
BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

LUDOVICO GEYMONAT

Peano e le sorti della logica in Italia

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 14
(1959), n.1, p. 109–118.

Zanichelli

<http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1959_3_14_1_109_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

SIMAI & UMI

<http://www.bdim.eu/>

SEZIONE STORICO-DIDATTICA

Peano e le sorti della logica in Italia.

di LUDOVICO GEYMONAT (a Milano)

Sunto. - *Sulla base dei lavori raccolti nel vol. II° delle Opere Scelte di Peano, si analizzano i grandi meriti della logica peaniana, senza trascurare tuttavia di far cenno ad alcuni punti in cui essa può dirsi superata dalle ricerche di autori più recenti. Per evitare taluni pericolosi malintesi intorno alla logica post-peaniana, se ne precisano i caratteri essenziali e si sottolinea l'intima parentela di essa con importanti capitoli della Matematica contemporanea.*

La recente pubblicazione del secondo volume delle *Opere Scelte* di GIUSEPPE PEANO a cura dell'U. M. I. e del C. N. R., ⁽¹⁾ costituisce senza dubbio un fatto assai importante della vita culturale italiana, non solo perchè ci offre un mezzo veramente prezioso per analizzare i meriti (e i limiti) dell'apporto recato dal grande scienziato piemontese alle ricerche di logica, ma anche perchè ci fornisce l'occasione di riflettere sui motivi dell'avvenuta decadenza — in Italia — di questo genere di studi, che proprio nel secolo XX ha trovato invece così rigoglioso sviluppo al di là dei nostri confini. Ed è, a mio parere, di ottimo auspicio, che la pubblicazione del volume in esame venga in certo modo a coincidere con i primi cenni di una rinascita dell'interesse logico fra i nostri giovani (filosofi, matematici, fisici, giuristi, ecc.) ⁽²⁾: interesse che, se finora li ha prevalentemente attirati verso gli affascinanti

⁽¹⁾ Logica matematica. Interlingua ed Algebra della grammatica (Ed. Cremonese, Roma, 1958).

⁽²⁾ Vedansi, ad esempio, gli articoli V. SALA, A. BELLETTI, F. LERDA pubblicati nel IV Quaderno, I Serie, de *La nuova Critica* (Vallecchi Edit. 1957), dedicato appunto alle Logiche simboliche, ed il volume di A. PASQUINELLI, *Introduzione della logica simbolica* (Ediz. Scientifiche Einaudi, 1957).

progressi compiuti in questo campo dalle più celebri scuole straniere, dovrà in un secondo tempo condurli ad un rinnovato studio di PEANO. È indiscutibile, infatti, che PEANO fu uno dei più grandi logici della sua epoca, e che a lui sarà sempre necessario rifarci se vorremo costituire una vera e propria tradizione logica nella cultura italiana.

Come è noto, la commissione a cui l'U. M. I. affidò l'incarico di raccogliere e ordinare i lavori di PEANO da includere nei tre volumi delle *Opere Scelte*, era costituita dai professori G. SANSONE, A. TERRACINI, U. CASSINA. Se gran parte del difficile compito è stata assolta da CASSINA — che da solo ha dettato l'introduzione generale della raccolta e le brevi, precise, notizie informative fatte precedere ad ogni singolo lavoro — ciò dipende dal fatto che egli è oggi, senza alcun dubbio, il più autorevole studioso di PEANO e in particolare della logica peaniana alla quale vien dedicando, da anni, scrupolose, dettagliatissime ricerche, che costituiranno, anche in futuro, uno strumento indispensabile per chiunque voglia approfondire questo argomento, A lui quindi è doveroso esprimere la nostra particolare riconoscenza, anche se — come accennerò nella presente Nota — dobbiamo talvolta discordare da qualche sua valutazione.

Il II volume di cui stiamo ora occupandoci, è suddiviso in due parti: la prima delle quali raccoglie venticinque lavori di logica matematica, la seconda cinque lavori di interlingua ed algebra della grammatica. L'accostamento è molto opportuno, e conferma in modo incontestabile l'opinione di CASSINA, secondo cui logica matematica e ricerche linguistiche costituiscono, in PEANO, due fasi — strettamente connesse tra loro — di un medesimo grandioso programma volto a realizzare, in forma moderna, alcuni fra i più caratteristici temi dell'insegnamento leibniziano.

