

Antichi sistemi di canalizzazione nella zona della Rocca di Caltagirone

MARIA TERESA MAGRO
Funzionario archeologo Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Catania
E-mail: mariateresa.magro@regione.sicilia.it;

IVANA VACIRCA
Archeologa
E-mail: ivacirca@hotmail.com

Ancient systems of canalization in Contrada Rocca - Caltagirone

Parole chiave (key words): gearcheologia (Geoarchaeology), sistemi idrici (waterworks), contrada Rocca (Rocca of Caltagirone)

RIASSUNTO

Caltagirone è posta nel punto dove i monti Erei si congiungono con i monti Iblei, il suo territorio si presenta profondamente inciso dalle forre scavate dai torrenti, dette cave, testimonianza di fenomeni erosivi verificatisi durante il Quaternario e che formano quel singolare paesaggio calanchivo, tipico delle formazioni argillose.

La porzione di territorio oggetto della presente indagine è la contrada Rocca, una vasta area collinare che fronteggia a NO la collina di San Giorgio e la collina su cui sorge la città, i cui terreni sono formati da argille e sabbie appartenenti alle argille marnose della Formazione di Mt. S. Giorgio.

A livello idrografico, il sito è segnato dal bacino del Fiume Caltagirone-Margi (affluente del Gornalunga e poi del Simeto), che scorre incassato in terreni alluvionali tra Poggio S. Ippolito e le colline della Rocca.

Recenti indagini svolte in quest'area hanno messo in evidenza una canalizzazione databile alla fase ellenistico-romana (anco-

ra i dati sono in corso di studio), attestante l'intensa frequentazione di questo territorio, di particolare interesse per le sue caratteristiche geomorfologiche.

Lo studio dei dati viene proposto secondo un approccio interdisciplinare, integrando l'aspetto propriamente archeologico con le analisi geomorfologiche, per formulare ipotesi ricostruttive sull'utilizzo umano di questa porzione di territorio non ricca di risorse idriche.

ABSTRACT

Caltagirone is set on a central position between Erei and Iblei mountain, its territory is carved by "forre", named caves, engraved by torrents, the proof of erosive phenomenon that occurred in the Quaternary period and that formed the particular landscape known as "calanchi", typical of clayey formations.

The portion of territory that is presented in the following study is Contrada Rocca, a vast hilly area that faces to NW the hill of St. George and the hill in which the city is located.

These soils are characterized by formation of marnose clays and sands. In the same area is the hydrographic basin of Caltagirone-Margi river (tributary of the Gornalunga and then of the Simeto river), whose water flows embedded in alluvial soils between Poggio S. Ippolito and the hills of Rocca.

New archaeological investigations have put in evidence a canalization dated to Hellenistic-roman period (the chronology of the structures is still under study), attesting intense human activities in this territory so interesting for its geomorphological features.

According to an interdisciplinary approach, the archaeological data are combined and completed by geomorphological analysis, to reconstruct the use of this portion of territory not so rich in water resources.

PREMESSA¹

Una serie di ricerche archeologiche, condotte recentemente nell'area di Contrada Rocca a nord-est di Caltagirone (Figg. 1-2) svolte in occasione di lavori Anas² per la realizzazione della strada a scorrimento veloce Libertinia (progetto S.S. 683 –SSV Licodia Eubea –Variante Caltagirone), ha portato in evidenza alcuni tratti di una grande canalizzazione di epoca romana. Tale scoperta ha dato spunto a una lettura multidisciplinare che, partendo dal dato archeologico, ha permesso di integrare analisi e campionamenti idro-geologici, al fine di trarre ipotesi sull'uso antico di un terreno non ricchissimo di risorse idriche.

