

LICEO SCIENTIFICO STATALE «*RAFFAELE LOMBARDI SATRIANI*» DI PETILIA POLICASTRO
Progetto titolo: "Conoscenza, tutela e promozione del patrimonio culturale dell'alto marchesato crotonese"

10.2.5A – FSEPON – CL – 2018 – 17 -Modulo: "Adottiamo il nostro patrimonio di Petilia Policastro» -

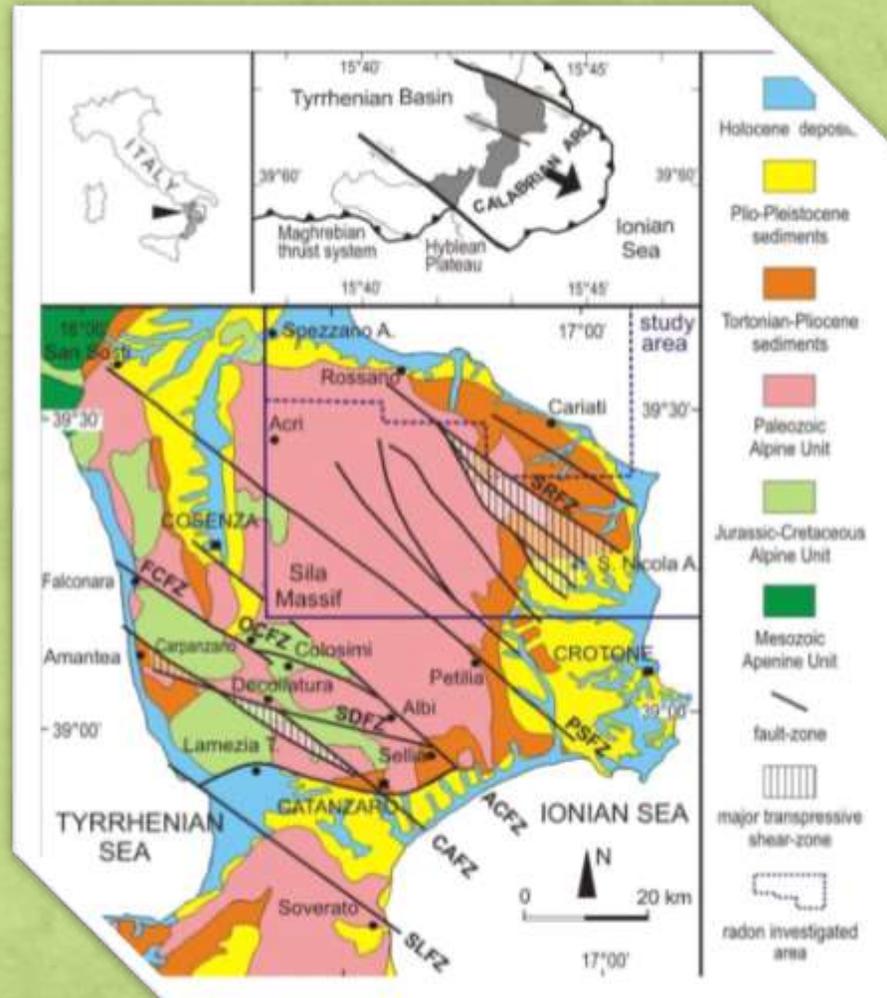
Adozione di Geositi

Adottiamo il nostro patrimonio di Petilia Policastro

" Adozione di parti di patrimonio (luoghi, monumenti o altro)"

Un percorso didattico alla scoperta della geologia del territorio, stimolare la curiosità verso il mondo geologico, temi che spesso non hanno un sufficiente spazio nei curricula della scuola. Inoltre, l'attività è stata indirizzata all'individuazione e adozione di geositi, emergenze geomorfologiche, luoghi particolarmente legati all'identità della nostra comunità, per una loro tutela e valorizzazione.