La tesi ha una particolare importanza, perchè sfata la leggenda secondo cui gli interessi linguistici peaniani sarebbero stati il frutto di una decadenza senile del Nostro; essi erano invece dettati da un ardito ampliamento degli interessi logici di PEANO al di là dei confini della pura matematica, come dimostrano — ad esempio \rightarrow le seguenti esplicite dichiarazioni: « Lo studio da me iniziato è basato sopra una serie di eguaglianze logiche, contenenti in un membro una parola, o una flessione, che non è contenuta nel secondo membro. Quindi se noi sostituiamo costantemente, al primo membro, il secondo, si può mandar via dal latino quella parola o quella flessione. Così procedendo in questi studi, si arriverà a determinare qual'è il minimo numero di parole, affissi e

suffissi, sufficienti ad esprimere ogni idea, cioè a costruire il *latino minimo*. Questo metodo è un'applicazione della *logica matematica*, la quale appunto, con una successione di eguaglianze, permette di scomporre un insieme di idee matematiche in primitive e derivate. Questa scienza, i cui principi furono enunciati da LEIBNIZ, prese un rapido sviluppo ai nostri giorni, conducendo a meravigliosi risultati ... La differenza tra questa nuova applicazione e le precedenti è che mentre in matematica le idee sono precise e le eguaglianze esatte, qui invece le idee o parole su cui si opera sono un pò elastiche, e le eguaglianze sono solo approssimate > (pag. 454).

Dovendomi soffermare, per limiti di spazio, sui soli lavori raccolti nella prima parte, dirò anzitutto che essi ci forniscono, nel loro complesso, una palese dimostrazione dell'importanza attribuita da PEANO all'ideazione di simboli, precisi e comodi, perfettamente adeguati a rappresentare i vari concetti e le varie operazioni della matematica. In parecchi casi questa ideazione dovette venir preceduta da una sottile critica del linguaggio comune: tipico il caso dell'introduzione — operata da PEANO nel suo secondo lavoro di logica (1889) — del simbolo ε di appartenenza di un elemento ad una classe, che richiese una geniale precisazione delle differenze esistenti fra tale relazione di appartenenza e quella di inclusione di una classe in un'altra (ved. in proposito le pagg. 299-300). I simboli peaniani, rivelatisi nettamente superiori a quelli di altri logici dell'epoca (per es. ai simboli di FREGE), vennero adottati, salvo poche modifiche, da RUSSELL e WHITEHEAD e ancor oggi sono in uso presso parecchie tra le più autorevoli scuole di logica.

Uno dei meriti principali della raccolta in esame, è quello di aver posto in luce varie fasi attraversate dalla logica matematica peaniana: dalla fase iniziale (1885-90), a quella più matura (1891-96) che vede la costruzione di una teoria matematica del cosiddetto calcolo delle proposizioni, alla fase conclusiva (dal 1897 in poi) in cui il Nostro erige e via via perfeziona il suo famoso calcolo delle classi. Il passaggio dal calcolo delle proposizioni a quello delle classi segna uno dei principali progressi dal I al II tomo del *Formulario*. Utilissimo è pure il raffronto tra la prima e le successive esposizioni sistematiche del calcolo delle classi, che permettono di farci un'idea dell'attentissima cura con cui PEANO esaminava e riesaminava anche i frutti più notevoli della sua produzione scientifica.

Dal 1900 in poi, il problema logico che maggiormente attrasse l'interesse del Nostro, fu quello delle definizioni matematiche sul

quale egli ritornò in parecchi lavori, l'ultimo dei quali (che è pure l'ultimo della prima parte di questo secondo volume di *Opere Scelte*) risale al 1921. A testimoniare la permanenza di tale interesse anche negli anni successivi, mi permetterò di ricordare che, essendomi rivolto a PEANO nel gennaio 1932 (ero allora laureando in matematica) per chiedergli una tesina di logica, egli mi assegnò per l'appunto il compito di studiare la «definizione matematica».

