

FENOMENI CARSICI

di ANTONIO MANCINI

Parole chiave: Doline - Inghiottitoi - Carsismo - Speleologia - Tettonica - Rocce Calcareae.

RIASSUNTO

Nella zona del Pratone di M. Gennaro il rinvenimento di un antico sistema carsico dolinare, impostato nella formazione del Calcare Massiccio, disposto ad anello esternamente alla piana, ha messo in evidenza nuove situazioni geo-morfologiche e tettoniche.

L'estensione ed elaborazione dei nuovi dati assunti attraverso lo studio delle caratteristiche delle faglie e della posizione delle doline nella Piana del Pratone di M. Gennaro permettono di avanzare nuove ipotesi riguardanti la circolazione sotterranea delle acque nella Catena dei Monti Lucretili, nonché aprono discussioni sulla loro evoluzione in ambito strutturale.

Le nuove caratteristiche, elaborate attraverso l'estrapolazione delle superfici di faglia ad E della Piana di Campitello, inducono a pensare l'esistenza di una probabile falda sospesa la cui attività intraformazionale è vincolata agli interscoringimenti degli strati e alle loro dislocazioni.

Introduzione

Lo studio dei fenomeni carsici attualmente presenti nel Massiccio Lucretile, ha come obiettivo principale quello di stabilire le direttive principali dei probabili e/o possibili percorsi sotterranei compiuti dalle acque carsiche nelle formazioni calcaree.

I fenomeni carsici, generalmente sono diffusi in tutte le rocce presenti nel Massiccio, in questo caso, verranno prese in considerazione soltanto quelle la cui la genesi litologica ricade nella formazione del "Calcare Massiccio e della Corniola", (Periodo Giurassico - Epoca Lias, circa 210 - 180 milioni di anni fa), con particolare attenzione per quelli ubicati nella zona del Pratone di M. Gennaro e la Fonte di Campitello, Le località assai note nel gruppo montano.

Ultimamente il Gruppo Speleologico di Guidonia-Montecelio, di cui faccio parte ha sviluppato un particolare interesse, per le numerose piccole cavità, verticali e sub/verticali, la cui natura non è ancora molto chiara.

Occorre stabilire infatti se la loro genesi sia connessa con una particolare strutturazione di un bacino di raccolta attivo, o semi/fossile, oppure possa essere legata alle particolari disposizioni geo-morfologiche delle strutture.

In quest'ultimo caso, bisogna tenere conto anche della presenza delle eventuali sorgenti poste più in basso; in questo contesto viene posto in evidenza l'esutore attivo della Risorgenza di Collentone, la quale costituisce una sorgente perenne alimentata dalle acque provenienti da una condotta attiva posta probabilmente nell'area ad anticlinale del M. Pellicchia.

Sempre nello stesso contesto vale la pena di ricordare che il Comune di Roccagiovine ha proposto a questo gruppo di rilevare la portata della falda esistente nella cavità, raccogliere dei campioni da sottoporre ad analisi onde appurarne lo stato di potabilità, stimare la quantità di esaurimento, ed inoltre procedere al rilevamento della cavità, per vedere se esiste la possibilità di sfruttamento in futuro. Naturalmente tutti questi lavori hanno come scopo da parte della sopradde-tta Ammini-

strazione Comunale di sopperire le eventuali carenze idriche di acqua potabile del Comune.

Carsismo

Prima di iniziare a parlare dei termini "dolina e inghiottitoio" è bene avere una piccola premessa sul carsismo e dei fenomeni ad esso legati, quindi occorre premettere che cosa si intende per "carsismo".

Il termine carsismo è una derivazione dalla parola "carso". Questo termine indica una regione situata nell'attuale Repubblica Slovena (ex Jugoslavia). In questa zona i fenomeni che sono legati alla circolazione sotterranea delle acque nel calcare, risultano essere particolarmente sviluppati, pertanto essa è stata eletta come nome comune valido a livello mondiale, per indicare questi particolari fenomeni.

In senso geografico, questo termine include tutti quei fenomeni che sono legati alle acque, sia in superficie che in profondità; esso dipende da una semplice reazione chimica, quella dell'azione dell'anidride carbonica, dei sali, degli acidi, ecc., con l'acqua.

Tutti questi elementi presenti nelle acque conferiscono all'acqua un potere corrosivo sulle rocce carbonatiche, quelle che in prevalenza sono formate da carbonato di calcio, dette in senso petrografico anche "Calcari".

I fenomeni carsici si esprimono attraverso la formazione di cavità naturali nel terreno, il toponimo spesso utilizzato è semplicemente quello di "grotte".

Per potersi impostare e sviluppare hanno indispensabile bisogno di rocce idonee, le rocce calcaree.