La geologia dell'arco calabro - peloritano

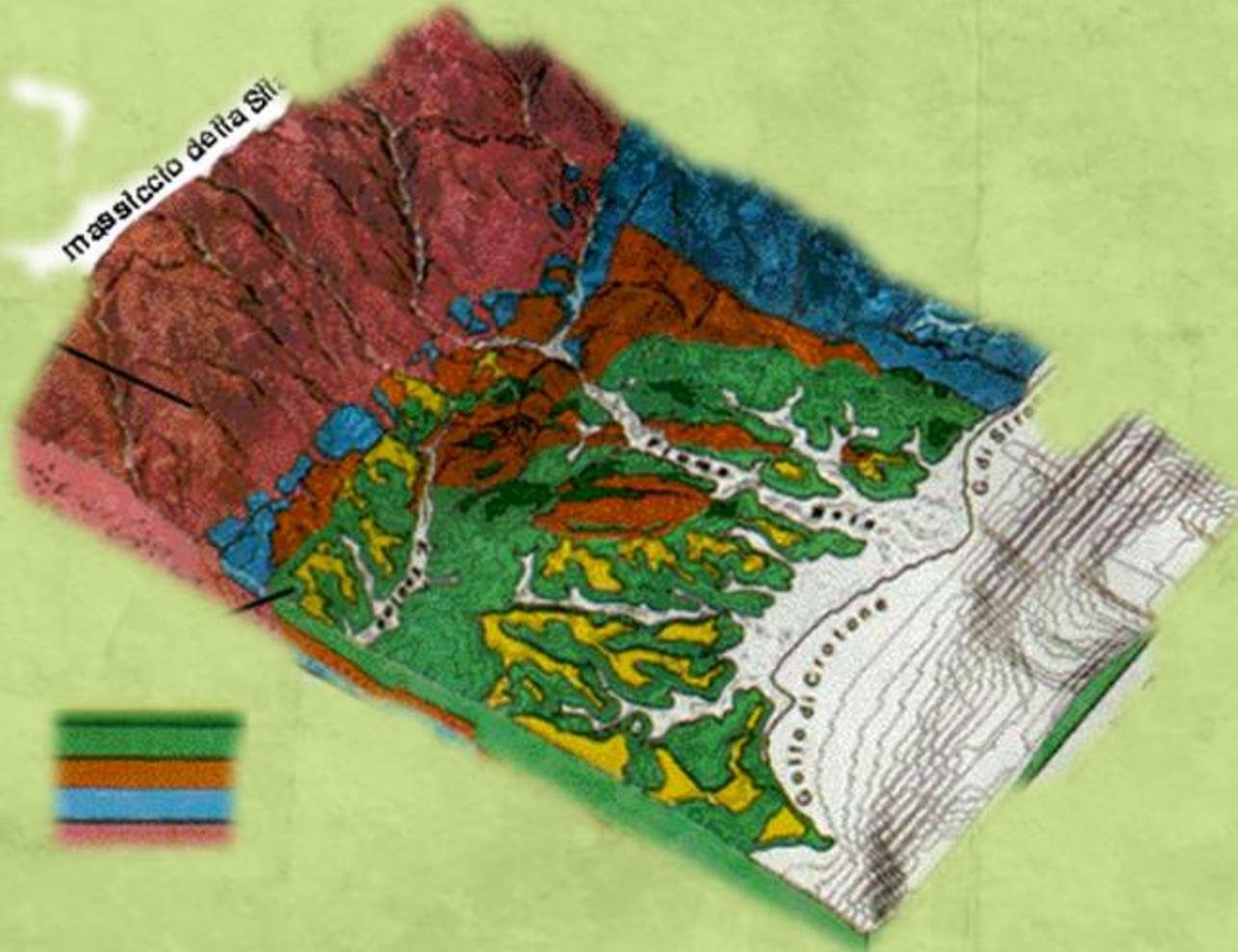


L'Arco Calabro Peloritano è stato interpretato come un frammento di catena alpina, sovrascorso sulla catena appenninica.

La complessa struttura geologica dell'Italia, della Calabria deriva dal fatto che è posta in un'area di "collisione" di due placche continentali: europea e africana, con conseguenti sollevamenti e formazione di catene montuose.

I sollevamenti negli ultimi 700.000 anni hanno determinato depositi marini fino a quote di circa 1000 metri. Da tali sollevamenti deriva l'orografia della Calabria di stretta penisola con alti rilievi, a volte a picco sul mare.

