

RICORDO DI BRUNO de FINETTI

Fulvia de Finetti

Ancora un ricordo di Bruno de Finetti?

Questo è stato il mio primo pensiero quando il Presidente Ambrisi mi ha chiesto di venire qui a parlarne, tanto che gli avevo suggerito un titolo diverso "ASPETTANDO IL 2020" che acuisse un po' di curiosità su quanto avrei potuto dire ed anche togliesse quel velo di tristezza che il ricordo di chi non c'è più sempre comporta.

Certo sapendo che ricorrono i 120 anni della Mathesis è naturale che lo si voglia ricordare per esserne stato Presidente dal 1970 al 1981, la durata più lunga dopo quella di Enriques, almeno per ora... mi sembra che l'attuale Presidente potrebbe riservarci delle sorprese in tal senso.

Mi sono chiesta come mai mio padre abbia voluto assumere questa "carica", avendo sempre in precedenza cercato di evitarle, come quando a Trieste per un breve periodo essendo l'unico professore di ruolo della facoltà di Scienze ricopriva la funzione di Preside e di Direttore dell'Istituto di Matematica, appena arrivò il professor Sobrero si liberò della carica di Preside e quando successivamente arrivò il professor Fichera anche di quella di Direttore.

E' possibile che a farlo decidere fu forse sapere che della Mathesis fu Presidente anche Guido Castelnuovo, il professore che in Italia più di ogni altro lo aveva apprezzato e valorizzato durante i tre anni della sua permanenza a Roma subito dopo la laurea, unico italiano che ricordò nella sua ultima lezione tra quanti gli permisero di far conoscere le sue innovative idee nel campo della probabilità pur se diverse dalle proprie. Per inciso Guido Castelnuovo il 5 novembre sarà ricordato alla Sapienza per i 150 anni dalla nascita.

Rimanendo in tema Castelnuovo è il caso di citare la collaborazione e l'aiuto di de Finetti al progetto didattico di Emma Castelnuovo che tra l'altro ho avuto come docente in terza media quando ci trasferimmo a Roma per un anno dato che papà, all'epoca maggior esperto in Italia di meccanografia, su richiesta del professor Picone fu distaccato all'INAC (Istituto Nazionale per l'Applicazione del Calcolo) in vista della prossima installazione di un computer. Avendo studiato il tedesco in seconda media a Trieste, al Tasso fui iscritta alla sezione dove si insegnava quella lingua e in quella sezione insegnava matematica Emma che ricordo portava al braccio il segno del lutto per la recente morte del padre, era l'anno scolastico 1952-1953. Papà fu molto contento che la mia insegnante fosse la figlia di Castelnuovo che lui ricordava come la ragazzina che gli apriva la porta quando andava a trovare il padre per sottoporgli i suoi primi lavori. Per la verità quell'anno riuscii a prendere degli 8 voto massimo per un compito giusto ma risolto con il metodo che aveva insegnato Emma. Alle mie rimostranze perché non 10 spiegò che per meritarlo si sarebbe dovuto risolvere il problema con un metodo diverso da quello appreso a scuola.

Ma torniamo al mio interrogativo iniziale: Ancora un ricordo di Bruno de Finetti?

Nelle numerose occasioni nelle quali fui invitata a parlarne nei convegni nazionali ed internazionali che si tennero nel centenario della nascita in varie città d'Italia ho sempre cercato di raccontare qualcosa della vita di mio padre legata alla città o all'istituzione che promuoveva il convegno. Così a Milano all'Istituto Lombardo parlai dei suoi studi universitari al Politecnico prima, avviato dalla madre a seguire le orme del padre e del nonno e poi del suo difficile e sofferto passaggio a Matematica per la contrarietà della madre. Analogamente feci a Trento dove si tenne il Convegno Nazionale della MATHESIS nel 2006 e in quella occasione nella giornata interamente dedicata a de Finetti raccontai della sua vita a Trento, in particolare della sua carriera scolastica con diversi anni saltati per scelta come la prima elementare e l'ultimo di liceo o per la guerra o per malattia, tanto che definirlo un autodidatta non sarebbe del tutto sbagliato. Parlai anche del suo successivo impegno per la didattica della matematica che forse nacque proprio sui banchi della sezione moderna del Ginnasio-Liceo Giovanni Prati negli

anni 1919-1923. Queste sezioni moderne furono attivate all'interno di strutture scolastiche in cui erano già esistenti sezioni di ginnasio liceo (classico) dalle quali differivano per la soppressione del greco a fronte di un maggior impegno orario delle materie scientifiche.