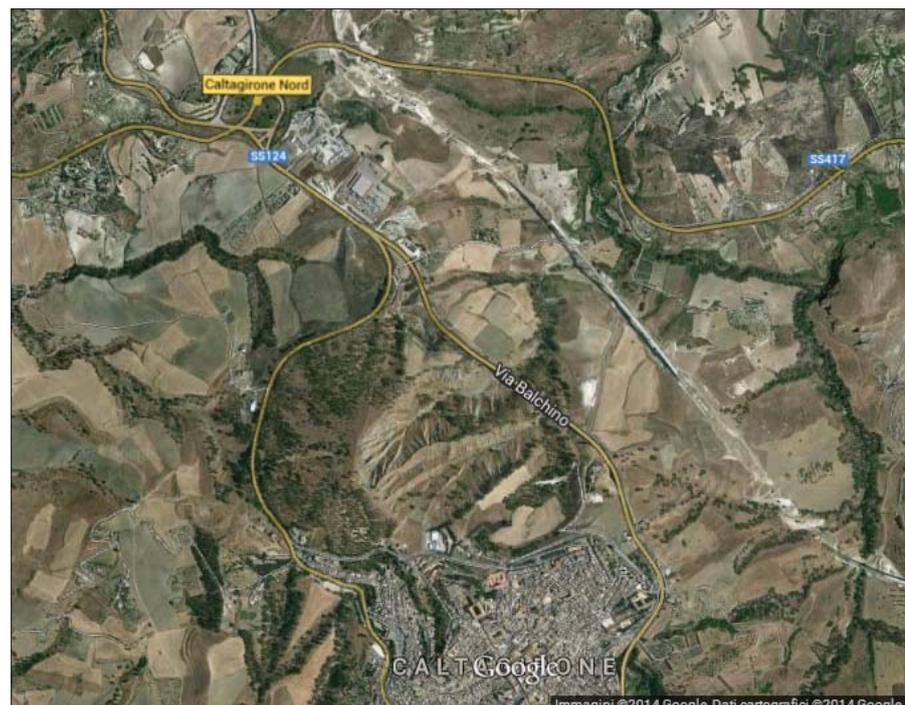


Figura 1 – Foto aerea dell'area (da Google Maps, 2014).

¹ Premessa e Inquadramento geologico sono stati curati da Ivana Vacirca; il Contesto Archeologico è stato curato da Maria Teresa Magro.

² Desideriamo ringraziare la Direzione Lavori dell'ANAS S.p.a del cantiere di Caltagirone: l'ing. G. Fiordaliso che ci ha permesso di accedere ai dati idro-geologici riguardanti la porzione di territorio interessata, e l'ing. G. Tantillo per la disponibilità accordata; i geologi dott. G. Di Maria (ANAS) e dott. D. Messina per gli utili consigli, i pareri espressi sull'argomento e l'infinita cortesia con cui si sono lasciati coinvolgere in questo lavoro.

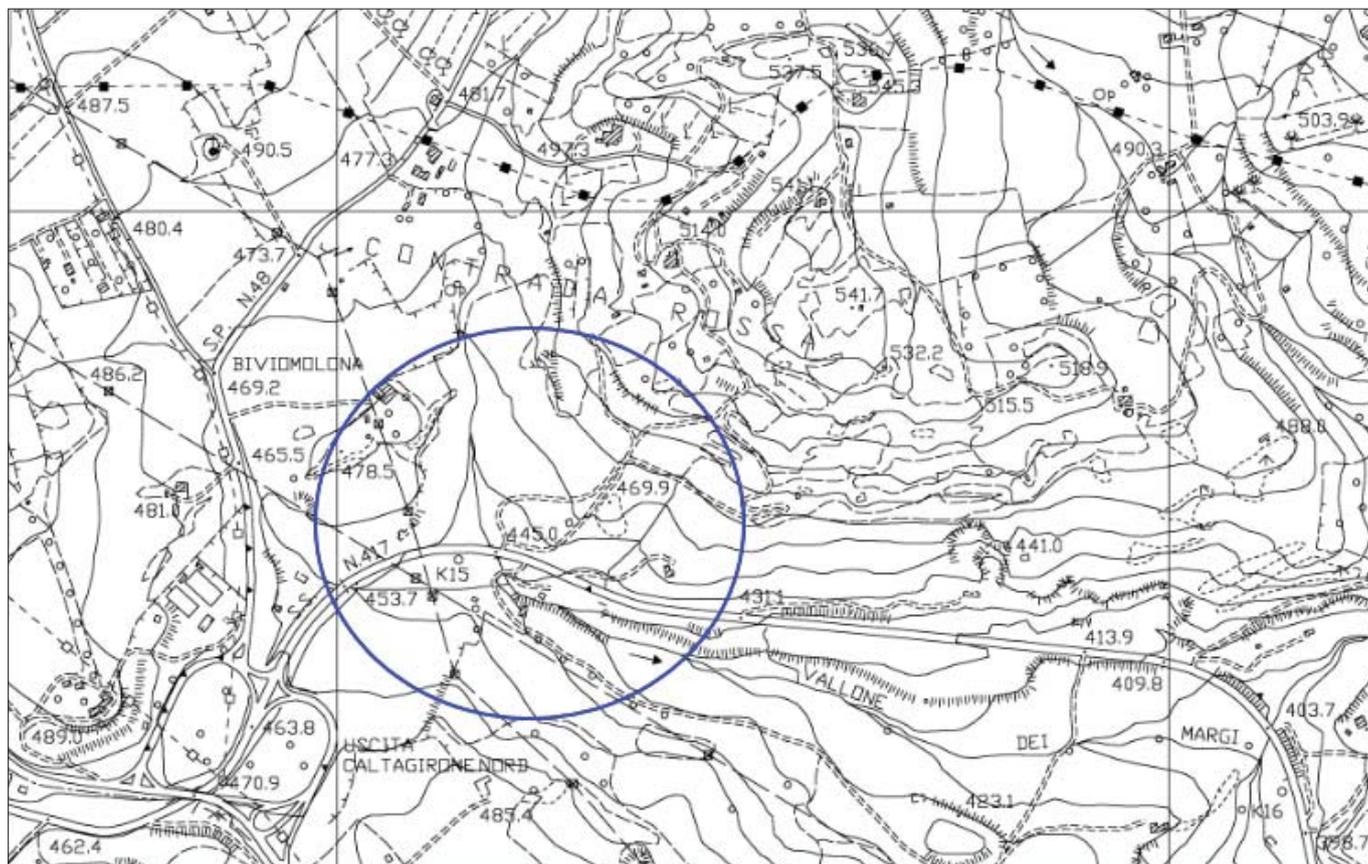


Figura 2 – Stralcio della Carta Tecnica Regionale (Area Calatino, Comune di Caltagirone, F. 639110), con ubicazione della zona in esame (<http://www.provincia.ct.it/cartografia/>).

