

6. – L'ALTA VALLE DEL FIUME SELE

6.1. – INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO-STRUTTURALE

L'area termale di Contursi è ubicata lungo il margine sud orientale dell'alta valle del Fiume Sele, alle falde del massiccio carbonatico del M.te Marzano. L'assetto tettonico dell'area è caratterizzato dall'intersezione di importanti faglie regionali, che hanno creato la depressione strutturale sub-triangolare della valle del Sele già individuata a partire dal Miocene superiore e ancora attiva nel Plio-Quaternario (AMATO *et alii*, 1992).

Tra il Pleistocene inferiore ed il Pleistocene medio, il margine tirrenico della catena appenninica viene disseccato da un sistema di faglie normali ad andamento appenninico ed antiappenninico, che hanno prodotto dislocazioni verticali dei settori interni della catena (CINQUE *et alii*, 1993) con formazione di ampie aree di piana, profonde alcune migliaia di metri (Piana Campana e Piana del Sele), di bacini di esten-

sione minore quali il Vallo di Diano, la valle del Tanagro e di piccole pianure alluvionali nel Cilento (BRANCACCIO *et alii*, 1987; CINQUE *et alii*, 1993). Processi di *block faulting* sarebbero, inoltre, responsabili della formazione di piccoli bacini intramontani, paralleli alle strutture compressive del Pleistocene inferiore (polje di Volturara e Laceno nei M.ti Picentini, depressioni di Buccino e San Gregorio Magno nel M.te Marzano; CINQUE *et alii*, 1993).

La depressione strutturale dell'alta valle del Sele è delimitata a nord-ovest dal blocco del M.te Polveracchio-M.te Cervialto (Monti Picentini) e a sud est dal gruppo M.te Marzano-M.te Ognà. Il bordo occidentale è marcato dal lineamento Materdomini-Puglietta (ORTOLANI, 1978), orientato NNE-SSO, mentre quello orientale è segnato da una serie di lineamenti diversamente orientati (Taverna del Bosco-Valva, con orientazione N-S; Valva- Colliano, con orientazione NO-SE; Colliano-Palomonte, con orientazione NNE-SSO; ORTOLANI, 1978).

I terreni affioranti sono costituiti, nel settore pianeggiante e più meridionale, da una potente successione di depositi clastici conglomeratici argilloso sabbiosi di origine continentale, di

transizione e marini plio-quadernari dislocati dalla tettonica e poggiati su sedimenti terrigeni in facies di flysch miocenici. Questi ultimi sono largamente affioranti lungo la parte alta della valle e sono rappresentati da alternanze irregolari di argille e marne, calcareniti e calcilutiti ed arenarie micacee ascrivibili alle Unità Sicilidi Auct. Nella parte bassa della valle emergono, isolati, i due alti morfologici costituiti da calcari cretaci e giurassici di Oliveto Citra e Bagni di Contursi (fig. 79).

Secondo alcuni Autori (CAIAZZO *et alii*, 1992), i blocchi di Oliveto Citra e Bagni di Contursi rappresenterebbero dei cunei di espulsione (*push-up*) lungo le *master faults* trascorrenti appenniniche che bordano il massiccio del Marzano-Ognà.

Per quanto riguarda l'assetto morfologico i massicci carbonatici sono caratterizzati da rilievi montuosi e collinari ad elevata energia e con altitudini che culminano con il M.te Cervialto (1809 m) e M.te Marzano (1530 m).

All'asprezza della morfologia dei rilievi fanno contrasto le morfologie più dolci della depressione della Valle, nella quale trae origine il F. Sele; il secondo sistema fluviale più importante della regione Campania con i suoi 65 km di lunghezza.

