

Curriculum Vitae - Gisella Rebay

Gisella Rebay si è laureata in Scienze Geologiche nel 1993, presso l'Università Statale di Milano, e ha conseguito il Dottorato di ricerca in Scienze della Terra nel 1997, presso l'Università di Pavia. Dopo avere avuto contratti di ricerca come post-doc all'Università Paris 6, all'IPGP di Parigi, alla University of Melbourne (visiting researcher) e presso l'Università di Pavia, diventa ricercatore ed insegna presso l'Università di Pavia dal 2001.

Studia l'evoluzione metamorfica e strutturale delle zone di subduzione e collisione delle catene di tipo alpino, integrando l'analisi petrologica con l'analisi strutturale tramite osservazioni a diverse scale, dalla mesoscopica alla microscopica. Studia inoltre i meccanismi di preservazione delle paragenesi in rocce metamorfiche utilizzando la modellizzazione termodinamica delle fasi all'equilibrio.

Si individuano 5 linee principali di ricerca:

- Studio petrologico di rocce di alta pressione. L'interesse è rivolto:
 - alla determinazione dei meccanismi e delle condizioni metamorfiche che agiscono nelle zone di subduzione, dalla subduzione all'esumazione;
 - alla determinazione dei percorsi PT(t) di alcune porzioni di unità tettoniche delle Alpi tramite studi che integrano la petrologia e la geologia strutturale al fine di ricostruire i processi geodinamici a grande scala ed i meccanismi di subduzione ed esumazione oltre che l'individuazione delle unità tettonometamorfiche.
- Modellizzazione termodinamica delle associazioni mineralogiche metamorfiche all'equilibrio, con lo studio di diversi sistemi chimici, anche inusuali e poco conosciuti.
- Evoluzione prealpina di alcune unità delle Alpi e della catena Varisica europea, nonché delle caledonidi.
- Problemi legati alla rappresentazione cartografica di unità polimetamorfiche con il ricorso alla combinazione di studi strutturali, microstrutturali e petrografici, e attraverso un approccio che, partendo dall'ottica petrologica, si avvale delle conoscenze petrologiche e strutturali combinate.
- Studio di materiali archeologici con metodi petrologici.

Gisella Rebay è autrice di 35 articoli su riviste, 4 carte geologiche e relative note, 2 guide a escursioni di congressi internazionali, 1 pubblicazione di divulgazione scientifica e numerosi abstracts a congressi internazionali e nazionali, dove presenta regolarmente i risultati delle sue ricerche.

Ha tenuto e tiene numerosi corsi o moduli di petrografia per il corso di Laurea in Scienze Geologiche e quello in Scienze Naturali, e corsi nazionali ed internazionali per dottorandi e ricercatori. Ha partecipato a 8 progetti finanziati dal MIUR, ha ottenuto finanziamenti dal CNR e da finanziatori privati. Fa parte del comitato editoriale della rivista "Journal of Metamorphic Geology" ed è referee per numerose riviste internazionali di petrologia. E' stato editor di due volumi speciali di riviste. Ha fatto parte del comitato organizzatore o di quello scientifico di 5 congressi internazionali.

Collabora con numerosi gruppi di ricerca, in Italia (università degli studi di Milano, Università di Catania, Università di Pisa, Università di Genova, CNR Pisa, CNR Pavia) ed all'estero (The University of Melbourne, Institut du Physique du Globe de Paris, Université Paris 6, Lund University).

