



Erasmus+ ECHRE: European Cultural Heritage :
Resource for Education
Project number

2019-1-CZ01-KA201-061346
JST and Bmol 4-8.4.2022

Liceo Statale G.Lombardo Radice - Catania

Historický přehled od starověku až po současnost

Under the Volcano

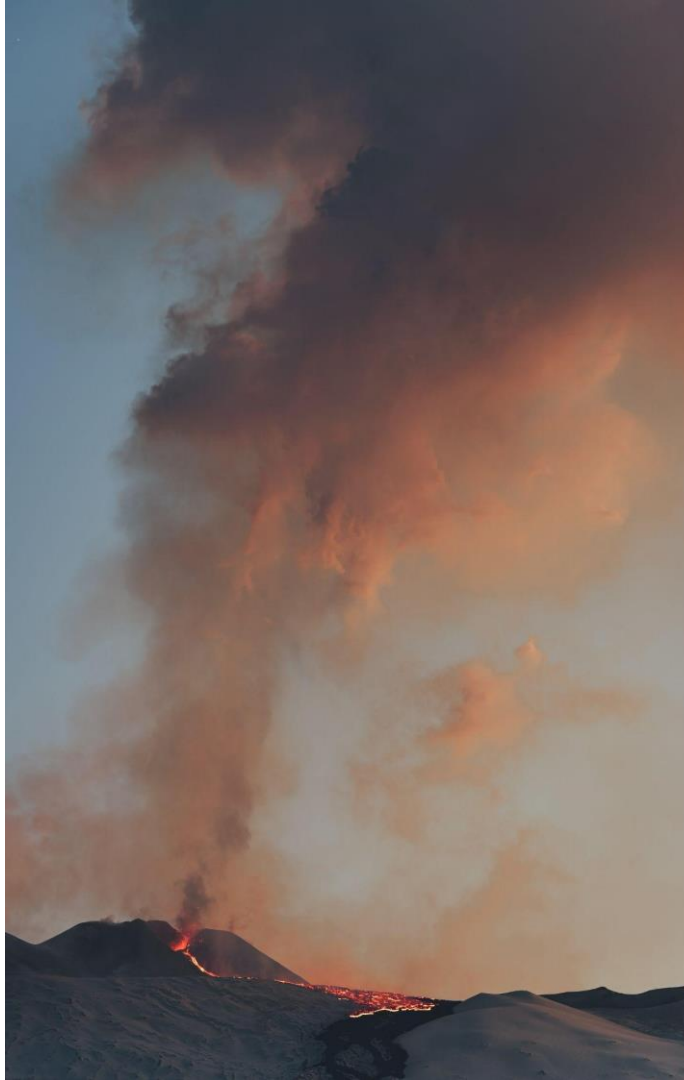
Prof.Piero Mammino



Spolufinancováno
z programu Evropské unie
Erasmus+

Pamatujete si /
znáte nějaká slova na

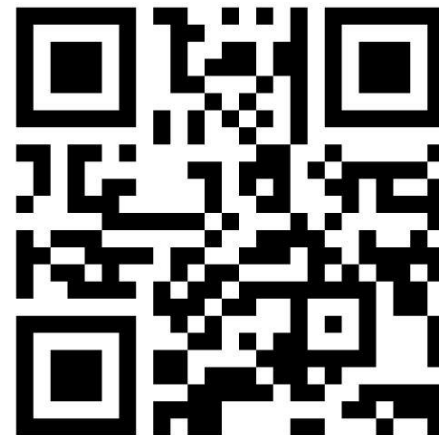
Pochopení kontextu



PREZENTACE

Na toto téma?

SCAN ME



<https://www.menti.com/zt73mui7uc>



Etna je největší aktivní sopka v Evropě.