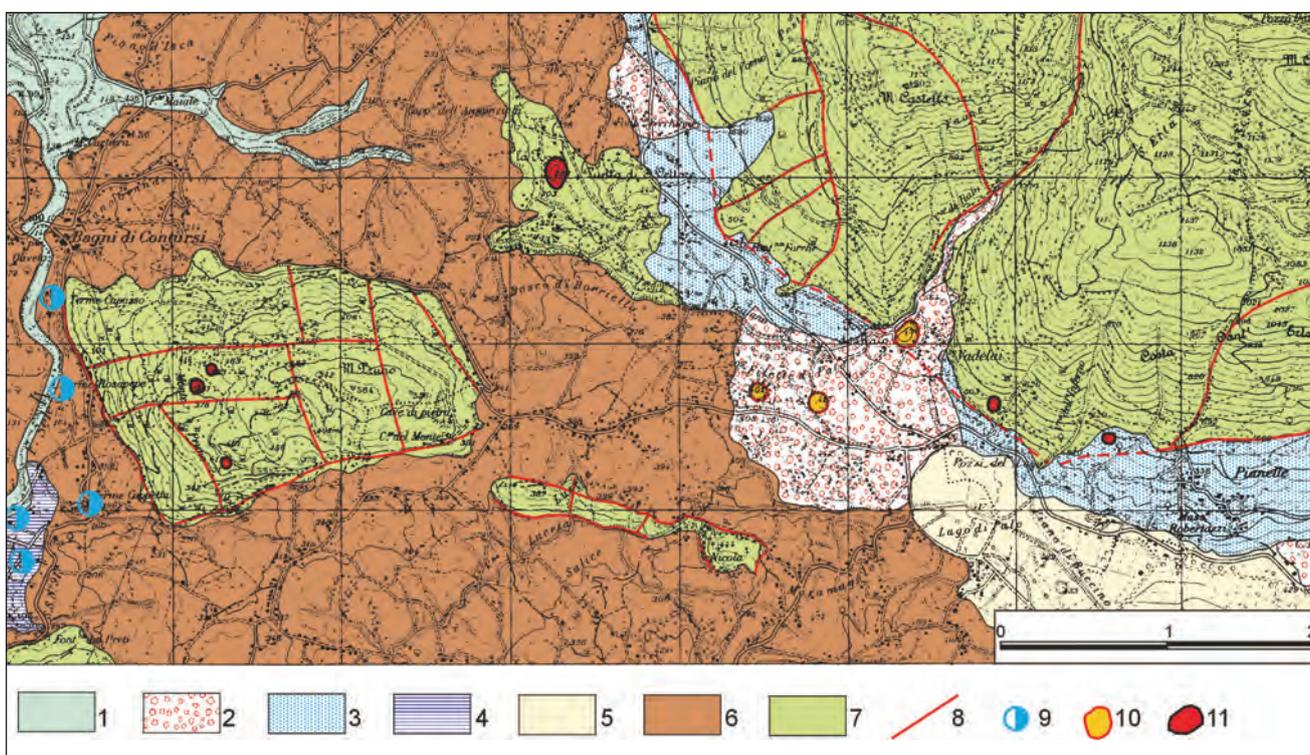


Fig. 79 - Schema geologico dell'area di Contursi. Legenda: 1) alluvioni attuali (Olocene); 2) depositi di conoide (Pleistocene sup.-Olocene); 3) detrito di versante (Pleistocene sup. - Olocene); 4) travertini (Pleistocene sup.- Olocene); 5) limi lacustri (Pleistocene sup. - Olocene); 6) depositi calcareo-marnoso-arenacei (Flysch miocenici); 7) calcari mesozoici; 8) faglie principali; 9) sorgenti minerali e termominerali sulfuree; 10) *sinkholes* in depositi di conoide; 11) *sinkhole* in calcari.
- Geological map of Contursi area: Legend: 1) present alluvial deposits (Holocene); 2) fan (upper Pleistocene-Holocene); 3) slope deposits (upper Pleistocene-Holocene); 4) travertine (upper Pleistocene-Holocene); 5) lacustrine silts (upper Pleistocene-Holocene); 6) miocene flysch; 7) Mesozoic limestones; 8) fault; 9) mineral and thermomineral sulphurous spring; 10) sinkholes on fan deposits; 11) sinkholes on limestones.

6.2. – INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Le dorsali carbonatiche che bordano la valle del Sele costituiscono alcuni degli acquiferi carsici più produttivi dell'Appennino meridionale.

Si tratta di massicci carsici caratterizzati da una circolazione idrica sotterranea in rete in cui vengono distinti tre idrostrutture.

Nel complesso le tre idrostrutture dei Monti Picentini, del M.te Marzano-M.te Ogha e dei Monti Alburni sono lateralmente tamponate da successioni terrigene arenaceo-marnoso-argillose afferenti alle unità Sicilidi e alle Unità Irpine.

Nell'Unità idrogeologica dei Monti Picentini, e con particolare riferimento al settore che affaccia verso l'alta valle del Sele, si possono distinguere due sub unità: il M.te Cervialto e il M.te Polveracchio-M.te Raione. La prima è delimitata a

nord e ad est dai terreni impermeabili delle Unità Irpine e delle Argille Varicolori, ad ovest dalla faglia della valle del Calore, che la separa dal Terminio-Tuoro, ed a sud dalla faglia Acerno-Calabritto, con chiari caratteri di compressione. A parte alcune modeste sorgenti di alta quota, come la Tronola che alimenta il Lago Laceno, la falda di base dell'intera idrostruttura drena dai quadranti occidentali verso quelli orientali trovando unico recapito presso l'importante sorgente Sanità di Caposele, ad una quota di 420 m s.l.m. (CELICO, 1983; AQUINO *et alii*, 2006). Si tratta di una delle principali sorgenti italiane, la cui portata oscilla tra un minimo di 2800 l/sec ad un massimo di 6700 l/sec.

La sub unità del M.te Polveracchio-M.te Raione è caratterizzata da uno schema di circolazione idrica sotterranea molto più complesso (fig. 80).

