

# ORSATTI, Adalberto

Dizionario Biografico degli Italiani - Volume 79 (2013)

di **Enrico Rogora**

**ORSATTI**, Adalberto. – Nacque a Chieti il 15 marzo 1937, da Nicola, militare di carriera, e da Maria Gagliardi.

Allievo della scuola militare della Nunziatella a Napoli tra il 1952 e il 1955, si trasferì poi a Padova, presso il collegio universitario Don Nicola Mazza, per studiare matematica e si laureò con Ugo Morin nel 1960, generalizzando agli ipergruppi certe strutture geometriche studiate sui gruppi da Morin e da Franca Busulini.

Nel 1963, dopo un anno passato alla Olivetti di Milano, cominciò la carriera universitaria come assistente presso l'Università di Padova. Nel 1968 fu abilitato alla libera docenza in algebra e l'anno successivo vinse la cattedra a Perugia, rimanendovi per un triennio. Ottenne quindi il trasferimento a Ferrara, per ritornare nel 1975 a Padova, dove concluse la carriera nel 1995, colpito da ictus cerebrale.

Ebbe tre figli, Francesca, Nicola e Giorgio dalla prima moglie, Luisa Brasalenti, e una figlia, Giovanna, dalla seconda moglie, Maria Rosa Baiocchi, che sposò nel 1995.

I suoi lavori si collocano in tre filoni principali di ricerca: la teoria dei gruppi abeliani, la teoria dei moduli su anelli non commutativi e l'algebra topologica.

Grazie ai suoi contributi e alla folta schiera di allievi può essere considerato il padre della ricerca sui gruppi abeliani in Italia: cominciò a dedicarsi alla tematica da autodidatta, in un periodo in cui essa era poco affrontata in Italia, poi tra la seconda metà degli anni Sessanta e la prima metà degli anni Settanta, quando la teoria conobbe un impetuoso sviluppo grazie all'introduzione dei nuovi metodi omologici e categoriali, fu

particolarmente attratto dagli importanti risultati ottenuti da Toni Corner a Oxford. In uno dei suoi primi lavori importanti, *A class of rings which are the endomorphism rings of some torsion-free abelian groups* (in *Annali della Scuola normale superiore di Pisa, classe di scienze*, XXXIII [1969], 4, pp. 143-153) generalizzò ad anelli localmente numerabili il teorema di Corner di rappresentazione di un anello numerabile ridotto e privo di torsione, come anello degli endomorfismi di un gruppo, anch'esso ridotto e privo di torsione. La dimostrazione di Orsatti, che non dipendeva dal risultato di Corner e di cui offriva quindi una dimostrazione alternativa, si basava su una tecnica di localizzazione che aveva già sviluppato in *Un lemma di immersione per i gruppi abeliani senza elementi di altezza infinita* (in *Rendiconti del Seminario matematico dell'Università di Padova*, XXXVIII [1967], pp. 1-13).

In una serie di lavori successivi, studiò l'influenza della compattezza e della completezza sulla struttura dei gruppi abeliani. In particolare, in *Sui gruppi abeliani ridotti che ammettono una unica topologia compatta* (*ibid.*, XLIII [1970], pp. 1-7) usò la dualità di Pontryagin per descrivere la struttura algebrica dei gruppi abeliani ridotti che ammettono un'unica topologia compatta. Da questo lavoro cominciò a manifestarsi l'interesse nella ricerca di una dualità più generale, che lo portò ad ampliare gli orizzonti della sua indagine alla teoria dei moduli su anelli non commutativi.