La loro disposizione nel territorio non è fortuita, sono vincolate rigidamente dalle leggi che regolano le strutture geologiche. Nel nostro caso sono legate alle rocce carbonatiche delle formazioni mesozoiche del Massiccio Lucretile.

L'area in oggetto del presente lavoro, è situata nei monti Lucretili, ed i rilievi che la costituiscono sono generalmente orientati da NW a SE.

Inquadramento geografico dei M. Lucretili

In passato la definizione geografica dei Monti Lucretili risultava poco chiara ed assai controversa. La causa era prodotta dai pareri discordanti di diversi geografi, i quali, in passato hanno dato origine a problemi di ordine: storico; geografico; e cartografico.

Alla luce attuale, il problema è stato definito in quanto il toponimo Monti Lucretili indica una serie di rilievi che costituiscono geograficamente la parte più meridionale dei Monti Sabini.

Tale definizione, attualmente è stata stabilita attraverso un criterio geologico/strutturale e morfologico, il quale assegna a questa struttura i seguenti confini: a Nord la valle del Torrente Corese, fino a Scandriglia; a Nord Est, la S.P. che unisce Scandriglia ad Orvinio; ad Est, Vicovaro, la valle del Torrente Licenza, e la S.P. Licinese fino ad Orvinio; a Sud Est, parte del lato destro della valle dell'Aniene, sino a Vicovaro; ad Ovest, la strada che collega Tivoli con la S.S. Salaria (Acquaviva di Nerola) passante per Marcellina - Palombara Sabina - Moricone.

Il toponimo Monti Lucani, usato da alcuni autori come: (G. Ponzì - G. De Angelis D'Ossat - E. Clerici - G. Tuccimei) è stato impropriamente attribuito a quelli che sarebbero in realtà i Monti Lucretili, anche se ancora detto toponimo esiste nel lessico locale, è giusto considerarlo come sinonimo.

Inquadramento geologico generale

Vengono di seguito brevemente schematizzate le situazioni e le fasi che hanno dato origine alla catena montuosa.

I Monti Lucretili possono considerarsi un alto paleostrutturale infraliasico, in quanto prevale nella struttura la notevole estensione della Formazione del "Calcere Massiccio". La zona è stata moderatamente subsidente sino al Miocene Inferiore.

È possibile schematizzare la situazione strutturale in 3 di-

rezioni principali: la prima si presenta orientata lungo la direttrice NE-SW, tra S. Polo dei Cavalieri e Roccagiovine; la seconda NNW-SSE, tra Roccagiovine e Scandriglia; la terza NW-SE è compresa nel gruppo montano di Moricone, Montorio Romano, Nerola.

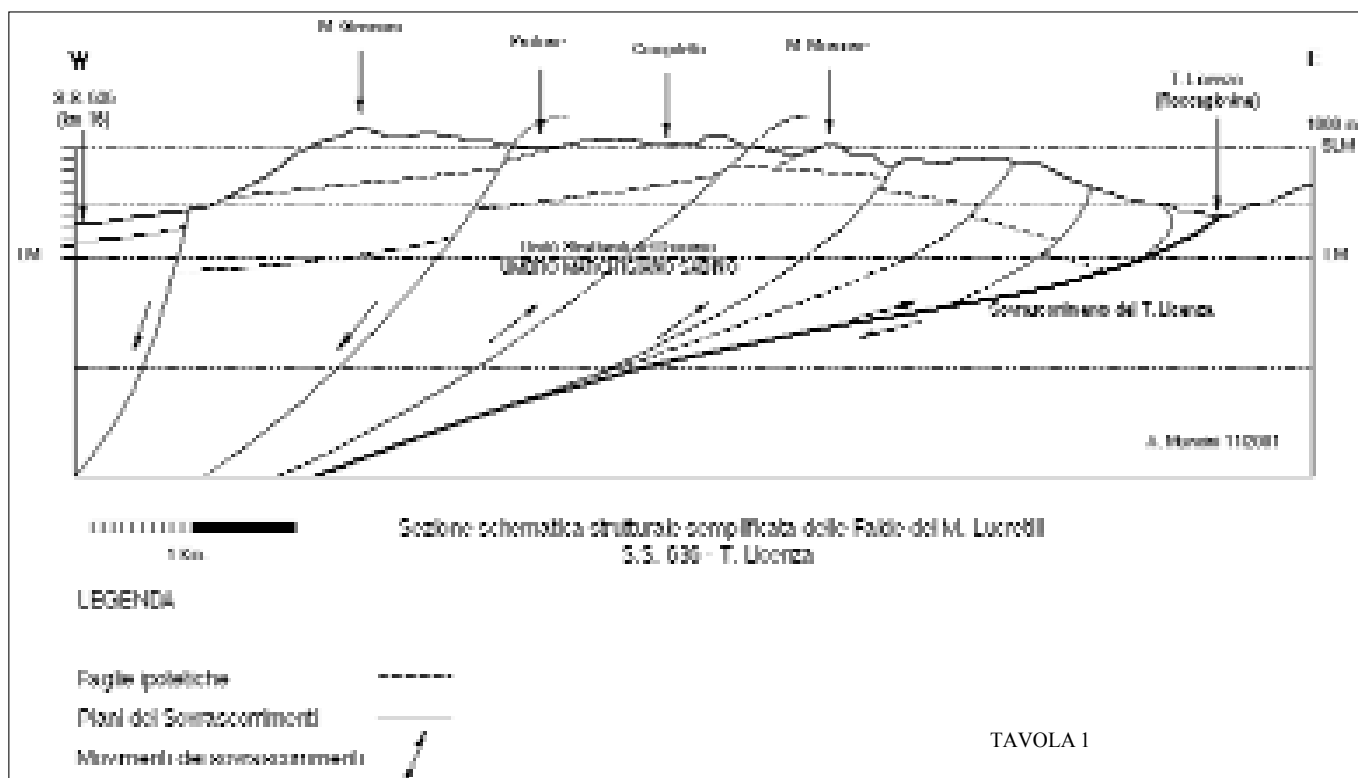
In alcune zone esiste una successione stratigrafica pressoché ininterrotta e quasi completa, dal Triassico Superiore (Retico) al Miocene Inferiore. Le successioni condensate, che hanno prodotto situazioni differenziate di subsidenza e colamenti gravitativi, attribuite in passato alla conformazione dei bacini, sono in realtà frutto dei sovrascorrimenti, i quali generando deformazioni nei volumi stratigrafici, ne hanno alterato le potenze.

