FOGLIO 448 ERCOLANO



430 Caserta Ovest	431 Caserta Est	432 Benevento
446-447 Napoli	448 Ercolano	449 Avellino
465 Procida	466 Sorrento	467 Salerno

SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (2011) - *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, F. 448 Ercolano*. ISPRA, Roma.
DOI: 10.15161/oar.it/211760

Consiglio Nazionale delle Ricerche

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA
Organo Cartografico dello Stato (legge n° 68 del 2.2.1960)

CARTA GEOLOGICA D'ITALIA

Dai rilevamenti geologici 1:25.000

ERCOLANO
FOGLIO 448

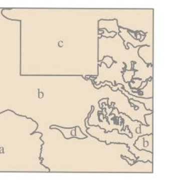
della Carta 1:50.000 dell'I.G.M.

RESPONSABILE DEL PROGETTO: R. Polino (fino al 2009) – CNR-IGG, Torino, P. Messina – CNR-IGAG
COORDINATORE SCIENTIFICO: R. Santacroce – DST, Università di Pisa
REDAZIONE SCIENTIFICA: M.L. Putignano - CNR-IGAG
ANALISTI DEPOSITI VULCANICI: P. Marianelli e R. Cioni – DST, Università di Pisa
ANALISI DI RADIOCARBONIO: G.Calderoni – Università degli studi di Roma "La Sapienza"

SUDDIVISIONE DEI RILEVAMENTI GEOLOGICI ALLA SCALA 1:25.000
DEPOSITI VULCANICI: Direttore del rilevamento: A. Sbrana[1]; Rilevatori: D. Andronico[6] e R. Sulpizio[3]. (a)
DEPOSITI QUATERNARI: Direttore del rilevamento: A. Sbrana[1]; Rilevatori: M.A. Di Vito[2], R. Sulpizio[3], G. Zanchetta[1]. (b)
RILIEVI CARBONATICI: Coordinatore: V. Perrone[4]; Direttore: S. Bravi[5]; Rilevatori: S. Bravi[5], D. Civile[1] e C. Martino[1] (c) e D. Merola[1] (d).

Rilevamenti eseguiti negli anni 1995-1998 (depositi vulcanici e quaternari) e 1999-2000 (aree carbonatiche).

[1] Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa
[2] Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Osservatorio Vesuviano, Napoli
[3] Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali, Università di Bari
[4] Dipartimento di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, Università di Urbino
[5] Dipartimento di Scienze della Terra, della Vita e delle Risorse, Università di Napoli "Federico II"
[6] Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Catania



DEPOSITI QUATERNARI
UNITÀ UBIQUITARIE

DEPOSITO ANTROPICO (h)
Materiale di riporto a granulometria variabile, talora identificabile come dovuto all'ammasso e allo spostamento di materiali di risulta delle cave. *ATTUALE*

DETRITO DI FALDA (a_3)
Ciottoli, blocchi e massi lavici frammisti a materiale scoriaceo e pomiceo generalmente ghiaioso. *TARDO OLOCENE - ATTUALE*

DEPOSITO DI SPIAGGIA (g_2)
Sabbie e ghiaie vulcanoclastiche di colore prevalentemente nero. *TARDO OLOCENE - ATTUALE*

COLTRE ELUVIO-COLLUVIALE (b_2)
Ghiaie, sabbie e sabbie limose dovute al rimaneggiamento dei depositi piroclastici sui versanti del Somma-Vesuvio. *TARDO OLOCENE - ATTUALE*

DEPOSITO DI DEBRIS FLOW (b_4)
Depositi di colata di detrito e flussi iperconcentrati, ghiaioso-sabbiosi da matrice sostenuti a clasto sostenuti, da massivi a grossolanamente stratificati, formati da pomici e ceneri miste a litici prevalen-temente lavici anche della dimensione dei blocchi, originati sui fianchi del Somma-Vesuvio dopo l'eruzione del 1631 d.C. Nella zona di Torre Bassano e Lido Azzurro sono anche presenti depositi analoghi successivi all'eruzione di Pompei (79 d.C.) e precedenti a quella del 1631 d.C. Nella zona di Sarno-Quindici colate di fango e detrito del 1998 d.C. *TARDO OLOCENE - ATTUALE*

SINTEMA VESUVIANO-FLEGREO
Il sistema è compreso tra la discontinuità erosiva bacinale, localmente di non deposizione (paleosuolo), presente al tetto dei depositi dell'Ignimbrite Campana (39 ka) e la superficie topografica. Esso comprende tutte le unità stratigrafiche del Pleistocene superiore più giovani di 39 ka e include tutti i prodotti vulcanici emessi dal Somma-Vesuvio nonché i prodotti vulcanici più recenti dei Campi Flegrei. Al suo interno si riconoscono alcune discontinuità di ordine inferiore che definiscono otto subsintemi vulcanici e vulcano-sedimentari, distribuiti in diversi contesti geomorfologici. *PLEISTOCENE SUPERIORE p.p. - OLOCENE*

Aree perivulcaniche e rilievi

SUBSINTEMA DELL'AGRO NOCERINO SARNESE (VEF_{2e3}, VEF_{2b}, VEF_{2f1}, VEF_{2b2}, VEF_{2g2})
Il subsintema è compreso tra una superficie di erosione o di non deposizione che interessa il tetto del subsintema di Scanzano e la superficie topografica. Al suo interno sono riconoscibili i depositi piro-clastici distali e medio distali e vulcano-sedimentari presenti nelle parti esterne all'edificio vulcanico del Somma-Vesuvio. Include depositi fluviali di piana di esondazione, limoso-sabbiosi, di fondovalle e di conoide alluvionale mista, sia carbonatica che vulcanoclastica, prevalentemente sabbioso-ghiaiosi (VEF_{2b}). Nella Piana del Fiume Sarno i depositi alluvionali si associano a depositi palustri limosi con intercalazioni torbose (VEF_{2e3}), presenti anche nella Piana del Fiume Sebeto, e a travertini (VEF_{2f1}). Comprende inoltre i depositi colluviali delle conche endoreiche e dei fondovalle (VEF_{2b2}) e, nel sottosuolo, depositi di spiaggia (VEF_{2g2}). Il sintema inoltre comprende i depositi detritico-colluviali dell'unità di Piano delle Selve (PNV). *OLOCENE*

UNITA' PIANO DELLE SELVE (PNV)
Depositi detritico-colluviali sabbioso limosi e sabbioso-ghiaiosi a vario grado di pedogenizzazione di natura prevalentemente vulcanica (ceneri, pomici e scorie), con presenza di livelli arricchiti di clasti carbonatici. Si riconoscono livelli piroclastici di caduta in posto (Mercato-PMR, Avellino-PAV, Pollena-PNA, 1631-PMX).I depositi dell'unità coprono in maniera discontinua i versanti e le paleosuperfici sommitali dei rilievi appenninici. *OLOCENE*

