

LE NUVOLE BIANCHE DI LARDERELLO

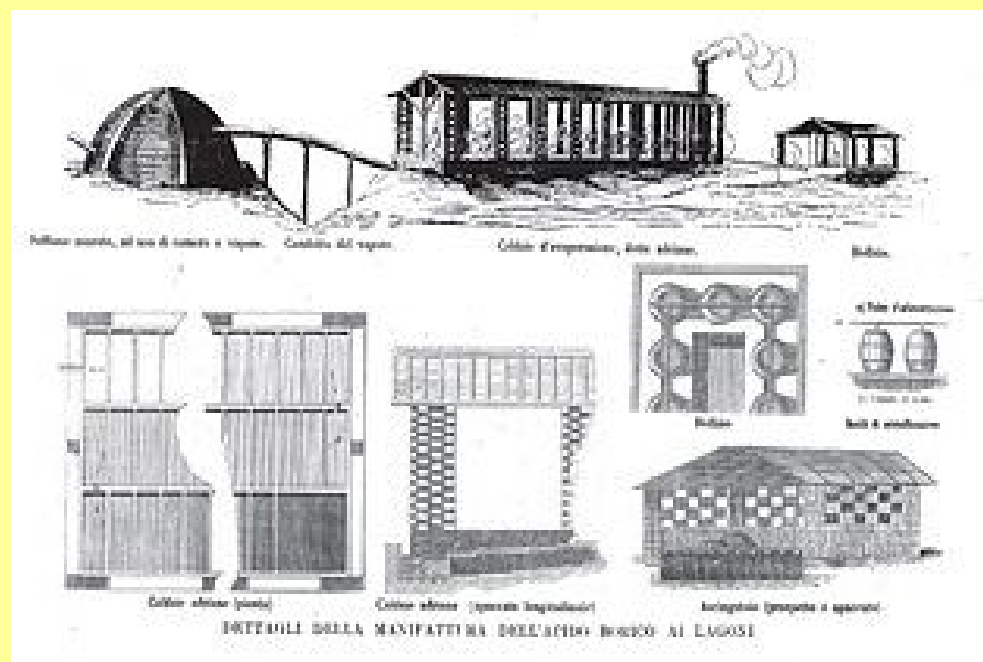


A scuola, nei libri di geografia, rappresentano un *must* del capitolo sulla Toscana. I soffioni boraciferi di Larderello (Pisa) sono i *geyser* di casa nostra, getti di vapore caldo che escono con forza dal terreno in una spettacolare colonna.

In alta Val di Cecina, nel cuore della Toscana, si trova il fumigante paesaggio dei soffioni di Larderello, noto come Valle del Diavolo. Qui l'energia racchiusa nella terra si sprigiona in bianche colonne di vapore catturate da una rete di condutture, per essere trasformate in energia elettrica pulita e rinnovabile.



“Un po' di storia”...



I soffioni boraciferi di Larderello prendono il proprio nome dalla famiglia dei De Larderel, signori francesi che per primi utilizzarono i soffioni boraciferi per produrre energia geotermica.

Nei primi anni dell'800 ci fu lo sfruttamento dei "Lagioni": bacini naturali in continua ebollizione attraversati dai vapori che si sprigionano dal suolo.

Questo fenomeno fu utilizzato per la produzione, a livello industriale, di acido borico per scopi chimici e farmaceutici. Fu appunto il francese Francois Jacques de Larderel il primo a sfruttare le acque bariche, impiantando, tra il 1818 e il 1835, nove fabbriche fra Montecerboli, Castelnuovo Val di Cecina, Sasso Pisano, Serrazzano, Lustignano e Monterotondo.

Nel 1827 Francois Jacques de Larderel fa un primo tentativo per utilizzare i soffioni come forza motrice ed endogena. Usa il vapore naturale di un lagone al posto della legna per produrre calore: "catturato" da una cupola che chiude il lagone. Il vapore viene convogliato sotto le caldaie per l'evaporazione delle acque boriche.