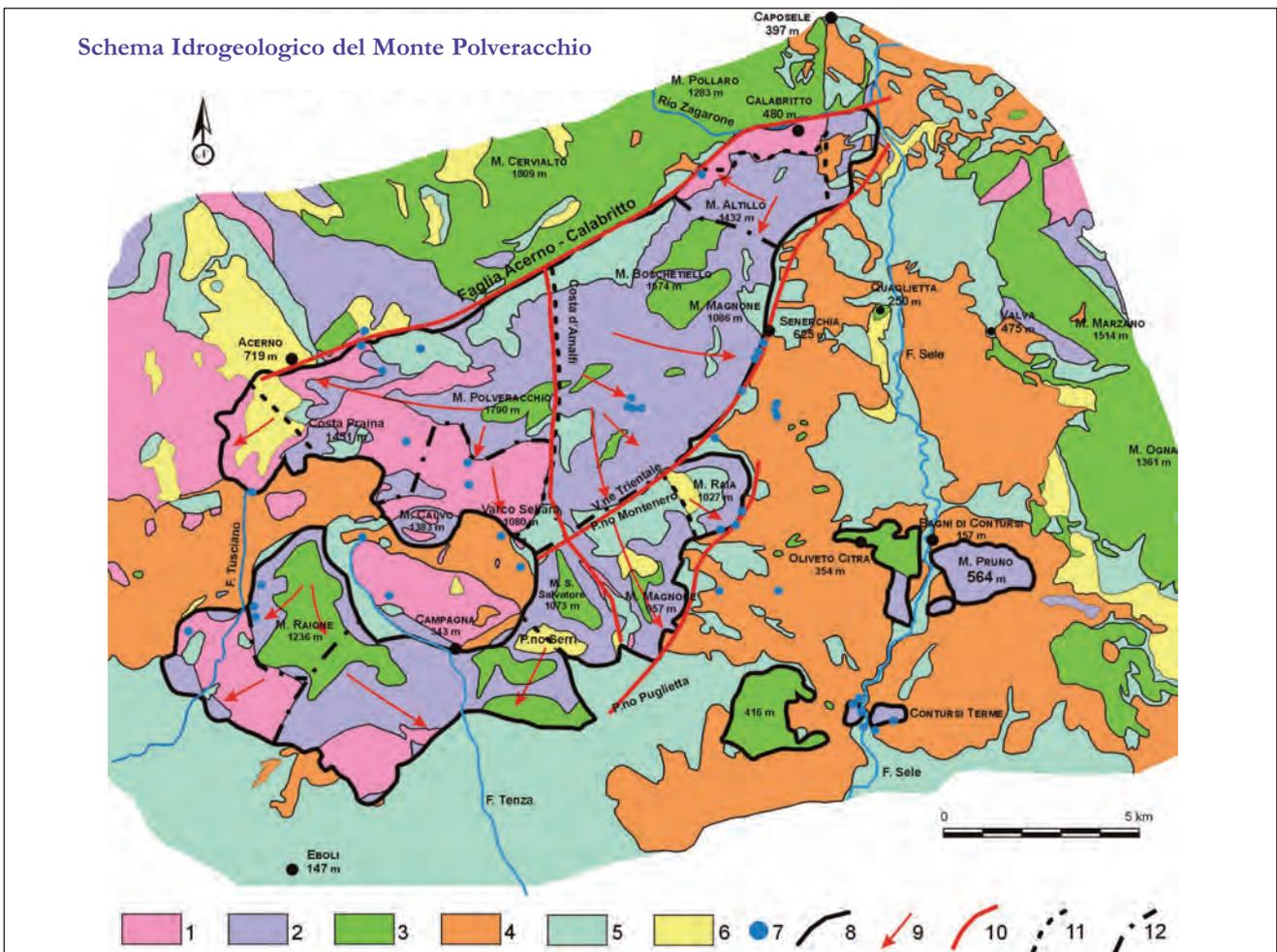


Fig. 80 - Schema della circolazione idrica sotterranea dell'Unità Idrogeologica Polveracchio-Raione (da CELICO *et alii*, 1979, mod.): Legenda: 1) complesso dolomitico a permeabilità media; 2) complesso calcareo-dolomitico a permeabilità elevata; 3) complesso calcareo a permeabilità elevata; 4) complesso argilloso-marnoso-arenaceo a permeabilità bassa; 5) complesso detritico alluvionale a permeabilità elevata; 6) complesso fluvio-lacustre-piroclastico a permeabilità medio-bassa; 7) sorgente; 8) limite di Unità idrogeologica; 9) deflusso idrico sotterraneo; 10) faglia bordiera dell'idrostruttura del Polveracchio; 11) spartiacque sotterraneo tamponante; 12) spartiacque sotterraneo parzialmente tamponante.

- Hydrogeological map of Polveracchio-Raione Unit (from CELICO *et alii*, 1979, mod.) Legend: 1) dolomitic complex (medium permeability); 2) calcareous dolomitic complex (high permeability); 3) calcareous complex (high permeability); 4) clayey-marly-sandy complex (low permeability); 5) alluvial complex (high permeability); 6) alluvial-lacustrine-pyroclastic complex (medium low permeability); 7) spring; 8) hydrogeological Unit limit; 9) underground flow direction; 10) border fault of Polveracchio Hydrogeological Unit;

11) waterproof groundwater divides; 12) leaky groundwater divide.

Essa è delimitata, ad est e lungo parte del bordo meridionale e occidentale, dai terreni impermeabili delle Unità Sicilidi, a sud da depositi alluvionali quaternari, a nord dalla già menzionata faglia Acerno-Calabritto, a nord ovest dalle dolomie dell'Acellica e dai depositi fluvio lacustri del bacino di Acerno.

La sub struttura del Polveracchio-Raione è a sua volta suddivisa in due strutture idrogeologiche indipendenti separate fra loro dall'innalzamento del substrato impermeabile affiorante nella finestra tettonica di Campagna. In questo modo la struttura del M.te Raione, tamponata ad ovest dai depositi bacinali dell'Unità lagonegrese e dalle dolomie triassiche, drena verso est alimentando una serie di scaturigini lungo il Fiume Tenza e Tusciano e le alluvioni terrazzate dei Conglomerati di Eboli (CELICO, 1983; BUDETTA *et alii*, 1994a); viceversa la struttura del Polveracchio per il suo complesso assetto litologico strutturale presenta una circolazione idrica molto frazionata e caratterizzata da numerosi punti di recapito.

L'assetto geologico strutturale è caratterizzato da una struttura a scaglie in accavallamento tettonico sui flysch miocenici della valle del Sele. Tali scaglie ben evidenti lungo l'allineamento del Vallone Trientale, sono ribassate nell'area di Senerchia e tornano in affioramento verso oriente in corrispondenza di M.te Pruno presso Bagni di Contursi, dove si ubicano le omonime sorgenti termominerali (CELICO *et alii* 1979).

Indagini geognostiche, geochimiche ed isotopiche (CELICO, 1983; CELICO *et alii*, 1979), hanno verificato che l'idrostruttura del Polveracchio alimenta sia le sorgenti di Contursi Terme che di Bagni di Contursi attraverso un sifone carbonatico che conferisce alle acque un elevato grado di mineralizzazione (fig. 81).

I gruppi sorgivi di Contursi Bagni e Contursi Terme, infatti, vengono a giorno in corrispondenza della struttura carbonatica di M.te Pruno. Tali acque, originariamente tamponate dalla copertura flyschioide, avevano altri punti di recapito, certamente posti a quote più elevate e lungo i bordi delle strutture calcaree ai margini occidentali della valle del Sele come sembrerebbero attestare le ampie placche di travertini fossili affioranti a Palomonte e a Piano Puglietta (CELICO, 1983).

L'assetto idrostrutturale del massiccio di M.te Marzano-M.te Ognà, ubicato in sinistra idrografica del Fiume Sele, è molto più semplice in quanto la sua falda trova recapito preferenziale nelle sorgenti di Quaglietta (circa 3000 l/s alla quota di 185 m s.l.m.) e nei depositi alluvionali del basso Tanagro (CELICO, 1983). Il punto idrogeologicamente più depresso dell'intera struttura ricade in corrispondenza del Fiume Bianco, tra le stazioni ferroviarie di Romagnano e S. Gregorio Magno, dove affiorano ampie placche di travertino e le alluvioni sono tanto ricettive da consentire una progressiva diminuzione della portata in alveo,