SUBSINTEMA SCANZANO (VEF_{1b})
Il subsintema è compreso tra il tetto dell'Ignimbrite Campana e la discontinuità erosiva o di non deposizione riconosciuta alla transizione tra Pleistocene superiore e Olocene. Al suo interno sono riconoscibili depositi relativi a diversi sistemi deposizionali incisi ed in parte terrazzati (depositi alluvionali e di conoide alluvionale, VEF_{1b}) ad alimentazione mista sia carbonatica che vulcanoclastica, oltre a depositi detritico-colluviali non cartografabili. I conoidi sono spesso formati da depositi matrice-sostenuti a clasti sia calcarei che vulcanici (pomici e scorie) con matrice prevalentemente cineritica. La componente vulcanica è assolutamente prevalente nei conoidi lungo la Valle di Quindici e il versante Nord delle colline di Visciano. Questi conoidi sono spesso formati da depositi mediamente sortiti grossolanamente stratificati originati da flussi iperconcentrati. All'interno del subsintema sono spesso frequenti depositi piroclastici da caduta appartenenti alle formazioni delle Pomici Verdoline (PVD) e delle Pomici di Base (PPB). *PLEISTOCENE SUPERIORE (tra 39 e 12,4 ka)*

Edificio Somma-Vesuvio

SUBSINTEMA MOLARA (VEF_8)
Il subsintema è compreso tra la discontinuità di non deposizione e/o erosiva presente alla base dei depositi dell'eruzione pliniana di Pompei e la superficie topografica. Il subsintema contiene cinque formazioni vulcaniche (lave e piroclastiti del Vesuvio, LPV, piroclastiti di S. Giuseppe Vesuviano, PMX, lave e piroclastiti di Villa Inglese-San Pietro, LVI, piroclastiti di Pollena, PNA, piroclastiti di Pompei, PPM) e l'unità vulcanoclastica di Pomigliano (UGL) che contiene i depositi superficiali dell'*apron* di Somma-Vesuvio. Esso include anche i depositi piroclastici del ciclo di S.Maria (79 d.C. – 472 d.C.), non cartografabili. *79 d.C. - ATTUALE*

LAVE E PIROCLASTITI DEL VESUVIO (LPV_i, LPV_g, LPV_f, LPV_d, LPV_c, LPV_b, LPV_h, LPV_e, LPV_a)
La formazione raggruppa le lave e le piroclastiti emesse dopo l'eruzione del 1631 d.C. fino al 1944 d.C. Le lave (LPV_a) hanno generalmente tessitura porfirica per la presenza di fenocristalli di leucite e pirosseno. Sono presenti sia lave a corde che a blocchi con livelli scoriacei alla base e al tetto. Composizione principalmente tefri-fonolitica. Tra il 1881 e il 1899, nell'anfiteatro calderico, l'accumulo di piccole colate nel corso di prolungate effusioni ha portato alla formazione di strutture domiformi di cui oggi rimane esposto solo Colle Umberto (1895-99). Sono cartografati anche banchi di scorie legate all'attività delle bocche eccentriche (LPV_b) del 1760, 1794 e 1861. Sono cartografati depositi piroclastici di caduta delle eruzioni del 1822 (LPV_c), 1906 (LPV_d) e 1944 (LPV_e) costituiti da banchi di lapilli scoriacei a vario grado di porfiricità (a biotite nel 1822 e 1906, a pirosseno e leucite nel 1944). Tra i depositi dell'eruzione del 1944 sono cartografati depositi di ceneri da caduta grigie (LPV_f), ceneri giallastre litificate (LPV_h), depositi da frana sin-eruttiva ("valanghe ardenti", LPV_g) e depositi di scorie sal-date (LPV_i). Composizione da tefritica a tefri-fonolitica. Sulle lave e piroclastiti del Vesuvio è stato applicato un soprassegno per una migliore lettura delle colate.
79 d.C. - ATTUALE

PIROCLASTITI DI S. GIUSEPPE VESUVIANO (Piroclastiti del 1631 *Auctt.*) (PMX)
Banchi massivi di spessore metrico, a matrice cineritica grossolana ricca in cristalli di leucite e biotite di colore grigio-rosato contenente lapilli scoriacei fortemente porfirici a leucite, sanidino, biotite e abbondanti litici lavici, riferibile alla deposizione di colate piroclastiche. Nel settore orientale del vulcano è riconoscibile un banco di spessore pluridecimetrico di lapilli scoriacei, porfirici a leucite, sanidino e biotite, di colore grigio chiaro alla base e grigio scuro al tetto, con abbondanti litici lavici, carbonatici, di *skarn* e di cumuliti (deposito piroclastico da caduta a dispersione regionale che costituisce un *marker* stratigrafico). Composizione da tefritica a tefri-fonolitica. *1631 d.C.*

LAVE E PIROCLASTITI DI VILLA INGLESE-SAN PIETRO (LVI_c, LVI_a, LVI_b)
Lave grigio scure da afiriche a porfiriche con piccoli cristalli di pirosseno e leucite (LVI_a); colate spesso sovrapposte separate da depositi di scorie laviche. Composizione prevalentemente tefritico-fonolitica. In prossimità delle bocche eruttive si riconoscono scorie da caduta sciolte (LVI_b). Banchi di lapilli scoriacei afirici o subafirici di colore nero, talvolta pedogenizzati, con scarsi litici, riferibili a depositi di caduta (LVI_c). Sono riconoscibili almeno quindici eruzioni differenti, sei delle quali ad ampia dispersione, i cui depositi raggiungono nel totale spessori metrici sulle pendici del vulcano. Composizione da tefritica a tefritico-fonolitica. *Post 472 d.C. - Pre 1631 d.C.*

PIROCLASTITI DI POLLENA (PNA_b, PNA_a)
Banchi cineritici di spessore fino a decametrico, sia massivi che a stratificazione incrociata a rapporto variabile tra materiale juvenile e litico, riferibili a depositi di flusso piroclastico (PNA_b). Caratteristico di questa litofacies è un deposito a grosse scorie juvenili scure, poco vescicolate, con grossi fenocristalli di leucite e pirosseno. Banchi di lapilli pomiceo-scoriacei di colore grigio-verde, poco vescicolati, porfirici a leucite, sanidino, pirosseno e biotite, di spessore metrico, riferibili a depositi di caduta (PNA_a). Sono frequenti alternanze granulometriche che conferiscono al deposito un aspetto stratificato. Presenti abbondanti litici sia lavici che carbonatici, talvolta con patine di alterazione rossastre. Composizione: da tefri-fonoliti leucitiche a fonoliti leucitiche. *472 d.C.*

