

ABSTRACTS

ESTRATTO

da

PHYSIS

Rivista Internazionale di Storia della Scienza

2020/1-2 (LV)



Leo S. Olschki Editore
Firenze

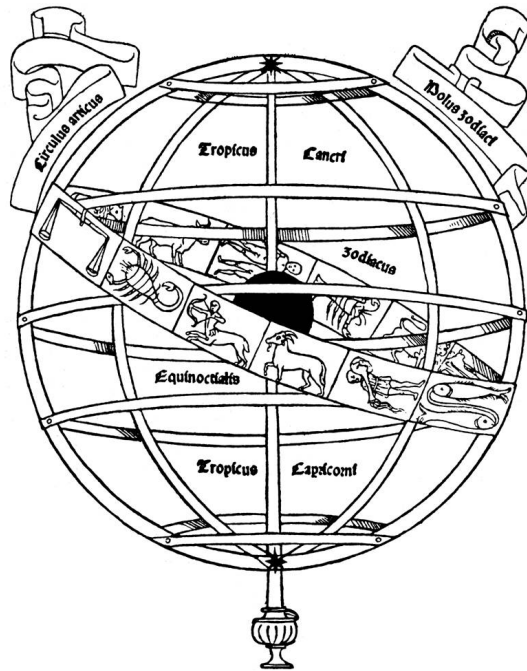
VOL. LV (2020)

NUOVA SERIE

FASC. 1-2

PHYSIS

RIVISTA INTERNAZIONALE DI STORIA DELLA SCIENZA



LEO S. OLSCHKI EDITORE
FIRENZE

PHYSIS

RIVISTA INTERNAZIONALE DI STORIA DELLA SCIENZA

VOL. LV
NUOVA SERIE

2020



LEO S. OLSCHKI EDITORE
FIRENZE

PHYSIS

RIVISTA INTERNAZIONALE DI STORIA DELLA SCIENZA

pubblicata dalla

DOMUS GALILÆANA DI PISA

in collaborazione con

SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLA SCIENZA

SEMINARIO DI STORIA DELLA SCIENZA DELL'UNIVERSITÀ DI BARI

DIREZIONE E REDAZIONE

(EDITORS)

Direttore responsabile (Senior Editor): STEFANO CARRAI.

Diretori (Editors): FRANCESCO PAOLO DE CEGLIA, CARLA RITA PALMERINO, CLAUDIO POGLIANO.

Comitato direttivo (Editorial Board): MONICA AZZOLINI, MARCO BRESADOLA, MAURO CAPOCCI, GIOVANNI DI PASQUALE, RENATO FOSCHI, SERGIO GIUDICI, LUIGI INGALISO, SANDRA LINGUERRI, ERIKA LUCIANO, ELIO NENCI.

Responsabili delle recensioni (Book Reviews Editors): ANDREA CANDELA, GIULIA GIANNINI, MATTIA MANTOVANI.

Redazione (Editorial Office): DAVID CECCARELLI, LUCIA DE FRENZA.

CONSIGLIO SCIENTIFICO

(ADVISORY BOARD)

MAURO ANTONELLI, GIULIO BARSANTI, MARCO BERETTA, DOMENICO BERTOLONI MELI, PAOLA BERTUCCI, JANET BROWNE, ELENA CANADELLI, LUCA CIANCIO, MARCO CIARDI, GUIDO CIMINO, ANTONIO CLERICUZIO, MARIA CONFORTI, BARBARA CONTINENZA, VINCENZO DE RISI, FEDERICA FAVINO, PAULA FINDLEN, PAOLO GALLUZZI, PAOLA GOVONI, NICCOLÒ GUICCIARDINI, MICHAEL HAGNER, NICK HOPWOOD, MARIANNE KLEMUN, MATTEO MARTELLI, RENATO G. MAZZOLINI, MASSIMO MAZZOTTI, MARIA MONTSERRAT CABRÉ PAIRET, CARMELA MORABITO, STAFFAN MÜLLER-WILLE, GIULIANO PANCALDI, IRINA PODGORNÝ, GIANNA POMATA, TELMO PIEVANI, CLAUDIA PRINCIPE, PIETRO REDONDI, HANS-JÖRG RHEINBERGER, ANTONELLA ROMANO, PAOLO ROSSI, SOPHIE ROUX, DAGMAR SCHÄFER, EZIO VACCARI, STÉPHANE VAN DAMME.

E-MAIL: francescopaolo.deceglia@uniba.it

Ogni articolo è sottoposto alla valutazione anonima di due esperti.

Each article is submitted to a double-blind scholarly peer review.