Una situazione di sovrascorrimento si pone in evidenza nella struttura compresa tra il M. Morra e la Valle del Torrente Licenza, nella quale la piega anticlinale del M. Morra a nucleo triassico generata dal sovrascorrimento, segue contrapposta quella sinclinale di Fontana Longarina subsidente fino al Lias Superiore.

Sempre nella stessa zona risulta assai marcata la tendenza di chiusura del bacino, rappresentata ed interpretata dal sovrascorrimento del Calcere Massiccio (Lias Inferiore) sulla Corniola e sulle Marne a Posidonia (Dogger) visibile nei pressi di S. Polo dei Cavalieri. Quest'area, definita "Zona di Transizione" molto probabilmente risulta oggetto, ancora oggi di una tettonica assai attiva, da parte della Piattaforma "Laziale Abruzzese".

Questo genere di successioni del tipo "anticlinali e sinclinali", in senso lato, si mettono particolarmente in evidenza nella parte centrale del Massiccio Lucretile, precisamente nella zona compresa tra Roccagiovine e Scandriglia, ed in alcune porzioni del versante orientale.

Considerato quanto sopra, si può dedurre che esiste una disuniformità delle stratificazioni costituenti i bacini, posta in evidenza dalla differenza delle potenze nelle singole stratifica-



zioni dei margini esterni, a cui si associano gli scollamenti prodotti dalla tettonica distensiva.

Inquadramento strutturale dell'area

Per meglio comprendere lo studio delle strutture geologiche riguardanti i terreni ricadenti nell'area del Pratone e di Campitello, è doverosa la presentazione di una breve sintesi della geologia strutturale a cui è connessa la Catena Sabina, in particolare quella dei Monti Lucretili.

Le strutture tettoniche di questa porzione di Appennino includono importanti deformazioni sinsedimentarie di tipo verticale e sub-verticale, questi eventi, sono la risultante di movimenti differenziatisi nel tempo e nello spazio.

La Catena Sabina è rappresentata da diverse unità litografico-strutturali, dette falde, la cui base è limitata da superfici di sovrascorrimento, (vedi tavola 1) il cui sviluppo planimetrico risulta assai disarmonico a causa della disarticolazione degli elementi, dette superfici sono caratterizzate attraverso pieghe aventi particolari geometrie.

L'origine delle falde risiede nelle deformazioni del dominio paleogeografico di transizione tra, il Dominio Umbro-Marchigiano-Sabino (bacino pelagico) e la Piattaforma Carbonatica Laziale-Abruzzese.

Un dato sicuro è che la loro sovrapposizione differenziata lascia intendere che le stesse abbiano subito un trasporto orogenico in direzione dei quadranti orientali.

Praticamente, ed in modo semplicemente schematico, la strutturazione della Catena Sabina è il prodotto della costante sovrapposizione di unità stratigrafiche ben definite a cui hanno fatto seguito deformazioni innescate da una tettonica polifasica a fasi compressive iniziata nel Miocene inferiore (Tortoniano inferiore), circa 10-11 milioni di anni fa, e protrattasi fino al Pliocene Inferiore, circa 4-5 milioni di anni fa.