Una caratteristica peculiare dei suoi lavori consiste nell'uso, originale e caratteristico, di idee topologiche nello studio delle strutture algebriche. Viceversa, usò la teoria dei gruppi abeliani per affrontare problemi topologici, come per esempio nel lavoro, condotto con Nicola Rodinò, *Homeomorphisms between finite powers of topological spaces* (in *Topology and its applications*, XXIII [1986], 3, pp. 271-277), dove viene risolto un problema topologico suggerito da Věra Trnková. Nel libro *Introduzione ai gruppi abeliani astratti e topologici* (Bologna 1979), presentò una introduzione completa ed elegante dei diversi aspetti topologici legati alla teoria dei gruppi abeliani, in cui vennero trattati i gruppi compatti, la misura di Haar, il teorema di Peter Weyl e la dualità di Pontryagin.

Un altro argomento di rilievo cui Orsatti diede un importante contributo fu quello degli anelli di funzioni continue, in collaborazione con Giuseppe De Marco con il quale scrisse una serie di lavori, tra cui spicca *Commutative rings in which every prime ideal is contained in a unique maximal ideal* (in *Proceedings of the American mathematical society*, XXX [1971], pp. 459-466). Dal 1972 cominciò ad applicarsi alla teoria degli anelli non commutativi e dei relativi moduli, occupandosi in particolare della teoria della dualità in

ambienti molto generali e stabilendo, con Claudia Menini, contributi fondamentali. Il suo primo lavoro sull'argomento, *Dualità per alcune classi di moduli E-compatti* (in *Annali di matematica pura e applicata*, CXIII [1977], 1, pp. 211-235), contiene una nozione generale di dualità per anelli commutativi che ammette come casi particolari la dualità di Pontryagin, quella di Lefschetz, quella di Kaplanski e quella di Macdonald. In questo lavoro, Orsatti pose anche il problema di caratterizzare le 'buone dualità' cioè quelle che godono della proprietà di 'estensione dei caratteri', legata alla nozione di 'modulo quasi iniettivo'. In *Good dualities and strongly quasi-injective modules* (in *Annali di matematica pura e applicata*, CXXVII [1981], 4, pp. 219-234), elaborò con Menini una teoria della dualità per anelli non commutativi, caratterizzò le 'buone dualità' in questi contesti, estese l'idea di concepire la dualità come equivalenza di categorie ed esplorò le connessioni con la dualità di Morita. In *Representable equivalences between categories of modules and applications* (in *Rendiconti del Seminario matematico dell'Università di Padova*, LXXXII [1989], pp. 203-231), sempre in collaborazione con Menini, studiò la rappresentabilità della dualità come equivalenza di categorie e la connessione con la teoria dei 'moduli tilting'. Sulla teoria dei moduli scrisse anche la pregevole monografia *Una introduzione alla teoria dei moduli* (Roma 1995).

Un'altra collaborazione importante nella vita scientifica di Orsatti fu quella con Dikran Dikranjan, della scuola di Sofia di Ivan Prodanov, sugli aspetti più propriamente topologici della teoria degli anelli e dei moduli.

Ebbe numerosi allievi, che ne hanno testimoniato l'assoluta integrità morale e intellettuale e la capacità di trasmettere «il preciso sentimento che fare ricerca in matematica significa essere parte di una grande e nobile impresa: la costruzione del grande edificio della conoscenza umana»(Toniolo, 2006, p. 44). Fu apprezzato organizzatore di convegni internazionali e uomo dotato di grande spirito.

Morì a Padova il 22 gennaio 2005.

Fonti e Bibl.: L. Salce, *A. O.'s contribution to Abelian group theory*, in *Abelian groups, module theory and topology. Proceedings in honor of A. O.'s 60th birthday*, a cura di D. Dikranjan - L. Salce, New York 1998, pp. 3-8; C. Menini, *O.'s contribution to module theory*, *ibid.*, pp. 9-18; D. Dikranjan, *O.'s contribution to topological algebra*, *ibid.*, pp. 19-29 Un elenco delle pubblicazioni scientifiche di A.O. si trova *ibid.*, pp. 3-33. A. Toniolo et al., *Necrologio*, in *Notiziario dell'Unione matematica italiana*, XXXIII (2006), 3, pp. 43 s.

Si ringrazia Luigi Salce per le preziose informazioni fornite.