Alcune Pubblicazioni

- **Rebay**, G., Zanoni, D., Langone, A., Luoni, P., Tiepolo, M., Spalla, M.I. (2017). Dating of ultramafic rocks from the Western Alps ophiolites discloses Late Cretaceous subduction ages in the Zermatt-Saas Zone. *Geological Magazine*
- Frassi, C., Musumeci, G., Zucali, M., Mazzarini, F., **Rebay**, G., Langone, A. (2017). The Cotoncello Shear Zone (Elba Island, Italy): the deep root of a fossil oceanic detachment fault in the Ligurian ophiolites. *Lithos*, 278-281, 445-463. DOI: 10.1016/j.lithos.2017.02.015
- Zanoni D., **Rebay**, G. Spalla, M.I. (2016) Ocean floor and subduction record in the Zermatt-Saas rodingites, Valtournanche, Western Alps. *Journal of Metamorphic Geology*, 34, 941-961, doi:10.1111/jmg.12215
- **Rebay**, G., Maroni, M., Siletto, G.B., Spalla, M.I. (2015). Maps of superposed syn-metamorphic structures of the Alpine and pre-Alpine convergent cycles in the Southalpine basement of the Orobic Alps. *Journal of Maps*, 11, 1, 168-180. DOI: 10.1080/17445647.2014.987833
- Guzzetta G. & **Rebay** G. (2015). Modification of volume, shape and structure during metamorphism: unearthing some ignored strain paths. *Journal of Structural Geology*, 77, 151-158.
- Gosso, G., **Rebay**, G., Roda, M., Spalla, M.I., Tarallo, M., Zanoni, D., Zucali, M. (2015). Taking advantage of petrostructural heterogeneities in subduction-collisional orogens, and effect on the scale of analysis. *Periodico di Mineralogia*, 84, 3B (Special Issue), 779-825 DOI: 10.2451/2015PM0452.
- **Rebay**, G., Riccardi, M.P., Spalla, M.I. (2015). Fluid rock interactions as recorded by Cl-rich amphiboles from continental and oceanic crust of Italian orogenic belts. *Periodico di Mineralogia* (2015), 84, 3B (Special Issue), 751-777 DOI: 10.2451/2015PM0453
- Rolfo, F., Benna, P., Cadoppi, P., Daniele Castelli, Favero-Longo, S. E., Giardino, M., Balestro, G., Belluso, E.,