La fase tettonica compressiva si è esaurita nel Pliocene inferiore-medio, circa 3 milioni di anni fa. In seguito tutta l'area della catena è stata oggetto di una notevole ed intensa attività tettonica di carattere distensivo, innescatasi in concomitanza con l'apertura del Tirreno.

L'attività in questione ha prodotto nelle strutture fenomeni che possono essere identificati attraverso due diverse tipologie principali, che sono: il taglio degli elementi strutturali compressivi più antichi, da parte di elementi strutturali distensivi; impostazione e riattivazione, su modello distensivo delle superfici di taglio a carattere compressivo.

Una conferma di quanto sopra detto ci viene attraverso un recente studio sulle anomalie gravimetriche residue, il quale ha permesso l'individuazione di fasce allungate sia in direzione meridiana che appenninica, caratterizzate da zone di taglio, il cui andamento pressoché meridiano, confermerebbe la dislocazione delle strutture preesistenti.

L'elemento di spicco è costituito dalla variazione lineare dell'asse gravimetrico positivo decorrente da S. Polo dei Cavalieri a Montòpoli di Sabina, impostato generalmente in direzione NW, ma con tendenza ad alcune deviazioni verso E, la prima nei pressi di Colle del Tesoro, la seconda, più lieve nei pressi di Colle Castelvecchio.

Queste deviazioni che incidono sulla linearità dell'asse gravimetrico, oltre che caratterizzare il carattere plicativo e polifasico delle strutture, possono essere interpretate come zone nelle quali si assiste ad una deformazione traslativa, e, forse

anche rotatoria delle geometrie che concorrono all'andamento delle superfici di sovrascorrimento.

I Monti Lucretili, appartengono al dominio paleo-geografico Umbro-Sabino, nel corso del Mesozoico, esattamente tra il Lias Medio ed il Miocene Medio hanno rappresentato la funzione di unità di raccordo del dominio di transizione tra la piattaforma Laziale-Abruzzese ed il Bacino pelagico Umbro-Marchigiano. Questo passaggio è rappresentato dalla linea Olevano-Antrodoco, la quale segnando il passaggio delle unità di facies, ne ha condizionato lo sviluppo e l'assetto strutturale.

L'assetto strutturale dei M. Lucretili può essere rappresentato da una pila di quattro falde, che vengono definite "Unità strutturali", dette unità, del Dominio Sabino, risultano sovrapposte all'Unità tettonica Laziale-Abruzzese (Unità 5), delle prime quattro unità vengono di seguito descritte le caratteristiche litostratigrafiche:

- Unità 1 Dolomie e Calcari a Triasina - Calcare Massiccio s.l. (Trias superiore - Lias inferiore)
- Unità 2 Calcare Massiccio s.s. (Lias inferiore)
- Unità 3 Calcare della Corniola - Calcare della Maiolica - Marne a Fucoidi (Lias Medio - Cretacico superiore)
- Unità 4 - Scaglia cinerea - Formazione di Guadagnolo (Paleogene - Miocene Medio).

L'unità 5 comprende tutte le formazioni derivate dalla deformazione del bordo della Piattaforma Carbonatica Laziale-Abruzzese, quindi, è rappresentata da una spessa successione di rocce carbonatiche di piattaforma (calcari).

Inquadramento geografico della Piana del Pratone

La piana del Pratone, occupa la parte centrale dei M. Lucretili. Mediamente la sua quota è compresa tra i 1025 ed i 1010 mt s.l.m. La superficie pianeggiante è di circa 0,43 km².

La sua forma triangolare esternamente è circondata da formazioni litologiche ricadenti nella formazione del "Calcere Massiccio" (Unità 2), la delimitazione è disposta nel modo seguente.

Abbiamo a NW il complesso accidentato delle Schiene degli Asini, le cui altitudini sono comprese generalmente intorno ai 1100 mt s.l.m.

Ad E, in direzione della Piana di Campitello, la situazione si presenta analoga a quella delle Schiene degli Asini, le rocce sono molto fratturate e talvolta la vegetazione rende il percorso difficoltoso all'avanzamento.

La delimitazione tra la parte NW ed E avviene in modo evidente, attraverso questa separazione si prende il sentiero che raggiunge la località di Stazzano di Palombara.

A S da un complesso analogo, la cui cima principale è Cima di Spacca, altitudine 1105 s.l.m.

Mentre ad W la piana chiude a cuneo, la pendenza del terreno sale dolcemente di circa 20 mt., sino all'altezza di Colle del Tesoro, la chiusura definitiva avviene in prossimità dell'inizio della discesa del sentiero della Scarpellata.

