



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Sezione di Catania

Pubblicazioni 2010

- 1245 Aiuppa, A., **Cannata A., Cannavò F., Di Grazia G., Ferrari F.**, Giudice G., Gurrieri S., Liuzzo M., **Mattia M., Montalto P., Patanè D., Puglisi G.** (2010). Patterns in the recent 2007–2008 activity of Mount Etna volcano investigated by integrated geophysical and geochemical observations, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 11,9, 10.1029/2010GC003168
- 1246 **Aiesi, G., Falzone G., Ferro A., Gambino S., Laudani G.** (2010). Installazione di un clinometro ad alta precisione in area tettonica (settore nord-orientale dell'altipiano ibleo), *Rapporti Tecnici INGV*, 166
- 1247 Aiuppa, A., **Burton M., Caltabiano T.**, Giudice G., Gurrieri S., Liuzzo M., **Murè F., Salerno G.** (2010). Unusually large magmatic CO₂ gas emissions prior to a basaltic paroxysm, *Geophysical Research Letters*, 37,L17303, 10.1029/2010GL043837
- 1248 **Allard, P.** (2010). A CO₂-rich gas trigger of explosive paroxysms at Stromboli basaltic volcano, Italy, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 189, 3-4, 363–374, 10.1016/j.jvolgeores.2009.11.018
- 1249 **Aliotta, M., Montalto P., Prestifilippo M., Cannata A., D'Agostino M., Ferrari F., Torrisi O.** (2010). Banca dati per la gestione delle reti strumentali in dotazione all' INGV - Sezione di Catania: dalla progettazione concettuale al software applicativo, *Rapporti Tecnici INGV*, 153
- 1250 **Alparone, S., Cannata A., Gambino S.**, Gresta S., Milluzzo V., **Montalto P.** (2010). Time-space variation of volcano-seismic events at La Fossa (Vulcano, Aeolian Islands, Italy): new insights into seismic sources in a hydrothermal system, *Bulletin of Volcanology*, 72, 803-816 10.1007/s00445-010-0367-6
- 1251 Andò, B., **Coltelli M., Prestifilippo M., Scollo S.** (2010). A lab-scale experiment to measure terminal velocity of volcanic ash, *IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION & MEASUREMENT*, 99, 10.1109/TIM.2010.2090690
- 1252 **Andronico, D.**, Pistolesi M. (2010). The November 2009 paroxysmal explosions at Stromboli, *J. Volcanol. Geotherm. Res.*, 196,1-2, 120-125, 10.1016/j.jvolgeores.2010.06.005
- 1253 Applegarth, L. J. Pinkerton, H. James, M. R. **Calvari, S.** (2010). Morphological complexities and hazards during the emplacement of channel-fed `a`a lava flow fields: A study of the 2001 lower flow field on Etna, *Bulletin of Volcanology*, 72,6,641-656, 10.1007/s00445-010-0351-1

- 1254 Applegarth, L. J. Pinkerton, H. James, M. R. **Calvari, S.** (2010). Lava flow superposition: The reactivation of flow units in compound 'a'a flows, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 194,4,100-106, 10.1016/j.jvolgeores.2010.05.001
- 1255 Avallone, A., Selvaggi G., D'Anastasio E., D'Agostino N., Pietrantonio G., Riguzzi F., Serpelloni E., Anzidei M., Casula G., Cecere G., D'Ambrosio C., De Martino P., Devoti R., Falco L., **Mattia M., Rossi M.**, Obrizzo F., Tammaro U., Zarrilli L. (2010). The RING network: improvements to a GPS velocity field in the central Mediterranean, *Annals of Geophysics*, 53,2, 10.4401/ag-4549
- 1256 Barsotti, S., **Andronico D.**, Neri A., **Del Carlo P.**, Baxter P. J., Aspinall W. P., Hincks T. (2010). Quantitative assessment of volcanic ash hazards for health and infrastructure at Mt. Etna (Italy) by numerical simulation, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 192, 1/2, 85-96, 10.1016/j.jvolgeores.2010.02.011
- 1257 Bellotti, F., **Branca S.**, Groppelli G. (2010). Geological map of Mount Etna West Rift (Italy), *Journal of Maps*, 96-122, 10.4113/jom.2010.1115
- 1258 **Bonaccorso, A., Bonforte A., Gambino S.** (2010). Thermal expansion-contraction and slope instability of a fumarole field inferred from geodetic measurements at Vulcano, *Bulletin of Volcanology*, 72, 10.1007/s00445-010-0366-7
- 1259 **Bonaccorso, A., Currenti G., Del Negro C.,** Boschi, E. (2010). Dike deflection modelling for inferring magma pressure and withdrawal, with application to Etna 2001 case, *Earth Planetary Science Letters*, 293,121-129, 10.1016/j.epsl.2010.02.030
- 1260 **Bonaccorso, A., Branca S.** (2010). *Fotografia storica alla luce del vulcano*, Fondo Fotografico Gaetano Ponte (1876-1955). Editors: Le Nove Muse **ISBN: 978-88-87820-47-8**
- 1261 **Branca, S.** (2010). Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 Foglio 613 Taormina. Stratigrafia del vulcanico, Distretto Vulcanico Etneo: geologia del versante nord-orientale. ISPRA, Servizio Geologico d'Italia; Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
- 1262 **Calvari, S.** (2010). Monitoring eruptive activity through web-cameras network and thermal mapping, *Acta Vulcanologica*, 20,1-2, 45-50 (2008).