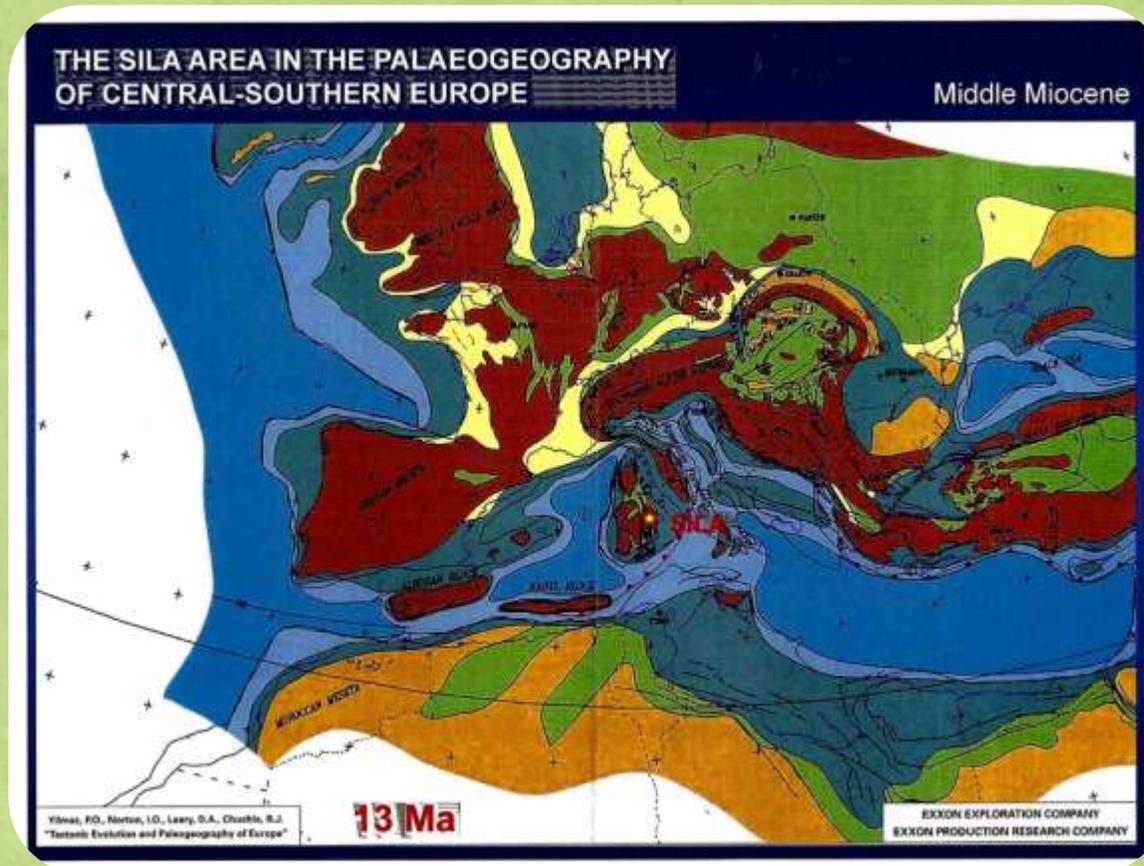
La geologia del bacino crotonese



La Sila Piccola, che ha il suo punto più elevato nel Monte Gariglione (m 1.762) è costituita da rocce metamorfiche (micascisti, gneiss, localmente calcari metamorfici e marmi) di età Paleozoico medio (circa 400 milioni di anni fa) e lungo il bordo orientale da magmatiche (graniti, granodioriti) più giovani, Permo-Trias (circa 250 milioni di anni fa).

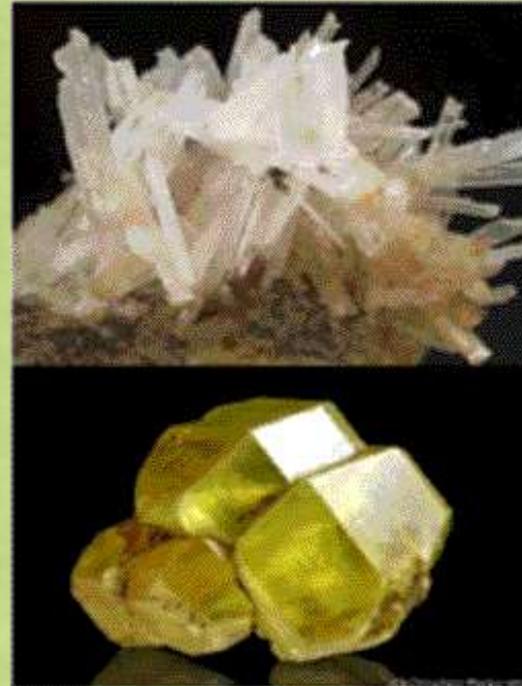
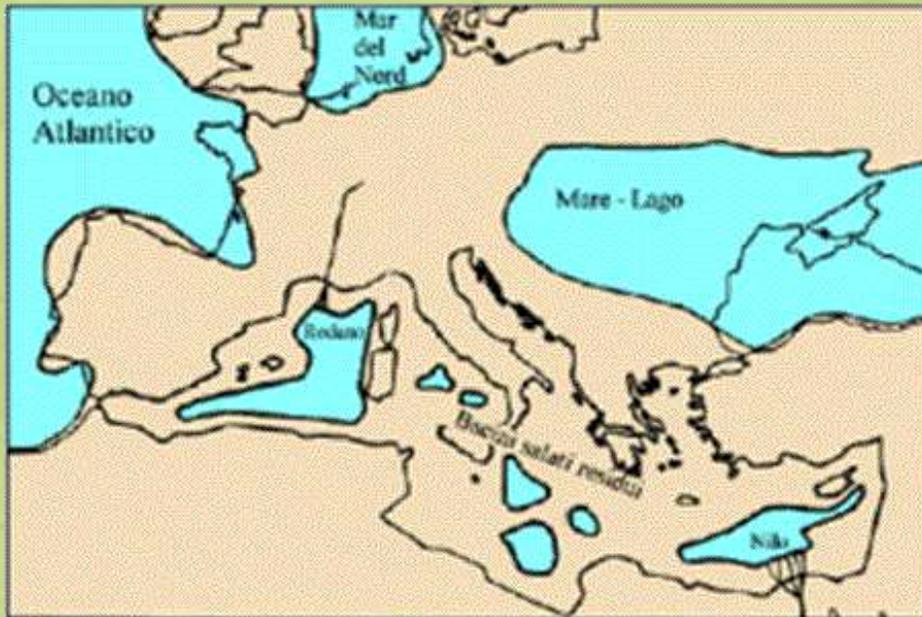
Lungo il bordo del settore silano e nella zona pedemontana, valliva, si ritrovano depositi sedimentari, la cui età va dal presunto Oligo-Miocene al Pliocene. Il bacino sedimentario che prosegue più ad est verso Crotona non contiene depositi più antichi del Miocene.