Questo volume è stato realizzato nell'ambito dei progetti 215XYM4WN, "Galileo's Science and Myth in Europe between 17th and 19th Centuries" finanziato dal ministero dell'Università e della Ricerca nel quadro del programma "PRIN-Progetti di Rilevante Interesse Nazionale 2015" e "AntroPo. Antropologia e potere. Modelli scientifici, filosofici e filologici dell'acculturazione tra Otto e Novecento" finanziato dal Dipartimento di Scienze Umanistiche (Prometeo Linea 3) dell'Università degli Studi di Catania.

WERE THE CONTINENTS DRIFTING
BEFORE CONTINENTAL DRIFT?
DOMENICO LOVISATO AND THE ROLE
OF WEGENER'S PRECURSORS
IN THE THEORY OF CONTINENTAL DRIFT

STEFANO FURLANI

Università degli Studi di Trieste *

DANIELE MUSUMECI

Università degli Studi di Catania **

ABSTRACT – For scientists, the continents have been drifting for over a hundred years, since Alfred Wegener presented his mobilist model of the Earth's crust known as the 'Theory of Continental Drift' (TCD). This theory represents a key moment in the history of geological research because the horizontal movements of the Earth's crust he proposed captured the geological debate of the period. This said, there were several previous studies which supported hypotheses of possible horizontal movements of the Earth's crust in past eras. These arose from the complementarity of the shape of the continents, some aspects of their physiography, and the distribution of many species of plant and animal fossils. These scholars included the Italian geologist Domenico Lovisato, who outlined the role of horizontal movements in the distancing of the continents from an ancient supercontinent in a vanished manuscript presented forty years before that of Wegener, in 1874, even providing a geological explanation for these extensional movements. Our paper analyses his biography, the panorama of geological research of the time, a historical analysis of the transition from the fixist theories to the TCD, and discusses the role of Lovisato as a precursor of Wegener's famous theory.

SOMMARIO – Per gli scienziati, i continenti sono alla deriva da oltre cento anni, cioè da quando Alfred Wegener ha presentato il suo modello mobilista della crosta terrestre noto come 'deriva dei continenti.' Questa teoria rappresenta un momento chiave nella storia della ricerca geologica perché i movimenti orizzontali della crosta terrestre da lui proposti catturarono il dibattito geologico del periodo. Detto ciò, c'erano già diversi studi precedenti che supportavano ipotesi di possibili movimenti orizzontali della crosta terrestre in epoche passate. Questi derivavano principalmente dalla complementarità della forma dei continenti, da alcuni loro aspetti fisiografici e dalla distribuzione di molte specie di fossili vegetali e animali. Tra questi studiosi c'era il geologo italiano Domenico Lovisato, che in un manoscritto scomparso presentato quarant'anni prima di quello di Wegener, nel 1874, delineò il ruolo dei movimenti orizzontali nell'allontanamento dei continenti da un antico supercontinente, fornendo anche una spiegazione geologica di questi movimenti di estensione. Il nostro contributo analizza la sua biografia, il panorama della ricerca geologica dell'epoca, un'analisi storica del passaggio dalle teorie fissiste alla 'deriva dei continenti,' e discute il ruolo di Lovisato come precursore della famosa teoria di Wegener.

* Dipartimento di Matematica e Geoscienze, Via Weiss, 2, Trieste, e-mail: sfurlani@units.it.

** Dipartimento di Scienze Umanistiche, Piazza Dante, 32, Catania, e-mail: daniele.musumeci@phd.unict.it. Corresponding author.

MAPPING PETROLEUM RESOURCES IN ITALY:
FROM ANTONIO STOPPANI TO THE FOUNDATION OF AGIP (1926)

PAOLO MACINI
University of Bologna ★
FABIANA CONSOLE
ISPRA ★★
MARCO PANTALONI
ISPRA ★★★

ABSTRACT – Antonio Stoppani marks the beginning of petroleum geology in Italy, stimulated by the developments of the newborn American oil industry (1859). Soon after the Italian unification, petroleum exploration was carried out in many areas of the Country, which generated the elaboration of several technical and statistical reports carried out by the Corps of Mines and the Royal Geological Survey. In this context, petroleum resources mapping concerned only the most productive areas, i.e., the pede-Apenninic areas of some provinces of the Emilia Region, at least until the end of the eighteenth century. After World War I, geological studies spread to the rest of Italy (Abruzzi, Lazio) and, with the unitization of mining laws concerning underground ownership, this activity passed almost entirely into the hands of AGIP, the Italian state-owned oil company founded in 1926.