Il territorio del calatino e più in particolare la zona di nostro interesse è caratterizzata da basse forme collinari e blande ondulazioni con presenza di terreni prevalentemente argillosi. Il paesaggio è estremamente vario con rilievi isolati e terreni debolmente inclinati, posti a Est e a Sud dell'abitato di Caltagirone, che raggiungono una quota media tra 430-480 m. s.l.m. (nella Valle dei Margi, Poggio Rocca è a 472 m. e Poggio Crescimone a 450 m.). Elementi tipici di questo paesaggio fortemente argilloso sono i "calanchi", profonde incisioni evidenti soprattutto lungo i versanti del Monte San Giorgio, spesso separati da creste aguzze (Fig. 3).

Da un punto di vista idrologico, l'area si trova all'interno del bacino idrografico del Fiume Caltagirone-Margi, che nasce a nord-nord-est dell'abitato e scorre con direzione SSW-NNE, andando a confluire nel Fiume Monaci a sua volta affluente del Gornalunga e poi del Simeto. Il corso del fiume Margi era alimentato anche dalle acque che si incanalavano nei "calanchi" e nei burroni presenti nel fondovalle (CUCUZZA in Caltagirone).

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area del calatino dal punto di vista geologico si trova in una posizione di cesura fra il Plateu Ibleo (Avampaele Ibleo) e la fascia territoriale che coincide con la delimitazione nord-occidentale "interna" dell'Avanfossa Gela-Catania, quest'ultima colmata da potenti depositi di terreni plio-quadernari (Fossa di Gela e Bacino di Caltanissetta) (Fig. 4).

Esso fa inoltre da spartiacque tra il gruppo montuoso degli Erei e le propaggini NO degli Iblei.

Questa zona è stata interessata dalla tettonogenesi plio-quadernaria che ha prodotto l'accavallamento del fronte più esterno della catena (Falda di Gela) sulle parti più periferiche dell'Avampaele (GRASSO, LA MANNA 1990; CARBONE, BRANCA, LENTINI 2009, pp. 26-30), (Fig. 5).

Sono state ricostruite diverse fasi tettoniche che mostrano movimenti compressivi, che hanno interessato tutti i terreni presenti in zona, da quelli originariamente più "interni" a quelli appartenenti alla Formazione Terravecchia e alla Serie Solifera fino a quelli quadernari. In un'ultima fase, si è avuto il lento sollevamento della zona testimoniato dalla presenza di depositi argilloso-sabbioso-calcarentici pleistocenici.



Figura 3 – Particolare dei calanchi (da Google Maps, 2014).