- 1263 **Calvari, S., Lodato L.,** Steffke A., **Cristaldi A.,** Harris A. J. L., **Spampinato L.,** Boschi E. (2010). The 2007 Stromboli eruption: Event chronology and effusion rates using thermal infrared data, *Journal of Geophysical Research*, 115, B04201, 10.1029/2009JB006478
- 1264 Champion, R., **Salerno G. G.,** Coheur P. F., Hurtmans D., Clarisse L., Kazahaya K., Burton M., **Caltabiano T.,** Clerbaux C., Bernard A. (2010). Measuring volcanic degassing of SO₂ in the lower troposphere with ASTER band ratios, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 194, 42-54, 10.1016/j.jvolgeores.2010.04.010
- 1265 **Cannata, A. Di Grazia G., Montalto P., Ferrari F.,** Nunnari G., **Patanè D., Privitera E.** (2010). New insights into banded tremor from the 2008–2009 Mount Etna eruption, *Journal of Geophysical Research*, 115, B12318, 10.1029/2009JB007120

- 1266 **Cannata, A.** Giudice G., Gurrieri S., **Montalto P.**, **Alparone S.**, **Di Grazia G.**, Favara R., Gresta S., Liuzzo M. (2010). Relationship between soil CO₂ flux and volcanic tremor at Mt. Etna: Implications for magma dynamics, *Environmental Earth Sciences*, 61,477-489, 10.1007/s12665-009-0359-z
- 1267 **Cannata, A.**, **Di Grazia G.**, **Montalto P.**, **Aliotta M.**, **Patanè D.**, Boschi E. (2010). Response of Mount Etna to dynamic stresses from distant earthquakes, *Journal of Geophysical Research*, 115, B12304, 10.1029/2010JB007487
- 1268 **Cappello, A.** **Del Negro C.** **Vicari A.** (2010). Lava flow susceptibility map of mt etna based on numerical simulations Fortuna, Luigi; Università degli studi di Catania Fradkov, Alexander; Institute for Problems of Mechanical Engineering, St. Petersburg, RUSSIA Frasca, Mattia; Università degli studi di Catania
- 1269 **Carbone, D.**, **Zuccarello L.**, Saccorotti G., Rymer H., **Rapisarda S.** (2010). The effect of inertial accelerations on the higher frequency components of the signal from spring gravimeters, *Geophysical Journal International*, 182,2 10.1111/j.1365-246X.2010.04644.x
- 1270 Carbone, S., **Branca S.**, Lentini F. (2010). ISPRA, Servizio Geologico d'Italia; Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. Foglio 633 Paternò
- 1271 Crisci, G., Avolio M. V., **Behncke B.**, D'Ambrosio D., Di Gregorio S., Lupiano V., **Neri M.**, Rongo R., Spataro W. (2010). Predicting the impact of lava flows at Mount Etna, Italy, *Journal of Geophysical Research*, 115, B04203, 10.1029/2009JB006431
- 1272 **Currenti, G.**, **Bonaccorso A.**, **Del Negro C.**, **Scandura D.**, Boschi E. (2010). Elasto-plastic modeling of volcano ground deformation, *Earth and Planetary Science Letters*, 296, 311-318, 10.1016/j.epsl.2010.05.013
- 1273 **Currenti, G.**, **Bonaccorso A.**, **Del Negro C.**, **Guglielmino F.**, **Scandura D.**, Boschi, E. (2010). FEM-based inversion for heterogeneous fault mechanisms, *Geophysical Journal International*, 183, 2, 10.1111/j.1365-246X.2010.04769.x
- 1274 **De Beni, E.**, **Proietti C.** (2010). Un geodatabase a supporto della mappatura sineruttiva di colate laviche al Monte Etna, *Rapporti Tecnici INGV*, 165
- 1275 **De Beni, E.**, Groppelli G. (2010). 40 Ar/ 39 Ar radiometric dating to constrain the volcanic stratigraphy: The Mt. Etna methodological case. Eds Groppelli, G.; Istituto per la Dinamica dei Processi Ambientali–Sezione di Milano, Consiglio Nazionale delle Ricerche, via Mangiagalli 34, 20133 Milano, Italy Viereck-Goette, L.; Intitut für Geowissenschaften Friedrich-Schiller-Universität Jena D-07749 Jena Germany, Geological Society of America.