SOMMARIO – L'opera di Antonio Stoppani segna l'inizio della ricerca in chiave scientifica moderna nel campo della geologia del petrolio in Italia, e fu stimolata dal rapido sviluppo dell'industria petrolifera americana iniziato alla fine del 1859. Negli anni immediatamente successivi all'Unità d'Italia, diverse aree del Paese videro una fioritura sia dell'esplorazione geologica del sottosuolo, sia dei rilievi di campo, eseguiti dal Corpo delle Miniere e dal Regio Ufficio Geologico, anche se la mappatura delle risorse petrolifere rimase praticamente confinata nelle sole provincie emiliane. Nel primo dopoguerra gli studi si estesero al resto della penisola e, con il riassetto legislativo in tema di proprietà del sottosuolo, questa attività passò quasi integralmente nelle mani dell'Agenzia Generale Italiana Petroli, la compagnia petrolifera di Stato fondata nel 1926.

* DICAM, 28, Via Terracini, Bologna, Italy, e-mail: paolo.macini@unibo.it.

** 48 Via Vitaliano Brancati, Roma, Italy, e-mail: fabiana.console@isprambiente.it.

*** 48 Via Vitaliano Brancati, Roma, Italy, e-mail: marco.pantaloni@isprambiente.it.

ECHOES OF ANCIENT VOLCANIC REPRESENTATIONS: A GEO-MYTHOLOGICAL APPROACH

LOREDANA LANCINI
CreAAH (CNRS - UMR 6566) Le Mans Université*

ABSTRACT – Reflections, studies, and observations on volcanic phenomena, especially about Etna, and their consequences on natural and human landscapes can be traced back to early moments of Greek colonization on Sicily. Hesiod (8th-7th c. BC) was the first to mention the myth of the battle between Zeus and Typhon, which conceals the memory of an ancient volcanic eruption. This very same narrative motif is echoed in the production of later authors wherein a description of Etna's volcanic eruptions is recognizable. The character of Typhon can be found in other volcanic contexts as well, thus becoming a *topos* alluding to volcanic activity. These considerations demonstrate an archaic aptitude in representing and explaining nature through myth, whose suggestive language permits to encode memories of real events. Defined as 'geomythology,' this methodological approach will be employed to analyse the figure of Typhon and its connection with Mount Etna, which will allow new insights into the analysis of ancient volcanic representations.

SOMMARIO – Fin dagli inizi della colonizzazione greca in Sicilia i Greci svilupparono riflessioni, studi e osservazioni sui fenomeni vulcanici, a causa anche dell'intensa attività dell'Etna. Esiodo (VII-VIII s. a.C.) fu il primo autore greco a menzionare il mito della battaglia tra Zeus e Tifone, un mito che reca la memoria di un'antica eruzione vulcanica. Questo stesso motivo narrativo è presente in molti altri autori greci e latini per indicare l'immagine dell'Etna in eruzione o in relazione ad altri contesti vulcanici. Il mito di Tifone si caratterizza quindi come un *topos* per alludere all'attività vulcanica. Possiamo sostenere dunque che il mito, grazie al suo linguaggio evocativo e suggestivo, era uno strumento per rappresentare e spiegare la natura e per preservare la memoria di eventi reali. Ciò rappresenta il principio base della 'Geomitologia,' il cui approccio viene usato in questo lavoro per analizzare la relazione tra Tifone e l'Etna e per comprendere come venivano rappresentate le eruzioni vulcaniche nell'Antichità.

* UFR Lettres, Langues et Sciences Humaines, Maison des Sciences Humaines Avenue Olivier Messiaen, 72085 - LE MANS Cedex 09, e-mail: loredana.lancini@univ-lemans.fr.

DOCUMENTARE E CELEBRARE: PIER ANDREA SACCARDO
E L'ICONOTECA DEI BOTANICI DI PADOVA
TRA OTTO E NOVECENTO

ELENA CANADELLI
Università degli Studi di Padova *

ABSTRACT – The University of Padua preserves a significant collection of portraits of Italian and foreign botanists and amateurs called 'Iconoteca dei botanici.' The collection was assembled between the nineteenth and twentieth century by Pier Andrea Saccardo (1845-1920), director of the Botanical Garden in Padua. It consists mainly of black and white photographs in *carte de visite* format and photographic reproductions of portraits preserved in other institutions or taken from printed sources. A few drawings, engravings, watercolors, prints and paintings are also present. The Iconoteca was part of Saccardo's editorial project of a history of botany in Italy. Photography played a primary role for Saccardo, since the reinforcement of the authorship of the Italian botanists' community relied on the representation and display of their portraits.