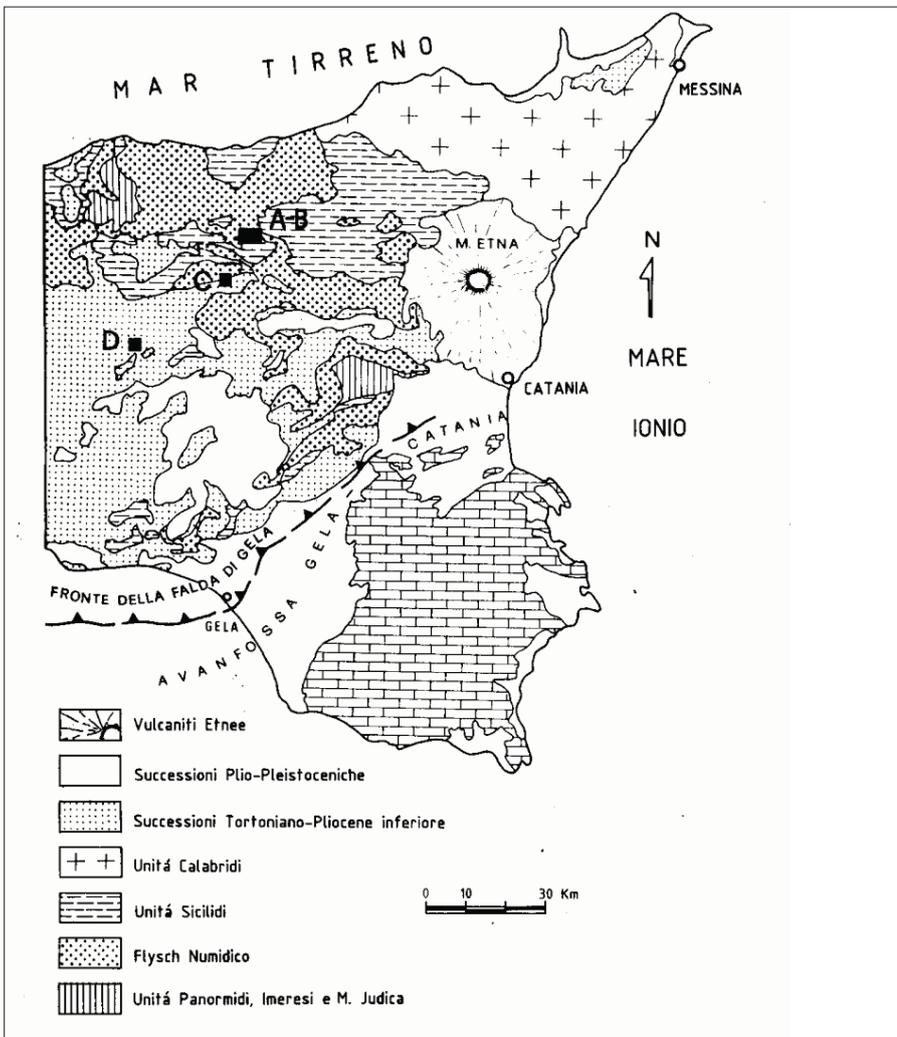


Figura 4 - Schema stratigrafico-strutturale del settore sud-orientale ibleo (in Bacino Idrogeologico dei Monti Iblei, http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ucomrifiuti/acque/DOCUMENTI/DOCUMENTI_E/E3/IBLEI/inquadramento.pdf).

L'Avanfossa attuale è rappresentata dalla valle del Margi in direzione Catania e dal Val-lone del Signore in direzione Gela.

Le formazioni geologiche predominanti osservabili nel settore d'interesse sono di natura sedimentaria, si tratta di depositi argillosi tortoniani, della serie evaporitica messiniana, di trubi infrapleistocenici e di calcareniti e sabbie ascrivibili a un periodo compreso tra il Pliocene medio al Pleistocene inferiore-medio, su cui poggiano terreni sedimentari recenti del Pleistocene superiore e dell'Olocene, rappresentati da depositi sabbioso-calcarenitici e da coperture detritico alluvionali (GRASSO-LA MANNA 1990) (Fig. 6).

Nella successione litostratigrafica (ottenuta con carotaggi eseguiti su commissione dell'Anas) si individua, procedendo dal basso verso l'alto (dal più antico verso quello più recente), una successione di terreni composta da sabbie e calcareniti del Pleistocene inferiore-medio; con alternanza di argille grigio-azzurre, trubi, gessi e calcari evaporitici riferibili al Pliocene inferiore-medio; e tripoli e marne tripolacee del Messiniano. Tali depositi sono riconducibili a differenti cicli sedimentari causati da movimenti verticali del Plateau ibleo in epoca post-messiniana. L'aspetto litologico determina e influisce sulle caratteristiche idrogeologiche dei terreni, dal momento che la capacità di trattenere in sé l'acqua e di conseguenza favorire una circolazione idrica sotterranea è legata al differente grado di permeabilità dei terreni stessi.