- 1276 Dellino, P., Dioguardi F., Zimanowski B., Buttner R., Mele D., La Volpe L., Sulpizio R., Doronzo D.M., Sonder I., Bonasia R., **Calvari S.**, Marotta E. (2010). Conduit flow experiments help constraining the regime of explosive eruptions, *Journal of Geophysical Research*, 115, B04204, 10.1029/2009JB006781
- 1277 de lorenzo, S., **Giampiccolo E.**, Martinez-Arevalo C., **Patanè D.**, Romeo A. (2010). Fault plane orientations of microearthquakes at Mt. Etna from theinversion of P-wave rise times, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 189, 247-256, 10.1016/j.jvolgeores.2009.11.011

- 1278 **Di Prima, S., Manni M., Marturano M., Patanè D., Pellegrino A.** (2010). L'Osservatorio Geofisico di Lipari ed i 40 anni della Rete Sismica Permanente del Tirreno Meridionale, *Quaderni di geofisica* 81
- 1279 Di Stefano, A., **Currenti G., Del Negro C.**, Fortuna L., Nunnari G. (2010). Integrated inversion of numerical geophysical models using artificial neural networks, From Physics to Control through an emergent view, eds. Fortuna L., Fradkov, A. and Frasca, M., in World Scientific Series on Nonlinear Science, B, vol. 15, 177-182
- 1280 Di Stefano, A., **Currenti G., Del Negro C.**, Fortuna L., Nunnari G. (2010). FEM and ANN combined approach for predicting pressure source, *Nonlinear Processes in Geophysics*, 17, 273-282
10.5194/npg-17-273-2010
- 1281 **Distefano, S. (2010)**. Metodologia di preparazione di cristalli di olivina contenuti in piroclastiti dell'Etna per l'analisi delle melt inclusions, *Rapporti Tecnici INGV*, 152
- 1282 **Falsaperla, S.**, Cara F., Rovelli A., **Neri M., Behncke B.**, Acocella V. (2010). Effects of the 1989 fracture system in the dynamics of the upper SE flank of Etna revealed by volcanic tremor data: The missing link?, *Journal of Geophysical Research*, 115, B11306, 10.1029/2010JB007529
- 1283 Favalli, M., Fornaciai A., Mazzarini F., Harris A., **Neri M., Behncke B.**, Pareschi M. T., Tarquini S., Boschi E. (2010). Evolution of an active lava flow field using a multitemporal LIDAR acquisition, *Journal of Geophysical Research*, 115, B11203, 10.1029/2010JB007463
- 1284 Fornaciai, A., **Behncke B.**, Favalli M., **Neri M.**, Tarquini S., Boschi E. (2010). Detecting short-term evolution of Etnean cinder cones: a LIDAR-based approach, *Bulletin of Volcanology*, 72, 1209-1222, 10.1007/s00445-010-0394-3
- 1285 **Ganci, G., Del Negro C., Vicari A.**, Fortuna L. (2010). Automated detection and analysis of volcanic thermal anomalies through the combined use of SEVIRI and MODIS. Fortuna, Luigi; Università degli studi di Catania Fradkov, Alexander; Institute for Problems of Mechanical Engineering Frasca, Mattia; Università degli studi di Catania
- 1286 **Giammanco, S.**, Bellotti F., Groppelli G., Pinton A. (2010). Statistical analysis reveals spatial and temporal anomalies of soil CO₂ efflux on Mount, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 194,1-14, 10.1016/j.jvolgeores.2010.04.006
- 1287 **Greco, F., Currenti G., Del Negro C., Napoli R., Budetta G.**, Fedi M., Boschi E. (2010). Spatiotemporal gravity variations to look deep into the southern flank of Etna volcano, *Journal Geophysical Research*, 115, B11411, 10.1029/2009JB006835
- 1288 **Greco, F., Currenti G., Del Negro C.**, Di Stefano A., **Napoli R.**, Pistorio A., **Scandura D., Budetta G.**, Fedi M. (2010). Wavelet multi-resolution analysis for the local separation of microgravity anomalies at Etna volcano, from Physics to Control through an emergent view, eds. Fortuna L., Fradkov, A. and Frasca, M., in World Scientific Series on Nonlinear Science, B, vol. 15, 171-176