Una particolare menzione meritano, infine, le approfondite recensioni scritte da PEANO su alcune importanti opere (uscite tra il 1890 e il 1915) di SCHRÖDER, di FREGE, di WHITEHEAD e RUSSELL. Soprattutto istruttiva la recensione dei *Grundgesetze* di FREGE, che provocò una lunga lettera del logico tedesco pubblicata — con la risposta di PEANO — nella *Rivista di Matematica* del 1898, e opportunamente inclusa nel presente volume (pag. 288 e segg.). L'interesse della polemica PEANO-FREGE risiede nella serietà delle obiezioni di quest'ultimo, alcune delle quali vennero implicitamente accettate dallo stesso italiano; basti ricordarne due: 1) l'osservazione di FREGE circa la molteplicità dei significati tacitamente attribuiti da PEANO al simbolo di eguaglianza, 2) la denuncia di una certa povertà del simbolismo peaniano incapace di riflettere tutte le differenze che un'analisi logica precisa rileva nel linguaggio comune («denn der sachliche Unterschied bleibt bestehen auch wenn er sich nicht in den Zeichen abspiegelt»).

Io sono del parere che queste obiezioni debbono venir seriamente meditate, perchè contengono il germe di argomenti che acquisteranno poi un rilevantissimo peso nella logica post-peaniana. L'osservazione, ad es., circa la diversità di significato tra l'eguaglianza come relazione tra classi e l'eguaglianza come relazione tra il primo e il secondo membro di una definizione (cui PEANO rispose, riconoscendo francamente che il simbolo da lui ideato «=... Df» indica un'idea primitiva della logica) accenna alla differenza tra linguaggio-oggetto e meta-linguaggio, che è uno dei cardini della logica odierna. Che PEANO non abbia colto tutto il peso di questa differenza risulta chiaro anche da varie altre pagine del presente volume: basti citare quella (pag. 105) in cui il Nostro, esponendo la teoria matematica del calcolo delle proposizioni, include tra le proposizioni primitive di questo calcolo anche la seguente

$$a \cdot a \supset b : \supset \cdot b$$

che poco dopo egli medesimo userà in funzione di regola di inferenza (metalinguistica) anzichè in funzione di proposizione primi-

tiva della lingua-oggetto. Com'è noto, questa inesattezza si ritrova ancora nei *Principia* di WHITEHEAD e RUSSELL.

Quanto ora detto non va inteso, evidentemente, nel senso che io voglia rimproverare a PEANO di essersi lasciato sfuggire alcuni risultati scoperti solo parecchi anni dopo di lui: tale rimprovero sarebbe privo di senso storico, e potrebbe ovviamente venir ripetuto nei riguardi di ogni scienziato, comunque grande! Ritengo tuttavia doveroso ricordare ai lettori, con piena e leale franchezza, che la logica matematica ha compiuto notevolissimi passi anche dopo PEANO, proprio lungo la via da lui aperta, Chi, ad esempio, potrà sottovalutare — conoscendo l'argomento — la vera e propria svolta rappresentata, nello sviluppo della nostra scienza, dalla scoperta delle differenze esistenti fra trattazione sintattica e trattazione semantica dei calcoli logici? Era però una distinzione tutt'altro che facile da afferrare (anche se a noi, oggi, può apparire ovvia), onde non avrebbe senso stupirsi che essa abbia richiesto tanti anni di lavoro, da parte dei maggiori logici dell'epoca peaniana (e innanzi tutto di PEANO stesso).

L'eccezionale acume di PEANO affiora perfino nei punti, ove vi è un più netto divario tra la sua elaborazione teorica e quella odierna: il più delle volte infatti noi troviamo, accanto all'enunciato di un principio o di un concetto che verrà poi abbandonato dalla critica posteriore, qualche cenno, qualche abbozzo, da cui risulta chiaro che egli medesimo non era perfettamente soddisfatto. Basti ricordare quanto scrive (pagg. 259-60) a proposito della classe complementare della classe a (o «insieme degli oggetti che non sono degli a »): « $-a$ significa "tutto ciò che non è a ". Ma l'idea di *tutto* è un pò indeterminata. Nella pratica si incontrano quasi sempre delle espressioni della forma $b - a$ "i b che non sono degli a ". Effettivamente, nelle esposizioni assiomatiche più moderne della teoria degli insiemi, se a e b sono classi, $-a$ non è una classe, mentre invece lo è $b - a$ ⁽³⁾.