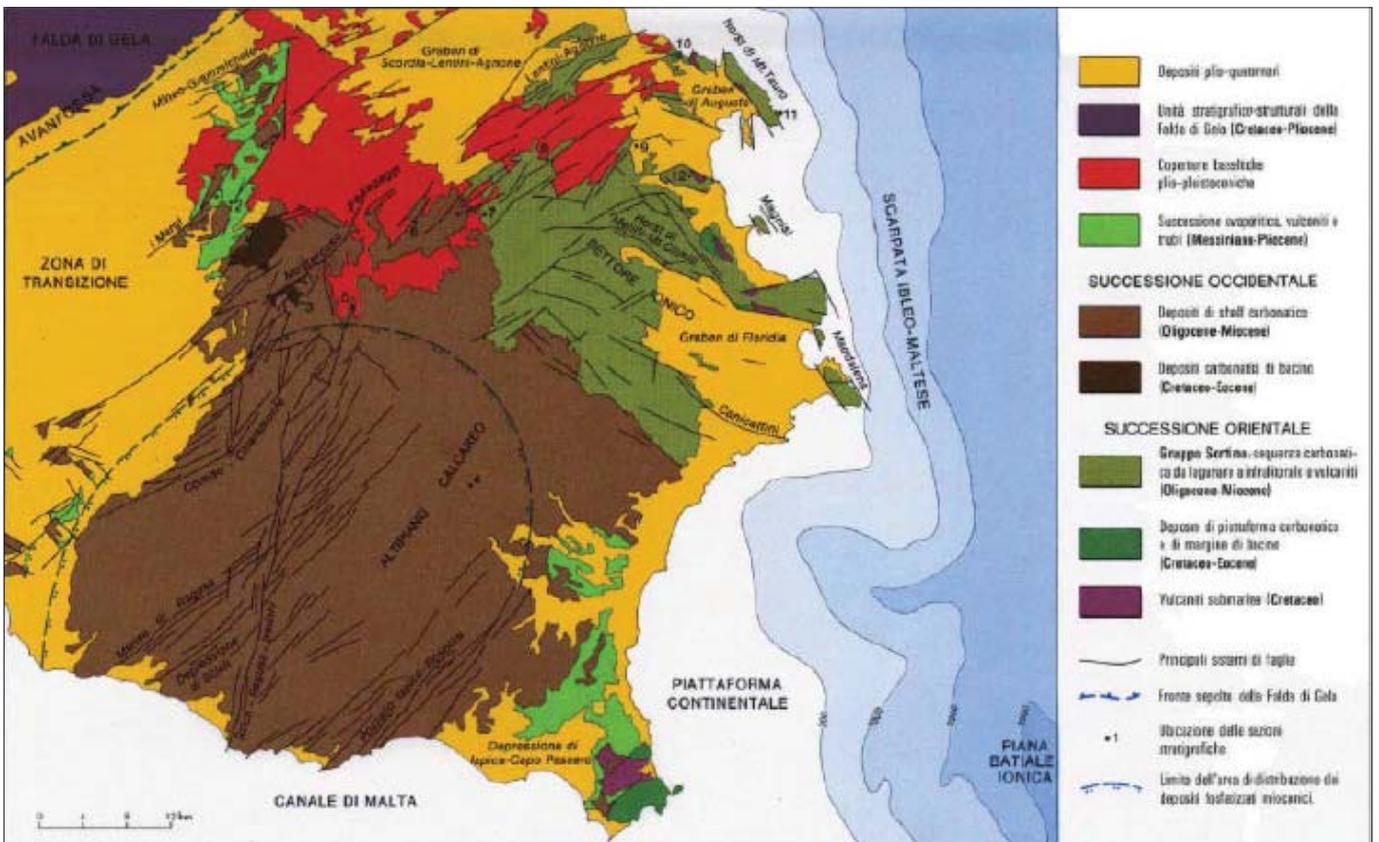


Fig. 5 - Schema stratigrafico-strutturale del settore sud-orientale ibleo (in Bacino Idrogeologico dei Monti Iblei, http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ucomrifiuti/acque/DOCUMENTI/DOCUMENTI_E/E3/IBLEI/inquadramento.pdf).