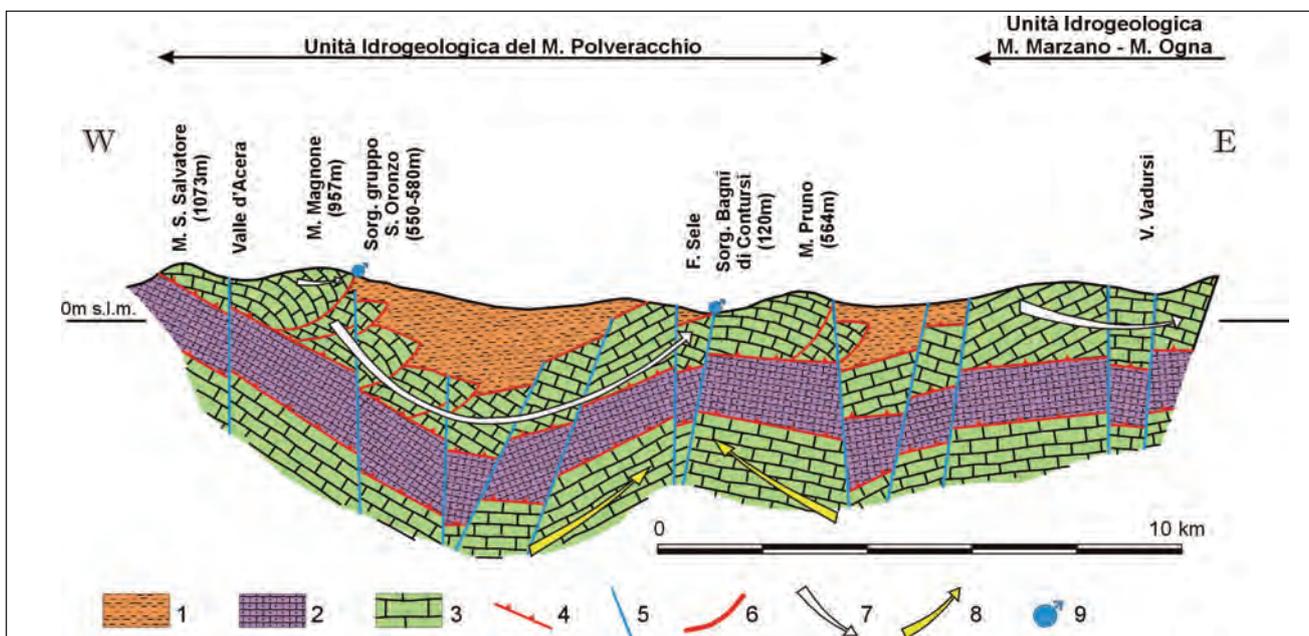


Fig. 81 - Sezione idrogeologica schematica che illustra i rapporti tra l'idrostruttura del Polveracchio e le sorgenti di Contursi (da CELICO, 1983 rid.). Legenda: 1) complesso argilloso-marnoso-arenaceo riferibile alle Unità Sicilidi (permeabilità bassa); 2) serie calcareo-silico-marnosa riferibile alle Unità lagonegresi (permeabilità bassa); 3) calcari, calcari dolomitici e dolomie di piattaforma (permeabilità alta); 4) sovraccorrimento; 5) faglia normale; 6) faglia inversa; 7) direzione di deflusso acque sotterranee; 8) direzione di deflusso acque sotterranee salienti; 9) sorgente.

- Hydrogeological cross section with the scheme of underground water circulation between Polveracchio structure and the Contursi springs (from CELICO, 1983, mod). Legend: 1) clayey-marly-sandy complex of Sicilide Unit (low permeability); 2) calcareous-siliceous-marly complex of Lagonegro Unit (low permeability); 3) Mesozoic limestone and dolomitic limestone (high permeability); 4) thrust; 5) normal fault; 6) reverse fault; 7) underground flow direction, 8) deep fluid rising; 9) spring.

spesso fino al completo annullamento della stessa. Qui la falda di M.te Ogna, non essendo ben tamponata, viene drenata attraverso le coperture detritiche quaternarie, per poi riaffiorare nel Fiume Tanagro dove, tra le stazioni ferroviarie di Sicignano degli Alburni e Contursi Terme, è stato riscontrato, in magra, un incremento di portata pari a circa 8 m³/s comprensivi dell'apporto dei Monti Alburni (CELICO, 1983) e delle infiltrazioni di acque superficiali.

Nell'alveo del basso Tanagro trova recapito preferenziale attraverso una serie di emergenze diffuse nelle coltri detritiche quaternarie anche la falda del settore nord orientale dell'unità idrogeologica dei Monti Alburni. I recapiti preferenziali di questa Unità, tuttavia, sono da ascrivere (BELLUCCI *et alii*, 1991; SANTO 1993; CELICO *et alii*, 1992) alle più basse sorgenti di Castelcivita (circa 1,8 m³/s) e recapiti più alti delle sorgenti Fasanella (circa 1 m³/s) e Pertosa (circa 1,1 m³/s). Lungo il margine orientale della struttura, la falda non dà origine a sorgenti perché la piezometrica si mantiene più in basso del Vallo di Diano.

L'area termale di Contursi

Nell'area termale di Contursi sono presenti due gruppi sorgivi aventi una portata complessiva di circa 0,5 m³/s (tab. 5), ubicati ai piedi dei piccoli rilievi carbonatici presenti nel fondovalle.

Le acque di Contursi Terme sono caratterizzate da un chimismo di tipo bicarbonato-calcico, hanno temperatura compresa tra i 13,5° C ed i 18,5° C, salinità variabile tra 600 e 1300 ppm e contenuti di CO₂ tra 118 e 1190 ppm (CELICO *et alii*, 1980).

Le acque di Contursi Bagni (CELICO *et alii*, 1980; tab. 5), invece, sono prossime ad un chimismo solfato-calcico, hanno temperature più elevate (fino a 43° C), sono più mineralizzate (fino a 3800 ppm) ed il contenuto di CO₂ è mediamente più alto (379-1150 ppm).

Dati isotopici ed idrochimici hanno permesso di ipotizzare (CELICO *et alii*, 1980) l'esistenza sia di circuiti profondi che superficiali nonché mescolamenti tra acque a percorso più breve e meno mineralizzate con acque che hanno avuto percorsi più lunghi nell'acquifero e che sono più mineralizzate. In particolare, circuiti più profondi caratterizzano le acque che emergono a Contursi Bagni, come sembra indicare il più elevato contenuto gassoso.

La maggiore termalità riscontrata in corrispondenza di alcune trivellazioni è da mettere in relazione all'assenza di mescolamenti con acque fredde, oltre che al rapido superamento dello strato superficiale (circa 12 m dal p.c.), costituito da incrostazioni carbonatiche.

La presenza di importanti sistemi di faglie e la natura inorganica della CO₂, dedotta dai dati isotopici del C¹³, relativi ai travertini depositati da

Tab. 5 – *Caratteristiche fisiche delle sorgenti dell'area di Contursi (da CELICO et alii, 1980).*
– Parameter of Contursi springs (from CELICO *et alii*, 1980).

Denominazione della sorgente	Quota (m/s.l.m.)	Portata (l/s)	Temperatura (°C)	pH	T.D.S. (mg/l)	C.E. (μσ/cm)
Acqua Sulfurea I	165	3	21	6,4	2413	2568
Acqua Sulfurea II	165	<1	21	6,4	2412	2631
Pozzo Capasso	145	--	43	6,6	4470	5500
Acqua Dolce Capasso	140	1	31	6,3	4460	5451
Acqua Ferrata Capasso	140	1	25	6,3	3950	4265
Pozzo Rosapepe	150	--	40	7	4225	6015
Contursi Mofete	145	2	29	6,8	4120	4510
Cantani	110	20	18,5	6,3	1333	2080
Parco Querce	98	20	14,5	6,9	802	1328
Lauro	85	300	13,5	7,2	582	983
Volpacchio	65	160	15	6,7	750	1215

queste acque (PANICHI & TONGIORGI, 1975), fanno propendere per un'origine profonda dei gas presenti nelle acque (idrolisi di carbonati o risalita di gas endogeni).

Il Gruppo Contursi Terme (circa 600 l/s in magra) è caratterizzato da acque a più bassa termalità, provenienti in prevalenza dal M.te Polveracchio e che non subiscono mescolamenti con acque più superficiali.