Il fondo della piana è ricoperto da terra rossa e relitti di suoli associati, talvolta si rinvengono tracce di rielaborazioni di pratiche agricole passate.

In questi depositi si rinvengono intrappolati tra le tasche della sottostante formazione calcarea piccoli residui dispersi di minerali vulcanici (Pirosseni, ecc.) e piccoli noduli di limonite.

Il modellamento superficiale pianeggiante è ricollegabile

al dilavamento operato dalle acque meteoriche sull'originaria sommità delle dorsali carbonatiche che la circondano. In passato le terre rosse, in un contesto climatico e paleoecologico favorevole, hanno avuto modo di svilupparsi notevolmente, questa ipotesi è avvalorata attraverso i loro rinvenimenti sulle quote più elevate. Successivamente è avvenuta la loro erosione e rideposizione nella sottostante depressione morfologica, che ha dato origine all'attuale conformazione della piana.

Inquadramento geografico della Piana di Campitello

La Piana di Campitello, rientra sempre nella parte centrale dei M. Lucretili. Mediamente la sua quota è compresa tra i 1015 ed i 1030 mt s.l.m.

La superficie pianeggiante è di circa 0,16 km².

La sua forma quadrangolare esternamente è delimitata dalle stesse tipologie litologiche della Piana del Pratone, fatto eccetto per la parte centrale verso E, dove appare in modo evidente la formazione della "Corniola" (Unità 3).

Geomorfologia della Piana del Pratone e di Campitello

La principale caratteristica topografica del paesaggio car-

sico è quella di possedere delle depressioni chiuse, che hanno la funzione di assorbire tutte le acque meteoriche.

Sul fondo di queste depressioni si trovano le "doline" e la loro genesi trae origine da meccanismi talvolta assai molto diversi tra loro.

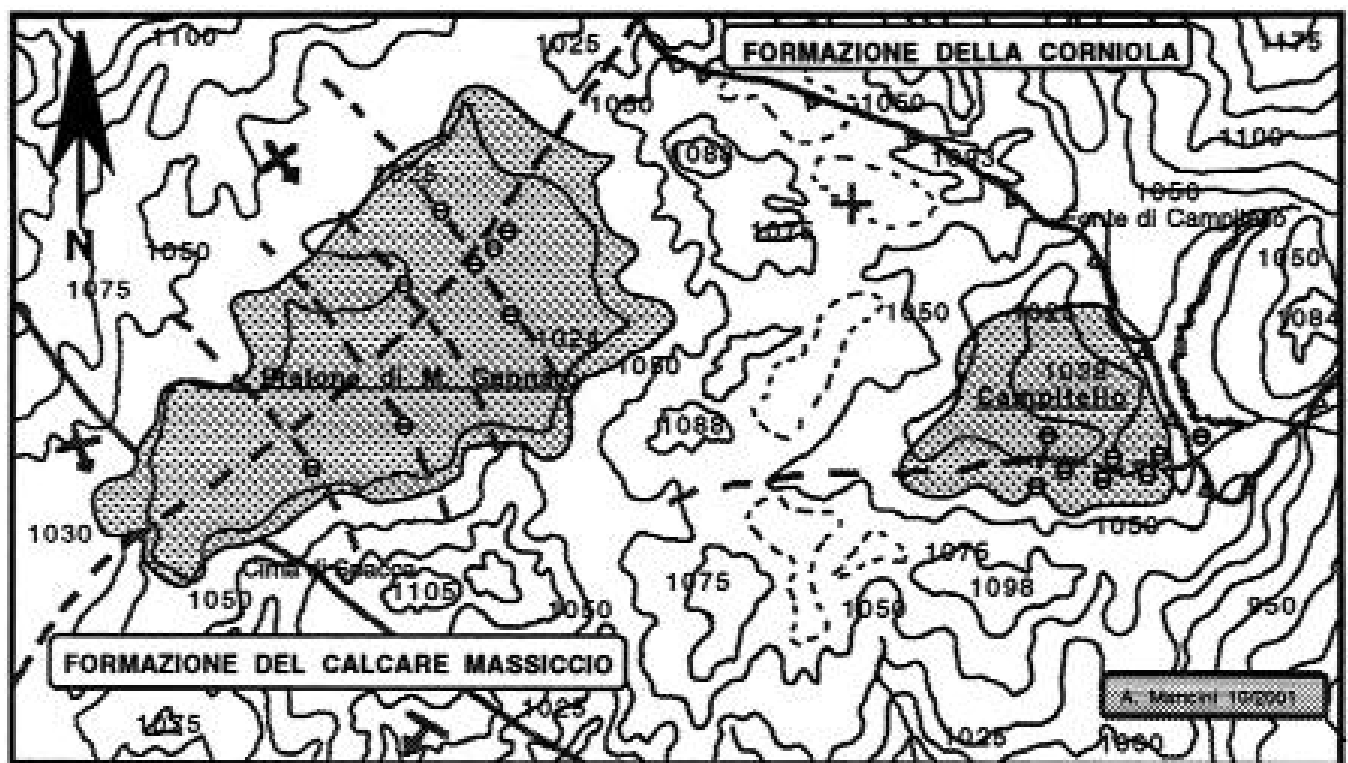
Il fondo di queste depressioni è ricoperto da depositi insolubili di argilla plastica, di colore rosso, detta comunemente "terra rossa"; le rocce calcaree, fratturate, e disarticolate, occupano in questo sistema la posizione sottostante.