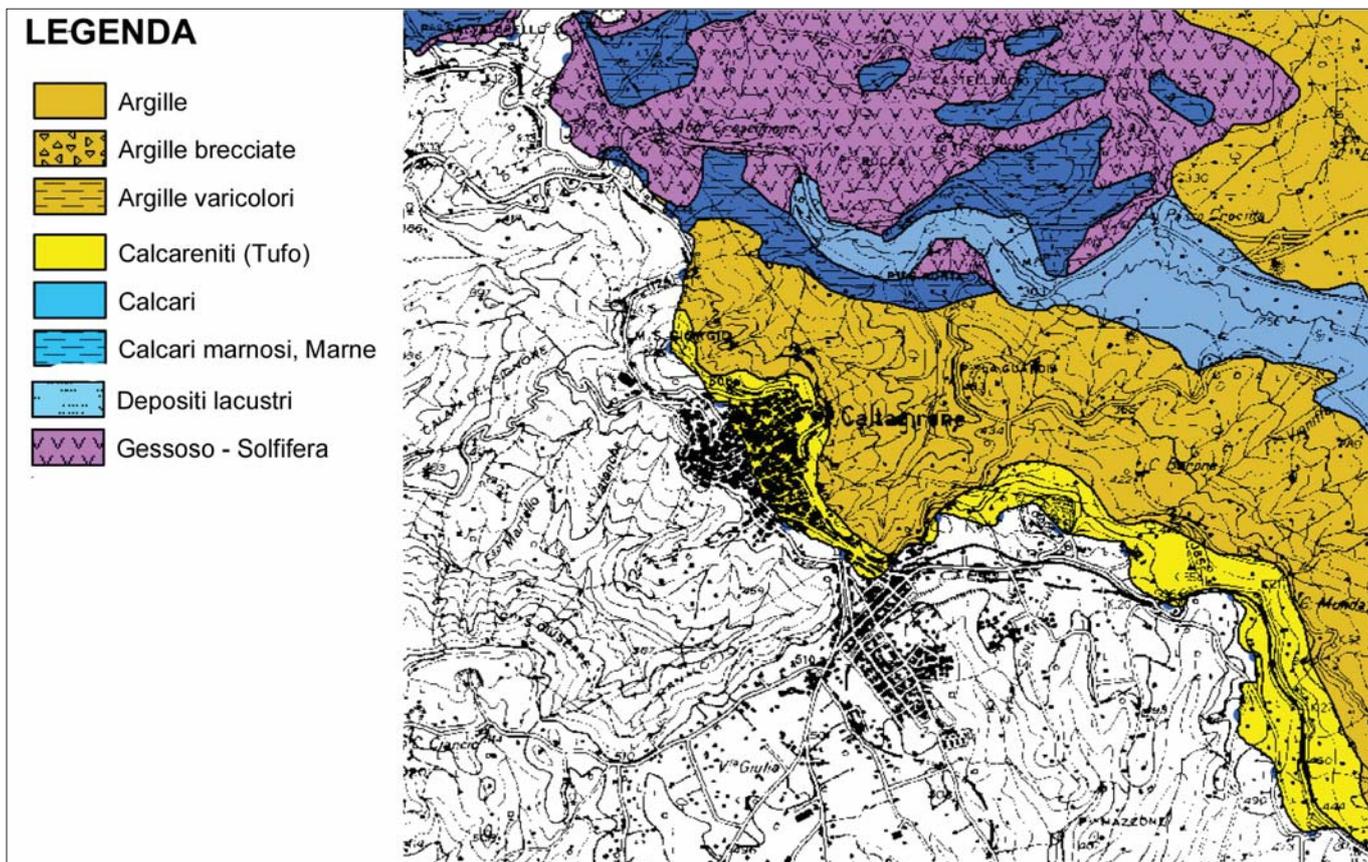


Figura 6 – Stralcio dalla Carta Litologica (tav. n. 05 del Piano di Bacino per l’Assetto Idrogeologico, Regione Siciliana, 2005.)

Sulla base della litostratigrafia dei terreni in esame, infatti, le calcareniti bianco-giallastre infrapeleistoceniche presentano permeabilità elevata, sia per porosità che per fratturazione; la formazione sabbiosa e le calcareniti più antiche del Pleistocene legate a una facies di ambiente marino profondo costituiscono il substrato impermeabile per l’acquifero superiore. La presenza di uno strato superficiale caratterizzato da rocce a prevalente tessitura argillosa attribuisce al

terreno un certo fattore di impermeabilità, il che consente una circolazione idrica superficiale (Fig. 6).

All’interno di uno stesso litotipo si possono evidenziare fortissime disuguaglianze nel comportamento idraulico, per diversa granulometria o compattezza, tali che i livelli siano tra loro intercomunicanti e di conseguenza gli acquiferi contenuti nei depositi superficiali possono ricondursi a un’unica circolazione idrica sotterranea.

Le acque meteoriche defluiscono quasi tutte in superficie drenate dal reticolo idrografico presente, che risulta costituito da evidenti incisioni nel terreno, la principale delle quali è il Fosso delle Calcare.

In simili condizioni geomorfologiche la circolazione idrica superficiale, subsuperficiale (le acque che si rivengono a breve profondità dal piano di campagna) e profonda viene favorita laddove la permeabilità delle rocce è tale da consentirne l’accumulo e il

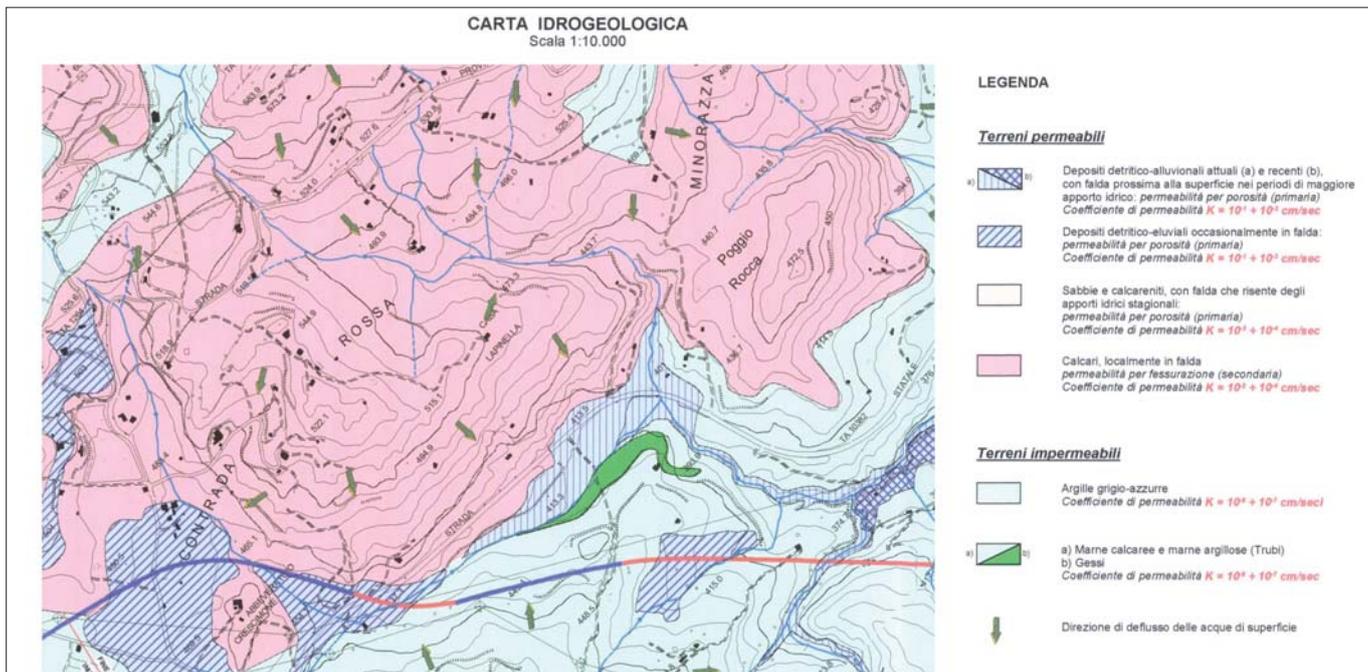


Figura 7 – Stralcio della Carta Idrogeologica (ANAS S.p.A., 2004)