Le acque minerali di Contursi hanno una tradizione secolare: GARELLI (1864) ne distingueva tre calde (Oliveto, Tufara e S. Antonio) e tre fredde (Petrona, Molino e Acetosella). Nel 1923 VINAJ & PINALI scrivono che delle ultime tre sorgenti resta solo quella denominata Molino "...che chiamasi ora sorgente Cantani, essendo le altre due scomparse; ma ad esse se ne sostituirono altre due – la sorg. Radium e un'altra simile alla Cantani...Delle sorgenti termali – a cui può aggiungersi quella di Rosapepe esistente da un trentennio – la Tufara è molto instabile; le altre due (Oliveto e S. Antonio) sono propriamente quelle che hanno dato e danno fama al luogo...".

Le acque delle sorgenti Oliveto (dette Bagno dolce) e S. Antonio (dette Acqua forte) corrispondono alle attuali Terme Capasso.

Data la loro composizione chimica, tali acque nel 1923 erano già state definite come "sulfuree carboniche alcaline litiche boriche".

Nel 1907 PIUTTI & COMANDUCCI scrivono che, a circa tre chilometri da Contursi, andando verso Oliveto:... "si incontra un avvallamento, circondato da alti monti, dove scorre un ruscello detto del Vallone. Lungo questo ruscello, a cinquanta metri dal fiume Sele..., si trovano diverse polle, riunite in un piccolo spazio, da cui sgorga un'acqua piuttosto albula, avente odore di idrogeno solforato, ricca di alghe e che scorre fra concrezioni calcari, che essa stessa ha deposto...". Tale sorgente si originò nel 1867 e nel 1881 diminuì la sua portata fino a diventare un "filo insignificante". Dopo due anni si riattivò nuovamente per altri sei anni e in seguito a vari periodi di intermittenza è diventata a deflusso costante.

A detta degli stessi Autori, "l'acqua sgorga da polle con piccoli getti alti da 10 a 20 cm. dovuti principalmente alla pressione dell'abbondante sviluppo di gas solfidrico e carbonico. Nei dintorni della sorgente... vi è sorto uno stabilimento balneare per cura del proprietario Giuseppe Greco di Oliveto-Citra, da cui l'acqua prende il nome".

Quest'acqua ha una temperatura di 34 °C e tutte le analisi effettuate nel 1907 hanno permesso di classificarla come "Acqua Termo minerale, carbonica, sulfurea, alcalina, calcarea, magnesiaca" contenente anche piccole quantità di iodio, litio e boro.

Nella tabella 5 sono riportate le principali caratteristiche dei principali punti d'acqua presenti nell'area studiata.

6.3. – CENNI SUL CARSISMO DELL'AREA

I fenomeni carsici presenti sui rilievi che bordano la piana del Sele sono rappresentati per lo più da forme epigee da dissoluzione e da doline da crollo e subordinatamente da cavità ipogee in genere di limitato sviluppo (RUSSO *et alii*, 2005). L'ultimo fenomeno di crollo si è manifestato sul versante di Pianelle nel maggio 1981 (fig. 82). La cavità ha coinvolto uno spessore modesto di copertura detritica ed i sottostanti calcari (BUDETTA *et alii*, 1996). Presenta una forma ellittica con l'asse maggiore pari a circa 150 m ed una profondità di 35 m. Le osservazioni effettuate immediatamente dopo il crollo hanno evidenziato che gli strati più profondi della copertura detritica del versante, apparivano piegati con andamento sinforme, mentre quelli più superficiali, depositi nella primitiva concavità del pendio, risultavano pressoché orizzontali (fig. 83). Tali osservazioni possono risultare importanti in quanto la presenza sul versante di anomali "insaccamenti" o depressioni potrebbe essere interpretata, in prima approssimazione, come indizio di possibili, incipienti sprofondamenti.

Se ne deduce quindi che il substrato carbonatico deve aver subito precedenti fasi di collasso in parte abortiti.

In generale nell'area sono presenti diversi *collapse sinkholes* lungo il versante meridionale di M.te Ogna a ridosso del piccolo rilievo calcareo di M.te Pruno. Nell'insieme si allineano secondo una direzione est-ovest seguendo la direzione dei versanti di faglia di M.te Pruno e del piccolo rilievo calcareo su cui sorge l'abitato di Oliveto Citra. In alcuni casi l'esplorazione speleologica ha messo in evidenza la presenza di grosse camere ipogee isolate (es. Grotta di Zio Velone, Cp1206; RUSSO *et alii*, 2005).

La loro genesi è fortemente condizionata, da un lato, dall'elevato grado di fratturazione della roccia e dall'altro, dall'ipercarsismo connesso alla risalita di fluidi profondi della falda termominerale di Contursi (CELICO *et alii*, 1980).

6.4. – I FENOMENI DI SPROFONDAMENTO

I sinkholes dell'area di Contursi

Nei dintorni di Contursi sono presenti numerosi fenomeni di sprofondamento che hanno dato origine a cavità subcircolari, alcune oggi asciutte, altre allagate, distribuiti nell'area di piana che si sviluppa ai piedi del M.te Ogna (1361 m s.l.m.) e del M.te Castello (1302 m s.l.m.).

Alcuni *sinkholes* si aprono nei calcari sul rilievo di M.te Pruno, altri nei depositi di conoide o nelle