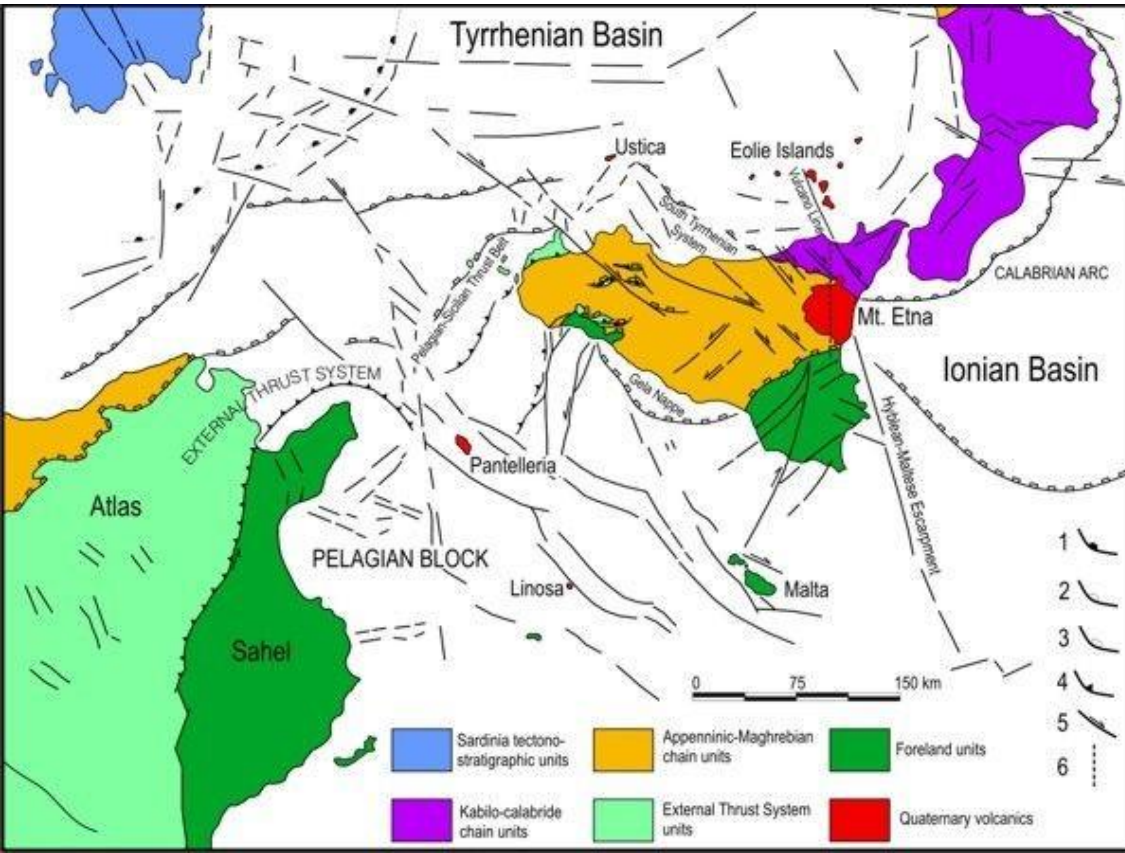
Je to jedna z nejméně aktivních sopek na světě.

Poloha: 37.734 ° N, 15.004 ° E (na východním pobřeží Sicílie)

Nadmořská výška: přibližně 3 357 m v roce 2021

Celková plocha: 1 200 kilometrů čtverečních

ETNA: PŘIROZENÁ HRANICE



Etna leží v zóně styku dvou litosférických desek – euroasijské na severu a africké na jihu.

Etna je obklopena dvěma důležitými

ETNA: PŘIROZENÁ HRANICE

řekami, **Simeto** a

Alcantara. Hlavním zdrojem vody je tání sněhu, který se hromadí na sopce během zimy.

Soutěsky Alcantara



GLOSÁŘ

SOPEČNÝ KRÁTER:

přibližně kruhová deprese způsobená sopečnou činností. Obvykle má tvar misky. Během vulkanických erupcí odtud unikají plyny do atmosféry a magma vytéká jako láva.

Etna má čtyři aktivní krátery (Bocca Nuova, Voragine, Severovýchodní, Jihovýchodní)

MĚNÍCÍ SE KRAJINA Vrchol

Etny se skládá ze čtyř aktivních kráterů.

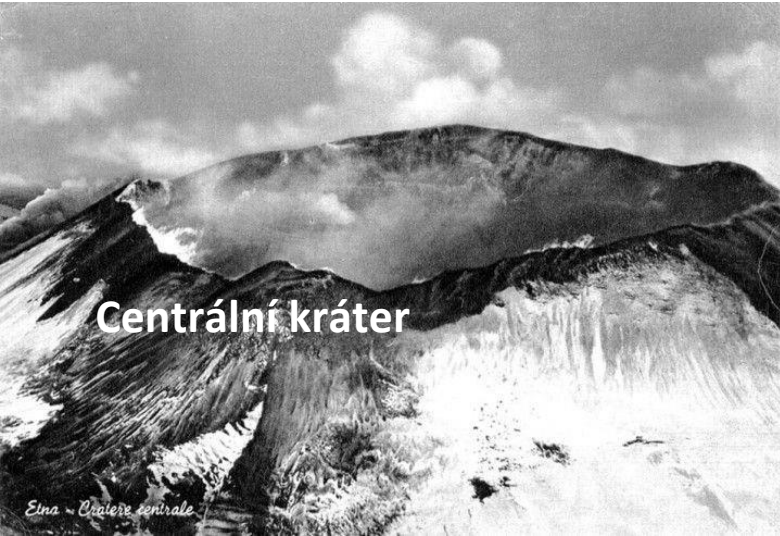


Čtyři vrcholové krátery jsou:

- **Voragine** a **Bocca Nuova**, které vznikly uvnitř Centrálního kráteru v letech 1945 a 1968,

- **Severovýchodní kráter**, který existuje od roku 1911,

- **Jihovýchodní kráter**, vzniklý v roce 1971, který je v poslední době ze všech čtyř kráterů neaktivnější.



Aktuální vrcholová oblast Etny

Vrchol Etny v roce 1910



GLOSÁŘ

KALDERA:

velká sopečná deprese, více či méně kruhového tvaru. Jsou generovány kolapsem nebo výbuchem.

Valle del Bove je název hlavní kaldery Etny



ETNA:

PŘIROZENÁ HRANICE

"Contessa" je mrak ve tvaru čočky, který vzniká, když se převládající a chladnější větry přicházející ze severozápadu setkávají s vlhkými a teplejšími větry z východu, zatímco stoupají po svazích Etny v rámci Valle del Bove.



GLOSÁŘ

EFUZIVNÍ ERUPCE:

typ sopečné erupce, při které **láva** neustále proudí ze sopky po svazích.

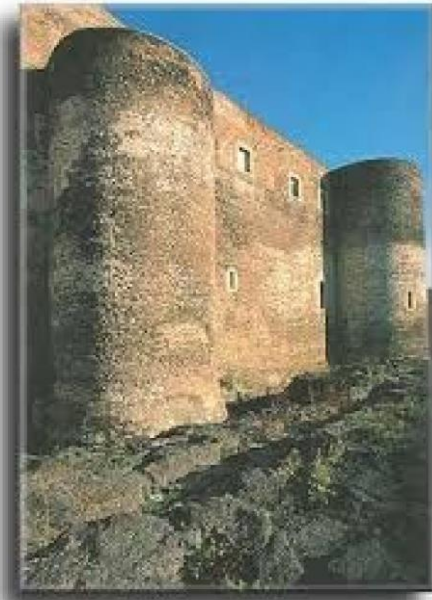
LÁVA:

roztavená hornina vycházející ze sopky

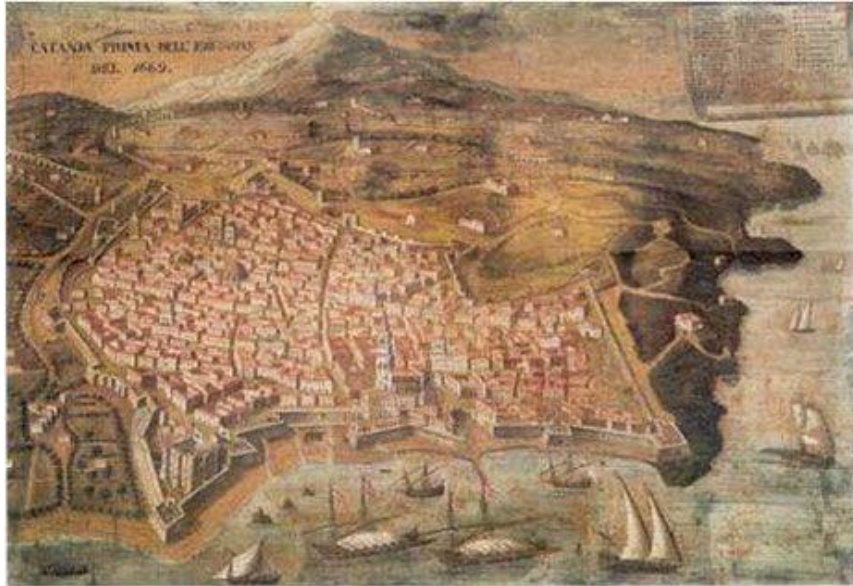


MĚNÍCÍ SE KRAJINA: ERUPCE V ROCE 1669

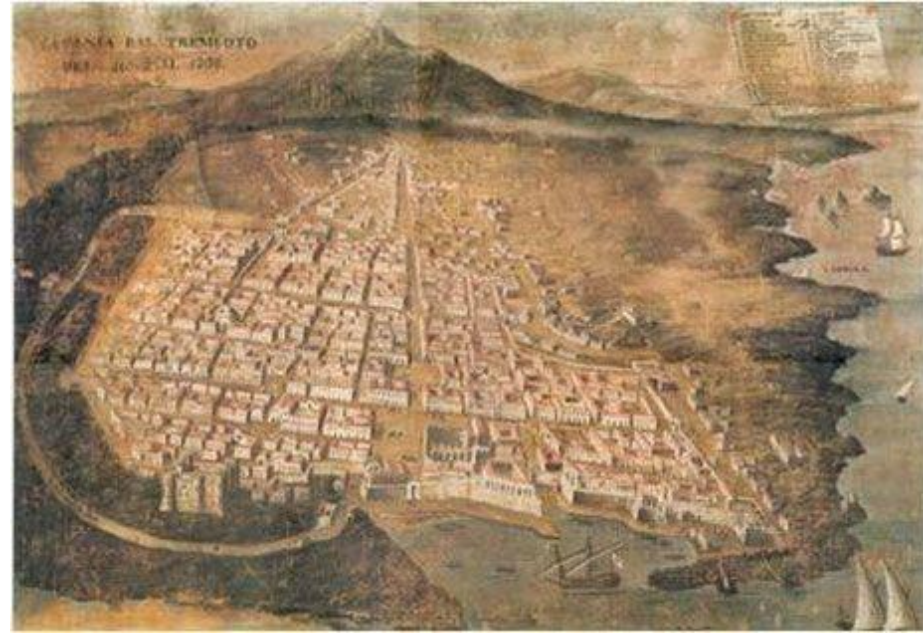
Erupce z roku **1669** představuje historicky nejničivější známou erupční událost. Během této erupce lávový proud zcela zničil devět vesnic a malou část západního města Catania. Lávový proud dosáhl až k pobřeží a obklopil hrad Ursino.



MĚNÍCÍ SE KRAJINA: ERUPCE V ROCE 1669



Město Catania před a po erupci



MEZI MÝTEM A REALITOU

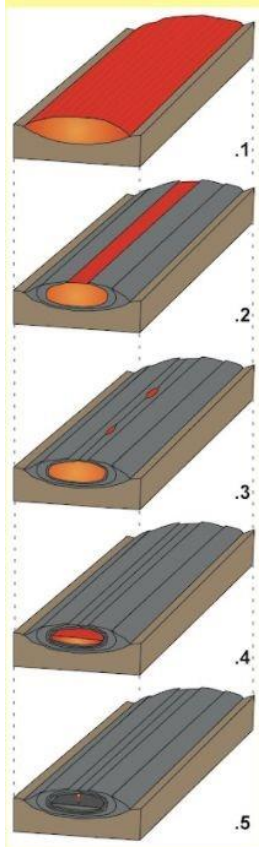


V roce 1444 došlo v nízké nadmořské výšce k několika sopečným erupcím . Láva se chystala zasáhnout vesnici ležící několik kilometrů od Catanie. Mnich Petr Jeremiáš, následovaný duchovenstvem a všemi lidmi, hodil do ohně svatý závoj. Láva pak zázračně změnila směr.



V březnu 1669 (až do června) začala jedna z **nejpůsobivějších sopečných erupcí Etny**, kterou si historie pamatuje. Magma vyšlo rychle a hrozivě zamířilo ke Catanii. V dubnu byla ohnivá řeka u bran města. Lidé z Catanie se shromáždili kolem relikvií Sant'Agata. Hrad Ursino byl obklopen lávou, ale k velkému překvapení opět změnil směr. V roce 1886 došlo k erupci kráteru v Nicolosi, městě na svazích Etny. Blahoslavený kardinál Dusmet nesl 24. května v průvodu **závoj sv. Agáty**, a přestože se průvod zastavil v dráze magmatu, magma se okamžitě zastavilo.

MĚNÍCÍ SE KRAJINA: LÁVOVÉ TUNELY



Etna také mění podzemní krajinu

Horní povrch lávového proudu se začíná ochlazovat a láva pod ním pokračuje v proudění v trubkovitých kanálech pod povrchem

GLOSÁŘ

VÝBUŠNÁ ERUPCE: typ sopečné erupce. Láva se zřítí do **sopečného popela** u průduchu.



Sopečný popel stoupá až 12 km do atmosféry.

SOPEČNÝ POPEL:

směs horninových, minerálních a
skleněných částic vyvržených ze sopky
během sopečné erupce.

Výbušná erupce na Etně se nazývá
paroxysmus



5 dicembre 2010



MĚNÍCÍ SE KRAJINA: JIHOVÝCHODNÍ KRÁTER

Na konci každého paroxysmu,
mění jihovýchodní kráter svůj tvar



27 dicembre 2013



GLOSÁŘ



ŠKVÁROVÝ KUŽEL

(nebo KUŽEL SCORIA):

strmý kuželovitý kopec, tvořen fragmenty lávy, jako jsou sopečné pumy nebo sopečný popel.