Figura 8 – Veduta aerea dell'area interessata (da Google Earth, volo 2014).

deflusso. Per le acque superficiali (di origine meteorica) la possibilità d'infiltrazione nel sottosuolo dipende sia dalla permeabilità del terreno che dalla acclività dei versanti. Le acque ricadenti sui terreni argillosi defluiscono quasi tutte in superficie, le acque subsuperficiali permeano all'interno delle coperture detritiche e raggiunto il substrato meno permeabile defluiscono verso valle, venendo fuori come piccole sorgenti a carattere stagionale.

Unendo insieme tutti i vari dati, idrici e geomorfologici, il territorio denominato Contrada Rossa (Fig. 7), in cui è stato effettuato il ritrovamento della canalizzazione, permette l'accumulo di depositi idrici, che costituiscono dei "serbatoi idrici". La contrada, idrogeologicamente isolata ad opera di un unico

substrato impermeabile (marne calcaree e marne argillose), trae le risorse idriche oltre che dalle acque d'infiltrazione anche dalle incisioni vallive, che ne favoriscono il deflusso. Un altro elemento a favore dell'idea che il territorio permetta l'accumulo seppur stagionale e provvisorio di acqua, è la presenza di "punti sorgiva", intendendo con questo termine una manifestazione caratteristica dell'emergenza in superficie delle acque di falda. Un punto sorgiva ben indicato dal toponimo e non distante dal percorso della canalizzazione è l'"Abbeveratoio Crescimone."

IL CONTESTO ARCHEOLOGICO

Lo studio geomorfologico dei terreni di Caltagirone nasce da una ricerca iniziata di recente in collaborazione con la cattedra di Topografia antica dell'Università di Catania e di cui si danno i primi risultati in questa occasione. La natura argillosa dell'area d'indagine soggetta a fenomeni erosivi antichi e recenti accentuati dalla presenza di numerosi corsi d'acqua anche a carattere torrentizio, compromessi dalla diffusa antropizzazione e dallo sfruttamento agricolo, impediscono una conoscenza storica del terreno (BELVE-

Figura 10 – Sepoltura neolitica.

Figura 9 – Anse tipo Diana.





Figura 11 – Particolare della canalizzazione.



Figura 12 – Veduta generale della canalizzazione.



Figura 13 – Particolare della canalizzazione in cui è visibile una delle curve per dare pendenza.

DERE 1997). Lo studio sulle canalizzazioni e sui sistemi di captazione delle acque nei tempi antichi nel territorio di Caltagirone è iniziato con i ritrovamenti recenti avvenuti in contrada Rocca nel 2012 per il progetto della strada S.S. 683 Libertinia in particolare per lo svincolo Molona di Caltagirone (fig. 2, fig. 8).



Figura 14 – Frammenti di ceramica da mensa in sigillata.

L'area è conosciuta in archeologia per la presenza di tombe a grotticella artificiale del Tardo Bronzo (dal XV sec. a.C.) scavate nelle balze rocciose, depredate dai tempi antichi, ma che la fortuna volle che la campagna di scavo del 1903 di Paolo Orsi portò alla luce delle tombe con i corredi e le deposizioni all'interno (ORSI 1904; ID. 1913; BERNABÒ BREA 1958).

A ridosso di tali tombe si è proceduto a una prima indagine che ha dato risultati particolarmente interessanti, mettendo in luce

una vasta area di frequentazione di età neolitica con il rinvenimento di vasellame di stile di Diana connesso con zone di bruciato. Da un esame ancora preliminare l'area fu oggetto di una fase di frequentazione prolungata per la presenza delle tipiche anse dello stile di Diana dalla fase più antica alla più evoluta, a cui si aggiungono dei frammenti di ceramica dipinta e numerosi strumenti litici (TUSA 1983), (fig. 9). Nella stessa area è stata inoltre rinvenuta una tomba dello stesso periodo con la presenza di due individui di sesso maschile, di cui i reperti ossei sono in corso di studio e che costituisce una rarità (Fig. 10).

Tali dati sono a supporto della nostra indagine legata al territorio e alla presenza nell'area di fonti di acqua che spiegano la presenza di gruppi stanziali nelle fasi più antiche.

Il proseguo delle indagini archeologiche ha permesso di mettere in luce un'opera di ingegneria di età romana che si sovrappone allo strato neolitico costituita da una canalina larga 65 cm e con una profondità di 12-15 cm, le cui spallette sono alte 20 cm (fig.11), ricavata sfruttando un banco di arenaria naturale rivestita all'interno e nel fondo da un amalgama di arenaria sbriciolata e cocchiopesto, e coperta da grossi massi in pietra calcarea sbozzati. È stato possibile seguire la canalizzazione per 80 metri e no-



Figura 15 – Planimetria topografica dell'area archeologica (in MARCHESE 2005, p. 80).

tare la pendenza verso sud di circa 2 metri (fig.12).