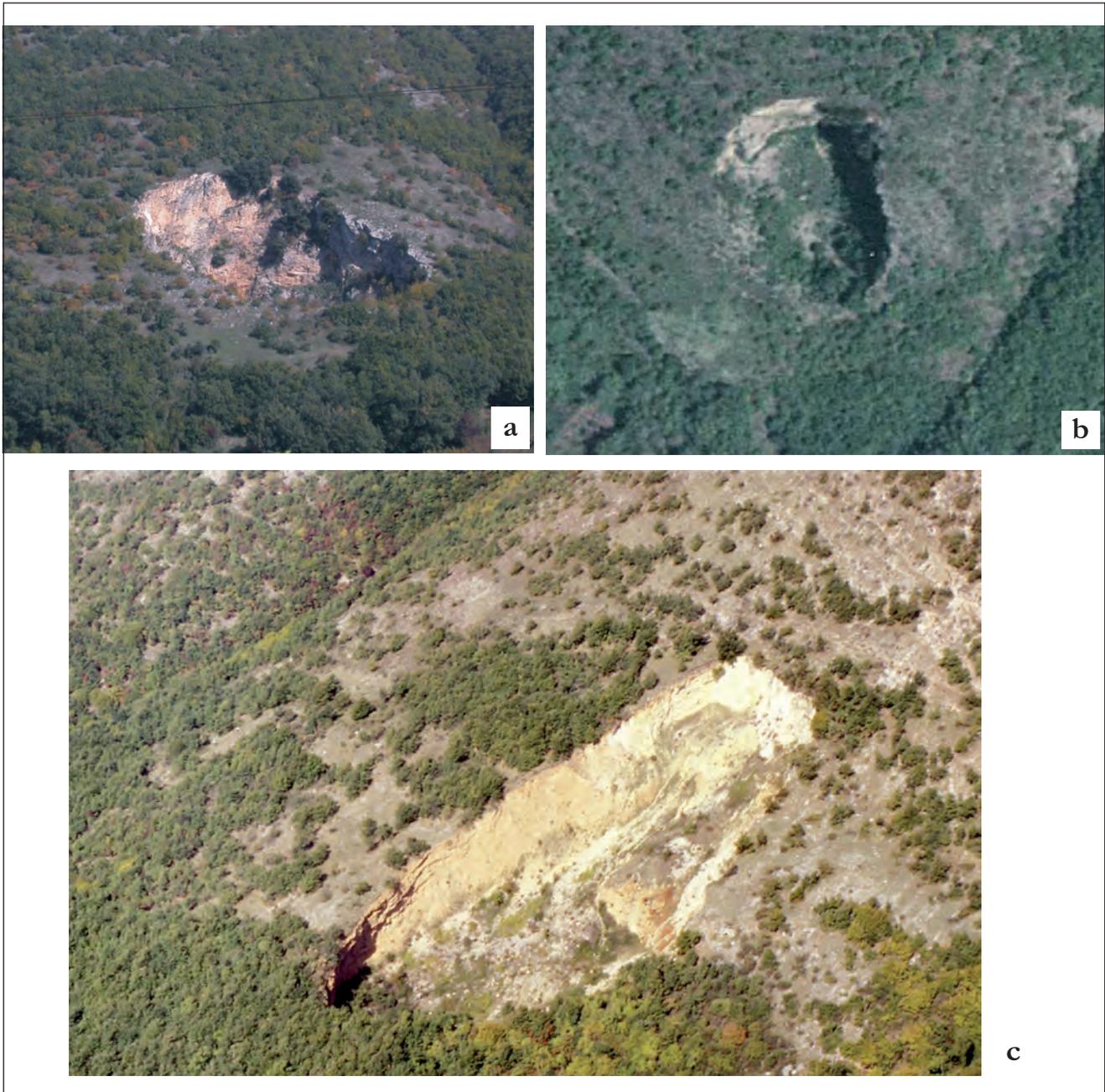


Fig. 82 – *Sinkhole* di Pianelle. a) panoramica del versante; b) Ortofoto dello sprofondamento di Pianelle; c) panoramica ravvicinata.
 – *Pianelle sinkhole. a) view of slope; b) aerial view of Pianelle sinkhole; c) detail of sinkhole.*

brecce di versante che ricoprono i calcari.

In corrispondenza dell'apice della conoide del Vallone di Raio è ben evidente il *sinkhole* del Fossato di Raio (fig. 84), mentre sempre a ridosso del corpo di conoide ma in posizione relativamente più distale sono presenti i due *sinkholes* di Filette di Palo (fig. 84 b).

Sul bordo sud orientale dello stesso conoide, infine, si trova la depressione sub circolare del Lago di Palo che oggi si presenta come una morfologia relitta asciutta e spianata dagli agenti esogeni.

Circa 2,5 km a SE della stazione di Contursi Terme, particolarmente interessante è la depressione di Fossa dei Bagni, in località Piano Grasso (fig. 85). Si tratta di una depressione sub circolare di 100 m di diametro e circa 2 di profondità. La depressione si imposta in depositi sabbioso ciottolosi plio-pleistocenici e in parte sui depositi alluvionali costituiti in prevalenza da sedimenti limoso-argillosi. Su di una sponda è presente una sorgente di portata modesta nei pressi di un affioramento di travertino. L'epoca dello sprofonda-