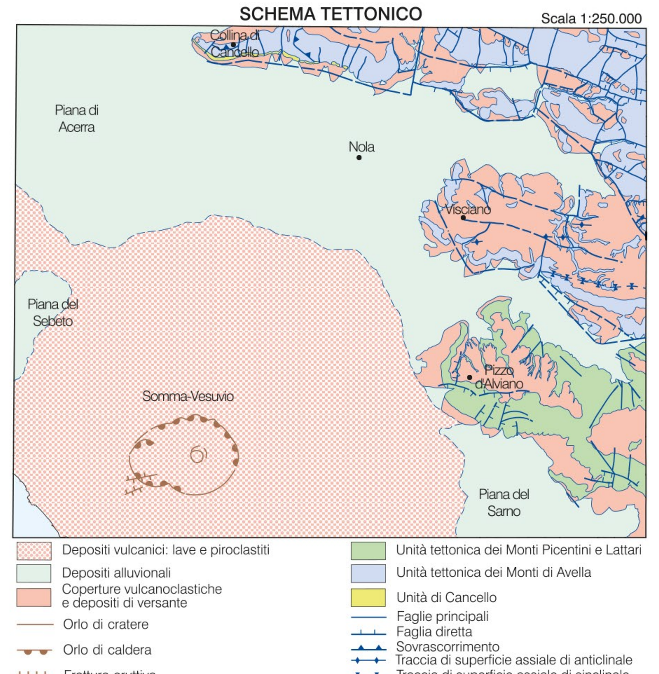
PIROCLASTITI DI POMPEI (PPM)
Banchi da metrici a decametrici sia massivi che a stratificazione incrociata, con grossolana gradazione inversa dei componenti litici, ricchi in matrice pomiceo cineritica, contenenti bombe pomicee e blocchi litici, riferibili a depositi da colata piroclastica. Peculiare una breccia a prevalenti elementi litici incanalata in alcune paleovalli del settore sud-orientale del vulcano. Nel settore meridionale del vulcano sono riconoscibili dei banchi di lapilli pomicei bianchi alla base e grigi al tetto, a dispersione regionale, riferibili a depositi da caduta. Le pomici sono porfiriche a sanidino, pirosseno e biotite. I litici sono più abbondanti nella porzione più alta del deposito, con frammenti lavici più abbondanti nella parte bianca e frammenti carbonatici più abbondanti in quella grigia. Composizione: da fonoliti a tefriti-fonolitiche. *79 d.C.*

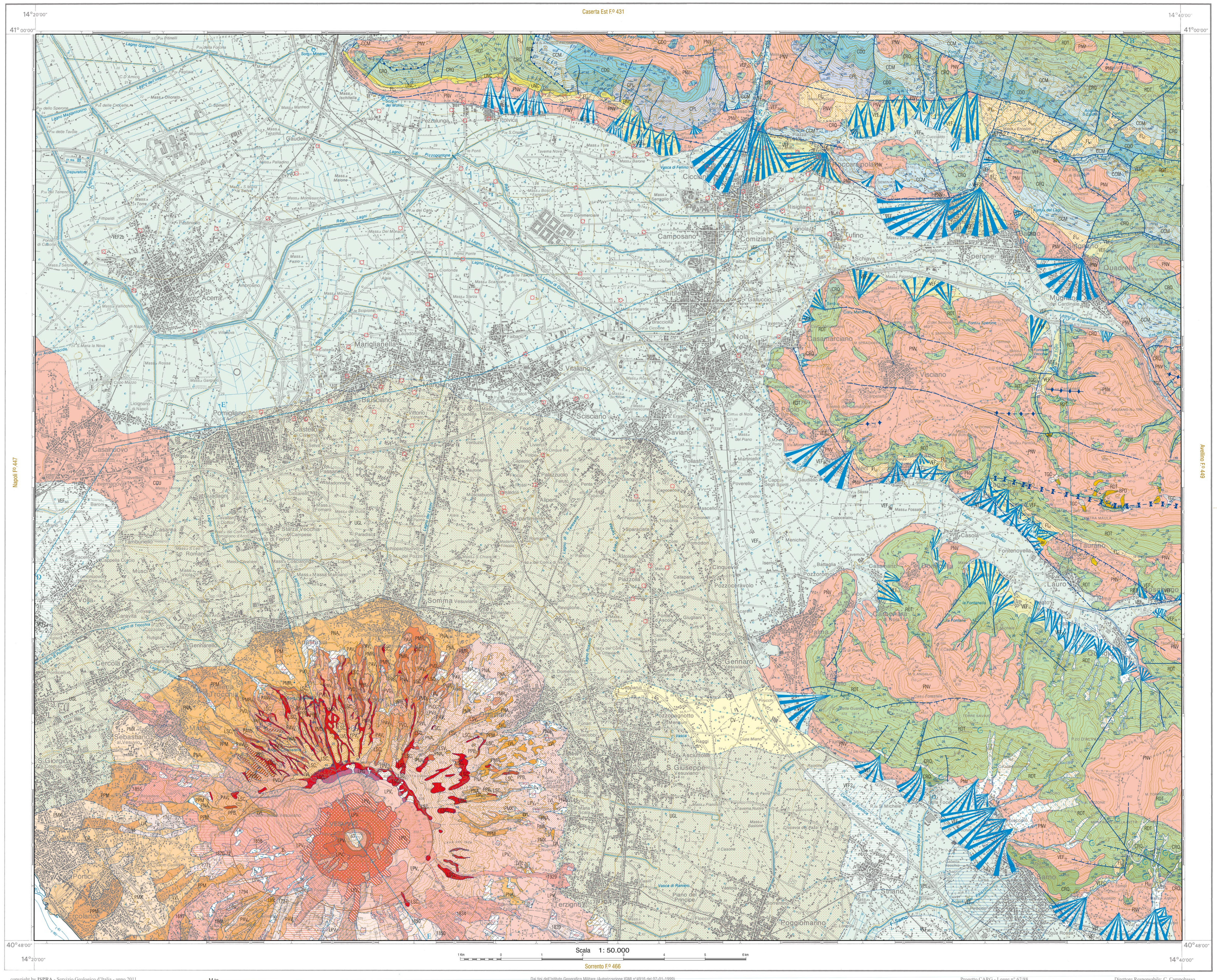
SUBSINTEMA ZABATTA (VEF_7)
Il subsintema è compreso tra la discontinuità di non deposizione e/o erosiva presente sotto i depositi delle piroclastiti di Avellino e il tetto del paleosuolo sottostante i depositi delle piroclastiti di Pompei. Il subsintema contiene la formazione delle piroclastiti di Avellino e i depositi relativi all'attività interpliniana (eruzione denominate AP), non cartografabili. *Età compresa tra circa 3,8 ka e il 79 d.C.*

PIROCLASTITI DI AVELLINO (PAV_b, PAV_a)
Banchi di ceneri a stratificazione incrociata con strutture a dune ben sviluppate e minori depositi cineritici massivi con all'interno pomici sia bianche che grigie, porfiriche a sanidino, pirosseno e biotite, riferibili a depositi da flusso piroclastico di spessore da metrico a decametrico (colate e surge piroclastici, PAV_b). Banchi di lapilli pomicei di spessore metrico, bianchi alla base e grigi al tetto con pomici porfiriche a sanidino, pirosseno e biotite, riferibili a depositi da caduta (PAV_a) che costituiscono un marker stratigrafico regionale. I litici sono più abbondanti nella metà superiore del deposito, con frammenti lavici più abbondanti nella parte bianca e frammenti carbonatici e di *skarn* più abbondanti in quella grigia. Composizione: da fonoliti a tefriti-fonoliti. *Età ^{14}C: 3530±40 a B.P.*