Paleogeografia nel Miocene medio, 13 milioni di anni fa



La paleogeografia nel miocene medio, circa 13 milioni di anni fa, prima della crisi di salinità del Messiniano legata alla chiusura completa dello Stretto di Gibilterra e l'isolamento del mar Mediterraneo.

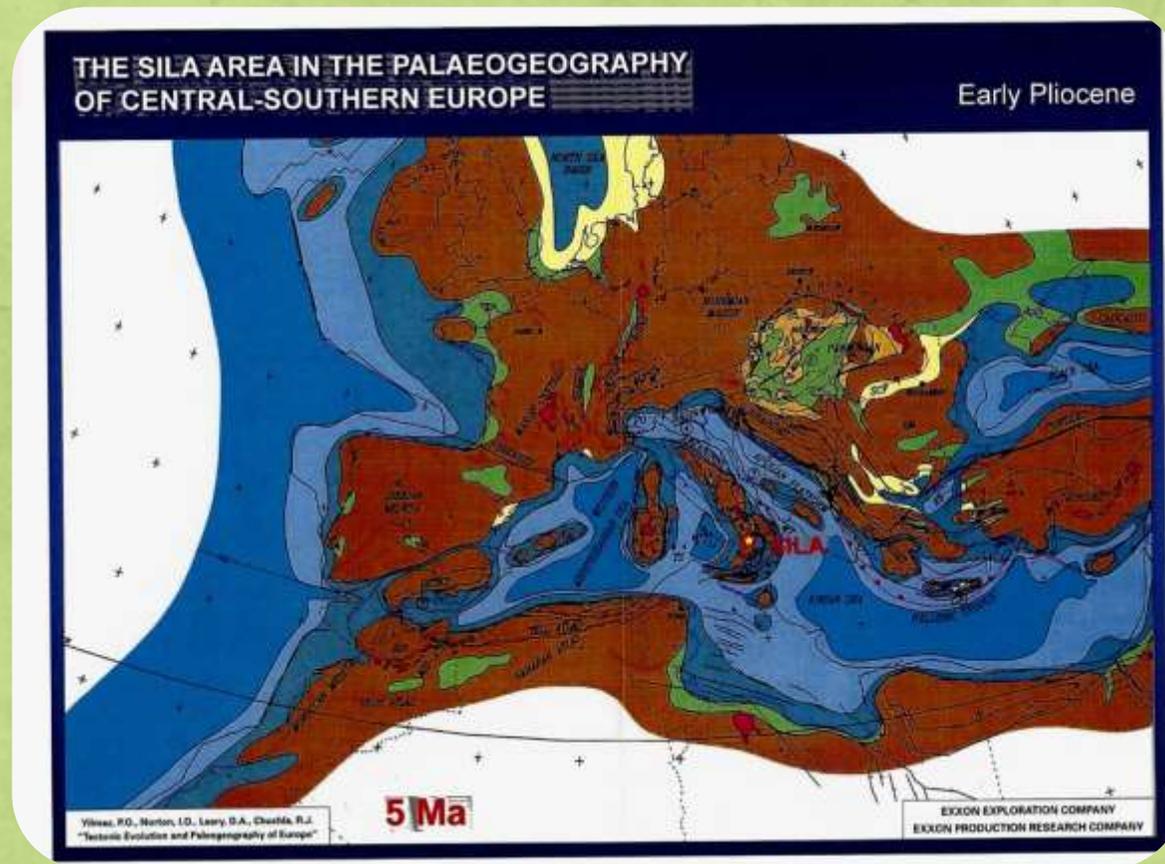
La crisi di salinità del Messiniano, da 7,24 a 5,33 milioni di anni fa