- 1289 Gurioli, L., Sulpizio R., Cioni R., Sbrana A., Santacroce R., Luperini W., **Andronico D.** (2010). Pyroclastic flow hazard assessment at Somma-Vesuvius based on the geological record, *Bulletin of Volcanology*, 72, 1021-1038, 10.1007/s00445-010-0379-2

- 1290 **Héroult, A.**, Bilotta G., Daltrymple R. A. (2010). SPH on GPU with CUDA, *Journal of Hydraulic Research*, **48**,74-79, 10.3826/jhr.2010.0005
- 1291 **Héroult, A.**, Bilotta G., **Del Negro C.**, Russo G., **Vicari A.** (2010). SPH modeling of lava flows with GPU implementation Fortuna, Luigi; Università degli studi di Catania Fradkov, Alexander; Institute for Problems of Mechanical Engineering Frasca, Mattia; Università degli studi di Catania
- 1292 Horwell, C. J., Stannett G. W., **Andronico D.**, Bertagnini A., Fenoglio I., Fubini B., Le Blond J. S., Williamson B. J. (2010). A physico-chemical assessment of the health hazard of Mt. Vesuvius volcanic ash, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 191, 3-4, 222-232, 10.1016/j.volgeores.2010.01.04
- 1293 **La Spina, A.**, Burton M., **Salerno G. G.** (2010). Unravelling the processes controlling gas emissions from the central and northeast craters of Mt. Etna, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 198,3-4, 10.1016/j.jvolgeores.2010.09.018
- 1294 Lesparre, N., Gibert D., Marteau J., Déclais Y., **Carbone D.**, Galichet E. (2010). Geophysical muon imaging: feasibility and limits, *Geophysical Journal International*, 183,3, 10.1111/j.1365-246X.2010.04790.x
- 1295 Jankowski, S., **Currenti G.**, **Napoli R.**, Szymanski Z., Fortuna L., **Del Negro C.** (2010). Modeling volcanomagnetic dynamics by recurrent least-squares support vector machines, from Physics to Control through an emergent view, eds. Fortuna L., Fradkov, A. and Frasca, M., in World Scientific Series on Nonlinear Science, B, vol. 15, 213-218
- 1296 Margheriti, L., Anselmi M., Antonioli A., **Azzaro R.**, Baccheschi P., Bono A., Castello B., Chiarabba C., Chiaraluce L., Ciaccio Maria G., Cimini G. B., Colasanti G., Colasanti M., Criscuoli F., **D'Amico S.**, De Gori P., Delladio A., Di Bona M., Di Stefano R., Frepoli A., Giandomenico E., Giovani L., Govoni A., Improta L., Lauciani V., Mandiello A. G., Marcocci C., Mazza S., Moretti M., Pagliuca N. M., Piana Agostinetti N., Piccinini D., Seccia D., Lucente F. P., Pintore S., Pizzino L., Platania P. R., Quintilliani M., **Rapisarda S.**, Selvaggi G., Serratore A., Silvestri M., Silvestri S., Soldati G., Valoroso L., **Zuccarello L.** (2010). Emergenza "L'Aquila2009": la campagna di acquisizione dati della Rete Sismica Mobile stand-alone del Centro Nazionale Terremoti, *Rapporti Tecnici INGV*, 151
- 1297 Martin, R. S., Sawyer G. M., **Spampinato L.**, **Salerno G. G.**, Ramirez C., Ilyinskaya E., Witt M. L. I., Mather T. A., Watson I. M., Phillips J. C., Oppenheimer C. (2010). A total volatile inventory for Masaya Volcano, Nicaragua, *Journal of Geophysical Research*, 115, B09215, 10.1029/2010JB007480
- 1298 **Montalto, P.**, **Cannata A.**, **Privitera E.**, Gresta S., Nunnari G., **Patanè D.** (2010). Towards an Automatic Monitoring System of Infrasonic Events at Mt. Etna: Strategies for Source Location and Modeling, *Pure and Applied Geophysics*, 167, 1215–1231, 10.1007/s00024-010-0051-y
- 1299 **Montalto, P.**, Nunnari G., **Cannata A.**, **Privitera E.**, **Patanè D.** (2010). Clustering of infrasonic events as tool to detect and locate explosive activity at Mt. Etna volcano, World Scientific Series on Nonlinear Science, Fortuna, Luigi; Università degli studi di Catania Fradkov, Alexander; Russian Academy of Sciences Frasca, Mattia; Università degli studi di Catania

