



Bari, 2-5 September 2024

ABSTRACT BOOK

a cura della Società Geologica Italiana



**Geology for a sustainable
management of our Planet**



Politecnico
di Bari



PRESIDENTS OF THE CONGRESS

Luisa Sabato (SGI), Emanuela Schingaro (SIMP).

VICEPRESIDENT OF THE CONGRESS

Marcello Tropeano (SGI).

SCIENTIFIC COMMITTEE COORDINATOR

Sandro Conticelli (Università di Firenze).

SCIENTIFIC COMMITTEE

Lucia Angiolini (Università di Milano), Giuseppina Balassone (Università di Napoli), Domenico Calcaterra (Università di Napoli), Angelo Camerlenghi (OGS), Serafina Carbone (Università di Catania), Chiara Cardaci (Protezione Civile), Domenico Chiarella (Royal Holloway, London), Angelo Cipriani (ISPRA), Paolo Conti (Università di Siena), Giovanni De Giudici (Università di Cagliari), Patrizia Fiannacca (Università di Catania), Diego Gatta (Università di Milano), Guido Giordano (Università di Roma Tre), Lara Maritan (Università di Padova), Annalisa Martucci (Università di Ferrara), Ilaria Mazzini (CNR-IGAG), Stefano Mazzoli (Università di Camerino), Barbara Nisi (CNR-IGG), Stefano Poli (Università di Milano), Giovanna Rizzo (Università della Basilicata), Laura Scognamiglio (INGV), Mauro Soldati (Università di Modena e Reggio Emilia), Mario Tribaudino (Università di Torino), Chiara Varone (CNR-IGAG).

ORGANISING COMMITTEE

Donato Belmonte (SIMP), Bernardo Carmina (Università di Pisa), Fabio Dioguardi (Università di Bari), Giacomo Eramo (Università di Bari), Lorenza Fascio (SIMP), Vincenzo Festa (Università di Bari), Marilena Filippucci (Università di Bari), Fulvio Franchi (Università di Bari), Salvatore Gallicchio (Università di Bari), Giulia Innamorati (SGI), Maria Lacalamita (Università di Bari), Isabella Serena Liso (Università di Bari), Stefania Lisco (Università di Bari), Piernicola Lollino (Università di Bari), Daniela Mele (Università di Bari), Patrizia Maiorano (Università di Bari), Nadia Malaspina (SIMP), Virginia Marchionni (SIMP), Giuseppe Mastronuzzi (Università di Bari), Ernesto Mesto (Università di Bari), Francesca Micheletti (Università di Bari), Mario Parise (Università di Bari), Fabio Massimo Petti (SGI), Angela Rizzo (Università di Bari), Giovanni Scardino (Università di Bari), Giovanni Scicchitano (Università di Bari), Luigi Spalluto (Università di Bari), Simona Tripaldi (Università di Bari), Alessandro Zuccari (SGI).

COMMUNICATION COMMITTEE

Giovanna Agrosì (Università di Bari), Giulia Innamorati (SGI), Christian Leo (Università di Bari), Fabio Massimo Petti (SGI), Virginia Marchionni (SIMP), Nicola Venisti (Museo di Scienze della Terra, Università di Bari), Martina Zucchi (Università di Bari).

ABSTRACT BOOK EDITORS

Bernardo Carmina, Lorenza Fascio, Giulia Innamorati, Virginia Marchionni & Fabio Massimo Petti.

COVER IMAGE

The Pontifical Basilica of Saint Nicholas (Bari).

*Papers, data, figures, maps and any other material published are covered by the copyright own by the **Società Geologica Italiana**.*

DISCLAIMER: The Società Geologica Italiana, the Editors are not responsible for the ideas, opinions, and contents of the papers published; the authors of each paper are responsible for the ideas opinions and contents published.

La Società Geologica Italiana, i curatori scientifici non sono responsabili delle opinioni espresse e delle affermazioni pubblicate negli articoli: l'autore/i è/sono il/i solo/i responsabile/i.

Pliocene-Pleistocene evolution of the upper central Po Plain (Northern Italy)

Baio M.¹, Violanti D.², Pezzotta A.*¹, Tantardini D.¹, Zerbini A.¹ & Crippa G.¹

¹ Dipartimento di Scienze della Terra “A. Desio”, Università di Milano.

² Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino.

Corresponding author email: andrea.pezzotta@unimi.it

Keywords: Po Plain, paleoenvironmental reconstruction, biostratigraphy.

The Po Plain (Northern Italy) subsurface preserves the almost continuous Quaternary and Pliocene sedimentary succession, but outcrops are sparse and difficult to correlate among them. For this reason, data from the few deep boreholes, scanty for the upper portion, are the main indicators to reconstruct the Pliocene-Quaternary stratigraphy of the basin. The upper central Po Plain with its high density of water wells, provides a suitable location for studying the Lower Pleistocene and Pliocene marine sediments and their paleoenvironmental evolution.

We present data from two transects north of Milan comprising 18 wells, 8 of them sampled for sedimentological, petrographic and biostratigraphic analyses on perforation cuttings. From top to bottom, the eastern transect in the Adda-Molgora Valley and the western one in the Seveso-Lambro Valley include a continental succession documenting the transition from gravel-dominated fluvio-glacial deposits to braidplain conglomerates and sandy gravels. Both sequences include coarse clasts of alpine and local origin. Below, fine sediments with continental gastropods and wood fragments are reported; they indicate deposition in a meandering alluvial plain. The thickness of the continental deposits increases from east (ca. 40 m) to west, where it reaches ca. 150 m. These deposits have been attributed to the end of Calabrian to Late Pleistocene (Baio & Violanti, 2021). Continental sediments lie on the top of a regional unconformity, which is related to several and diachronous erosional events, and separates the upper continental deposits from the marine/transitional-marine succession. The latter were correlated through micropaleontological data to the neritic domains of the Pliocene-Pleistocene regressive sequence of Northern Adriatic Sea and Po Plain. The marine sequence presents different setting in the two transects. The western transect reports sediments with foraminiferal assemblages typical of delta, beach, and infra-circalittoral environments, dated to the Gelasian and Calabrian stages. Petrographic analysis on interspersed gravel layers indicates sources from alpine and local drainage basins. The eastern transect shows the presence of Calabrian and Piacenzian sediments at similar depth in adjacent wells. The Piacenzian succession includes infra-circalittoral and beach environments with the occurrence of lithodome bores on gravel clasts, derived from local drainage basins. Foraminiferal assemblages in the Calabrian sequence resembles those from the western transect.

The investigations in the two transects show diachronous Piacenzian-Calabrian marine deposits and indicate that from the Piacenzian to the Late Pleistocene the area was characterized by different paleoenvironments, evolving from marine domains to outwash systems. Additionally, the occurrence of Piacenzian and Calabrian sediments at the same depth may suggest local tectonic deformation during the Early-Middle Pleistocene.

Baio M. & Violanti D. (2021) - Litostratigrafia e micropaleontologia del sottosuolo nell'area a est di Milano: studio integrato di cuttings di perforazione di pozzi per la ricerca idrica. *Geologia Insubrica*, 15(1), 1-43.