Nel 1924 con la Riforma Gentile tali sezioni spariranno sostituite dai Licei Scientifici. Raccontai anche del suo esame di maturità che effettuò nella sessione di ottobre del 1923, avendo come detto saltato l'ultimo anno di liceo preparandosi da solo durante le vacanze. Ottenne voti migliori nelle materie umanistiche rispetto a quelli nelle materie scientifiche. Inoltre i risultati nelle prove scritte erano decisamente migliori che nelle prove orali. Per esempio, sia in italiano che in latino ottenne nove allo scritto e sette all'orale, mentre soltanto sei in fisica. Appena meglio in matematica, dove ebbe sette!

Molti anni più tardi, frugando nei suoi ricordi di quegli anni, ebbe a scrivere: *"La matematica e la fisica del ginnasio e liceo non mi attraevano, ma già allora i concetti espressi in scritti più o meno divulgativi sulla teoria della relatività di Einstein (e in particolare quelli sullo Spazio-Tempo di Minkowsky) mi affascinarono"*.

Questa volta sono in difficoltà perché i legami di de Finetti con Gioia del Colle e più in generale con la Puglia sono davvero pochi limitandosi alla sua presenza al Congresso dell'UMI che si tenne a Bari e Lecce nel 1971 e ad una conferenza all'Università di Lecce qualche anno dopo su invito della professoressa Maria Adelaide Sneider.

Dovrò per forza ripetere qualcosa di quanto già pubblicato sul Periodico di matematiche in due miei articoli nel 2010 e nel 2011.

Quello del 2011, rievoca il famoso Congresso Internazionale dei Matematici del 1928 a Bologna al quale parteciparono tutti i più importanti matematici dell'epoca e dove il ventiduenne de Finetti espose per la prima volta il teorema che avrebbe preso il suo nome e della celebrazione che se ne tenne a Innsbruck, sua città natale, nel 2011. Non mi soffermo oltre su questo per dare più spazio all'altro intitolato *L'insegnamento della Matematica secondo de Finetti* nel quale ho ricordato l'impegno profuso nel campo della didattica sia come Presidente Mathesis che come Direttore del Periodico di Matematiche, così come fece sempre in ogni attività alla quale si dedicò sia lavorativa che di docenza. Ad esempio ricordo che la sera prima dei giorni in cui aveva lezione non veniva al cinema, benché amasse il cinema, perché... doveva preparare la lezione!

Una volta gli chiesi con un po' di stizza come mai dopo tanti anni di insegnamento dovesse ancora prepararsi per la lezione....

Non ricordo la sua risposta ma probabilmente era quella per lui l'occasione per ripensare e trovare modi migliori per far capire quella materia così ostica per molti.

In una veloce carrellata sui suoi scritti di didattica, immancabile citare 'Matematica Logico Intuitiva', il libro pubblicato per la prima volta nel 1944 per il corso di Matematica Generale delle Facoltà di economia e commercio e successivamente ripubblicato più volte, l'ultima delle quali nel 2005, purtroppo nuovamente esaurito: rappresenta il primo e più oneroso impegno di de Finetti nel campo della didattica.

Nella Prefazione è riportato il giudizio molto critico sul modo in cui veniva insegnata la matematica letto in un articolo di Massimo Bontempelli, che aveva conosciuto personalmente nei tre anni di permanenza a Roma, sino alla metà del 1931 e al quale scrive, ricordando la circostanza del loro incontro, che stava appunto preparando un libro, Matematica Logico Intuitiva, che teneva conto di quelle critiche che lui stesso condivideva.