Il primo utilizzo al mondo di questa fonte di energia elettrica avvenne all'inizio del Novecento tra Siena, Grosseto e Pisa. A Larderello la centrale con turbina a vapore entrò in funzione nel 1913. L'impianto non poté essere usato, come si pensava all'inizio, con il vapore dei soffioni spinto direttamente in turbina, perché era necessario depurarlo di alcune sostanze. Si utilizzarono, quindi, caldaie, evaporatori e serpentine, per eseguire la separazione dei gas.

La ricchezza e i "lati oscuri" dell'elettricità geotermica

A oltre un secolo dalla sua nascita, la geotermia italiana viene utilizzata soprattutto con il teleriscaldamento. L'elettricità geotermica copre solo il 2% dei consumi nazionali, valore lontanissimo dal 50% dell'Islanda, terra di vulcani. Fa eccezione la Toscana che ricava dai soffioni il 30% della sua elettricità.

Gli svantaggi di questa fonte energetica "rinnovabile" risiedono principalmente nella difficoltà di individuare i giacimenti, alcuni dei quali si trovano davvero in profondità notevoli, e di conseguenza non è sempre possibile utilizzarle.

Le centrali hanno le caratteristiche estetiche di un sito industriale, in cui sono visibili grandi tubazioni metalliche e torri geotermiche, che oltre ad essere non gradevoli alla vista dei visitatori, producono anche un odore sgradevole.

Un "lato oscuro" da ricordare risale al 1931 quando si verificò una forte esplosione nella centrale di Larderello che, fortunatamente, non provocò danni alle persone, ma che per un mese produsse un rumore assordante, udibile a 25 km di distanza.

Oggi molti protestano nella zona per le esalazioni in alcuni punti particolarmente nocive.



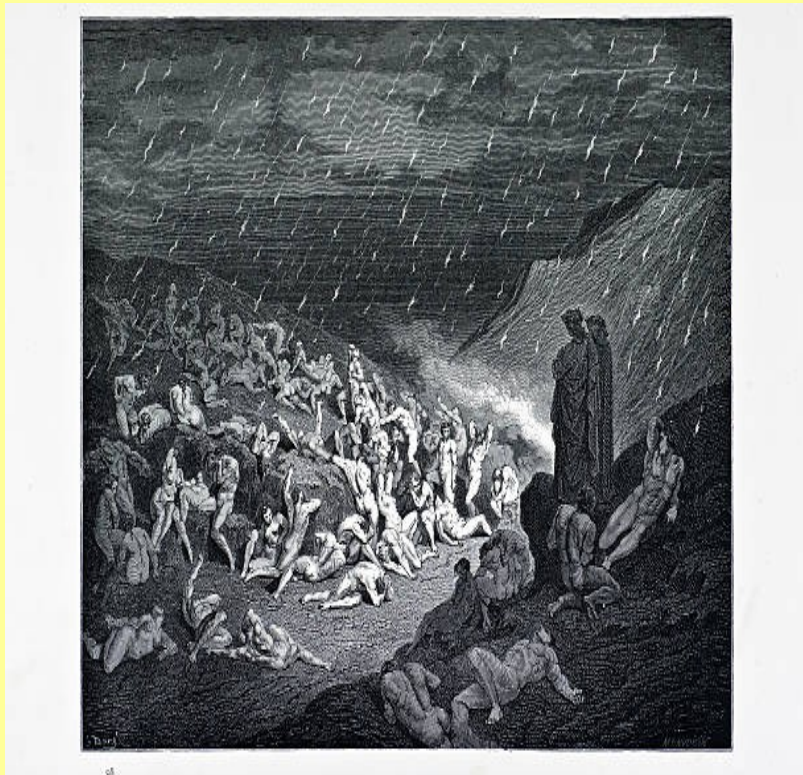
Per conoscenza...

Purtroppo, non sono molti i soffioni naturali visibili, poiché quasi tutti “ingabbiati” per la produzione di energia, eccetto un enorme soffione visibile a poca distanza dai turisti...



D'interesse per tutti...

Pare che Dante fosse già a conoscenza dei fenomeni geotermici di questa zona che gli ispirò i paesaggi descritti nell'*Inferno*... Infatti, questa zona viene chiamata Valle del Diavolo in Val di Cecina.



Livia A., Angela K., Davide K., Dario M. classe II B