Queste deposizioni di argille residuali che si concentrano nel fondo delle depressioni carsiche, sono dovuti alla dissoluzione delle rocce calcaree ed alla concentrazione variabile degli idrossidi di alluminio e di ferro, da qui trae origine la classica colorazione rossiccia.

Questi depositi superficiali che ostacolano il flusso drenante delle acque meteoriche sulla piana carsica, non presentano una distribuzione uniforme del loro spessore, per cui le acque che riescono a raggiungere la sottostante formazione calcarea fratturata, a poco a poco trascinano anche una parte del terreno.

Questo meccanismo fa assumere alla dolina la forma classica di depressione imbutiforme.

SHEMA GEOLOGICO DELL'AREA DEL PRATONE E DI CAMPITELLO



Legenda dei simboli

- Depositi quaternari eluviali (terre rosse)
- Faglia
- Fronte del sovraccorrimento
- Faglia presunta o frattura
- Dolina/Inghiottoio

Immersione ed inclinazione degli strati:

- strati orizzontali
- da 0° a 10°
- da 10° a 45°

Scala 1 Km

N.B. Le quote sono state ricavate topograficamente

TAVOLA 2

Il flusso drenante delle acque, convogliato dalla forma imbutiforme della dolina, attraverso la parte centrale, raggiunge i reticoli sotterranei, i quali essendo sviluppati attraverso disposizioni ben definite della struttura geologica, consentono alle acque di raggiungere i condotti principali dei depositi inferiori delle falde.

In questo caso, assume un ruolo assai importante la tettonica della formazione calcarea, in quanto obbliga i condotti a disporsi sia in senso verticale che orizzontale, oppure sub/verticale e/o orizzontale.

Tutte queste aperture che si sviluppano in seno alla formazione calcarea, hanno la funzione di "inghiottitoi".

Una struttura di questo tipo riesce a smaltire la quasi totalità delle acque meteoriche, per cui le zone in superficie appaiono talvolta aride.

Nella zona del Pratone e Campitello, questi fenomeni sono frequenti e la loro disposizione non è fortuita (vedi tavola 2).

Attualmente attraverso una ricognizione geologica dettagliata su tutta l'area che circonda la Piana del Pratone, e precisamente nelle località: "Schiene degli Asini" e dintorni di Cima di Spacca, è stato rinvenuto un sistema carsico di antiche doline che in tempi remoti doveva essere stato molto attivo, ciò è dedotto dalla misura dei diametri delle doline, che in alcune riesce a superare i 20 metri di diametro.

La zona di rinvenimento è compresa in una fascia di quota compresa tra i 1050 ed i 1080 mt s.l.m.

La zona della Piana di Campitello presenta una morfologia simile a quella del Pratone, soltanto che la formazione sottostante è costituita per i due terzi dal Calcarea Massiccio, e per l'altro terzo da quella della Corniola, la possibilità che in quest'ultima formazione possano formarsi delle doline è assai poco probabile.

In prossimità del fontanile, quello in basso, seguendo il percorso dell'acqua in uscita, abbiamo un fenomeno geologico degno di nota, esso è rappresentato dalla presenza di una serie di fessure sub-orizzontali, impostate attraverso lo scollamento degli strati della formazione della Corniola. La funzione di queste aperture è quella di drenare una parte delle acque che fuoriescono dal fontanile. Le prove di tracciamento, effettuate attraverso il metodo della "conducibilità elettrica" hanno dato esito negativo, per cui il percorso sotterraneo di quest'acqua attualmente è ignoto.

L'origine di questi scollamenti è il prodotto dell'azione di sovrascorrimento del Calcarea Massiccio sulla Corniola, cioè dell'Unità 2 sull'Unità 3.

Nella parte meridionale della piana, poco prima che inizi la parte boscosa, esiste un inghiottitoio, detto "Fossa di Petronilla", di questo termine mi risulta ignota l'origine per cui non posso dire con certezza se questo sia un termine locale in uso presso i pastori oppure no.

L'inghiottitoio è assai attivo, la funzione è quella di drenare buona parte delle acque meteoriche della piana.