Poi a me particolarmente cara la *Prolusione* che tenne a Trieste dal titolo [La funzione vivificante della matematica](#), per l'inaugurazione dell'anno accademico 1948/1949. Su questa tornerò più avanti.

Fu però dal 1954 che cominciò a pubblicare su varie riviste articoli sulla didattica e nel 1964 sul Periodico di matematiche partecipò al dibattito su chi dovesse insegnare le due materie "Matematica" e "Osservazioni ed elementi di scienze naturali". Nell'articolo *Insegnamento di Materie scientifiche nella Scuola media unica e preparazione degli insegnanti* sostiene che la connessione dell'insegnamento della matematica con quello delle altre scienze si sarebbe realizzata meglio con un insegnante unico, tesi opposta a quella sostenuta dall'Unione Matematica Italiana e pubblicata in precedenza.

Come sua abitudine nell'affrontare qualunque tipo di problema, in questo caso l'insegnamento delle materie scientifiche nella scuola media, allarga le sue considerazioni ad ogni ordine di scuola e all'Università e a tutte le materie: partendo da idee generali su metodi e obiettivi dell'insegnamento validi in ogni ordine di scuola e perfino nell'Università e che avrebbero dovuto ispirarne conseguenti riforme, passa alla dettagliata ed ampia trattazione dei metodi e obiettivi dell'insegnamento nella scuola media, allargandolo anche alle materie non scientifiche, per soffermarsi infine sulla preparazione degli insegnanti di materie scientifiche, esaminando quali materie, e tra queste compare anche pedagogia, avrebbero dovuto studiare, e come debbano essere insegnate nel corso di laurea in "Materie scientifiche".

Attenzione particolare viene data ai libri di testo che, per rispondere al criterio d'insegnamento esposto (non sistematico, casuale, occasionale, avventuroso ma tuttavia costruttivo), dovranno fornire una "guida" per studenti e insegnanti e presentare una serie di "voci" indipendenti dell'ampiezza di una pagina con riferimenti ad altre "voci" e una serie di esempi come spunto da cui partire per trattare una o più "voci". Per consentire alla fine una certa concatenazione sistematica dovrebbero presentare degli "itinerari", delle sequenze suggerite di lettura delle "voci". In Appendice viene addirittura fornita una "Esemplificazione" per la struttura di un tale libro di testo. A quella "Esemplificazione" seguirà tre anni dopo *Il "Saper Vedere" in Matematica*, del quale cito un passo:

Il difetto sta – per usare la felice immagine di Jerome S. Bruner – nel trascurare gli aspetti di pertinenza della "mano sinistra" (fantasia, intuizione, arte, gioco) dissecando tutto nella mera sistemazione razionale (di pertinenza della "mano destra"). Ed è notevole merito del Bruner (psicologo, non matematico) di aver ravvisato nella matematica, e nell'insegnamento e apprendimento della matematica, il campo ove l'intervento della "mano sinistra" sarebbe particolarmente vivificatore ed è invece purtroppo pressoché totalmente assente.

[Bruno De Finetti, *Il saper vedere in matematica*, 1967 prima edizione, ristampa 1974]

Immediata fu la pubblicazione nel Bollettino dell'UMI di *È possibile un'educazione al "saper Vedere", in matematica?* da parte di EMMA CASTELNUOVO che prende lo spunto dalla recensione al volumetto di de Finetti

"Il saper vedere in matematica", per indicare la linea di una didattica della matematica nella scuola secondaria di 1° grado e che così conclude: Noi insegniamo nella scuola media di tutti: il nostro proposito deve essere quello — e non potrei esprimerlo meglio che con le parole di BRUNO DE FINETTI — « di far comprendere la matematica come qualcosa di vivo nel regno del pensiero. E farla comprendere significa anzitutto farla amare».

