

RAPPORTI TRA SCIENZA E SAPERE EMPIRICO

CORRISPONDENZE

1. Le "leggi" naturali con cui hanno a che fare gli empirici e gli scienziati sono le stesse (statica, resistenza dei materiali, agenti ambientali, rapporti geometrici, ecc.);



Ponti antico e moderno nella gola di Schollenen (Svizzera)

2. entrambi usano la sperimentazione (*empeiria* in greco antico significa esperienza) (F. Bacone).



F. Bacone, Organum novum 1610

DIFFERENZE

1. Gli empirici conoscono certi effetti delle leggi naturali = sapere fruttifero (F. Bacone)

2. gli scienziati conoscono le cause = sapere illuminifero (F. Bacone)

3. le scienze applicate conoscono le cause e gli effetti e sono in grado di ipotizzare delle variazioni.

RAPPORTI

1. La scienza può stabilire il livello di conoscenza raggiunto dagli empirici (archeometria);

2. il sapere empirico può fornire alla scienza dati di fatto su cui fare ricerca e scoprire le cause.



Ingresso de ll'Arsenale di Venezia

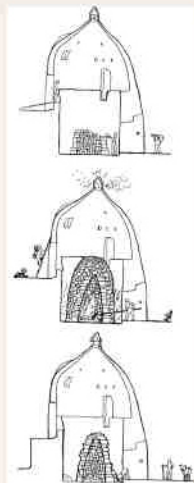


Muratura di un ponte medioevale del porto di Genova



Cava e fornaci da calce di Sestri Ponente

La pietra di Capo d'Istria, tradizionalmente impiegata a Venezia per fondare le case nella laguna, alle analisi di laboratorio è risultata la meno porosa fra quelle presenti nel raggio di 500 chilometri.



Ipotesi di funzionamento di una fornace da calce

- L'archeologia del porto medioevale di Genova ha evidenziato che la calce antica prodotta a Sestri Ponente si è comportata molto meglio di quella attuale e persino del cemento.
- Lo studio dei saperi empirici ha raccolto le regole dell'arte dei calcinai: impiego di legna umida con basse temperature prolungate.
- Le ricerche di scienza dei materiali hanno dimostrato le cause, finora sconosciute, della migliore qualità della calce medioevale.
- E' ora possibile riprodurla con qualunque combustibile e forno, controllando l'ambiente di cottura: quantità di gas d'acqua e di anidride carbonica.