

## CURRICULUM VITAE di GIOVANNI B. PICCARDO

Giovanni B. Piccardo:

- ha conseguito la Laurea in Scienze Geologiche nel Luglio 1967 presso l'Università di Genova;
  - e' diventato Assistente di Petrografia nel 1969 presso l'Università di Genova;
  - e' diventato Professore Incaricato nel 1971 presso l'Università di Genova.
  - e' diventato Professore Ordinario di Petrologia e Petrografia nel 1980, presso l'Università di Firenze nel periodo 1981-1983, e presso l'Università di Genova dal 1983 fino al 2012.
- Egli e' attualmente in quiescenza dall'Università di Genova.

### **Attività Didattica**

Giovanni B. Piccardo, a partire dal 1971 fino al 2012, ha tenuto, come Professore Incaricato e Professore Ordinario, Corsi Universitari di Cristallografia, Geochimica, Petrografia, Petrologia Magmatica, Petrologia del Mantello e l'Origine dei Magmi Basaltici, Processi Petrogenetici ed Ambienti Geodinamici.

### **Attività Organizzativa**

Nella seconda metà degli anni '80, egli e' stato componente del "Comitato Nazionale Italiano per il Programma Internazionale Litosfera (Italian National Committee for the International Lithosphere Program)" del CNR. A partecipato all'organizzazione del Meeting: The Lithosphere in Italy: Advances in Earth Science Research : a Mid-term Conference Convened by the Italian National Committee for the International Lithosphere Program and Sponsored by the Accademia Nazionale Dei Lincei and the Consiglio Nazionale Delle Ricerche (Roma, 5-6, Maggio 1987). Ha partecipato come editor alla edizione del volume "The Lithosphere in Italy: Advances in Earth Science Research (Editori: A. Boriani, M. Bonafede, G.B. Piccardo, G.B. Vai), Accademia Nazionale dei Lincei. (1987).

Nel periodo 1983-1986 egli e' stato Direttore dell'Istituto di Petrografia dell'Università di Genova.

Nel periodo 1995-2000 egli e' stato il Coordinatore Scientifico dell'Area Scientifico-Disciplinare di Scienze della Terra dell'Università di Genova.

Giovanni B. Piccardo ha organizzato "Seminari di Scienze della Terra", per studenti e dottorandi, presso l'Università di Genova, con partecipazione di relatori italiani e stranieri, negli anni 2006, 2007, 2008, 2011.

Giovanni b. Piccardo ha organizzato:

- il Meeting Internazionale con escursioni "Peridotite Workshop", Lanzo, Settembre 27-30, 2005
- il Meeting Internazionale con escursioni "HT shear zones", Chiavari, nel 2007.
- il Meeting Internazionale con escursioni "Alpine Ophiolites and Modern Analogues", Lanzo, 2009.

Egli ha partecipato all'organizzazione delle escursioni del Meeting Internazionale "Polar Rides Meeting", Sestri Levante, 2006.

### **Attività di formazione**

Nella sua carriera universitaria vari suoi allievi e collaboratori hanno affrontato la carriera universitaria. Oltre a vari Professori Associati, 5 sono diventati Professori Ordinari: Prof.

B. Messiga – Univ. Pavia (Petrologia); Prof. R. Vannucci – Univ. Pavia (Geochimica); Prof. G. Ottonello – Univ. Genova (Geochimica); Prof. R. Tribuzio – Univ. Pavia (Petrologia); Prof. E. Rampone – Univ. Genova (Petrologia).

### **Attività di Ricerca**

Giovanni B. Piccardo, a partire dal 1968, ha sviluppato una continua attività di ricerca nei campi di Petrologia, Geochimica e Geodinamica sui seguenti temi:

- 1) le ofioliti (basalti, gabbri e peridotiti di mantello): Liguridi Interne ed Esterne (Appennino Settentrionale), Massiccio di Voltri (Alpi Liguri), Massiccio di Lanzo (Alpi Occidentali) e Monte Maggiore (Corsica Alpina), per riconoscere le caratteristiche composizionali primarie, i processi genetici e l'ambiente geodinamico di formazione;
- 2) le ofioliti metamorfiche, ricristallizzate in condizioni di alta pressione – bassa temperatura (eclogiti e meta-gabbri eclogitici, serpentiniti antigoritiche e meta-peridotiti a granato), del Massiccio di Voltri e delle Alpi Occidentali, per investigare le reazioni mineralogiche e gli scambi chimici che caratterizzano le condizioni termo-bariche dell'ambiente subduittivo in cui hanno subito complesse storie di ricristallizzazione metamorfica;
- 3) le peridotiti di mantello di ambienti estensionali ed oceanici, sia attuali (peridotiti dell'isola di Zabargad – Mar Rosso) che fossili (peridotiti ofiolitiche del sistema Alpino-Appenninico: Massiccio di Lanzo – Alpi Occidentali; Massiccio di Voltri – Alpi Liguri; Unita' Liguridi – Appennino Settentrionale; Monte Maggiore - Corsica) e xenoliti di mantello in lave alcaline (Assab - Eritrea).

Dall'inizio degli anni '70, egli ha organizzato e partecipato a numerose campagne sul terreno per campionare e studiare ofioliti, peridotiti, eclogiti e rocce intrusive femiche-ultrafemiche in: Alpi Occidentali, Appennino Settentrionale, Isola di Terranova (Canada), Isola di Cipro, Unione Sovietica, Ucraina, Finlandia, Groenlandia, Egitto, Mar Rosso, Etiopia, Eritrea, Arabia Saudita, Yemen, Somalia, Oman, Giappone.