È lo spirito storicistico poco sopra accennato che mi impedisce — malgrado la mia profonda ammirazione per PEANO — di considerarlo come il punto di arrivo, sostanzialmente insuperabile, di tutti gli studi logici moderni. Di parere nettamente contrario al

(3) Assai interessanti sono pure le osservazioni dedicate da PEANO al delicato argomento in un articolo, posteriore di alcuni anni, ove egli si sforza di definire la classe $b - a$ senza servirsi del «segno isolato» $-a$ (pagg. 343-44). Esse confermano l'impegno con cui il NOSTRO continuò a riflettere sull'importante problema negli anni dal 1897 al 1900.

mio è invece — e lo voglio segnalare per obbiettività scientifica — il prof. CASSINA, che ha scritto in proposito queste inequivocabili parole: « Alcuni cultori della logica simbolica moderna e delle cosiddette logiche nuove, ritengono che l'opera di PEANO, nel campo della logica, abbia ormai solo un valore storico, ma tale affermazione è fondata soltanto sulla poca conoscenza di detti autori dell'opera vera di PEANO ».

« E, del resto, rientra nella tendenza d'oggi — sia nella scienza che nell'arte — di voler fare *tabula rasa* di tutta l'opera dei predecessori e di voler sostenere — perchè fa comodo e perchè si trova il pubblico *snob* pronto ad applaudire e a pagare — che tutto è da ricominciare *ab ovo*, e così si porta ai sette cieli la falsa arte primitiva e le deformazioni allucinanti di certi pittori e scultori moderni e si esaltano i moderni negatori della logica classica, che pretendono di ragionare privandosi degli strumenti della ragione e che si trincerano dietro un linguaggio simbolico prolisso, impreciso e incompleto, che — colle debite proporzioni — sta a quello di PEANO come un quadro cubista o surrealista di PICASSO ... sta alla donna sdraiata di TIZIANO, che si trova agli Uffizi di Firenze, od alla Danae del CORREGGIO!

« Infatti G. PEANO, e soltanto il PEANO e nessuno dei logici simbolici che ritengono di averlo superato, è riuscito a risolvere, per la logica il problema proposto ma non risolto da G. W. LEIBNIZ della caratteristica o « scrittura universale » ... » (4).

Questa trasformazione di PEANO nell'EUCLIDE della logica moderna andrebbe presa — a mio parere — in attenta considerazione da chi volesse analizzare i motivi storici della triste sorte toccata agli studi di logica, matematica in Italia dopo l'epoca neaniana. Se, infatti, l'incomprensione dei filosofi per la logica matematica può trovare una causa determinante nella polemica anti-peaniana degli idealisti, non mi sembra che questa polemica risulti sufficiente a spiegare anche l'analoga incomprendione per la logica di tanta parte dei matematici.

(4) In *Su l'opera filosofica e didattica di G. Peano* (discorso pronunciato a Cuneo il 6 dicembre 1953) pag. 11. Per altro lo stesso CASSINA ammette — in un'altra pregevole conferenza da lui tenuta nel luglio di quel medesimo anno, e pubblicata nella Rivista di Matematica dell'Univ. di Parma. *L'idéographie de Peano du point de vue de la théorie du langage* — che in logica occorre introdurre l'importantissima distinzione tra « classe » e « ammasso »; distinzione che non sembra trovare posto nei lavori di PEANO raccolti nel volume qui in esame.

La cosa essenziale è, comunque, che oggi questa incompienza stia rapidamente scemando. E bisogna essere grati alla commissione che ha curato le *Opere Scelte* di PEANO (in special modo a CASSINA), di averci fornito un prezioso strumento per combattere tale incompienza. Un secondo strumento, non meno indispensabile, sarà costituito dalla diffusione di opere italiane, facilmente accessibili, che risultino in grado di illustrare la fecondità della logica matematica post-peaniana (dico « post-peaniana » e non « anti-peaniana ») in questioni concernenti non solo la filosofia, ma la vera e propria scienza matematica ⁽²⁾.