Esso è impostato lungo una frattura principale, dalla quale a circa 5 metri di profondità si sviluppano altre due, che danno origine a due sale, separate da una piccola strettoia, lo sviluppo lineare è di circa una decina metri, e termina in una saletta, al cui lato c'è un pozzetto impraticabile di circa 30 cm di diametro, di cui risulta difficoltoso anche il suo allargamento.

Sicuramente la condotta dell'inghiottitoio prosegue impostata in modo omogeneo nella formazione del Calcarea Mas-

siccio. Il pozzetto e tutta la struttura è internamente parzialmente ostruita dal fogliame. Merita comunque una visita.

Anche per questa struttura restano ignote al momento l'andamento sotterraneo delle acque di drenaggio; un dato certo è che trovandosi in prossimità di un esteso fronte di sovrascorrimento, nel quale sono coinvolti lembi di Corniola, possano probabilmente consentire alle acque di raggiungere gli strati profondi sottostanti della formazione del Calcarea Massiccio, posti ad occidente della località.

Dati geologici dei terreni

Gli ingressi delle doline sono ubicate sulla Piana del Pratone, e sono in depositi olocenici eluviali e colluviali (qe). La formazione che le ospita e ne condiziona gli sviluppi è quella del Calcarea Massiccio (G₂₋₁) - Giurassico Inferiore (Lias) Foglio Geologico n° 144 Palombara Sabina.

L'ingresso dell'inghiottitoio di Petronilla è ubicato nella parte a S della Piana di Campitello. La formazione nella quale si sviluppa è quella del Calcarea Massiccio G₂₋₁ - Giurassico Inferiore (Lias) Foglio Geologico n° 144 Palombara Sabina.

Conclusione

Tutti i litotipi affioranti nelle aree oggetto di studio sono rappresentati attraverso termini di rocce carbonatiche, che non favoriscono agevolmente lo scorrimento superficiale delle acque meteoriche, quindi ne consegue una rete di raccolta dei flussi superficiali di ruscellamento assai poco sviluppata.

I litotipi in questione, appaiono fratturati e modellati in modo omogeneo dalla corrosione carsica. Talvolta riesce difficoltoso rilevarne le differenze di spessore tra i diastemi di sedimentazione, per cui le differenze tra gli "strati" ed i "banchi" non essendo affatto evidenti, non permettono di elaborare un quadro completo sulle forme carsiche sottostanti.

Le acque vengono drenate prevalentemente attraverso le condotte carsiche, le quali risultano impostate attraverso i principali sistemi deformativi locali. Tali sistemi sono caratterizzati da movimenti di tipo: compressivo, trasgressivo e distensivo, la cui disposizione nell'ambito strutturale è controllata dall'evoluzione neotettonica e geomorfologica.

Le evoluzioni morfologiche dei reticoli di raccolta superficiali e di smaltimento, sono state determinate dal sollevamento e smembramento dei blocchi strutturali, i quali nell'area del Pratone sono controllati dall'attività marcata di due faglie principali. La prima, quella che decorre in direzione appenninica, il cui orientamento è NW-SE, controlla una parte delle superfici di sovrascorrimento del Massiccio Lucretile, risulta visibile.

La seconda, non visibile, però francamente ipotizzabile, dovrebbe essere affogata dalla coltre di depositi delle terre rosse e dovrebbe decorrere in senso antiappenninico, in direzione ENE-WSW.

Le due faglie incrociandosi, determinano geometrie differenziate nell'ambito della formazione, garantendo il mantenimento ed il controllo della struttura drenante carsica sottostante.

Probabilmente l'esistenza di un reticolo di faglie non affioranti, la cui localizzazione è assai più limitata, ma con diversi orientamenti, alla fine della piana carsica disloca la struttura in più gradini ribassati, in direzione SW.

La struttura in questione, si pone in evidenza attraverso la disposizione geometrica delle doline, le quali presentano un andamento preferenziale di impostazione attraverso una direttrice principale, che decorre in direzione ENE-WSW attraversando tutta la porzione centro meridionale del Pratone.

Alla luce dei dati raccolti dalle indagini di campagna, è possibile avanzare l'ipotesi che tutto il carsismo della piana sia controllato da una frattura principale, a cui si dispongono e/o convergono decorrenti, tra loro altre fratture.

La quantità totale di acqua meteorica che entra nel sistema carsico, può essere rappresentata dagli apporti provenienti dalle superfici circostanti, e da quelli della superficie della piana. Considerato che i tempi di smaltimento dei volumi di acqua superficiali, convogliati attraverso il drenaggio sotterraneo, siano molto rapidi, possiamo affermare che i reticoli delle condotte carsiche sotterranee abbiano una sezione sufficientemente profonda e siano di tipo canalizzato.