Era	Età	Sys	Series / Epoch	Stage / Age	GS	numerical age (Ma)
Cenozoico	Quaternary	Pleistocene	Holocene	present	▲	0.0117
			Upper	0.126		
			Middle	0.781		
			Calabrian	1.80		
	Neogene	Pliocene	Gelasian	2.58		
			Piacenzian	3.600		
		Miocene	Zanclean	5.333		
			Messinian	7.246		
			Tortonian	11.62		
			Serravallian	13.82		
	Oligocene	Langhian	15.97			
		Burdigalian	20.44			
		Aquitanian	23.03			
		Chattian	28.1			
Eocene	Priabonian	Rupelian	33.9			
		Priabonian	38.0			

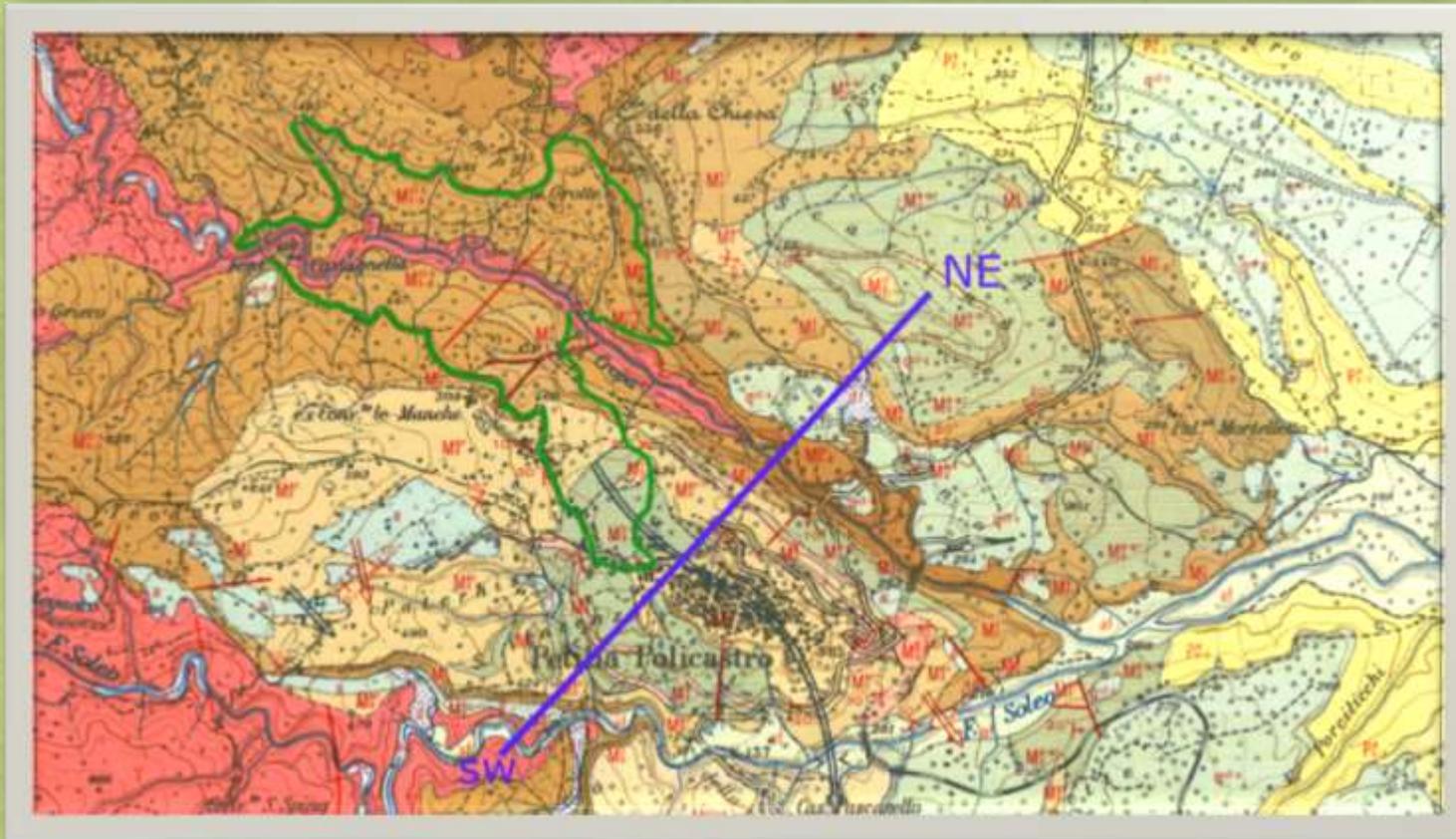
La **crisi di salinità del Messiniano** o *evento messiniano* è il nome che viene assegnato a quell'evento geologico nel corso del quale le acque del mar Mediterraneo evaporarono quasi completamente nell'ultima parte del Miocene (Messiniano) a causa della chiusura dello Stretto di Gibilterra. Il piano geologico Messiniano (da Messina), definito internazionalmente da 7,24 a 5,33 Ma, è stato teatro tra 5,96 Ma fa ed il suo termine (per 630 ka anni), dell'evaporazione ripetuta del Mediterraneo con la deposizione ed accumulo di 1 milione di km³ di evaporiti, che si stima equivalente a circa il 5% dei sali disciolti negli oceani (salinità attuale media: 35 per mille).