- Borghi, A., Cámara, F., Forno, M. G., *Giacometti*, F., Gianotti, F., Groppo, C., Lombardo, B., Mosca, P., Perrone, G., Piervittori, R., **Rebay**, G., Rossetti, P. (2015). The Monviso Massif and the Cottian Alps as Symbols of the Alpine Chain and Geological Heritage in Piemonte, Italy. *Geoheritage*, 7, (1), 65-84. DOI: 10.1007/s12371-014-0097-9.
- Spalla, M.I., Marotta, A.M., **Rebay**, G., Roda, M., Zaroni, D., Zucali, M., Gosso, G. (2014). The transition from Variscan collision to continental break-up in the Alps: advices from the comparison between natural data and numerical model predictions. *Geologica Society Special Publications*, as a chapter for the volume "The Variscan Orogeny: Extent, Timescale and extent of formation of the European Crust". Geological Society London Special Publications 01/2014; 405. DOI:<http://dx.doi.org/10.1144/SP405.11>
- Marroni, M., Frassi, C., Göncüoğlu, C.M., Di Vincenzo, G., **Rebay**, G., Pandolfi, L., Ellero, A., Ottria, G. (2014). The Intrapontide Suture zone in Turkey: the eastern extension of the Dinaric-Hellenic belt? *Journal of the Geological Society*, 171, (5), 605-608. DOI: 10.1144/jgs2013-104
- *Giacometti*, F., Evans, K.A., **Rebay**, G., Cliff, J., Tomkins, A., Rossetti, P., Vaggelli, G., Adams, D. (2014). Sulfur isotope evolution in sulfide ores from Western Alps: assessing the influence of subduction-related metamorphism. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 15, 10, 3808-3829. DOI: 10.1002/2014GC005459, 22pp.
- *Giacometti*, F., **Rebay**, G., Riccardi, M.P., Tarantino, S.C., Cucini Tizzoni, C., Tizzoni, M. (2014) Iron Age silicatic slags from Val Malenco (Italy): the role of textural and compositional studies in archaeometry. *Periodico di Mineralogia*, 83, 3, 329-344
- **Rebay**, G. and Powell, R. (2012). Eclogite-facies sea-floor hydrothermally-altered rocks: calculated phase equilibria for an example from the western Alps at Servette. *Ophioliti*, 37 (1), 55-63.
- **Rebay**, G., Spalla, M.I. and Zaroni, D. (2012). Interaction of deformation and metamorphism during subduction and exhumation of hydrated oceanic mantle: Insights from the Western Alps. *Journal of Metamorphic Geology*, 30 (7), 687-702. doi:10.1111/j.1525-1314.2012.00990.x
- Gosso, G., Messiga, B., **Rebay**, G., Spalla, M.I. (2010) Interplay between deformation and metamorphism during eclogitization of amphibolites in the Sesia-Lanzo Zone of the Western Alps. *International Geology Review*, 52, 1193-1219.
- **Rebay**, G., Powell, R. and Diener, J. (2010) Calculated phase equilibria for a MORB composition in a P-T window, 450–650°C and 18–28 kbar: the stability of eclogite. *Journal of Metamorphic Geology*, 28, 635-645.
- Martin, S., **Rebay**, G., Kienast, J.R., Mevel, C. (2008) An ophiolitic palaeo-hydrothermal field metamorphosed in the eclogite-facies from the Italian western Alps, Saint Marcel valley. *Ophioliti*, 33, 49-63.
- **Rebay**, G., Messiga, B. (2007). Prograde metamorphic evolution and development of chloritoid bearing eclogitic assemblages in subcontinental metagabbro (Sesia-Lanzo zone, Italy). *Lithos*, 98, 275-291.
- Tizzoni M., Cucini Tizzoni C., **Rebay** G., Riccardi M.P. (2006). Archaeometallurgical researches in the Othris mountains (Greece). *Proceedings of the 4th Symposium on Archaeometry of the Hellenic Society of Archaeometry (HSA), British Archaeological Reports/Archaeopress (BAR International Series 1746, 2007) – 535-544.*
- Messiga, B., Riccardi, M.P., Basso, E., Lerma, S. and **Rebay**, G. (2004). Microtexture recording melting-history of a medieval glass cake. *Journal of Non-Crystalline Materials*, 342 / 1-3, 116-124.
- **Rebay**, G., Tallone, S., D'Antonio, D., Scambelluri, M., Bistacchi, A., Messiga, B. and Gosso, G. (2004). Mapping Metamorphosed Ophiolitic Units in the Ligurian Alps. In: (eds.) Pasquaré, G., Venturini, C. and Groppelli, G., *Mapping Geology in Italy*, Apat, 259-264, Selca, Firenze.
- **Rebay**, G., (2003). A metamorphic map of the Corio and Monastero gabbro (Southern Sesia-Lanzo zone, NW Italy). *Memorie di Scienze Geologiche di Padova*, 55, 21-30.
- **Rebay**, G. and Powell, R., (2002). The formation of eclogitic metatroctolites and a general petrogenetic grid in the Na₂O - CaO - FeO - MgO - Al₂O₃ - SiO₂ - H₂O (NCFMASH) system. *Journal of Metamorphic Geology*, 20, 813-826.
- Guiraud, M., Powell, R. and **Rebay**, G., (2001). H₂O in metamorphism and unexpected behaviour in the preservation of metamorphic assemblages. *Journal of Metamorphic Geology*, 19, 445-454.
- **Rebay**, G. and Spalla, M.I., (2001). Emplacement at granulite facies conditions of the Sesia-Lanzo metagabbros: early record of Permian rifting? *Lithos* 58, 85-104.
- Messiga B., Kienast J.R., **Rebay** G., Riccardi M.P., Tribuzio R., (1999). Cr-rich magnesiochloritoid eclogites from the Monviso ophiolites (Western Alps, Italy). *Journal of Metamorphic Geology*, 17, 287-299.