Augurandomi che possa venir presto fornito ai nostri studiosi anche il secondo degli strumenti testè accennati, e che, in concorso col primo esso riesca in breve tempo a risollevarne le sorti della logica italiana, desidero ancora aggiungere qualche parola per chiarire alcuni malintesi che oggi mantengono vivo il sospetto di troppi matematici verso questo genere di studi. Mi limiterò a ricordarne tre:

1) è noto che le moderne ricerche di logica subirono un fortissimo incremento a causa delle discussioni suscitate dalla cosiddetta « crisi dei fondamenti ». Orbene, sta di fatto che un certo numero di matematici — giustamente convinti della piena solidità della loro scienza — non sono in alcun modo disposti ad ammettere questa crisi nè a riconoscere un effettivo valore agli sforzi di coloro che essi credono di null'altro preoccupati fuorchè di ideare qualche via per riuscire a risolverla. A questi matematici avversari della logica va risposto che l'espressione « crisi dei fondamenti » non significa affatto « minaccia di un crollo generale della matematica »; per fortuna dell'umanità, la matematica — ormai consolidata da millenni di storia e dai più strepitosi successi teorici ed applicativi — non vive per nulla sotto la spada di Damocle di un disastroso fallimento. Ciò non toglie però che, proprio in virtù dei suoi più recenti progressi (ad es., per la creazione della teoria degli insiemi) la matematica sia riuscita a porre in

⁽⁵⁾ Mi permetto annunciare l'imminente pubblicazione di un volumetto che, per l'appunto, vuole contribuire al fine testè accennato: *Computabilità e ricorsività* di E. CASARI in «Quaderni della Scuola di Studi Superiori sugli Idrocarburi dell'ENI» (S. Donato Milanese). Altri volumi di logica matematica moderna, originali o tradotti, verranno pubblicati entro il 1959, dall'Editore FELTRINELLI, in una nuova Collana di Filosofia della Scienza, da me diretta.

luce l'esistenza di punti notevolmente oscuri nei propri fondamenti e nei propri metodi; la volontà di eliminare queste oscurità non è dettata dal timore di un crollo, ma dalla ferma consapevolezza che tale eliminazione ci permetterà di potenziare i nostri mezzi di indagine e conseguire nuovi successi. Questa osservazione vale, in particolare, per le ricerche meta-matematiche della scuola hilbertiana (di cui va riconosciuta l'importanza, anche se esse pure — come le ricerche peaniane — sono oggi in un certo modo « superate »): lo spirito che le ha animate non era una specie di timor panico delle contraddizioni, ma la volontà di chiarire fino in fondo — attraverso la cosiddetta teoria della dimostrazione — che cosa si faccia quando si costruisce un rigoroso sistema deduttivo.

2) Un altro malinteso riguarda i rapporti tra logica matematica moderna e logica classica; da taluni si pensa, infatti, che esista fra le due una specie di antitesi, cosicchè occorra optare o per l'una o per l'altra (e si giunge a rinfacciare al logico moderno che ... per costruire i suoi più strani calcoli logici .. egli è pur costretto a far uso della vecchia logica aristotelica!).

Nessuno meglio dei matematici dovrebbe essere in grado di comprendere l'inconsistenza di tali obiezioni: esse equivalgono al discorso di chi sostenesse che occorre optare tra la teoria delle coniche di APOLLONIO e quelle di STAUDT. Il matematico sa che questo discorso non regge, perchè la trattazione di STAUDT costituisce, non già un'antitesi, ma un mirabile, originale sviluppo della trattazione di APOLLONIO. Ebbene, lo stesso rapporto esiste tra logica classica e logica moderna: questa non costituisce la negazione di quella ma, al contrario, il suo autentico proseguimento, reso possibile da nuove raffinate tecniche di indagine. Il logico moderno non pretende affatto di essere il negatore di ARISTOTELE, ma anzi di essere il suo più fedele continuatore, perfino quando costruisce nuove logiche (come quelle a tre o più valori), proprio come il geometra moderno sa di sviluppare la migliore eredità di EUCLIDE anche quando costruisce le geometrie non-euclidee. Va inoltre detto con chiarezza — e non si insisterà mai abbastanza su questo punto — che la novità della logica moderna non consiste affatto nella costruzione dei sistemi a tre o più valori (accanto ai vecchi sistemi a due soli valori), ma nell'introduzione di tecniche — come il calcolo dei predicati, il calcolo dei predicati allargato ecc. — per penetrare più addentro nei ragionamenti classici, e in particolare in quelli usati dalla matematica; sono queste tecniche che hanno permesso ai logici del nostro secolo di impostare le loro più affascinanti ricerche, giungendo alla costruzione

li teorie ormai solidamente costituite quali le più accreditate teorie matematiche moderne.