Paleogeografia nel Pliocene inferiore medio, 5 milioni di anni fa



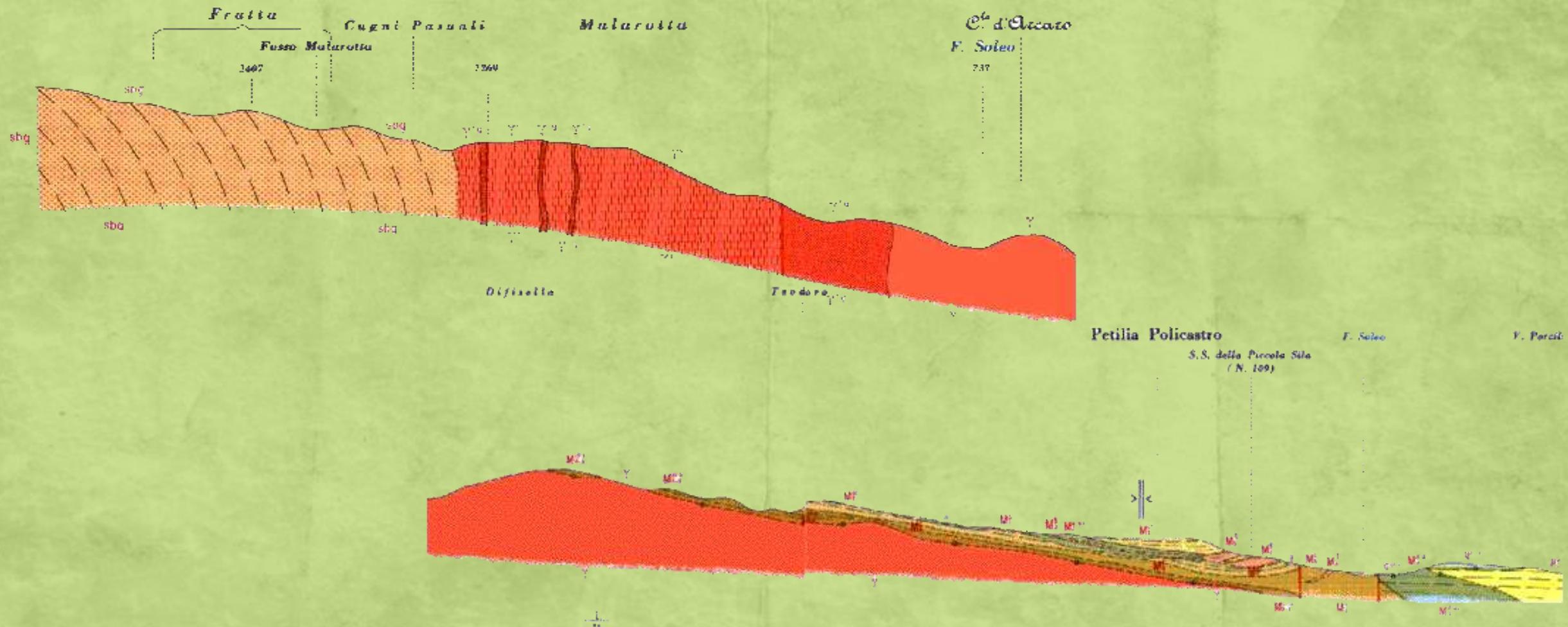
Ultima fase di chiusura completa dello Stretto di Gibilterra e l'isolamento del mar Mediterraneo.