Praticamente l'acqua infiltrata nella piana carsica subisce inizialmente un rapido trasferimento verticale nella zona aerea, dentro l'unità carbonatica del Calcere Massiccio, attraverso pozzi verticali e condotte orizzontali e/o subverticali, raggiunge il livello di base nella zona satura, sede della falda del bacino di alimentazione delle Acque Albule.

Nella Piana di Campitelli, le situazioni rilevate sul terreno attestano piccole e localizzate dislocazioni, che generano interscoringimenti tra strati e strati, generando fratturazioni e/o fessurazioni non sempre riconducibili all'azione generatrice che li ha prodotti. Tali azioni dinamiche determinano nei confronti dei processi carsici situazioni complesse.

Il controllo principale dell'assetto geo-morfologico viene regolato dal fronte di sovrascoringimento del Calcere Massiccio sul calcare marnoso della Formazione Corniola, cioè dell'Unità 2 sull'Unità 3, in tale situazione le condizioni di stress tettonico, determinano complicazioni strutturali, che possono favorire la formazione di acquiferi sospesi.

Condizioni geo-strutturali complesse, che attestano l'esistenza di un carsismo molto sviluppato, sia in superficie che in profondità sono rappresentate dall'attuale conformazione dendritica dei reticoli idrografici a monte del Fosso dei Ronci. Un altro dato interessante, ci viene confermato dalle numerose sorgenti poste nel versante orientale dei M. Lucretili.

Si prospetta per il futuro uno studio geomorfologico ed idrogeologico dettagliato di questi rilievi, il quale metterebbe in luce forme e processi morfogenetici nuovi che caratterizzano gli aspetti del carsismo ipogeo ed epigeo.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il Prof. Franco Bufalieri del Gruppo Speleologico di Guidonia Montecelio, per aver messo a disposizione i dati delle escursioni compiute nel Massiccio Lucretile.

Inoltre tutti coloro che accompagnandomi più volte nelle zone hanno consentito la realizzazione del presente lavoro, in particolare i pastori per le notizie che mi hanno fornito.

BIBLIOGRAFIA

A.A.V.V., Monti Lucretili Parco Regionale Naturale a cura di G. De Angelis; Parco Regionale Naturale Monti Lucretili Consorzio di Gestione - Comitato Promotore, V Edizione, pp. 829, 1995.

- BONI C. - BONO P. - CAPELLI G., Schema Idrogeologico dell'Italia Centrale - Memorie della Società Geologica Italiana v 35 pp. 991-1012, 1988.
- CAMPONESCHI B., NOLASCO F. - Le risorse naturali della Regione Lazio: Monti Cornicolani e Lucretili, Monti Tiburtini, Monti Ruffi e Carseolani, Monti Prenestini e Affilani, Monti Simbruini e Cantari, Monti Ernici e della Ciociaria, Regione Lazio, vol. 6, Roma, 1980.
- CHIOCCHINI M. - MANFREDINI M. - MANGANELLI V. - NAPPI G. - PANNUZI L. - TILIA ZUCCARI A. - ZATTINI N., Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1/100.000, Fogli Geologici 138 -144 Terni - Palombara Sabina; Spoleto 1975.
- CIPOLLARI P. - COSENTINO D., La linea Olevano Antrodoco: contributo della biostratigrafia alla sua caratterizzazione cinematica "Studi Geologici Camerti", volume speciale 1991/2 CROP 11, pp. 143-149, 1992.
- COSENTINO D. - PAROTTO M., Assetto strutturale dei Monti Lucretili Settebrionali (Sabina): nuovi dati e schema tettonico preliminare. "Geologica Romana", v. 25, pp. 73 - 90, 1986.
- COSENTINO D. - MONTONE P., Tectonics in the tiburtino lucretile sector of the Central Apennines (Latium, Central Italy), Boll; Soc. Geol. It., 110 (1991); 707-716, 1989.
- PAROTTO M. - PRATURLON A., Geological summary of the Central Apennines, Quaderni de "La Ricerca Scientifica" C.N.R., n° 90, Structural Model of Italy, Roma, pp. 253-311, 1975.
- SEGRE A.G. - I fenomeni carsici e la speleologia del Lazio, Ist. Geogr. Univ. di Roma, serie A, vol. 7, Roma, 1948.
- SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA, Foglio Geologico n° 144 scala 1/100.000 "Palombara Sabina" Stabilimento Poligrafico Carte Valori, Ercolano (NA), 1970.
- ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE, Foglio 144, Tavoleta 1/25.000, quadrante II S.E. "Vicovaro", 1960.
- ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE, Foglio 144, Tavoleta 1/25.000, quadrante II S.O. "Palombara Sabina", Serie M 891, Edizione 3, 1960.