3) Nè meno gravi sono, infine, gli equivoci che possono sorgere a proposito della cosiddetta convenzionalità della logica, o dell'antitesi tra rigore logico e fantasia matematica. Chiunque conosca seriamente le ricerche di logica moderna sa molto bene che la convenzionalità è soltanto un aspetto dei calcoli logici (connesso alla trattazione sintattica dei medesimi), ma che esso va integrato da altri aspetti non appena si passi dalla trattazione sintattica a quella semantica. Se a un certo momento dello sviluppo delle ricerche logiche, si rese necessario sottolineare l'aspetto convenzionale dei calcoli via via esaminati, fu solo per ragioni contingenti, e cioè perchè non ci si sottraesse a taluni fondamentali problemi della teoria della dimostrazione con un sommario appello all'evidenza: evitato questo pericolo, si è oggi tornati a un pieno riconoscimento dell'unilateralità e insufficienza del puro e semplice convenzionalismo. Sotto questa luce vanno, in particolare, giudicate le serissime discussioni fra la scuola logica degli intuizionisti (BROUWER e allievi) e la scuola dei formalisti: esse non costituirono un nuovo caso di sterile dibattito pro o contro l'intuizione (e quindi, contro o a favore della pura convenzione), ma un esempio di indagini molto feconde sull'intima struttura dei nostri ragionamenti. Ne sono emersi — tra l'altro — interessantissimi rapporti tra queste strutture e quelle studiate dall'algebra e dalla topologia più moderne. Proprio l'esistenza di siffatti rapporti ci dimostra che non ha il benchè minimo senso parlare di un'antitesi tra rigore logico e fantasia matematica: in realtà la fantasia del matematico moderno si basa, in modo essenziale, sul rigore dei concetti e dei postulati di cui egli fa uso, e quindi non può venirne in alcun modo separata; e, viceversa, il rigore del logico lo porta — non appena egli esca da considerazioni di tipo elementare — ad impostare problemi, la cui soluzione richiede non solo la massima potenza astrattiva, ma pure una vera e propria forza creatrice (nell'ideazione di nuovi concetti, come ad es. la ricorsività; o di nuovi metodi, come la gödelizzazione, ecc.), sicchè il suo lavoro di logico risulta, in realtà, profondamente permeato di fantasia scientifica, non meno del lavoro del matematico.

In conclusione: logica e matematica risultano — per lo meno nelle loro condizioni di maggiore modernità — così strettamente connesse che, oggi più che mai, appare impossibile scinderle una dall'altra. Si rende, quindi, giorno per giorno più necessario uno studio parallelo di esse, capace di procurare a ciascuna la fecon-

dità di metodi e di idee, proveniente dal pieno possesso dei risultati dell'altra. I matematici italiani, eredi dell'indimenticabile insegnamento di PEANO, non possono disconoscere questa necessità, persistendo in un atteggiamento che rischia di porli al di fuori di una delle branche più vive della ricerca scientifica moderna (6).

Se mi sono permesso (e ne chiedo scusa) di terminare la presente Nota in tono così sfacciatamente esortatorio, è perchè sono fermamente convinto che la decadenza dei nostri studi di logica matematica rappresenti una lacuna troppo grave, e ormai intollerabile, della scienza italiana.

(6) Se ci si deve attenere ad alcuni giudizi di carattere ufficiale sulla logica moderna, bisogna purtroppo concluderne che i teoremi ormai classici dimostrati dai cultori di questa disciplina sono ancor oggi poco noti in Italia, sebbene le ricerche in proposito occupino da anni un larghissimo spazio nelle più quotate riviste matematiche internazionali. A riprova di ciò, mi permetto rinviare al parere espresso dalla Sezione Prima del Consiglio Superiore nell'adunanza del 1° ottobre 1957 avente per oggetto « Riordinamento didattico della Facoltà di Scienze statistiche, demografiche ed attuariali ». Nel testo di tale parere il lettore vedrà che, dichiarandosi contraria al corso di « Istituzioni di logica formale » proposto da tale Facoltà, la predetta Sezione sembra convinta che la logica non possa essere altro fuorchè: o « l'antica sillogistica di veneranda memoria » o un complesso « di indagini di natura speculativa, che richiedono una specialissima preparazione, raramente in atto nelle stesse Facoltà di lettere e filosofia, tra gli studenti di filosofia ».