La geologia di Petilia Policastro



L'indagine geologica ha interessato i depositi sedimentari d'età miocenica. Nel Miocene medio (circa 20 milioni di anni fa) un mare non molto profondo avanzò su tutta l'area del Bacino del Crotonese e su una larga fascia della zona che attualmente ne costituisce il bordo. I primi depositi: conglomerati, sabbie (affioranti ad es. in loc. Pagliarelle, S. Demetrio di Petilia Policastro) sono indicatori di un mare poco profondo, successivamente vi fu un graduale approfondimento, testimoniato dalla presenza di depositi prettamente pelagici ("argille siltose"). Nel Miocene superiore "Messiniano" (circa 7-8 m. a. fa), dalle acque sovrassature iniziarono a precipitare una enorme quantità di sali, che formarono rocce evaporitiche: calcari, gessi. Successivamente si depositarono dei conglomerati che hanno raggiunto lo spessore di 40 – 80 metri.

Profilo geologico W - E



Esploriamo la geologia del territorio



Organizziamo, pianifichiamo, l'attività in laboratorio e direttamente sul «campo»

Esploriamo la geologia del territorio

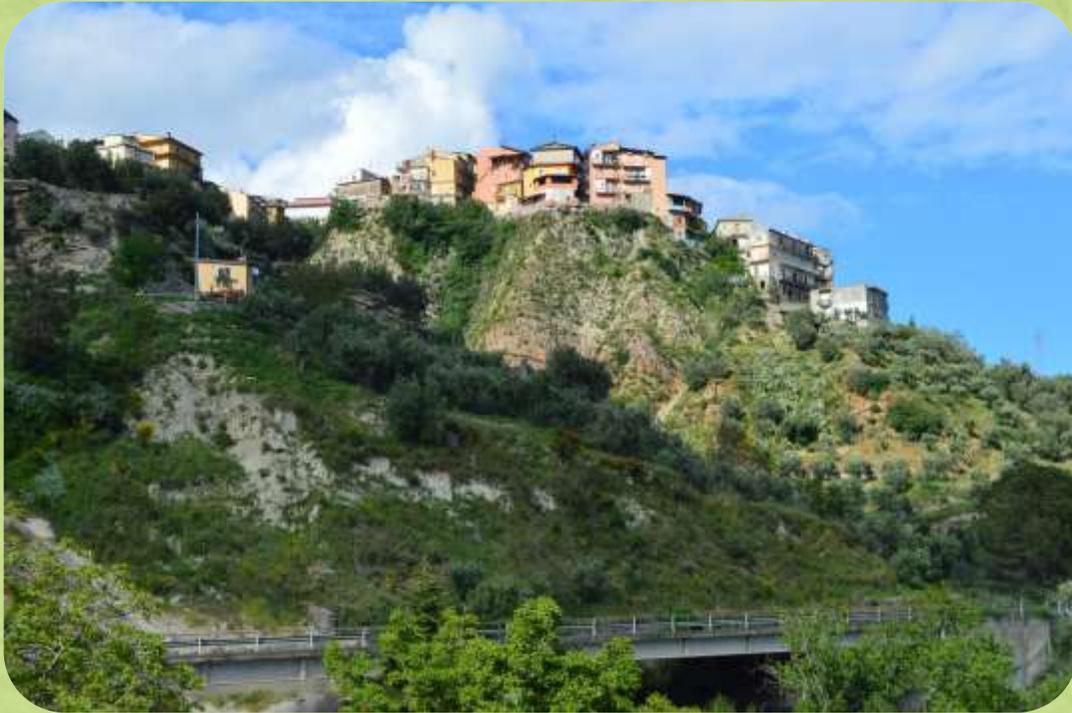


Esploriamo la geologia del territorio: i gessi di San Liborio



In questo settore del territorio si possono osservare le strutture geologiche su cui è stato edificato l'abitato di Petilia Policastro, rocce sedimentarie d'età miocenica, dai 9-10 milioni di anni fino miocene superiore intorno ai 5 milioni, le rocce più antiche del marchesato crotonese. Affiora una formazione gessosa costituita da gessi, in strati sottili, con spessori non superiori ai 10 cm, abbastanza fratturati.

