlerò dopo.

Reputo il libro molto interessante. In esso si trovano formule molto simili alla formula di Black-Scholes, che già conosco. Ma ho voluto essere sicuro e ho anche considerato di avere bisogno di un accademico eminente se il libro di Bronzin era stato dimenticato per un periodo così lungo. Mi sono ricordato del Professore Heinz Zimmermann, che conosco da una tavola rotonda e come esperto nel progetto "Riciclaggio di denaro con strumenti finanziari", e mi sembrava una persona onesta. Gli ho chiesto se conosceva il nome di Bronzin. Zimmermann non lo conosceva e in un primo tempo era molto dubbioso. Lui ha letto naturalmente i libri di Bachelier, che scrisse un primo contributo sulla teoria finanziaria che è stato ignorato per tanti anni. E adesso c'era un altro come Bachelier? Si chiese: Quante volte si può inventare la ruota? Sarebbe una gran sorpresa scoprire un altro che ha sviluppato una teoria come quella di Bachelier. Ma quando Zimmermann cominciò a leggere, ebbe sempre più l'impressione che Bronzin avesse scritto una cosa straordinaria. E così abbiamo cominciato la ricerca sulla storia di Bronzin e sui suoi modelli matematici.

Dopo qualche mese, siamo andati a Trieste per conoscere in maniera più approfondita i motivi che spinsero Bronzin a creare i suoi modelli. Abbiamo cercato tracce di Bronzin e cominciamo a fare qualche ricerca all'Accademia e al Carli, alla biblioteca civica, e poi all'archivio di stato di Trieste. È stato un periodo molto laborioso e la sera le mani erano sporche della polvere dei libri. Grazie al Capitano Ogrin e la famiglia Raldi abbiamo avuto la possibilità di incontrare il figlio di Vincenzo Bronzin, Andrea.

Sono ritornato ancora una volta poi, per un mese, e infine il quadro di Bronzin è stato completato. Anzitutto grazie all'aiuto di tante persone.

Abbiamo anche saputo che Bronzin e i suoi studi erano parte di un sviluppo più grande: nel 1900 si era sviluppato un movimento europeo per migliorare la formazione soprattutto in matematica. Per esempio, Felix Klein, professore a Göttingen, uno dei matematici più conosciuti di questo periodo, dichiarò: "Vogliamo che i professori alla cattedra siano meno teorici e più vicini alla vita

reale. E devono anche essere pieni di entusiasmo.” Si può dire che in questo periodo si sviluppò il quadro di un professore pieno di entusiasmo e di benevolenza verso i suoi studenti.

Dietro queste richieste stava la realtà del mondo economico che all'epoca aveva bisogno di ingegneri capaci di dotare un'azienda di macchinari innovativi e di una modernità più avanguardistica. In questo periodo avvenne il cambio della produzione dei manufatti a livello industriale. E per questo cambiamento di stile di produzione, l'economia ha avuto bisogno dei matematici con più fantasia e che ebbero la capacità di sviluppare nuovi metodi di produzione fondandosi su modelli matematici.

Tuttavia non c'era solo Klein, anche il francese Enrico Poincaré, uno dei matematici più eccellenti dell'epoca, era convinto che fosse molto importante sviluppare negli studenti non solo la capacità di risolvere problemi matematici, bensì anche la capacità di risolvere problemi tecnici basandosi sul pensiero sistematico della matematica. E per questo, secondo Poincaré, era importante sviluppare l'intuizione e i sentimenti degli studenti.

In questo periodo era molto vivo un movimento europeo per lo sviluppo della didattica della matematica a tutti i livelli. Per esempio, i matematici più conosciuti dell'epoca si riunivano tutti gli anni per confrontarsi sulla didattica della matematica. Hanno anche creato un giornale per presentare la loro idea sulla didattica: l'insegnamento della matematica. Prima hanno raccolto tutte le informazioni sull'insegnamento della matematica in tutto il mondo, e poi hanno proposto di sviluppare una programma ideale. Ma questa proposta non riguardava solo l'istruzione universaria. Anche nel mestiere di Bronzin, nelle scuole superiori di educazione commerciale, si tenevano congressi internazionali ogni anno.