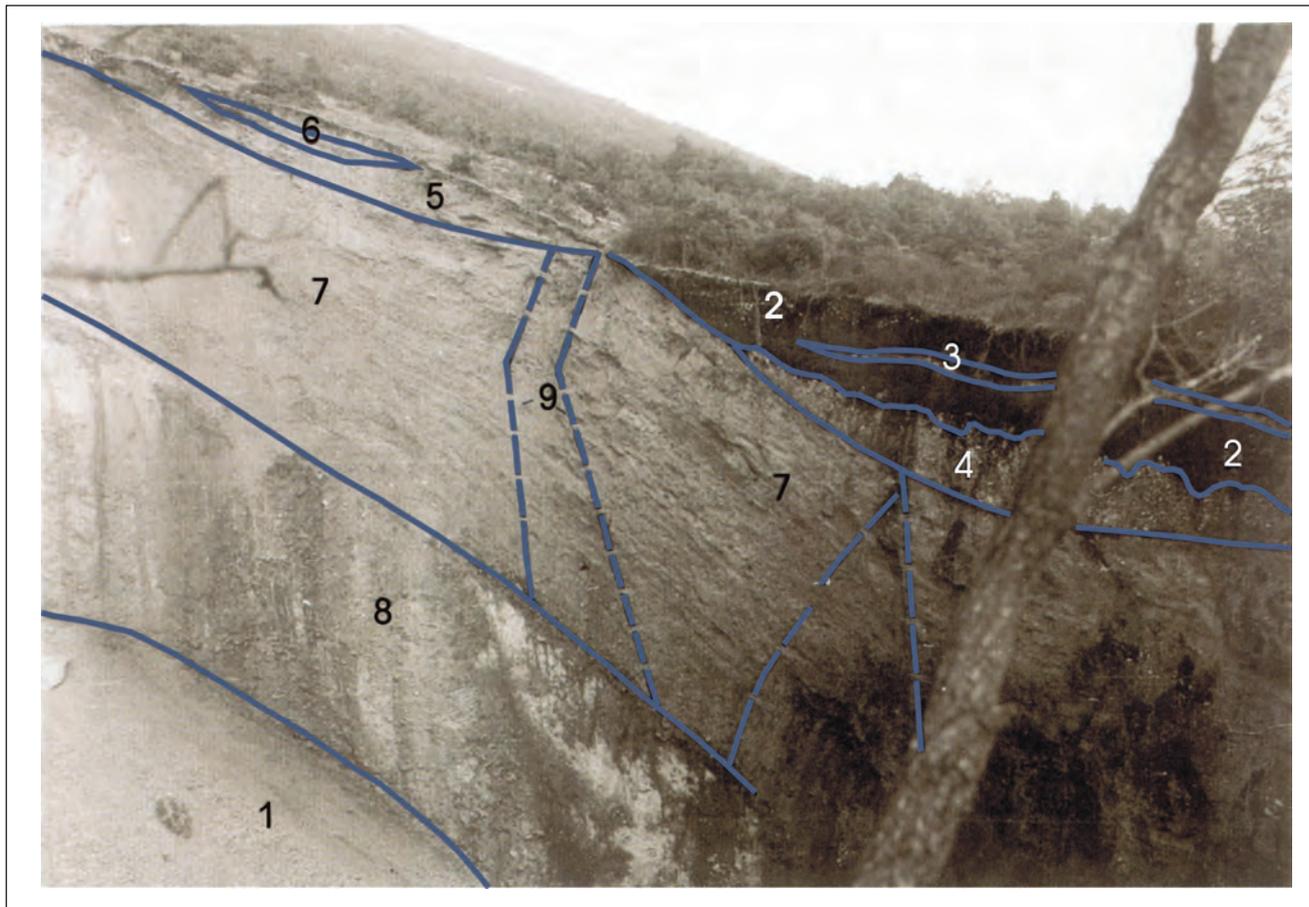


Fig. 83 - Ciglio orientale della dolina di Pianelle (maggio 1981; da BUDETTA *et alii*, 1996). Legenda: 1) detrito di crollo; 2) suolo (Olocene); 3) livello piroclastico presumibilmente riferibile all'eruzione di Avellino (3.000 anni fa); 4) detrito di versante a giacitura sub orizzontale (Pleistocene sup.-Olocene); 5) breccie graviclastiche cementate e clinostatificate (Pleistocene sup.); 6) paleosuolo intercalato nelle breccie (Pleistocene sup.); 7) breccie graviclastiche deformate (Pleistocene sup.); 8) calcari mesozoici intensamente fratturati; 9) principali fratture.
 - Eastern edge of Pianelle sinkhole (1981, May; from BUDETTA *et alii*, 1996). Legend: 1) sinkhole detritus (1981); 2) pedologic soil; 3) pyroclastic layer of Avellino eruption (3.000 ybp); 4) graviclastic subhorizontal detritus (upper Pleistocene-Holocene); 5) cemented and clinostatified breccias (upper Pleistocene); 6) interbedded paleosol (upper Pleistocene); 7) graviclastic jolded breccias (upper Pleistocene); 8) Mesozoic limestones; 9) main joints.

mento non è nota, sebbene una leggenda popolare riporti la presenza di una chiesa sulle sponde del lago che vi sarebbe sprofondata all'interno. Sembra, inoltre, che i terreni all'interno siano stati coltivati fino ad una decina di anni fa, quando la sorgente vicina avrebbe allagato e sommerso tali coltivazioni.

I parametri chimico-fisici relativi all'acqua dello specchio lacustre sono riportati in tabella 6.

6.5. – ANALISI E CONSIDERAZIONI

L'area termale di Contursi è ubicata in un contesto strutturale complesso, ad elevata sismicità, all'incrocio della linea Trinitapoli-Paestum, ad andamento NE-SO, con la faglia del Fiume Sele di orientazione circa N-S.

Il contesto geologico dell'area risulta così caratterizzato:

- presenza di depositi di travertino di spessore

Tab. 6 – Caratteristiche chimico fisiche del Lago di Fossa dei Bagni.
 – Chemical and physical characteristics of Fossa dei Bagni lake.

C.E. (a 25 °C)	1050 $\mu\sigma/cm$
Temperatura	17.7 °C
pH	6,91
eH	+ 105 eV
T.D.S.	350 mg/l

superiore ai 60 metri, localizzati in particolar modo nella zona a Sud di Contursi Terme;

- esistenza di fenomeni carsici sui versanti che circondano l'area (in particolare su quelli dei rilievi di Monte Pruno, Monte Castello, Monte Ogna);
- profondità del substrato carbonatico nella piana maggiore di 1000 m (pozzo Contursi 1);
- presenza di depositi alluvionali;
- presenza di un articolato schema di circolazione sotterranea, in cui il mescolamento più o meno marcato di acque appartenenti a circuiti di circolazione profonda e superficiale dà origine a emergenze sorgentizie con caratteristiche chimico-fisiche molto diverse tra loro.

Tra i fenomeni di presunto sprofondamento individuati nelle aree di pianura, la Fossa dei Bagni lascia molti dubbi circa la genesi: si tratta di una situazione di sprofondamento asciutto avvenuta certamente dopo il 1871, in seguito ad un evento catastrofico.

La fossa non ha avuto una colmatazione naturale per interrimento, come è invece avvenuto per

altre doline apertesi nelle vicinanze e poi totalmente ricolmate.

Le cavità di Filette di Palo sono presumibilmente *cover collapse sinkhole* legate ad un substrato non molto profondo, con copertura detritica di conoide, così come le cavità di Pianelle, La Fossa e Fossato di Raio.

La depressione del Lago di Palo è oggi una forma in estinzione il cui nome indica la presenza di acqua al suo interno in passato. Non essendoci travertino in affioramento e considerando il cospicuo spessore dei terreni di copertura alluvionale si può ipotizzare un meccanismo genetico anche più profondo (del tipo *piping sinkhole*) in cui, grande importanza hanno assunto le acque in pressione dal basso.