Esploriamo la geologia del territorio: «A timpa»



Al termine del ciclo evaporitico si depositarono dei conglomerati che presentano uno spessore di 40 – 80 metri. Un banco "conglomeratico", ben cementato, ha determinato la formazione della caratteristica "rupe" su cui si erge l'abitato di Petilia Policastro.

Esploriamo la geologia del territorio: la gola del Cropa



La forma è legata all'azione erosiva lineare del torrente, che ha approfondito progressivamente il suo letto (alveo). Le acque hanno inciso rocce sedimentarie molto dure, compatte, costituite da conglomerati e calcari del miocene che poggiano su un basamento granitico, l'azione è stata favorita, probabilmente da fratture – faglie.

Esploriamo la geologia del territorio: il dissesto idrogeologico



La presenza di rocce gessose molto fratturate («faglie») e di argille siltose, materiali molto erodibili, ha favorito uno stato di dissesto idrogeologico. L'area della frana del 1973.

Esploriamo la geologia del territorio: il fiume Soleo



Le acque del fiume Soleo hanno inciso le strutture sedimentarie più antiche: arenarie molto cementate e banconi calcarei, in cui è presente un'erosione carsica, un calcare grigio chiaro, biancastro, con livelli di argille fogliettate, la stessa formazione geologica affiorante nell'area del ponte sul torrente Cropa.

Esploriamo la geologia del territorio: il fiume Soleo



arenarie



Esploriamo la geologia del territorio: il fiume Soleo, in loc.«Cerratullo»



Calcari, in grossi banchi, di colore chiaro, giallastro, a volte sono più marnosi di color grigio. L'area è caratterizzata dalla presenza di grotte carsiche.

Esploriamo la geologia del territorio: «Punta da serpa»



Nella parte alta del paese, adiacente al quartiere "Rupa" possiamo scorgere per la sua forma affusolata, come una lama sottile allungata per un centinaio di metri, larga meno di dieci metri e alta circa 30 - 40 metri, conosciuta come "Punta da Serpa".

Esploriamo la geologia del territorio: «Punta da serpa»



Nella parte più alta della struttura è presente una copertura detritica, un deposito caotico, costituito da massi di varie dimensioni, di natura essenzialmente granitica e metamorfica, in una matrice sabbiosa, la presenza di ciottoli ben arrotondati potrebbe essere riconducibile a depositi alluvionali terrazzati.

Esploriamo la geologia del territorio: «Punta da Serpa»



La presenza di un livello di arenaria e localmente la presenza di ciottoli orientati, può essere attribuita ad una oscillazione del livello del mare.

Esploriamo la geologia del territorio: «Punta da serpa, timpa della Serpe»



Il caratteristico aspetto geomorfologico è legato sia all'elevata resistenza all'erosione dei materiali, sia alla maggior erodibilità dei depositi sottostanti, argille e gessi, che hanno determinato fessurazioni e successive frane per crollo.

Esploriamo la geologia del territorio: area grotte di San Demetrio



Una tappa importante del nostro percorso è stato al cosiddetto “villaggio rupestre” di Colle della Chiesa, un complesso di circa 30 grotte su due livelli, scavate in un materiale molto friabile sabbioso – areanaceo, inizialmente modellato dall’azione eolica.

Esploriamo la geologia del territorio: area grotte di San Demetrio



l'area è caratterizzata dalla presenza di grossi monoliti di granito.

Esploriamo la geologia del territorio: area grotte di San Demetrio



Banconi calcarei di colore chiaro, giallastro, costituiscono Colle della Chiesa

Esploriamo la geologia del territorio: area grotte di San Demetrio



Arenarie in strati e banchi, sono presenti delle strutture sedimentarie, definite "ripples marks", increspature «fossili» del fondale marino.

LICEO SCIENTIFICO STATALE «*RAFFAELE LOMBARDI SATRIANI*» DI PETILIA POLICASTRO
Progetto titolo: "Conoscenza, tutela e promozione del patrimonio culturale dell'alto marchesato crotonese"

10.2.5A – FSEPON – CL – 2018 – 17 -Modulo: "Adottiamo il nostro patrimonio di Petilia Policastro» -

Adozione di Geositi

Adottiamo il nostro patrimonio di Petilia Policastro

" Adozione di parti di patrimonio (luoghi, monumenti o altro)"

CLASSI QUARTE

a.s. 2018/2019

ESPERTO: Luigi Concio

TUTOR: Caterina Grimaldi

DIRIGENTE SCOLASTICO: Elio Talarico