E a Trieste, questa era l'idea, hanno voluto fare in nome di Eugenio Gelcich, che è stato il predecessore di Bronzin alla direzione dell'Accademia, il centro per l'educazione commerciale internazionale. Gelcich era il responsabile dell'educazione commerciale per tutto l'impero austro-ungarico. E al seguito di Ernst von Koerber, Presidente del consiglio dei ministri del impero, Gelcich ha voluto promuovere lo sviluppo dell'economia per l'integrazione dei diversi popoli dell'impero. Ma non fu un successo. Tanti triestini hanno pensato come Scipio Slataper disse: ogni cosa necessaria al commercio è violazione dell'italianità; ciò che ne è vero aumento danneggia quello.

E infine la prima guerra mondiale ha distrutto tutti questi tentativi di sviluppare a Trieste un centro internazionale per la formazione commerciale. Erano sogni fuori dalla realtà. Per esempio, in quel periodo la città e la borghesia triestina non fornirono mezzi sufficienti a sostenere l'accademia e la scuola superiore di commercio Revoltella. In sostanza gli edifici dell'accademia erano così malridotti che una volta è perfino caduta una finestra in strada perché era marcia, e c'era sempre l'odore dei gabinetti nelle aule della scuola, perché il tubo di scarico era intasato come verificò poi una commissione della città.

Tuttavia, a parte la vita reale, l'idea di sviluppare l'educazione della matematica ha avuto anche una grande influenza sul modo di vita degli studenti. Per un studente di matematica c'era un'unica scelta di mestiere, ovvero diventare insegnante o professore. Tutte le altre professioni dei matematici – come, per esempio, all'interno di un'assicurazione o come tecnico in una ditta – erano veramente delle seconde scelte. Pertanto è comprensibile perché Bronzin non abbia mai accettato la proposta di cambiare professione e diventare matematico per un'assicurazione o per una ditta privata.

Ciononostante, malgrado tutti i matematici universitari abbiano sostenuto l'idea di migliorare la formazione dei matematici per sostenere lo sviluppo della industria, non tutti erano d'accordo a fare tutto per l'industria. Felix Klein, ad esempio, un sostenitore molto entusiasta di un altro tipo di istruzione, ha anche voluto rafforzare la collaborazione tra università e economia, ma questa

idea incontrò la resistenza dei professori che volevano conservare la propria indipendenza.

Questa discussione su quanto stretta dovesse essere la collaborazione tra mondo economico e università, era molto importante all'epoca. Ad esempio, Gustav von Escherich, uno dei professori di matematica di Bronzin all'università di Vienna, era convinto che la matematica dovesse fare attenzione per non ridursi ad asservire gli studi applicati come fanno i tecnici e gli ingegneri. Per lui la matematica era la regina della scienza. E pensava che la matematica perdesse il suo valore di prima materia scientifica, come un sistema di pensiero, filosofico, quando è troppo vicina alla tecnica. E perché lui – oggi pensiamo che fosse lui dato che era anche l'editore principale degli Monatshefte di matematica e fisica a Vienna, questo era l'annuario più importante del impero austroungarico – ha scritto che i modelli che Bronzin ha sviluppato nel suo libro “Theorie der Prämiengeschäfte” non si possono usare in pratica. Questa svalutazione del libro di Bronzin era anche espressione dell'atteggiamento di von Escherich. Von Escherich non voleva che la matematica si inquinasse con affari di borsa e speculazione.

Ma per capire un po' meglio la situazione di Bronzin dobbiamo anche conoscere il modo di pensare dell'epoca. Per gli uomini dell'epoca anche il mestiere di attuare non era diverso da quello di tecnico o ingegnere. I fatti sociali e gli uomini in genere erano parte di una grande macchina che si muoveva in una certa direzione. La libera volontà come noi la vediamo oggi non esisteva ancora. Era l'epoca di prodotti fatti di grandi numeri e, con la prima guerra mondiale, di numerose vittime. In quell'epoca quasi tutti pensavano che il mondo si muovesse secondo un ordine predeterminato. Questo si vede anche nel curriculum del professore di matematica. Per esempio, nel caso del Professore Wilhelm Weiss, di origini povere, e venuto a casa del Professore Weyr, con il cui aiuto divenne Professore di matematica. Nessuno si chiedeva se fosse anche possibile, con un programma di formazione e di sostegno per le classi più basse, da aiutare altri bambini di origini povere a diventare grandi matematici come Weiss. Tutto era predeterminato, tutto era scritto nel destino.