SOPEČNÁ PUMA:

hmota roztavené horniny větší než 64 mm, vytvořená během explozivní erupce

Nejznámější skupinou škvárových kuželů je **Crateri Silvestri**, vzniklý během erupce v roce 1892 ve výšce asi 1 900 n.m.

Obrovská sopečná puma vybuchla
během erupce v roce 1892

MĚNÍCÍ SE KRAJINA:



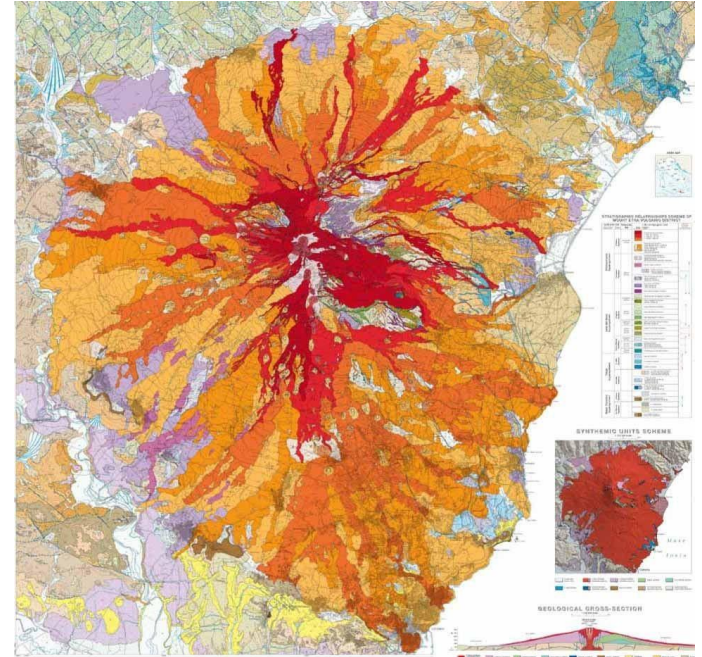
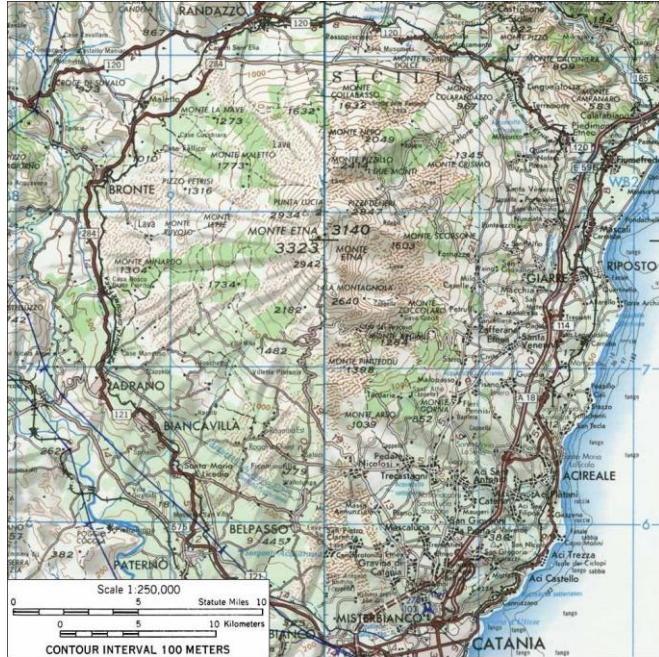
ERUPCE V ROCE 2003

Byl vytvořen nejnovější škvárový kužel (nazývaný **Cratere Barbaglio**)

během erupce v roce 2003 ve výšce asi 2 900 m



PRAKTICKÁ ČÁST



Nahlédnutím do topografických i geologických map Etny, studenti identifikují místa a sopečné jevy popsané během prezentační fáze.

PRACOVNÍ ČÁST

Studenti vyplní křížovku pomocí textu a obrázků.

Křížovka bude nabízena v tištěné i digitální podobě



1- Velká sopečná deprese
vytvořená kolapsem nebo
výbuchem 2- Rztavená hornina
vycházející ze sopky

A volcanic crosswords puzzle

3- A směs částic hornin, minerálů a skla vyvržený ze sopky během vulkanické erupce
4- Co je to (obr. 1)
5- Co to je? (obr. č. 2)
6- Název tohoto typu erupce na Etně (obrázek č. 3)