- 1300 Moretti M., Govoni A., Margheriti L., **Zuccarello L.**, Speciale S., Mandiello A. G., Basili A., Bono A., Castellano C., Criscuoli F., **Rapisarda S.**, Abruzzese L., **Aiesi G.**, Baccheschi P., D'Anna R., De Luca G., Franceschi D., Giovani L., Lucente F. P., Mangano G., **Manni M.**, Marcocci C., Passafiume G., Platania P. R., **Scuderi L.**, **Torrisi O.**, D'Anna G., Mazza S., **Patanè D.**, Selvaggi G. (2010). "Messina 1908-2008": Progetto di ricerca integrato per l'area Calabro - Peloritana. L'esperimento di sismica passiva, *Quaderni di Geofisica*, 84
- 1301 **Neri, M.** (2010). Il Respiro dell'Etna, *Editoriale Darwin S.r.l., Darwin*, 140
- 1302 **Palano M., Rossi M., Cannavò F., Bruno V., Aloisi M., Pellegrino D., Pulvirenti M., Siligato G., Mattia M.** (2010). Etn@ref: a geodetic reference frame for Mt. Etna GPS networks, *Annals of Geophysics*, 53,4, 10.4401/ag-4879
- 1303 Ruch, J., Acocella V., Storti F., **Neri M.**, Pepe S., Solaro G., Sansosti E. (2010). Detachment depth revealed by rollover deformation: An integrated approach at Mount Etna, *Geophysical Research Letters*, 37, L16304, 10.1029/2010GL044131
- 1304 Saraò, A., **Cocina O., Privitera E.**, Panza G. (2010). The dynamics of the 2001 Etna eruption as seen by full moment tensor analysis, *Geophysical Journal International*, 181, 951-965, 10.1111/j.1365-246X.2010.04547.x
- 1305 **Scarfi, L., Zuccarello L., Patanè D.** (2010). Magma dynamics of 2007 Stromboli effusive eruption as revealed by high precision location of seismic events, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 198,3-4 10.1016/j.jvolgeores.2010.10.001
- 1306 Scifoni, S., **Coltelli M.**, Marsella M., **Proietti C.**, Napoleoni Q., **Vicari A., Del Negro C.** (2010). Mitigation of lava flow invasion hazard through optimized barrier configuration aided by numerical simulation: The case of the 2001 Etna eruption, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 192,16-26, 10.1016/j.jvolgeores.2010.02.002
- 1307 **Scollo, S.**, Folch A., **Coltelli M.**, Realmuto V. J. (2010). 3D volcanic aerosol dispersal: a comparison between misr data and numerical simulations, *J. Geophys. Res.*, 115,
- 1308 Siniscalchi, A., Tripaldi S., **Neri M., Giammanco S.**, Piscitelli S., Balasco M., **Behncke B.**, Magri C., Naudet V., Rizzo E. (2010). Insights into fluid circulation across the Pernicana Fault (Mt. Etna, Italy) and implications for flank instability, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 193, 137-142 10.1016/j.jvolgeores.2010.03.013
- 1309 **Spampinato, L., Salerno G. G.**, Martin R. S., Sawyer G. M., Oppenheimer C., Ilyinskaya E., Ramirez C. (2010). Thermal and geochemical signature of Poas Volcano (Costa Rica), *Revista Geologica de America Central*, 43, 171-190
- 1310 Solaro, G., Acocella V., Pepe S., Ruch J., **Neri M.**, Sansosti E. (2010). Anatomy of an unstable volcano from InSAR: Multiple processes affecting flank instability at Mt. Etna, 1994–2008, *J. Geophys. Res.*, 115, B10405, 10.1029/2009JB000820, 2010
- 1311 Spinetti, C., Colini L., Buongiorno M. F., Cardaci C., Ciminelli G., Corradini S., **Guglielmino F.**, Musacchio M., Pace G., **Pellegrino D.**, Perelli S., Pietranera L., **Puglisi G.**, Soddu P. (2010). Volcanic Risk Management: the Case of Mt. Etna 2006 Eruption, Editors: Altan, O., Backhaus R., Boccardo P., Zlatanova S., Publisher: JBIGIS-UNOOSA