Poiché penso che il modo migliore di ricordarlo sia ancora e sempre quello di ascoltare e meditare i suoi scritti vi leggo alcuni passi da *Programmi e criteri per l'insegnamento della matematica alla luce delle diverse esigenze*. (*Periodico di Matematiche*, 43, n. 2 (1965), 119-143)

....In succinto la tesi è questa: se c'è, come purtroppo indubbiamente c'è, un atteggiamento d'incomprensione e d'ostilità quasi generale dei profani verso la matematica, la colpa è nostra, dei matematici, perché non vogliamo o non cerchiamo o non sappiamo presentare la matematica in modo rispondente alle esigenze del profano. La miope e autolesionista visione specialistica ci induce a vantare come un pregio la possibilità di presentare la matematica come un campo reso autonomo e staccato da ogni nesso colle altre scienze grazie alla completa astrattizzazione, mentre sarebbe essenziale superare questa visione ristretta e caricaturale affermando la posizione della matematica nel tutto che è la scienza e quella della scienza nel più grande tutto unitario che sarebbe la cultura.....La situazione derivante da tale lacerazione della cultura, in umanistica contro scientifica, e poi perfino tra i vari campi della scienza, dovrebbe essere più generalmente sentita come fonte di angosciosa preoccupazione.

Prosegue de Finetti, in "Programmi e criteri per l'insegnamento della matematica alla luce delle diverse esigenze":

Principalmente responsabile di tale lacerazione è la malintesa deleteria aspirazione al purismo, all'autonomia, alla specializzazione, all'isolamento. Per il profano, come per ogni altra persona normale, il pregio di ogni cosa deriva dalla sua collocazione, utile o necessaria, nel più vasto tessuto di interessi e di conoscenze capace di attirarne l'attenzione, ed è questo l'aspetto della matematica che va sottolineato in primo luogo; l'eventuale ricorso all'astrattizzazione può essere giustificato solo se e quando, in un secondo momento, tale espediente tecnico si possa dimostrare apportatore di ulteriore utilità come economia e

potenza di pensiero, come creatore di nuove facoltà di visione delle cose prima e più ancora che come strumento formale per dominarle.....

...Queste esigenze, illustrate per riguardo al profano, sussistono anche nel caso opposto, e cioè per la preparazione dei futuri specialisti, ossia di coloro che in vario senso e misura, avranno bisogno di sviluppare gli studi matematici e di utilizzare effettivamente la matematica nel corso della loro vita.....

«Un altro preconcetto e movente del ragionare in astratto è per molti la preoccupazione di 'bandire l'intuizione, perché talvolta induce in errore'. La preoccupazione può essere giustificata in delicate questioni di critica dei principi; ma fuori di tali situazioni eccezionali è ben maggiore il rischio di errare per mancanza dell'intuizione. Volerla bandire sarebbe come cavarsi gli occhi perché esistono le 'illusioni ottiche' senza sospettare che la cecità abbia pure qualche inconveniente» ("Programmi e criteri per l'insegnamento della matematica alla luce delle diverse esigenze", Periodico di Matematiche, 1965, n.2, 119-143).

Mi è capitato di recente di leggere un'intervista a Maria Cannata oggi Direttore Generale del Debito Pubblico (una delle Direzioni Generali in cui è oggi articolato il Dipartimento del Tesoro) nella quale racconta dei suoi studi:

Dopo il biennio di esami fondamentali, il mio piano di studi fu abbastanza variegato, spaziando tra le applicazioni informatiche e quelle probabilistiche. Ebbi poi la fortuna di incontrare Bruno de Finetti e di laurearmi con lui in una tesi sui processi aleatori.

