



design: noè

 **CITTÀ di VINCI**
Biblioteca Leonardiana

LV LETTURA VINCIANA

Come si raggiunge Vinci

In auto

Da Firenze o Pisa: Superstrada S.G.C. FI PI LI,
uscita Empoli
Da Montecatini e Val di Nievole: SS 436
Dalla Valdelsa: SS 429

In treno + autobus

Linea ferroviaria Firenze-Pisa-Livorno e Firenze-Siena,
stazione di Empoli; da Empoli autobus Autolinea
Copit per Vinci

Getting to Vinci

By car

From Florence or Pisa: S.G.C. FI PI LI dual carriageway,
exit at Empoli
From Montecatini and the Val di Nievole: SS 436
From the Valdelsa: SS 429

By train + bus

Empoli is on the Florence-Pisa-Livorno and Florence-
Siena railway lines; COPIT buses run between Empoli
and Vinci.

Indirizzo / Address

Teatro di Vinci
Via Pierino da Vinci, 27
Vinci (Firenze)

Per informazioni / Information

Biblioteca comunale leonardiana
Tel. (+39) 0571 933250
Fax (+39) 0571 933261
bibliotecaleonardiana@comune.vinci.fi.it

In copertina

Leonardo da Vinci, "Disegno di acciarino a ruota"
Codice Atlantico, f. 158r, particolare
(ripr. facsimilare del ms., Milano, Biblioteca Ambrosiana)



*"Del colpo
cagion
del foco"*

(Codice Atlantico, f. 973v)

**Un dialogo
tra filosofia
naturale ed arti
meccaniche
nei manoscritti
di Leonardo**

di Andrea Bernardoni

Sabato 11 aprile 2015, ore 10.30

Teatro di Vinci



Il sindaco di Vinci, Giuseppe Torchia,
l'Assessore alla cultura, Paolo Santini,
la direttrice della Biblioteca Leonardiana, Roberta Barsanti
sono lieti di invitarLa alla LV Lettura Vinciana

*The mayor of Vinci, Giuseppe Torchia,
the councillor with responsibility for cultural affairs, Paolo Santini,
and the director of the Biblioteca Leonardiana, Roberta Barsanti
are pleased to invite you to the LV Lettura Vinciana*

LV LETTURA VINCIANA

Teatro di Vinci

Sabato 11 aprile 2015, ore 10.30

“Del colpo cagion del foco” (Codice Atlantico, f. 973v)
Un dialogo tra filosofia naturale ed arti meccaniche nei
manoscritti di Leonardo

di Andrea Bernardoni

Nella filosofia naturale di Leonardo la percussione rappresenta l'effetto finale della forza, la causa delle modificazioni meccaniche nei corpi. Il fuoco, invece, tra i quattro elementi naturali è quello che ha il potere di trasformare “quasi tutti i corpi di suo essere in un altro” (Codice Atlantico f. 1033r). Leonardo offre vari esempi del legame di tipo causale che intercorre tra queste due “potenze di natura” che mettono sullo stesso piano la fisica e la chimica dei quattro elementi. Il colpo del martello sull'incudine determina uno squilibrio nella struttura della materia sviluppando calore al punto da poter accendere un fiammifero. Nel cuore, il sangue percuote le pareti dei ventricoli, scaldandosi fino al punto di trasformarsi tutto in fuoco se non intervenisse l'aria fresca attraverso i polmoni a mantenere l'equilibrio termico (RL 19081r). Nei forni metallurgici la fusione dei metalli dipende dai “moti trivellanti” del fuoco e dalla velocità del loro impatto con il metallo (Codice Atlantico f. 87r, Codice Arundel P 29r : f. 149v).

Attraverso un percorso, nel quale si intrecciano temi di filosofia naturale e processi tecnici, tenderemo di mettere in evidenza la fisica e la tecnologia del fuoco di Leonardo. Il suo coinvolgimento in queste problematiche risale già ai tempi della formazione fiorentina nella bottega del Verrocchio. Nel periodo milanese, in particolare durante gli anni Novanta, effettua significative sperimentazioni di balistica interna, nelle quali cerca di capire la dinamica fisico-chimica dell'esplosione, e si occupa di fonderia per acquisire le tecniche di produzione delle artiglierie e per sviluppare il metodo di fusione per il monumento a Francesco Sforza al quale stava lavorando. Tra il 1502 e il 1508, nella fase matura dei suoi studi sui quattro elementi, Leonardo arriva addirittura a tentare una riforma del concetto di elemento, cercando di andare oltre la dimensione meramente qualitativa della tradizione aristotelica e concependo un'idea di elemento con caratteristiche fisiche, almeno in linea di principio, misurabili in termini di peso.

Teatro di Vinci

Saturday 11 April 2015, 10.30 am

“Del colpo cagion del foco” (Codex Atlanticus, f. 973v)
A dialogue between natural philosophy and mechanical arts
in the manuscripts of Leonardo

by Andrea Bernardoni

In Leonardo's natural philosophy, percussion is the final effect of force, the cause of mechanical changes in bodies. Instead, of the four natural elements, fire is the one that has the power to transform “quasi tutti i corpi di suo essere in un altro” (“almost all bodies from their own nature into another”, Codex Atlanticus f. 1033r). Leonardo offers various examples of the causal link between these two “potenze di natura” (“powers of nature”) that put the physics and chemistry of the four elements on the same plane. Hammer blows on an anvil bring about an imbalance in the structure of the material being percussed, producing heat to the point at which a match can be lit. In the heart, blood beats against the walls of the ventricles, heating up to the point of transforming everything into fire if, that is, fresh air from the lungs were not to intervene to maintain the thermal balance (RL 19081r). In metallurgical blast furnaces the smelting of metals depends on the “moti trivellanti” (“drilling motions”) of fire and the speed of their impact with the metal (Codex Atlanticus f. 87r, Codex Arundel P 29r: f. 149v).

Tracing a path through themes in natural philosophy intertwined with technical processes, an attempt will be made to shed light on Leonardo's physics and technology of fire. He first began to engage with such issues while training in Verrocchio's workshop in Florence. In his time in Milan, especially during the 1490s, he conducted important experiments in internal ballistics, trying to understand the physical and chemical dynamics of the explosion, and took an interest in foundry work in order to grasp artillery production techniques and to develop the method for casting the monument to Francesco Sforza, on which he was then working. Between 1502 and 1508, in the mature phase of his studies of the four elements, Leonardo even reached the point of trying to rethink the notion of the element, attempting to move beyond the merely qualitative dimension of the Aristotelian tradition and conceiving of the element as having physical properties, measurable, at least in principle, in terms of weight.

(The lecture will be given in Italian)