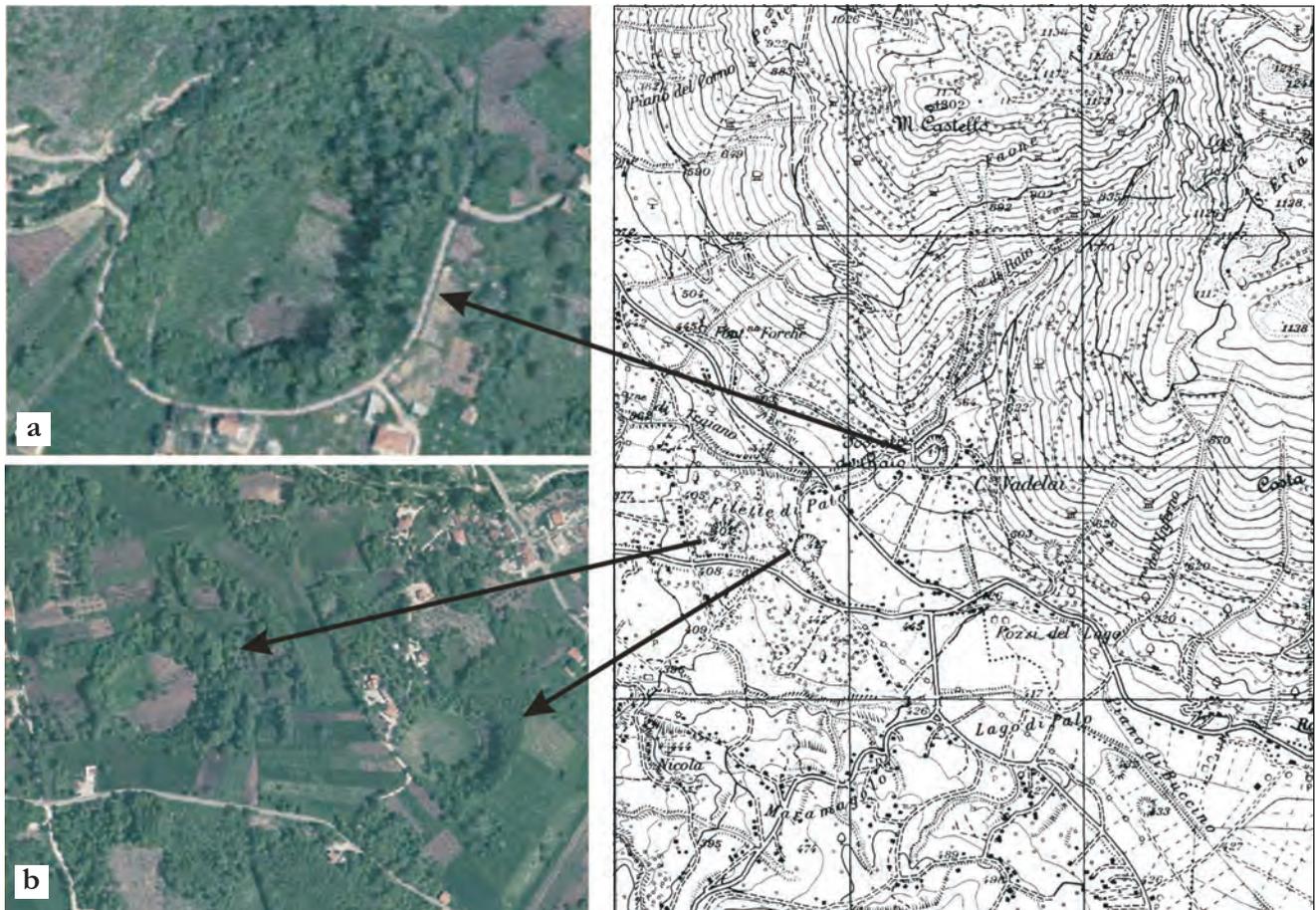


Fig. 84 - Ortofoto e stralcio topografico del *sinkhole* di Fossato di Raio (a) e di Filette di Palo (b).
- Aerial view and topographic map of Fossato di Raio (a) and Filette di Palo (b) sinkhole.

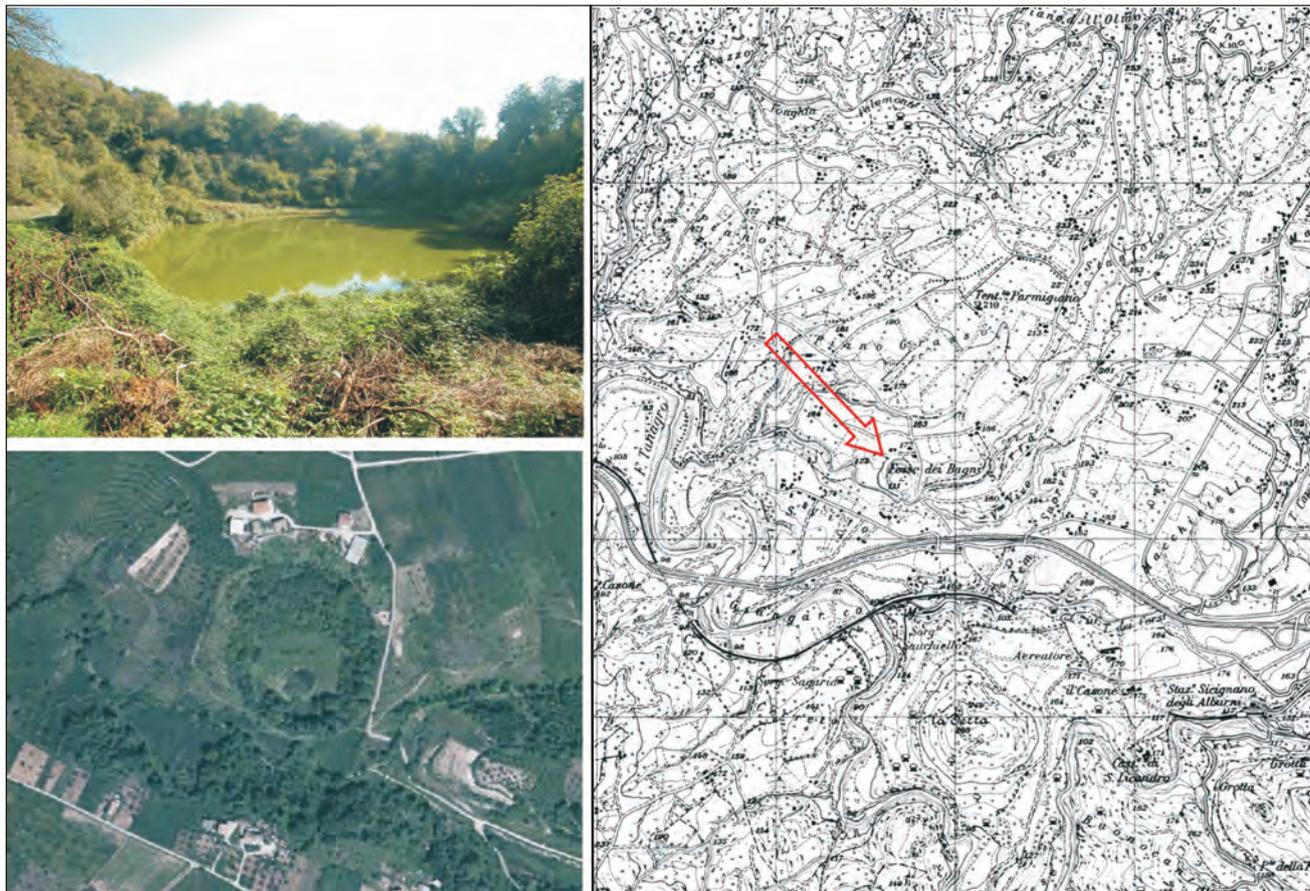


Fig. 85 - Panoramica, ortofoto e stralcio topografico del *sinkhole* Lago di Fossa dei Bagni.
- *View, aerial photo and topographic map of Fossa dei Bagni sinkhole.*