Del tutto fuori dalla norma erano queste esplosioni di sentimento nazionalista – come a Trieste, dove erano un fenomeno del tutto straordinario. E fuori dalla norma era anche la speculazione eccessiva. La speculazione colpì soprattutto Vienna quando Bronzin studiava all'università. A Vienna si sviluppò un'atmosfera intrisa di sentimenti contrari alla speculazione. A Vienna urlarono anche nel parlamento: “Hängt die Börsenjuden”, che vuole dire “Impiccate gli ebrei della Borsa”. E' possibile che Bronzin avesse sviluppato i suoi modelli con l'aiuto dei modelli matematici per contrastare queste emozioni pericolose.

Infatti, quando è possibile trovare delle regole nel comportamento dei prezzi delle azioni basandosi sulla matematica, questo vuole anche dire che le emozioni degli speculanti sul corso dei prezzi delle azioni non sono appropriate, e che la borsa non è una cosa pieno di emozioni come una donna emotiva che un giorno fa una cosa e il giorno successivo un'altra – nei quadri contemporanei la borsa è sempre una donna – bensì tutto può essere calcolato.

Anche per l'educazione non esisteva l'idea che ognuno dovesse trovare il proprio sistema. Gelcich, per esempio, ha cercato di standardizzare l'educazione. Siamo ancora nel mondo deterministico. L'individuazione degli uomini presentata da Sigmund Freud e dallo scrittore triestino Italo Svevo ha appena cominciato a crescere. In queste circostanze è difficile descrivere il ruolo della probabilità che Bronzin ha usato per calcolare i prezzi delle opzioni. Ci si chiede: con la sua teoria Bronzin ha messo un punto che segna la fine di un periodo deterministico di ieri, oppure era il messaggero di un nuovo periodo moderno. Penso che fosse tutto ciò, come il suo amato professore Ludwig Boltzmann.

Finora abbiamo seguito un po' la linea filosofico-culturale. Ma in realtà a livello tecnico a Trieste, con le grandi compagnie di assicurazione, si trova un terreno molto fertile. E all'epoca c'era un flusso di pensiero tra le scuole superiori e le assicurazioni. Questo si vede, anzitutto, prima nel programma scolastico e nelle lezioni di Giorgio Piccoli alla scuola superiore di commercio Revoltella. Siamo qua nel museo Revoltella allora vale la pena da parlare un pò della Revoltella. Piccoli era direttore della Revoltella venti anni prima di Bronzin, quando accademia e Revoltella erano ancora insieme nel palazzo in Piazza Hortis. Nel libro di Piccoli dal titolo *“Elementi di Diritto sulle Borse e sulle operazioni di Borsa secondo la Legge Austriaca e le norme della Borsa Triestina, Lezione”* si può leggere quanto segue in merito al prezzo di un'opzione: *“Economicamente il premio va considerato come un premio di assicurazione. Il datore del premio è l'assicurato; il prenditore è l'assicuratore; il danno effettivo ed incerto, che altrimenti in seguito a mutamenti nel prezzo di una merce pattuita a termine lo potrebbe colpire. Anche nel contratto a premio, come nel contratto di assicurazione, il premio limita i pericoli e le speranze del contratto per ambedue i contraenti”*. E' molto probabile che Bronzin conoscesse il libro dell'avvocato Piccoli. Per un matematico dotato del punto di vista tecnico come Bronzin non è cosa complessa formulare un modello matematico per calcolare il prezzo delle opzioni. Ma farlo era un gran passo, contro l'atteggiamento del tempo e nel confronto con i matematici universitari. Con i suoi modelli ha fatto un passo avanti, peccato solo che quasi nessuno lo abbia seguito.