CONFORTO Fabio

Fabio Conforto è nato a Trieste nel 1909 da Ruggero e Irene Vascotto, quando la città era ancora parte integrante dell'Impero austro-ungarico, visse gli anni dell'infanzia, a Vienna, dove i genitori si erano trasferiti, e ivi frequentò la scuola elementare. Dopo l'annessione di Trieste all'Italia, la famiglia fece ritorno alla città di provenienza ed egli si iscrisse al ginnasio per proseguire poi gli studi medi superiori nel corso liceale scientifico, scuola dalla quale conseguì il diploma finale con brillante votazione. Nel tempo stesso coltivava con passione insolita la musica, una passione che lo spinse a diplomarsi in pianoforte di lì a qualche anno presso il conservatorio della città natia; e l'amore per la musica non l'abbandonò mai per tutta l'esistenza, tanto che continuò a dedicarsi, in mezzo a tante occupazioni scientifiche, allo studio del violino. Ma egli era attratto dalla scienza esatta, e, su consiglio del prof. Oscar Chisini, che lo aveva conosciuto e apprezzato, si iscrisse alla facoltà di matematica pura a Roma dove si laureò a pieni voti il 3 luglio 1931.

Da allora ebbe inizio la sua carriera di scienziato, cominciata dapprima come vincitore di una borsa di studio a Gottinga in Germania, dove ebbe modo di farsi conoscere e dove egli strinse amicizie preziose per la sua perfetta conoscenza della lingua tedesca. Ultimato il servizio militare compiuto a Lucca, dietro incoraggiamento di F. Enriques si diede alla compilazione di un ponderoso volume, che diverrà in seguito famoso nel mondo scientifico: Le superficie razionali nelle Lezioni del prof. F. Enriques (Bologna 1939).

Divenuto assistente di geometria analitica e proiettiva alla cattedra tenuta da Enrico Bompiani, si occupò fin d'allora di studi e di ricerche nei rami più disparati delle matematiche, dalla geometria analitica all'analisi, alla meccanica razionale e alla fisica matematica, alla storia delle scienze, dando in ciascuno di essi contributi non indifferenti. Purtroppo il periodo in cui visse non gli fu particolarmente favorevole poiché, a causa del secondo conflitto mondiale, egli interruppe le sue ricerche per partecipare dal 1940 al 1944 alle operazioni belliche in qualità di volontario; solo nell'agosto di quest'ultimo anno poté finalmente ricongiungersi alla famiglia in Roma.

Subito dopo la laurea aveva avuto gia contatti con il prof. Castelnuovo per i suoi lavori e con altri famosi maestri, come Severi, Picone, Levi Civita, Enriques, i quali tutti gli furono prodighi di consigli. Aveva conseguito la libera docenza in geometria analitica e proiettiva nel 1936, e nel 1939 vinto il concorso a una cattedra della stessa disciplina confermandosi primo assoluto. Durante una forzata sosta a Lecce, nel corso della seconda guerra mondiale, fu addetto alla nascente amministrazione del governo nazionale nelle zone liberate, divenendo altresì, nell'Accademia militare di quella città, docente di geometria descrittiva e di meccanica razionale, e riuscì, pur fra le sue occupazioni, nelle ore di solitudine, a stendere un ottimo testo contenente le lezioni impartite in quelle discipline. Una volta giunto a Roma, riprese la cattedra di geometria analitica e descrittiva (tenuta prima di lui da Gaetano Scorza) e svolse corsi di lezioni anche presso l'Istituto di Alta Matematica di Roma, ivi chiamato dal Severi. Da allora collaborò assiduamente all'Enciclopedia Italiana. Tenne corsi come docente anche presso l'università libera dell'Aquila. Nel corso di questa fervida attività di studioso e didatta, venne colpito da un male inesorabile nel febbraio del 1953.

