



Museo della Geotermia di Larderello

The Geothermic Museum at Larderello

Das Geothermische Museum von Larderello

Le Musée de la Géothermie de Larderello

1. Francesco de Larderel
2. Lagone coperto per la
utilizzazione del vapore
naturale, ideato nel 1827
da Francesco Larderel



1

Il Museo della Geotermia di Larderello illustra i vari aspetti legati ai fenomeni geotermici. La visita prevede, oltre alle sale del museo, la **sala plastici** (con diapositive che illustrano la genesi della geotermia, la ricerca, la perforazione, le centrali elettriche), il **lagone coperto** e la **sorgente termale**. Per i gruppi, su prenotazione, è inoltre possibile visitare un **soffione** e una centrale **geotermoelettrica**.

Le notizie sui fenomeni geotermici risalgono all'antichità. Nella Tabula Itineraria Peutingeriana, una carta militare romana del III secolo d.C., sono indicati due importanti stabilimenti termali, le **Aquas Volaternas** e le **Aquae Populaniae**, con in posizione mediana un lago a forma circolare che probabilmente rappresenta la zona boracifera dove erano presenti numerosi laghetti bollenti.

Le Acque Volaternas sono da identificarsi con il Bagno a Morbo, presso Larderello, che ebbe grande importanza nel medioevo e nel rinascimento, per le proprietà medicamentose delle acque. Delle Aquae Populaniae si era persa ogni traccia. Uno scavo archeologico, nella zona di Sasso Pisano, ha riportato alla luce un complesso termale etrusco e romano, detto Bagno del Re, che è facilmente riconducibile alle antiche Aquae Populaniae.

Le attività industriali a Larderello sono nate, già dal '700, con lo sfruttamento delle acque geotermiche per la produzione di acido borico e solo in un secondo tempo per la produzione di energia elettrica, con il primo esperimento del 1904.

The Geothermic Museum at Larderello illustrates the varied aspects of geothermic phenomena. The visit to the museum also includes a documentary on the origins of geothermic energy, technical research, drilling and the power stations plus a visit to a "covered lake", or dome, for the collection of steam and a hot spring. Guided tours of a steam jet and a **geothermal power station** can be arranged upon request.



2

Evidence of geothermic activity dates back to antiquity. A 3rd century Roman military map the Tabula Itineraria Peutingeriana, identifies to important baths the **Aquas Volaternas** and the **Aquae Populaniae** and between them a circular lake which probably represents an area rich in boron with numerous hot water lakes.

The Aquas Volaternas have been identified as the baths of Bagno a Morba near Larderello which were particularly appreciated during the Middle Ages and Renaissance for the curative properties of the water. All traces of the Aquae Populaniae were completely lost until an archaeological dig in the area of Sasso Pisano uncovered Etruscan and Roman baths, named Bagno del Re, which can be easily identified as Aquae Populaniae.

Industrial utilization of the hot water springs in Larderello had already begun in the 18th century first producing boric acid, then by utilizing the steam jets for the production of electricity, after the first experiment in 1904.

Das Geothermische Museum von Larderello zeigt die verschiedenen Erscheinungsformen der Geothermik. Ausser den Ausstellungssälen ist auch ein **Modellraum** (mit Dias, die die Entstehung der Geothermik, die Forschung, die Bohrungen und die Kraftwerke zeigen), der **“Lagone coperto”** und die **Thermalquellen** zu besichtigen. Für Gruppen, nur nach vorheriger Anmeldung, ist die Besichtigung der **“Soffione”** und eines **Kraftwerkes** möglich.

Die ersten Angaben, die von den geothermischen Phänomenen sprechen gehen bis in die Antike zurück. Auf der “Tabula Itineraria Peutingeriana”, einer römischen Militärkarte des 3. Jh. n.Chr. sind zwei wichtige Thermalanlagen, die **Aquas Volaternas** und die **Aquae Populaniae** eingezeichnet. Zwischen diesen beiden befand sich ein wahrscheinlich borhaltiges Gebiet mit einer Vielzahl warmer Seen. Die Aquas Volaternas sind die heutigen “Bagno a Morbo”, die sich bei Larderello befinden, sie waren wegen der heilenden Wirkung ihres Wassers im Mittelalter und in der Renaissance von grosser Bedeutung. Von den Aquae Populaniae hatte man jede Spur verloren. Bei archäologischen Ausgrabungen in der Zone von Sasso Pisano stiess man auf eine Thermalanlage, die “Bagno del Re” (Königsbad), welche als die antiken Aquae Populaniae identifiziert wurde.

Die Industriebetriebe in Larderello sind im 18.Jh. entstanden und nutzten zuerst die geothermischen Wasser für die Borsäureherstellung, erst in späterer Zeit wurden diese zur Stromgewinnung verwendet. Das erste Experiment Strom zu gewinnen fand 1904 statt.

3. Museo della Geotermia,
sede attuale

4. Museo Geotermia,
sede storica



3



4



5

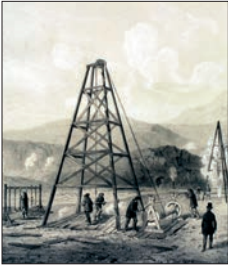
Le Musée de la Géothermie de Larderello illustre les différents aspects liés aux phénomènes géothermiques. La visite comprend les salles du musée, la **salle des maquettes** (avec des diapositives sur la genèse de la géothermie, la recherche, le forage et les centrales électriques), le **“lagone coperto”** et la **source thermale**. Les groupes, en réservant à l'avance, peuvent aussi visiter un **soufflard** et une **centrale géothermoélectrique**.

Les phénomènes géothermiques sont connus depuis l'antiquité.

La Tabula Peutingeriana, une carte militaire romaine du III siècle après JC, indique l'emplacement de deux importantes stations thermales, les **Aquas Volaternas** et les **Aquae Populaniae**, avec au milieu un lac qui probablement représente la zone boracifère où se trouvaient nombre de petites mares bouillantes.

Il faut identifier les Aquas Volaternas avec le “Bagno a Morbo”, près de Larderello, une station fort renommée au Moyen Age et au cours de la Renaissance grâce aux propriétés médicamenteuses de ses eaux chaudes. On avait perdu toute trace des Aquae Populaniae. Toutefois, des fouilles archéologiques dans les environs de Sasso Pisano ont mis à découvert un grand établissement thermal étrusque et romain, appelé “Bagno del Re”, qui peut être identifié avec les anciennes Aquae Populaniae.

A Larderello, les activités industrielles ont commencé au XVIII siècle avec l'exploitation des eaux géothermiques pour la production d'acide borique et, seulement plus tard, pour la production d'énergie électrique (la première expérience eut lieu en 1904).



6

5. *Larderello, refrigeratore e vapordotto*

6. *Stampa con fasi della perforazione*

7. *Veduta di Larderello*

7