- Olocene

SCHEMA TETTONICO Scala 1:250.000





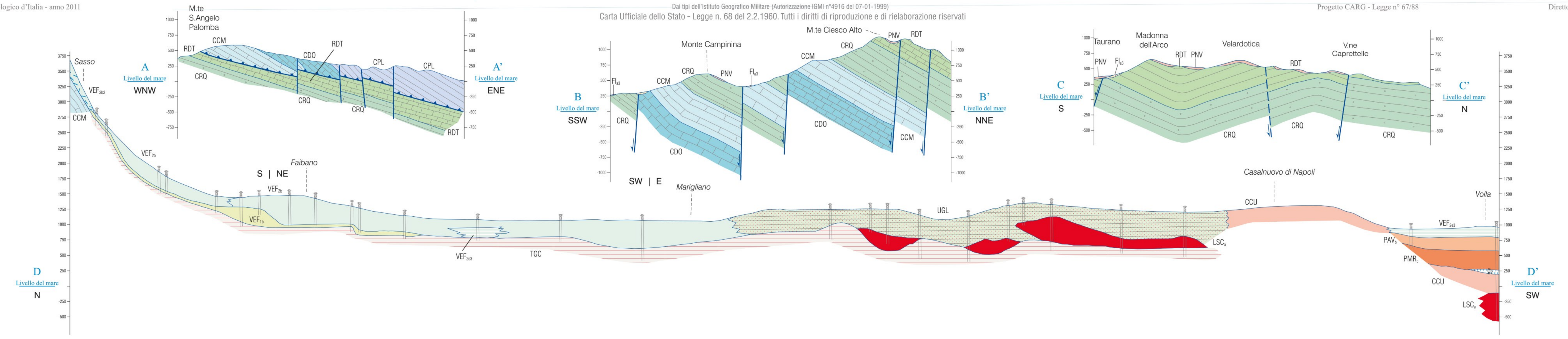
copyright by ISPRA - Servizio Geologico d'Italia - anno 2011

Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare (Autorizzazione IGMI n°4916 del 07-01-1999)

Carta Ufficiale dello Stato - Legge n. 68 del 2.2.1960. Tutti i diritti di riproduzione e di rielaborazione riservati

Progetto CARG - Legge n° 67/88

Direttore Responsabile: C. Campobasso



Pleistocene Inferiore -

SUBSINTEMA CASE TRAPOLINO (VEF_6)
Il subsintema è compreso tra la discontinuità di non deposizione e/o erosiva presente sotto i depositi dell'eruzione pliniana di Mercato e il tetto del paleosuolo sottostante i depositi dell'eruzione di Avellino. Esso contiene i depositi della formazione delle Piroclastiti di Mercato (PMR) oltre ai depositi di caduta di due piccole eruzioni a modesta dispersione (Ma1 e Ma2, non cartografati) e al livello guida costituito dal deposito di caduta dell'eruzione flegrea di Agnano Monte Spina (circa 4,1 ka), non cartografati.
Età compresa tra circa 8 ka e 3,8 ka

PIROCLASTITI DI MERCATO (PMR_b, PMR_a)
Banchi cineritici massivi contenenti abbondanti pomici chiare, talora sovrapposti a formare succes-sioni che raggiungono spessori di alcune decine di metri, con un visibile aumento verso l'alto del contenuto in frammenti litici, e riferibili alla deposizione da colate piroclastiche di ceneri e pomici (PMR_b). Tre banchi sovrapposti di spessore metrico costituiti da lapilli pomicei bianchi, afirici, micro-vescicolari, con litici scarsi, in aumento verso l'alto, riferibili a depositi da caduta (PMR_a). In alternanza con i banchi pomicei si rinvengono costantemente tre livelli cineritici massivi, rosati, di spessore da centimetrico a decimetrico. I tre livelli pomicei costituiscono un marker stratigrafico regionale. Composizione fonolitica.
Età ^{14}C: 8010±35 a B.P.

SUBSINTEMA SCAVOLELLA (VEF_5)
Il subsintema è compreso tra la discontinuità di non deposizione e/o erosiva presente sotto i depositi dell'eruzione pliniana delle Pomici di Base e il tetto del paleosuolo sottostante i depositi dell'eruzione di Mercato. Esso contiene i depositi della formazione delle Pomici di Base (PPB), la formazione delle lave e scorie del Vallone S. Severino (LSV) e la formazione delle Pomici Verdoline (PVD). Comprende inoltre i depositi di un'eruzione vesuviana a modesta dispersione e magnitudo (VM1, non cartografati), nonché i depositi pomicei e cineritici di tre eruzioni flegree (Lagno Amendolare, GM1, e Agnano Pomici Principali, non cartografati). *Età compresa tra circa 18 ka e 8 ka*

POMICI VERDOLINE (PVD_b, PVD_a)
Banchi cineritici di spessore metrico sia massivi che a stratificazione incrociata, con rapporto variabile tra juvenile e litici, riferibili a depositi da flusso piroclastico (colate e *surge* piroclastici, PVD_b). Banchi di lapilli pomicei di spessore metrico fittamente stratificati di colore dal grigio al marrone-verdastro, afirici o subafirici a sanidino e pirosseno, con vescicolazione variabile, con abbondanti litici sia lavici che carbonatici riferibili a depositi da caduta (PVD_a) che costituiscono un *marker* strati-grafico regionale. Composizione trachitica. *Età ^{14}C: 16130±110 a B.P.*

LAVE E SCORIE DEL VALLONE S. SEVERINO (LSV_a, LSV_b)
Colate laviche (LSV_a) afanitiche, in gran parte connesse con l'attività di apparati eccentrici ubicati principalmente lungo la frattura Vallone S.Severino-Zennillo. Altri centri di emissione sono presenti nel settore nord-occidentale (vallone di Pollena) e nel settore sud-occidentale (Camaldoli della Torre). Banchi di scorie (LSV_b) legate all'attività degli apparati eccentrici. Composizione latitica.
Età compresa tra 18,3 ka e 16,1 ka

POMICI DI BASE (PPB_c, PPB_b, PPB_a)
Banchi cineritici massivi di spessore metrico, contenenti pomici bianche e grigio-verdi e scarsi litici lavici, riferibili a depositi di colata piroclastica (PPB_c). Breccia massiva, costituita da matrice cineritica, rossastra, con all'interno abbondanti blocchi lavici e rari frammenti densi juvenili. Essa raggiunge spessori anche di 70-80 m nel settore nord occidentale del vulcano (breccia di Pollena-Molara *Auctt.*, PPB_b). Banchi di lapilli pomicei e scoriacei di spessore metrico, bianchi e grigio chiari alla base, co-perti da lapilli pomicei scuri, microvescicolati e afirici, riferibili a depositi di caduta (PPB_a) che costi-tuiscono un marker stratigrafico regionale. I litici sono prevalentemente lavici con subordinati carbonati. Al tetto della successione sono presenti alcuni livelli da caduta costituiti da litici arrossati ed alterati e scarsi juvenili. Composizione trachitico-latitica. *Età ^{14}C: 18300±130 a B.P.*