Morì a Roma il 24 febbraio 1954, interrompendo quella larga messe di lavori che già gli avevano procurato fama in Italia e all'estero. Aveva sposato Antonietta Pellegrino, compagna di studi all'università e dal matrimonio erano nati quattro figli.
Egli ha lasciato cento lavori su vari argomenti (cfr. B. Segre). Li ricordiamo per disciplina di studio.
Tra i lavori redatti sulla geometria proiettiva e analitica se ne rinvengono alcuni (come La proiettività nel campo complesso, in Periodico di matematiche, s. 4, XIV [1934], pp. 133-57) di geometria pura e altri dedicati alla geometria non euclidea (come Postulati della geometria euclidea e geometria non euclidea, in Repertorio di matematiche, a cura di M. Villa, Padova 1951, pp. 193-224). In altri lavori furono da lui esaminati con acume e competenza le superficie razionali del 4° ordine a sezione di genere 3 già studiate da Nöther, giungendo all'importante classificazione di esse nei 3 tipi: F (1), F (2), F (3) (le prime già note, munite di tacnodi). Due sono le memorie su tale argomento, dello stesso titolo, Sulle singolarità delle superficie F (2) e F (3) di Noether, I, in Rend. d. R. Acc. dei Lincei, classe di scienze fisiche mat. e nat., XXIX (1925), pp. 20-25 e II, ibid., pp. 43-48, nelle quali si dimostra che una superficie di ordine $n \geq 5$ possiede una singolarità come la F_4 (3) nel suo punto doppio, che è un caso particolare di quella posseduta da F_4 (2). Dove però si rivela l'intuito geometrico del Conforto è nella memoria scritta in collaborazione con F. Gherardelli, Classificazione delle superficie ellittiche con un fascio ellittico di curve di genere 3 (presentata al quarto congresso della Unione matem. ital., Taormina, 25-31 ott. 1951, in Ann. di mat., s. 4, XXXIII (1952), pp. 273-351), un caso già contemplato dall'Enriques per il genere 1 e da L. Campedelli per il genere 2, e che egli estese per il genere 3, rinvenendo più famiglie di superficie ellittiche con le medesime caratteristiche.
In analisi matematica una delle tesi svolte attraverso alcune memorie e note è quella concernente il calcolo differenziale assoluto la quale risente degli studi avanzati di Vito Volterra, argomento già abbastanza sviluppato dai fisici matematici nel periodo 1910-1935. Si rileva il virtuosismo algoritmico del Conforto in quel genere di ricerche (cfr., tra le altre, le note Metrica e fondamenti di calcolo differenziale assoluto in uno spazio funzionale continuo, in Rend. d. R. Acc. d. Lincei, classe di scienze fisiche mat. e nat., s. 6, XII [1930], pp. 547-52 e Sopra il calcolo differenziale assoluto negli spazi funzionali, in Annali d. Scuola norm. sup. di Pisa, s. 2, II [1933], pp. 309-24). Troviamo poi note dedicate a sistemi di equazioni differenziali a derivate parziali del tipo ellittico di ordine 2n + 2, le cui soluzioni si riallacciano a note questioni di elasticità (cfr. Sopra un sistema lineare di equazioni a derivate parziali, che si integra con il metodo delle soluzioni fondamentali, in Rendic. d. R. Accad. d. Lincei, s. 6, XVII [1933], pp. 701-06). Altro lavoro è Sul calcolo di un particolare funzionale per le funzioni che lo rendono stazionario, ibid., s. 6, XXI [1935], pp. 785-90, per quanto riguarda la ricerca del minimo di un funzionale, estensione di un argomento già iniziato da M. Picone.
In meccanica razionale e fisica matematica, la teoria dei corpi elastici annovera il C. fra i cultori di questioni specifiche non del tutto risolte, come lo studio delle discontinuità che si producono per un campo d'impulso: naturalmente il problema viene da lui studiato in maniera analitica per mezzo di equazioni differenziali, delle quali viene determinata una classe di integrali particolari (cfr. Considerazioni sugli impulsi nei corpi elastici isotropi, i-

bid., s. 6, XV [1932], pp. 130-35, e Sugli impulsi nei corpi elastici isotropi, ibid., pp. 148-56). Alle vibrazioni dei velivoli egli dedicò successivamente il lavoro Sollecitazioni nei velivoli, provocate da determinati tipi di raffiche, in Atti dei I Convegno dell'Unione matematica italiana, Firenze 1937, pp. 571-75. Sul problema della trave inflessa scrisse alcuni lavori interessanti nei quali esaminò la classica equazione di Clapeyron dei tre momenti nell'ipotesi della costanza dei carico flettente, del carico assiale e della flessorigidezza (cfr., ad es., Sulla equazione dei tre momenti per una trave continua inflessa e sollecitata assialmente con flessorigidezza variabile linearmente lungo ogni campata (in coll. con L. Cesari), I, in Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, s. 6, XXIV [1936], pp. 273-77, e II, ibid., pp. 354-57). Tale questione venne quindi ripresa e ampliata nella memoria Sopra un complemento all'equazione dei tre momenti per una trave continua inflessa e sollecitata assialmente, in Annali di matem., 4, XVIII[1939], pp. 107-45, nell'ipotesi che le singole campate della trave siano sollecitate da carichi concentrati. Un'altra memoria sulle deformazioni elastiche di un diedro infinito omogeneo ed isotropo, premuto in un punto dello spigolo normalmente a una faccia, porta la risoluzione del problema mediante l'ìntegrazione di un sistema di equazioni integrali (cfr. Sulle deformazioni elastiche di un diedro omogeneo ed isotropo, in Mem. d. Acc. d. sc. di Torino, s. 2, LXX [1942], pp. 163-233).