Dopo aver descritto il suo successivo percorso lavorativo prosegue così:

Naturalmente, possedere un background matematico aiuta nella comprensione degli strumenti finanziari, ma è soprattutto l'impostazione logica di fondo, che dalle premesse trae le conseguenze senza "distrazioni" dal percorso razionale, ad essere importante; essa emerge anche in situazioni concrete, dov'è essenziale mantenere alta l'attenzione a molteplici fattori senza perdere il filo conduttore degli obiettivi che si perseguono. La formazione rigorosa che contraddistingue chi ha scelto questa disciplina, oltre a fornire gli strumenti logico-formali di base, rappresenta a mio avviso un fattore di qualità che consente di integrare e compensare rapidamente, con un po' di studio e di applicazione, eventuali carenze specialistiche in altre discipline.

Ma torniamo alle vicende del Periodico.

Quando nel 1967 Oscar Chisini muore il Periodico esce con un numero speciale di oltre 400 pagine completamente dedicato alla sua memoria, anche de Finetti lo ricordò avendolo avuto come docente di Geometria superiore a Milano, soffermandosi soprattutto su un suo scritto *Sul concetto di media* e sulla sua capacità di riflettere criticamente su ogni questione anche se estranea ad argomenti di proprio interesse.

Una capacità ancor più necessaria oggi, per via del vero bombardamento di notizie accessibili a tutti tramite Internet, per riuscire a separare il grano dal loglio.

Chisini restò nominalmente Direttore e la direzione di fatto venne assunta dai due condirettori ma dopo il primo numero del 1970 la Zanichelli ne sospese la pubblicazione.

Nella sua veste di Presidente della Mathesis mio padre ottenne dalla Zanichelli, la casa editrice di proprietà della famiglia Enriques, la concessione all'uso della testata da parte della Mathesis. Il Periodico riprese le pubblicazioni nel dicembre 1972, con una nota introduttiva del suo nuovo direttore. Volverne continuare la pubblicazione fu anche un tacito omaggio al suo maestro dal quale aveva imparato l'arte di semplificare le cose.

Dei molti articoli apparsi a sua firma durante la sua direzione citai *Voci autenticamente cristiane di educatori ammirevoli* dedicato a Don Lorenzo Milani, Don Sandro Lagomarsini e Mario Lodi, tre insegnanti dotati di molto coraggio trasformati in educatori capaci di vivificare le intelligenze e le coscienze affidategli. A volte sono articoli di denuncia *Contro la <matematica per deficienti>* ma alla denuncia, e non potrebbe essere diversamente, segue sempre subito la proposta che in questo caso è rappresentata dal fusionismo, introdotto da Felix Klein nel campo della matematica ed esteso da mio padre dalla matematica alle altre scienze: con le sue parole

«Ho sempre indicato nel fusionismo il principale concetto di base per il miglioramento dell'insegnamento e della comprensione della matematica. Nel senso più specifico, in cui fu introdotto da Felix Klein, il fusionismo consiste nella fusione dello studio di geometria da una parte e di aritmetica, analisi ecc.

dall'altra; più in generale si tratta di fondere in modo unitario tutto ciò che si studia (anche interdisciplinariamente), mentre le tendenze antiquate predicavano il «purismo».

Vorrei ora tornare come promesso alla sua menzionata e a me cara Prolusione a Trieste. A me cara perché fu la prima volta che vidi mio padre parlare in pubblico e parlare con tale passione di una materia non solita ad ottenere il plauso di un pubblico eterogeneo da suscitare vivo interesse che si tradusse alla fine in applausi calorosi e congratulazioni a non finire, ma ancor di più perché ebbi l'onore di riceverne una copia tutta per me con la dedica "A Fulvia il discorso che ha imparato quasi tutto a memoria papà" e che conservo gelosamente...tanto gelosamente che volendo citare esattamente la sua dedica non l'ho trovato.