SUBSINTEMA PUNTA DEL NASONE (VEF_4)
Il subsintema è compreso tra la discordanza presente al tetto della formazione delle lave e piroclastiti della Valle del Gigante (LPG), osservabile sulla parete del Monte Somma, e il tetto del paleosuolo sottostante i depositi dell'eruzione delle Pomici di Base. Il subsintema contiene la formazione delle lave e scorie dei Cognoli (LSC). *Età compresa tra 39,3 ka e 18,3 ka*

LAVE E SCORIE DEI COGNOLI (LSC_c, LSC_b, LSC_a)
Colate laviche (LSC_a) a differente porfiricità alternate a banchi di scorie sciolte che diventano più frequenti verso il tetto della formazione (LSC_b). Sono presenti depositi di scorie saldate talvolta intercalate a sottili colate senza radici (LSC_c). Composizione molto variabile: da tefriti-fonolitiche leucitiche a fonoliti-tefritiche, da K-latiti a K-basalti. *Età compresa tra 39,3 ka e 18,3 ka*

SUBSINTEMA ATRIO DEL CAVALLO (VEF_3)
Il subsintema è compreso tra la discontinuità di non deposizione e/o erosiva presente al tetto dell'Ignimbrite Campana e la discontinuità alla base della formazione delle lave e scorie dei Cognoli, visibile sulla parete del Monte Somma. Il subsintema contiene i depositi della formazione delle lave e piroclastiti della Valle del Gigante (LPG).*Età compresa tra 39,3 ka e 18,3 ka*

LAVE E PIROCLASTITI DELLA VALLE DEL GIGANTE (LPG)
Banchi di scorie laviche di caduta litificate e colate laviche, con patina di alterazione marrone-rossastra. Al tetto sono presenti depositi massivi, ricchi di matrice cineritica con grossi blocchi lavici e almeno due depositi cineritici stratificati da caduta con abbondanti litici arrossati. *Età compresa tra 39,3 ka e 18,3 ka*

Apron del Sommo-Vesuvio

UNITA' DI POMIGLIANO (UGL)
Alternanza irregolare di depositi piroclastici e di ghiaie e sabbie vulcanoclastiche poco selezionate (depositi di colate e surge piroclastici, colate di detrito e flussi iperconcentrati) e ben selezionate (livelli piroclastici da caduta e depositi alluvionali). La notevole eterogeneità dell'unità riflette la transizione tra il vulcano (principalmente costituito da colate laviche e depositi piroclastici) e la pianura alluvionale. A causa del campo dei venti prevalente i depositi piroclastici di caduta sono particolarmente abbondanti nel settore orientale, con al tetto discontinuamente presenti i depositi delle eruzioni del 1906 e del 1944. *TARDO OLOCENE - ATTUALE*

GRUPPO DELLE CINQUE VIE (CV)
Banchi di lapilli scoriacei e pomicei ben selezionati, riferibili a depositi di caduta, separati da sabbie limose brune, ricche di materia organica (paleosuoli). Il gruppo include i prodotti del Somma-Vesuvio di età compresa tra circa 18 ka (PPB) e il 1906 d.C. *PLEISTOCENE SUPERIORE - ATTUALE*

Distretto vulcanico flegreo

UNITA' DI CASALNUOVO-CASORIA (CCU)
Banchi di lapilli scoriacei e pomicei ben selezionati, riferibili a depositi di caduta flegrei, separati da sabbie limose brune ricche di materia organica (paleosuoli). Comprende anche depositi riferibili al Tufo Giallo Napoletano (*Auct*) pro parte. Al tetto sono frequentemente presenti depositi cineritici massivi e/o debolmente stratificati, riferibili a depositi di flusso piroclastico della formazione delle Piroclastiti di Avellino. *Età compresa tra 39,3 ka e 3,8 ka*

SUPERSINTEMA FLEGREO-ISCHITANO (FI)
Il supersintema racchiude i depositi di riempimento del "*Graben* Campano", compresi tra il tetto del substrato carbonatico e la discontinuità al tetto dell'Ignimbrite Campana. In affioramento le unità cartografate sono l'unità di Cancello (UNC), detriti di falda ad elementi carbonatici (a_3) e depositi piroclastici dell'eruzione del Tufo Grigio Campano (TGC). *Età compresa tra 39,3 ka e 3,8 ka*

TUFO GRIGIO CAMPANO (Ignimbrite Campana *Auctt*) (TGC)
Banco cineritico massivo contenente lapilli pomicei chiari e scorie nere, litici lavici e cristalli sciolti di sanidino, con tipiche strutture a fiamma, riferibile a un'ignimbrite da debolmente saldata a litificata, di colore dal grigio al marrone-giallastro. Localmente alla base è presente un livello ben selezionato di pomici chiare debolmente porfiriche a sanidino. *39,28 ± 0,11 ka (DE VIVO et al., 2001)*

UNITA' DI CANCELLO (UNC)
Sabbie e calcareniti di ambiente litorale con subordinati livelli conglomeratici a clasti ben arrotondati con fori di organismi litofagi. Brecce di versante cementate intercalate nella parte alta dell'unità. All'interno è presente in modo discontinuo un livello cineritico giallastro a grossi cristalli di sanidino e piccole pomici alterate biancastre. *PLEISTOCENE SUPERIORE (?)*

DETRITO DI FALDA (FI_{a3})
I depositi comprendono brecce carbonatiche cementate da stratificate a caotiche, talora in matrice sabbiosa o limosa, con scarsa componente vulcanoclastica. Rappresentano più generazioni di detriti di versante e sono più antiche delle deposizione del Tufo Grigio Campano. *PLEISTOCENE INF. (?) – PLEISTOCENE SUP. (?) (>39 ka)*