Nel periodo Luglio-Dicembre 1972 egli ha svolto uno stage, finanziato da una NATO Science Fellowship, presso il Dipartimento di Geologia dell'Università di Western Ontario, London (Canada).

Nel periodo 15-24 Settembre 1972, egli ha partecipato, come esperto ad invito, alla "GSA - Penrose Conference on Ophiolites, Oregon-California", dove è stata definita la moderna interpretazione delle associazioni ofioliti come frammenti di litosfera oceanica fossile.

In quella occasione, sono stati discussi e definiti i programmi della successiva collaborazione Italia-Usa sulle eclogiti delle Alpi.

Negli anni 1974-1976 egli ha partecipato al "Italy-USA Cooperative Project on HP-LT metamorphism in the Western Alps" (Coordinatori: R.G. Coleman –US Geological Survey, G.W. Ernst- UCLA, G.V. Dal Piaz – Univ. Torino), per lo studio della rocce eclogitiche del Massiccio di Voltri.

Le ricerche sono state sviluppate mediante collaborazioni nazionali (fra cui: L. Beccaluva, Univ. Ferrara; G. Serri, Univ. Parma; G. Pasquare', Univ. Milano; G. Rivalenti, Univ. Modena; B. Messiga, Univ. Pavia; R. Vannucci, Univ. Pavia; A. Zanetti, CNR Pavia) ed internazionali [fra cui: V. Tromsdorff, ETH Zurigo; Gary W. Ernst, UCLA e Stanford (USA); R.L.M. Vissers, Univ. Utrecht (Olanda); A. Hofmann, Univ. Mainz (Germania); N. Shimizu, WHOI, Woods Hole (USA); E. Nakamura. ISEI, Misasa (Giappone); G. Ranalli, Univ. Carleton (Canada)]. Frequenti contatti, mediante scambi di stages e di meetings con escursioni, sono stati intrattenuti con importanti ricercatori russi quali: A. Peive, Accademia delle Scienze URSS, Mosca; L.L. Perchuk, Accademia delle Scienze URSS, Mosca; G.N. Savelieva, Accademia delle Scienze URSS, Mosca; N.L. Dobretzov, Sezione Siberiana della Accademia delle Scienze URSS, Novosibirsk.

Gli studi sulle peridotiti litosferiche rappresentano la parte maggiore della produzione scientifica e la parte predominante degli studi più recenti. Ricerche di terreno, strutturali, petrologiche, geochimiche ed isotopiche sono state sviluppate sulle peridotiti del sistema Alpino-Appenninico, che rappresentano frammenti del mantello litosferico del bacino Giurassico Ligure-Piemontese (la Tetide Ligure), per ricostruire l'evoluzione tettonico-metamorfica e magmatica del mantello litosferico durante l'estensione continentale e il rifting passivo che portò alla formazione del bacino oceanico. I nostri studi hanno portato a riconoscere La Tetide Ligure Giurassica come l'analogo fossile dei moderni bacini oceanici a velocità di espansione lenta – molto lenta (Atlantico, Oceano Polare, Mar Rosso).

Le ricerche strutturali e petrologiche sono state focalizzate sui processi di flusso poroso diffuso e focalizzato di fusi derivati dall'astenosfera attraverso il mantello litosferico, sui processi di interazione fra i fusi astenosferici e il mantello litosferico, sui processi di impoverimento, rifertilizzazione ed impregnazione prodotti dalla percolazione reattiva e dalla cristallizzazione interstiziale dei fusi astenosferici nel mantello litosferico. Lo studio dei processi di erosione termochimica e termo-meccanica del mantello litosferico, come conseguenza della advezione termica dei fusi risalenti dall'astenosfera, hanno fornito determinanti evidenze sulle modificazioni reologiche indotte nel mantello litosferico in corrispondenza della zona di fusione dell'astenosfera, durante i processi di rifting passivo della litosfera.

Queste ricerche, con il supporto di modellizzazioni numeriche ed analogiche, hanno evidenziato la rilevanza della percolazione di fusi nella formazione di una zona assiale del sistema estensionale a caratteristiche reologiche fortemente indebolite (softened and weakened axial zone) in cui i processi di distensione si concentrano e si identificano i futuri margini passivi delle nuove placche litosferiche in separazione.

L'astenosfera profonda trova la via per risalire attraverso la litosfera lungo questa zona assiale, subisce processi di fusione più spinti e forma i fusi MORB che intrudono (corpi gabbrici) ed effondono (lave basaltiche) dopo la rottura della crosta continentale. Il sistema di estensione passiva della litosfera continentale può passare ad un sistema di estensione attiva, ove l'astenosfera assume un ruolo attivo nella formazione del bacino oceanico.

Giovanni B. Piccardo è autore e co-autore di circa 300 pubblicazioni scientifiche, molte delle quali su riviste internazionali ad alto Fattore di Impatto, ha organizzato Congressi Internazionali, è Editore di Volumi Speciali di Riviste Nazionali ed internazionali, e' Revisore di Riviste Nazionali ed internazionali

Giovanni B. Piccardo ha: h-index 35, Citazioni 3523, Lavori considerati 240, Anni considerati 45 (secondo Publish or Perish, sorgente dei dati: Google Scholar), aggiornato a Dicembre 2013.