Non solo per questo volevo tornare su questo suo scritto: quando l'anno dopo dovetti prepararmi per affrontare l'esame di ammissione alla scuola media la maestra ci fece leggere il famoso passo dei Promessi Sposi *Scendeva dalla soglia di uno di quegli usci...* come esempio di ottima prosa e non potei fare a meno di ricordare l'incipit della prolusione di papà *Nulla forse quanto la matematica dà ai più l'impressione di qualcosa di arido e freddo...*

Per questo ho voluto ricordare ancora una volta quel nove in italiano scritto, che mi appare certamente meritato. Per non parlare delle sue numerose citazioni dai Promessi Sposi, dalla Divina Commedia del suo favorito Dante e soprattutto di Pirandello che in un saggio intitolato *Arte e Scienza*, in polemica con Benedetto Croce, così si esprime: "Ogni opera di scienza è scienza e arte, come ogni opera d'arte è arte e scienza" e più avanti: "E quante volte l'arte non precede la scienza che pur contiene in sé naturalmente, non riassume nelle sue opere tante e tante leggi svolte poi lentamente, dopo lungo e paziente studio, dall'analisi scientifica!"

Così de Finetti:

"Le nostre sensazioni, i nostri concetti fondamentali, a cominciare da quelli di tempo e spazio, non saranno mai i protagonisti di una commedia finita ove ciascuno ha la sua parte e il suo ruolo, saranno sempre i *Sei personaggi in cerca d'autore*."

E non sono forse ancora loro i Sei personaggi in cerca di autore a far capolino nei *Tre personaggi della matematica: i numeri i, π , e*, titolo di un articolo pubblicato su *Le Scienze*, edizione italiana di *Scientific American* nel 1971?

Dove con maggior forza proclama il suo entusiasmo per Pirandello è in uno degli ultimi suoi scritti sulla probabilità: la voce Probabilità scritta nel 1979 per l'Enciclopedia Einaudi. Il capitolo destinato ad illustrare la molteplicità anche di concezioni (della probabilità) si apre con un preambolo pirandelliano: "Parafraendo un brano di Pirandello nel romanzo *Uno, nessuno, centomila* (parafraendolo col sostituire "probabilità" a "realtà" e "sento" a "mi do"), il discorso potrebbe iniziare così: *Ci fosse fuori di noi, per voi e per me, ci fosse una signora probabilità mia e una signora probabilità vostra, dico per se stesse, e uguali, immutabili. Non c'è. C'è in me e per me una probabilità mia: quella che io sento, e una probabilità vostra in voi: quella che voi sentite; le quali non saranno mai le stesse, né per voi né per me*".

Arte e scienza in perfetta simbiosi? Sembra quasi che de Finetti voglia allargare anche all'arte il fusionismo.

"Perché la logica è uno strumento, ma strumento potente: al servizio di una fede è un'arma formidabile; al servizio di nulla è un giocattolo, per lo più non soltanto inutile ma pericoloso. Nella pretesa di non ammettere nulla che non sia logico, corrode intacca scuote ogni fede ogni mistica ogni mito, riducendosi per lo più al materialismo, all'utilitarismo, all'egoismo, perché i sentimenti e le idee più piattamente e miserevolmente volgari sembrano, per ciò stesso, le sole cose che possano sfuggire alla critica e alla negazione. E' questo spirito disgregatore nefasto che costituisce l'intellettualismo, l'insidioso germe della decadenza e della degenerazione insito in ogni civiltà."

Questo passo è tratto dall'articolo *Pirandello maestro di logica* scritto da de Finetti nel 1937 a un anno dalla morte dello scrittore siciliano.

L'antefatto che ha dato origine all'articolo ce lo racconta de Finetti stesso: "Considero Pirandello come uno dei più grandi spiriti matematici; così dicevo a un collega nel giorno della sua morte, e tale affermazione mi parve accolta con meraviglia."

Di qui l'esigenza di precisare le ragioni della sua asserzione poiché *“essa non può infatti non sembrare paradossale se, cullandosi nelle inveterate illusioni razionalistiche, si considera la matematica come un complesso di verità assolute che col relativismo pirandelliano sarebbe addirittura agli antipodi.”*

Vorrei concludere questa prima parte con una frase della persona che certamente lo conobbe meglio di chiunque altro, mia madre che, all'indomani della morte del marito scrisse: *“Ebbi l'impressione che la matematica fosse per lui musica e poesia.”*