UNITA' CARBONATICHE DELLA CATENA APPENNINICA

Unità tettonica dei Monti Lattari-Picentini

CALCARI A RADIOLITIDI (RDT)
Calcari e calcari dolomitici, ricchi di rudiste, di colore grigio, biancastro o avana, in strati da spessi a medi, con frequenti intercalazioni di dolomie grigie. Contenuto fossilifero: *Radiolitidae*, *Hippuritidae*, *Accordiella conica* FARINACCI, *Montcharmontia apenninica* (DE CASTRO), *Scandonea sannitica* DE CASTRO, *Pseudocyclammina sphaeroidea* GENDROT, *Stensioina surrentina* TORRE, *Rotorbinella scarsellai* TORRE, *Dicyclina schlumbergeri* MUNIER-CHALMAS, *Cuneolina pavonia parva* HENSON, *Aeolisaccus kotori* RADOICIC, *Sgrossoella parthenopeia* DE CASTRO, *Thaumatoporella parvovesiculifera* (RANIERI), *Rotalidae*, *Miliolidae*, *Discorbidae*, rari foraminiferi planctonici. *TURONIANO-SANTONIANO*
La successione passa verso il basso ad un'alternanza di dolomie cristalline grigie, calcari micritici e biomicritici avana, grigi e marroni con rare intercalazioni di conglomerati intrabacinali con matrice marnoso verdastra. Il contenuto fossilifero è rappresentato da *Radiolitidae*, *Requienidae*, gasteropodi (tra cui *Nerineidae*), *Cisalveolina fraasi* (GUMBEL), *Pseudorhapydionina dubia* (DE CASTRO), *Pseudolituonella reicheli* MARIE, *Biconcava bentori* HAMAOUI & SAINT-MARC, *Biplanata peneropliformis* HA-MAOUI & SAINT-MARC, *Nezzazata simplex* OMARA, *Sellialveolina viallii* COLALONGO, *Neoiraqia insolita* (DECROUEZ & MOULLADE), *Nummoloculina sp.*, *Sabaudia sp.*, *Miliolidae*, *Nezzazatidae*, *Rotalidae* e, limitatamente alla parte bassa della successione, *Archaealveolina reicheli* (DE CASTRO), *Salpingoporella dinarica* RADOICIC e *cuneoline* "primitive". La formazione è spessa oltre 600 m, si è deposta in un ambiente di piattaforma interna a scarsa energia, localmente con circolazione ristretta e passa stratigraficamente ai calcari e marne a Orbitolina. *APTIANO SUP. Pro parte - CENOMANIANO*

CALCARI CON REQUIENIE E GASTEROPODI (CRQ_2, CRQ_1)
L'unità è suddivisa in due membri. *BARREMIANO - APTIANO SUP. p.p.*
membro dei calcari e marne a Orbitolina (CRQ_2): Conglomerati intrabacinali a clasti calcarei e matrice marnosa verdastra passanti, sia lateralmente che verticalmente, a marne verdi e a calcari no-dulari con tasche e spalmature marnose verdastre. Nella parte bassa: livello conglomeratico marnoso, di 2-3 metri di spessore, ricchissimo di orbitoline ("Livello ad orbitoline" *Auct.*). Contenuto fossilifero: *Orbitolina (Mesorbitolina) texana* (ROEMER), *Orbitolina (Mesorbitolina) parva* DOUGLAS, *Cuneolina camposauri* SARTONI & CRESCENTI, *Cuneolina laurentii* SARTONI & CRESCENTI, *Praechrysalidina infracretacea* LUPERTO SINNI, *Salpingoporella dinarica* RADOICIC, *characee*, *ostracodi*, lamellibranchi e gasteropodi. Il membro presenta uno spessore tra i 15 e 25 m, indica un ambiente di piattaforma, non soggetto a temporanee emersioni, e passa stratigraficamente al sottostante membro dei calcari ad ooliti fibroso-raggiate. *APTIANO SUP. p.p*

- Santoniano

membro dei calcari ad ooliti fibroso-raggiate (CRQ_1): Calcari (*wackestones*) avana chiaro a *Requienidae*, *Ostreidae* e resti di echinodermi, ben stratificati, con strati da medi a spessi, ai quali si intercalano calcari micritici sterili, con cavità riempite da calcite spatica (*bird-eyes*), dolomie talora a laminazione piano-parallela. Verso l'alto seguono *packstones* in strati spessi, a volte con gradazione e laminazione piano parallela o incrociata, e *packstones* ricchi di *Miliolidae*. Tra i fossili sono presenti *Salpingoporella dinarica* RADOICIC, *Praechrysalidina infracretacea* LUPERTO SINNI, *Sabaudia minuta* (HOFKER), *Triploporella marsicana* PRATURLON, *Pseudolithotamnium album* (PFENDER), *Bacinella irregularis* (RADOICIC), *Favreina* sp., *Nummoloculina* sp., *Thaumatoporella* sp., *Nezzazatidae*, *Valvulinidae*, *Textularidae*, cuneoline "primitive", gasteropodi e ostracodi. La formazione affiora per circa 100 m di spessore e testimonia un ambiente di piattaforma interna, con bassa energia e a luoghi con circolazione ristretta. *BARREMIANO - APTIANO SUP. p. p.*

Barremiano -

Unità tettonica dei Monti di Avella

BRECCE DI PUNTA DEL CAPO (BPD, av)
Brecce e conglomerati con clasti carbonatici poligenici in matrice calcareo-marnosa rossastra. Si presentano in affioramenti molto limitati, in leggera discordanza sui carbonati mesozoici. I clasti sono per lo più costituiti da calcari del Cretacico Superiore, con *Moncharmontia apenninica* (DE CASTRO), *Accordiella conica* FARINACCI, *Aeolisaccus* sp., *Thaumatoporella parvovesiculifera* (RAINIERI), miliolidi. Presenti anche clasti eocenici con *Spirolina* sp. e rari clasti di calcari pelagici con *Globorotalia* sp. Lo spessore non supera i 3-4 m.
Olistostroma del Vallone Cantarielli (av). All'interno delle Brecce di Punta del Capo sono pre-senti localmente (Vallone Cantarielli) degli olistostroma (av), costituiti da argille e argille sabbiose verdastre, giallastre e rossastre, inglobanti clasti di peliti micacee, blocchi di arenarie quarzose e micacee, di calcilutiti e calcari marnosi, talora con microfaune paleogeniche (*Nummulites* sp., *Alveolina* sp., *Orbitoididae*), e rari clasti e blocchi granitici, che possono raggiungere uno spessore di una decina di m, e talora si rinvengono direttamente sui calcari a radiolitidi. La formazione ricorda, per la litologia e per la presenza degli olistostromi, l'omonima formazione arenaceo-conglomeratica del Foglio 466 SORRENTO. *TORTONIANO SUP.*

Tortoniano sup.