La canaletta convogliava le acque del vicino torrente che attraversa il Fosso delle Calcare per condurle sicuramente verso una struttura di tipo produttivo presente nella zona, che necessitava di una forza idraulica di una certa potenza e che motiva la forte pendenza per aumentare la portata dell'acqua (fig. 13). Il proseguo dell'opera di canalizzazione non è stato intercettato ma una delle possibili ipotesi è che scendesse a valle e che possa essere stata interrotta dalla costruzione della strada Catania Gela (S.S. 417). La presenza di abbondante ceramica sigillata negli strati di terra che coprivano la canalizzazione permettono di datare l'opera con sicurezza tra il II a.C. e il II secolo d. C. (fig.14).

Confronti con opere di canalizzazione di una certa importanza collegati ad acquedotti della metà del I secolo a.C. e che presentano la stessa tipologia costruttiva sono numerosi, come il caso degli esempi rinvenuti nell'antica Grumentum (CAPANO 1999).

Una possibile ipotesi è che la canalizzazione fosse collegata a un serbatoio per la raccolta dell'acqua piovana e l'uso della cavità scavata sia da spiegarsi con una maggiore freschezza delle acque, a cui si aggiunge la pendenza per evitare il pericoloso fenomeno della stagnazione.

Altra ipotesi non ancora suffragata è che la canalizzazione potesse in qualche modo raggiungere una struttura di tipo produttivo individuata sotto le rovine di una masseria tardo-ottocentesca che sorge non lontano dall'area

interessata, oggetto di un'indagine effettuata dalla Soprintendenza di Catania tra il 1987 e il 1990 che ha messo in luce un ambiente rupestre ricavato nella roccia allargando delle tombe preistoriche e sotto il piano di calpestio dell'edificio delle vasche ricavate nella roccia e utilizzate probabilmente per la spremitura e la fermentazione di olio o vino, databili da una moneta romana (MARCHESE 2005), (fig. 15).

L'opera si inserisce in una probabile occupazione del territorio e dello sfruttamento agricolo in età romana di notevoli dimensioni ma sino adesso non affrontato scientificamente.

Si è colta l'occasione di questo convegno per dare una prima comunicazione delle indagini archeologiche, benché lo studio del materiale sia in corso di studi, e in attesa di ulteriori indagini nell'area che potranno continuare in quanto l'area è stata risparmiata dai lavori di costruzione dell'arteria stradale.

BIBLIOGRAFIA

- ANAS S.p.A., Relazione Geologica 2004 " Cantiere di Caltagirone" - Progetto: *Lavori di costruzione del 1° stralcio funzionale "Variante di Caltagirone" dal km 3+700, comprensivo dello svincolo di San Bartolomeo, al km 12-470 compreso l'innesto con la S.P. n. 37 al km 11+400*".
- BELVEDERE O. (1997), *Per una ricostruzione del paesaggio nel territorio iberico in Uomo acqua e paesaggio, Atti dell'incontro di studi sul tema Irreggimentazione delle acque e trasformazione del paesaggio urbano*, S. Maria Capua Vetere 22-23 novembre 1996, Roma, pp. 285 sgg.
- BERNABÒ BREA L. (1958), *La Sicilia prima dei Greci*, Il Saggiatore, Milano, pp. 116-167.
- CAPANO A. (1999), *La distribuzione dell'acqua nell'antica Grumentum in Archeologia dell'acqua in Basilicata*, Potenza, pp.167-174.
- CARBONE S., BRANCA S., LENTINI F. (a cura di) (2009), *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia*, Foglio 634, Catania, Firenze.
- CUCUZZA A., *Il Territorio in: "Caltagirone"*, Sellerio editore, Palermo, pp.5-11.
- GRASSO M., LA MANNA F. (1990), *Lineamenti stratigrafici e strutturali del fronte della Falda di Gela affiorante a NW del Plateau Ibleo (Sicilia sud-orientale)*, Geologica Romana, 29, pp. 55-72.
- MARCHESE P. (2005), *La Montagna di Caltagirone. Poggio Rocca*. In: PRIVITERA F., SPIGO U. (a cura di), *Dall'Alcantara agli Iblei - La ricerca Archeologica nella provincia di Catania*, Palermo 2005 pp. 77 sgg.
- ORSI P. (1904), *Caltagirone. Siculi e Greci a Caltagirone*. In: *Notizie degli Scavi*.
- ORSI P. (1913), *Miscellanea sicula*. In: B.P.I XXXIX, pp.128-129.
- TUSA S. (1983), *La Sicilia nella preistoria*, Sellerio, Palermo, pp. 166 sgg.
- SITOGRAFIA**
- BACINO IDROGEOLOGICO DEI MONTI IBLEI: http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ucomrifiuti/acque/DOCUMENTI/DOCUMENTI_E/E3/IBLEI/inquadramento.pdf
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO, 2005, REGIONE SICILIANA: <http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/bac094-simeto.htm>
- CARTA TECNICA REGIONALE: <http://www.provincia.ct.it/cartografia/>