Come storico e critico della scienza, il Conforto fu soprattutto recensore delle opere altrui con note e lavori di varia natura. Di sue recensioni se ne contano quattordici riguardanti pubblicazioni recenti italiane e straniere dove, con molto acume, vengono presentati nel loro giusto valore testi scolastici, enciclopedie, opere di logica matematica e di logica della scienza. Altri scritti di carattere storico mettono in evidenza le qualità discorsive del Conforto come quelli intorno alla figura e l'opera dei matematici B. Cavalieri ed E. Torricelli (cfr. L'opera scientifica di B. Cavalieri e di E. Torricelli, in Atti del Convegno di pedagogia e didattica matematica tra gli insegnanti degli istituti tecnici [Pisa, 23-27 sett. 1948], pp. 35-56, e Nel terzo centenario della morte di E. Torricelli, Faenza 1948). Quest'ultimo lavoro in forma di conferenza venne da lui esposto nel 1948 alla Società torricelliana di Faenza. Autorevole e versatile, scrisse dei necrologi sul Castelnuovo, l'Enriques, G. Scorza, S. Minetti e F. Gherardelli (notevole quello in memoria di Federico Enriques, in Rendiconti di mat. e delle sue applicazioni, s. 5, VI [1942], pp. 226-52, nel quale mise in risalto l'opera del maestro e la sua genialità, nonché il di lui superiore intuito geometrico e filosofico).

Ma dove l'opera del Conforto si dimostrava veramente eccellente, e per l'impegno dimostrato e per l'originalità dei risultati, è nei lavori sulle funzioni "abeliane" e "quasi abeliane". Partendo da una sua particolare rappresentazione delle funzionì automorfe in prodotti infiniti con caratteristiche proprie, riesce a mettere in vista i poli e gli zeri delle funzioni sviluppate. Per queste ricerche di geometria algebrica eglì ottenne nel 1954 il premio nazionale alla memoria dell'Accademia dei Lincei.

Nel ragguardevole volume Funzioni abeliane e matrici di Riemann, edito in Roma nel 1942 che, si può dire, costituisce il frutto delle lezioni da lui tenute presso l'Istituto di Alta Matematica di Roma, riprendendo il pensiero del matematico Leischetz, tratta le funzioni abeliane come funzioni meromorfe di p variabili dotate di 2p periodi simultanei indipendenti. Le relazioni fra le funzioni e le matrici riemanniane vengono approfondite istituendo un parallelismo fra le dette matrici di Riemann isomorfe e le varietà di Picard, legate

fra loro da una corrispondenza razionale. Ben tredici memorie e lavori suoi si occupano delle funzioni abeliane e quasi abeliane. Il Severi con una sua memoria aveva dato l'avvio nel 1947 alla fondazione delle funzioni quasi abeliane, e ciò aveva originato una nota del Conforto Sopra le trasformazioni in sé delle varietà di Jacobi relative a una curva di genere effettivo diverso dal genere virtuale, in ispecie nel caso di genere effettivo nullo, in Annali di matem., s. 43 XXVII (1948), pp. 273-91.
Il genere virtuale π, come è noto, è uguale al genere effettivo p della curva + il numero δ_1, indicante le coppie neutre a punti distinti + il numero δ_2 di coppie neutre a punti coincidenti ($\pi = p + \delta_1 + \delta_2$); ora, nel caso che $\delta_1 = \delta_2 = o$ e $\pi = p$ (caso delle curve abeliane) vengono trattate delle trasformazioni di 1^a e 2^a specie birazionali. Nel caso non abeliano invece, nell'ipotesi $p = 0$ e $\pi > o$ le trasformazioni formano un gruppo formato da infinite schiere dipendenti da parametri variabili: se $\delta_1. \delta_2 = 0$, esse sono birazionali, se $\delta_1. \delta_2 > 0$, ve ne sono sempre di trascendenti.
Nelle sue brevi note Una osservazione sopra le superficie abeliano impure di determinante primo, in Boll. d. Unione mat. ital., s. 3, VIII (1953) pp. 2-6 e Sulle funzioni abeliane singolari, in Rend. d. Acc. naz. d. Lincei, classe di scienze fisiche, mat. e nat., s. 8, XIV (1953), pp. 754-59, egli esprime la possibilità di eseguire lo studio delle matrici di Riemann non solamente dal punto di vista dell'isomorfismo ma anche sotto l'aspetto dell'equivalenza. Egli stabilisce così l'esistenza di un solo tipo di "superficie abeliana impura" col determinante uguale a un numero primo dispari; inoltre interpreta geometricamente l'"indice" di singolarità per una funzione abeliana della corrispondente matrice di Riemann.
Ma il Conforto deve essere ricordato pure per le sue opere didattiche ad uso degli studenti delle scuole medie, per i volumi pubblicati per i giovani universitari, come la Meccanica razionale (Milano-Messina 1946), le Lezioni di geometria descrittiva per il I biennio universitario (litografato, Roma 1946) con complementi editi successivamente, le Nozioni di geometria analitica, proiettiva e descrittiva ad uso degli allievi dell'Accademia militare di Lecce (in coll. con E. Tomasi, ibid. 1947), Le superficie razionali nelle lezioni del prof. E. Enriques (Bologna 1939) e il volume sulle Funzioni abeliane e matrici di Riemann (I, Roma 1942).
Membro dell'Accademia Torricelliana dal 1948 e membro dell'Accademia di Magonza, il Conforto fu inoltre collaboratore della Zentralblatt di Berlino.