CALCARI A RADIOLITIDI (RDT)
Nella parte bassa prevalgono calcari (*mudstones*, *wackestones* e *packstones*) bianchi, avana e grigi, con livelli di dolomie loferitiche e stromatolitiche grigiastre e giallastre, nella parte medio-alta *mudstones*, *wackestones* biancastri con rudiste. Tra i microfossili della parte bassa sono presenti *Pseudorhapydionina dubia* (DE CASTRO), *Biplanata peneropliformis* HAMAOUI & SAINT-MARC, *Nezzazata simplex* OMARA, *Biconcava bentori* HAMAOUI & SAINT-MARC, *Cisalveolina fraasi* (GUMBEL), *Pseudolituonella reicheli* MARIE, *Miliolidae*, *Nezzazatidae*, *Chrysalidina gradata* D'ORBIGNY, *Cuneolina parvonia parva* HENSON e tra i macrofossili *Requienidae*, *Radiolitidae*, *Nerineidae*, queste ultime molto abbondanti in un orizzonte del Cenomaniano inferiore-medio. Nella parte media i fossili sono rari e poco significativi, spesso costituiti da soli miliolidi. La parte alta contiene *Dicyclina schlumbergeri* MUNIER-CHALMAS, *Accordiella conica* FARINACCI, *Montcharmontia apenninica* (DE CASTRO), *Scandonea sannitica* DE CASTRO, *Thaumatoporella parovesiculifera* (RAINIERI), *Rotalidae*, *Miliolidae*, *Discorbidae*. I calcari della Dorsale di Visciano presentano uno spessore affiorante di oltre 700 m e si sono deposti su *shelves* carbonatici a bassa energia e periodica tendenza all'emersione. Passano stratigraficamente a calcari con requienie e gasteropodi. *CENOMANIANO - SANTONIANO*

CALCARI CON REQUIENIE E GASTEROPODI (CRQ)
La parte inferiore della formazione è costituita da calcari (*mudstones*, *packstones* e *grainstones* talora finemente pseudoolitici), biancastri, avana e grigi, a luoghi dolomie, in strati da medi a spessi. In essa sono presenti nerineidi, caprinidi e alghe dasicladacee, tra cui *Salpingoporella cemi* RADOICIC, *Salpingoporella annulata* CAROZZI, *Triploporella*? cf. *neocomiensis* RADOICIC, *Praturlonella danilovae* (RADOICIC); tra i foraminiferi sono presenti valvulinidi, cuneoline "primitive", *Pseudocyclammina lituus* (YOKOYAMA), *Orbitolinopsis capuensis* (DE CASTRO). La parte superiore è costituita da calcari, a luoghi con livelli di lumachelle a requienie, con *Praechrysalidina infracretacea* LUPERTO SINNI, *Orbitolina (Mesorbitolina) texana* (ROEMER), *Orbitolina (Mesorbitolina) parva* DOUGLAS, *Paracoskinolina tunesiana* PEYBERNÈS, *Neoiraqia insolita* (DECROUEZ & MOULLADE), *Cuneolina camposauri* SARTONI & CRE-SCENTI, *Cuneolina laurenti* SARTONI & CRESCENTI, *Cuneolina scarsellai* DE CASTRO, *Debarina hahounerensis* FOURCADE, RAOULT & VILA, *Sabaudia minuta* (HOFKER), *Ovalveolina reicheli* DE CASTRO, e alghe dasicladali tra cui *Salpingoporella dinarica* RADOICIC e *Salpingoporella turgida* RADOICIC. Lo spessore della formazione, che passa stratigraficamente ai sottostanti calcari con *Cladocoropsis* e *Clypeina*, è di circa 600 m. Gli ambienti deposizionali sono rappresentati da *shelves* carbonatici con basso idrodinamismo nella parte bassa, tendenti ad una maggior stagnazione nell'Aptia-no. *BERRASIANO pro parte - ALBIANO*

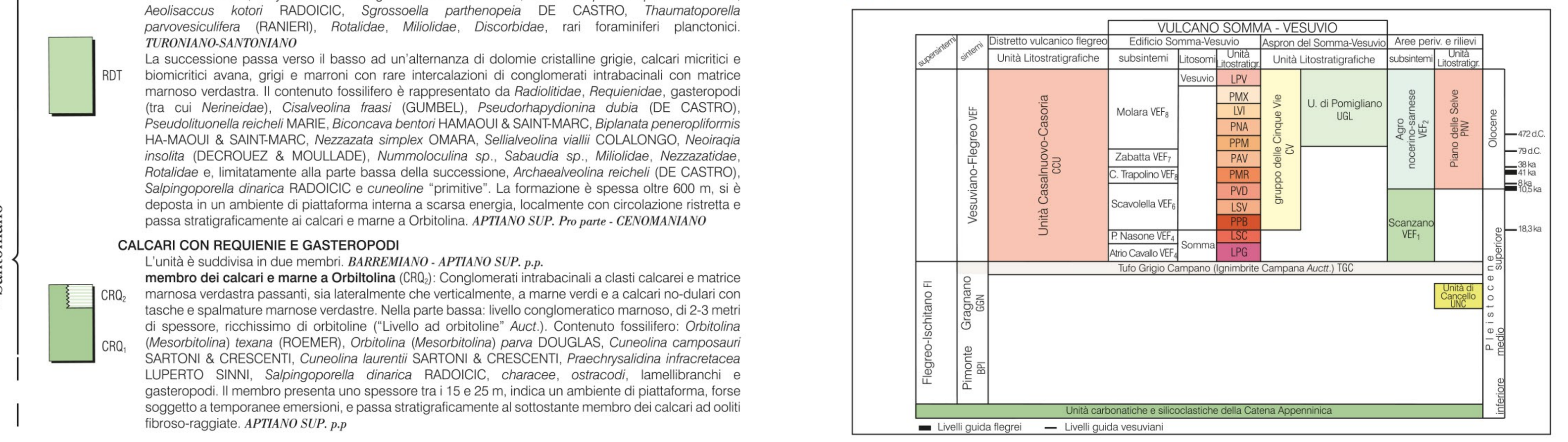
CALCARI CON *CLADOCOROPSIS* E *CLYPEINA* (CCM)
Calcari e calcari dolomitici, spesso pseudoolitici, a luoghi stromatolitici e lofeterici, *mudstones*, *wackestones* e *packstones* grigi, avana o biancastri, in strati da medi a spessi. La parte bassa, costituita in prevalenza da *mudstones* e *packstones* avana, contiene talora orizzonti con *Cladocoropsis mirabilis* FELIX, alla quale si associano *Kurnubia palastiniensis* HENSON, *Valvulina lugeoni* SEPTFONTAINE, *Pfenderella arabica* REDMOND, *Valvulinidae*, *Textulariidae*, *Nubecularidae*, ostracodi. Nella parte media sono frequenti *wackestones* e *packstones* con *Parurgonina caelinensis* CUVILLIER, FOURY & PIGNAT-TI-MORANO, e *Clypeina jurassica* FAVRE, passanti a *mudstones* biancastri con sola *Clypeina jurassica*. La parte alta della formazione è generalmente ricca di *Campbelliella striata* (CAROZZI), a luoghi associata a *Salpingoporella annulata* CAROZZI. Lo spessore della formazione raggiunge i 400-450 m. L'ambiente deposizionale è di tipo lagunare protetto con circolazione ristretta per la parte inferiore, con tendenza, nella parte superiore, ad episodi di maggiore apertura a più elevato idrodinamismo. La formazione passa stratigraficamente ai sottostanti calcari oolitici ed oncolitici. *CALLOVIANO Pro parte - BERRASIANO BASALE*

CALCARI OOLITICI ED ONCOLITICI (CDO)
Calcari oolitici e pseudoolitici, talora dolomitici (parte inferiore e media) in strati medi e spessi, di colore biancastro, talora avana o nocciola; calcari biodetritici più grossolani, soprattutto nella parte media, in strati medi, di colore avana e grigio, ai quali si intercalano sempre più frequentemente, nella parte alta della formazione, calcari a grana fine (*mudstones* e *wackestones*). I microfossili della parte inferiore e media sono costituiti soprattutto da *Valvulina lugeoni* SEPTFONTAINE, *Siphovalvulina* spp., *Mesoendothyra croatica* GUSIC, *Selliporella donzellii* SARTONI & CRESCENTI, talora abbondantissima in strati di colore biancastro. Nella parte alta, in strati di *mudstones* e *wackestones* avana o beige chiaro, sono presenti *Pfenderina salernitana* SARTONI & CRESCENTI, *Pfenderella arabica* REDMOND, *Satorina apuliensis* (?) FOURCADE & CHOROWICS. Presenti in tutta la formazione anche *Thaumatoporella parvovesiculifera* (RAINIERI) e *Cayeuxia* sp. Tra i macrofossili si osservano gasteropodi e coralli isolati. Lo spessore della formazione raggiunge i 400 m. Nella parte inferiore della formazione è documentato un ambiente di piattaforma carbonatica aperta, passante gradualmente ad ambienti lagunari protetti di piattaforma interna. La formazione passa stratigraficamente ai sottostanti Calcari a *Palaeodasycladus*. *TOARCIANO TERMINALE - CALLOVIANO pro parte*

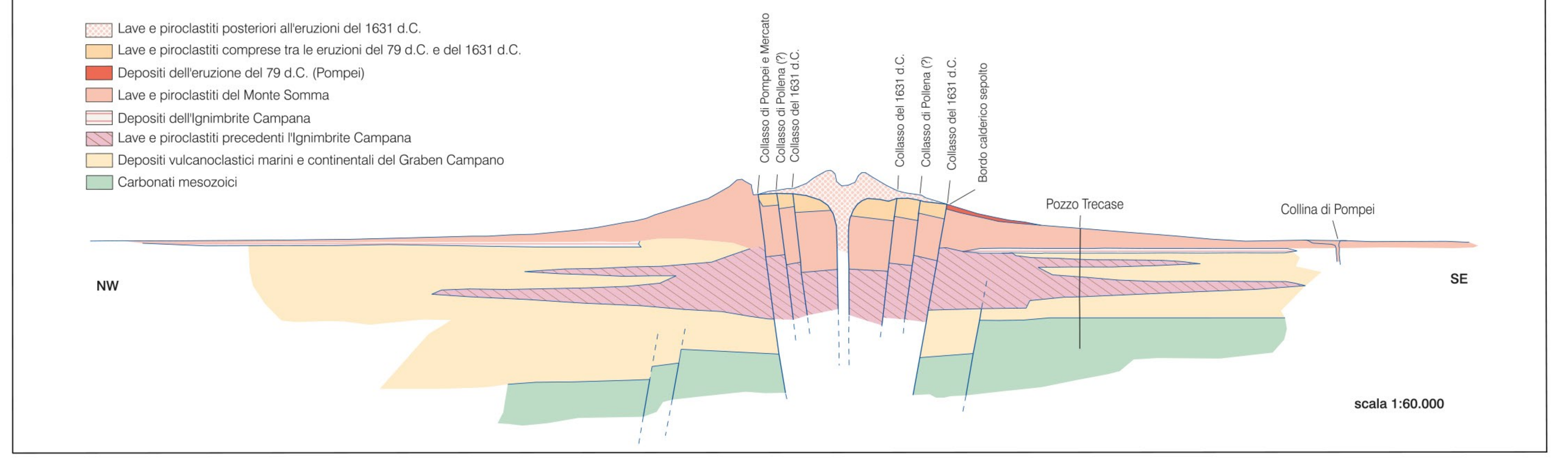
CALCARI A *PALAEODASYCLADUS* (CPL)
Calcari biomicritici, con frequentissime strutture da disseccamento, dolomie cristalline grigie, calcari biodetritici spesso dolomitizzati, a *Palaeodasycladus mediterraneus* (PIA), in strati da medi a spessi, di colore grigio, avana o biancastro, ai quali si intercalano frequentemente dolomie cristalline grigie. Nella parte alta della successione compaiono e divengono sempre più abbondanti i gusci di bivalvi di grandi dimensioni, sempre spatizzati, della "Facies a *Lithiotis*" *Auct*. Agli ultimi strati di questo intervallo si intercalano livelli marnoso-argillosi verdastri, in corrispondenza dei quali gli strati carbonatici, e talora le stesse marne, si presentano ricchi di *Lithiotis*. I microfossili sono costituiti, oltre che *Palaeodasycladus mediterraneus* (PIA), da *Haurania deserta* HENSON, *Aeolisaccus dunningtoni* (ELLIOTT), *Thaumatoporella parvovesiculifera* (RAINIERI), *Cayeuxia* sp., "Syphovalvulina" sp., *Textulariidae*, *Ammodiscidae*, *Mancina termieri* HOTTINGER, *Lituosepta compressa* HOTTINGER, *Orbitopsella praecursor* (GÜMBEL). Le ultime tre specie non raggiungono la sommità della successione estinguendosi in corrispondenza dei primi strati della "Facies a *Lithiotis*". Lo spessore affiorante raggiunge i 750 m. L'ambiente deposizionale, di piattaforma carbonatica interna, sembra evolvere da intertidale-supratidale, nell'intervallo più basso, a subtidale con miglior circolazione delle acque e maggior energia, mentre l'intervallo più alto (Facies a *Lithiotis*) sembra indicare episodi di periodica emersione. *HETTANGIANO Pro parte - TOARCIANO Pro parte*

Hettangiano - Senoniano

Giacitura degli strati:
- Stratificazione diritta
- Stratificazione rovesciata
- Stratificazione orizzontale diritta
- Contatto stratigrafico
- Contatto stratigrafico inconforme
- Traccia di superficie assiale di sinclinale (tratteggiata se incerta o sepolta)
- Traccia di superficie assiale di anticlinale (tratteggiata se incerta o sepolta)
- Faglia con prevalente componente trascorrente
- Sovrascorrimento principale
- Faglia (tratteggiata se incerta o sepolta)
- Faglia diretta (tratteggiata se incerta o sepolta)
- Frattura eruttiva
- Orlo di cratere (tratteggiato se incerto o sepolto)
- Orlo morfologico di caldera
- Orlo di caldera sepolto
- Isobata del Tufo Grigio Campano (profondità in metri)
- Cava attiva/nattiva
- Sondaggio per ricerca di idrocarburi
- Sorgente
- Località fossilifera ad invertebrati
- Conoide alluvionale da debris flow
- A A' Traccia di sezione geologica



SEZIONE SCHEMATICA DEL COMPLESSO SOMMA-VESUVIO



Predisposizione e allestimento per la stampa a cura del CNR IDPA Sezione di Milano e Laboratorio Sistemi Informativi Territoriali - DISAT - Università di Milano Bicocca