SOMMARIO – L'Università di Padova conserva un'ampia collezione di ritratti di botanici e amateurs italiani e stranieri denominata 'Iconoteca dei botanici,' assemblata tra Otto e Novecento da Pier Andrea Saccardo (1845-1920), all'epoca prefetto dell'Orto padovano. Si tratta soprattutto di fotografie in bianco e nero in formato *carte de visite* e di riproduzioni fotografiche di ritratti conservati in altre istituzioni o tratte da pubblicazioni a stampa, a cui si aggiunge un piccolo nucleo di disegni, incisioni, acquerelli, stampe e quadri. La formazione dell'Iconoteca era strettamente connessa al progetto di Saccardo di una storia della botanica in Italia. La fotografia vi giocava un ruolo di primaria importanza: la costruzione dell'autorialità di una comunità, in questo caso quella dei botanici, e degli italiani in particolare, veniva infatti affidata alla rappresentazione ed esposizione dei loro volti negli spazi dell'Istituto botanico da lui diretto.

* Dipartimento di Scienze Storiche Geografiche e dell'Antichità (DiSSGeA), Via del Vescovado, 30, Padova, e-mail: elena.canadelli@unipd.it.

LANDSCAPE AND BIOPHILIA

GERMANA PARETI
Turin University*

ABSTRACT – Introduced in the 1980s by the biologist Edward O. Wilson, the concept of ‘biophilia’ aroused multidisciplinary interest from psychologists (evolutionists and cognitivists), neurobiologists, geographers, naturalists, etc. The scientific community came to the conclusion that humans make a ‘habitat selection,’ and tend to prefer natural scenarios as a living environment. The recent development of *Bio-architecture* aims to come up with a design approach that has beneficial effects on people’s health. The principle that human biological systems favour landscapes rich in water and vegetation, without ‘visual’ constraints, inspired English gardens since the 18th century appearance of landscapers such as ‘Capability’ Brown. The need for a natural environment (and the preservation of the *genius loci*) was also promoted by philosophers who, together with the forward-looking architects of the early 20th century, called for a departure from the ‘disfiguring’ metropolis that was in opposition to an empathetic relationship with nature.

SOMMARIO – Introdotta negli anni Ottanta del secolo scorso dal sociobiologo Edward O. Wilson, il concetto di ‘biofilia’ è il frutto di una disamina multidisciplinare, alla quale hanno contribuito psicologi evoluzionisti e cognitivisti, neurobiologi, geografi, naturalisti ecc. Gli scienziati sono arrivati alla conclusione che gli uomini operino una ‘selezione dell’habitat,’ prediligendo scenari naturali come contesto delle proprie abitazioni. Queste idee hanno avuto una notevole ricaduta in architettura, dove si è sviluppata la *bioarchitettura*, che si propone di metter capo a una progettazione che assicuri benefici influssi sulla salute. Che il sistema biologico umano implichi la predilezione di un paesaggio ricco di vegetazione e acque, senza costrizioni ‘visive,’ ma anche tale da offrire riparo e protezione, era uno dei presupposti della teoria ispiratrice dei giardini all’inglese, nell’elaborazione dei quali, nel Settecento, fu maestro ‘Capability’ Brown. L’esigenza di un ambiente naturale (e, con essa, la salvaguardia del *genius loci*) era rivendicata dai filosofi che, insieme con gli architetti delle avanguardie del primo Novecento, auspicavano una fuga dalle ‘deturpanti’ metropoli che impedivano il rapporto empatico con la natura.

* Department of Philosophy and Educational Science, Via S. Ottavio, 20, Turin, Italy, e-mail: germana.pareti@unito.it.

LEAFING THROUGH NATURE.
THE *HERBARIUM CENTRALE ITALICUM (HCI)*
ESTABLISHED IN 1842 BY THE BOTANIST FILIPPO PARLATORE

AGNESE VISCONTI
University of Pavia *

ABSTRACT – This paper is a reconstruction of the reasons which prompted the Sicilian botanist Filippo Parlatore to found the *HCI* in Florence and the role that this had for Italian botanical studies. It will then bring to light the ways in which the *HCI* grew to become one of the most important herbaria in Europe, thanks to contributions from the entire Italian and European botanical community. It will show how, as a result of these contributions, only a few years after its establishment, the Herbarium was already so comprehensive that it became a fundamental instrument for Parlatore in the publication of his *Flora italiana*, the first botanical compendium of Italian plants based on the natural system of classification. Moreover, the *HCI* was also indispensable for Parlatore's studies in botanical geography, the discipline conceived by the great Prussian explorer-scientist Alexander von Humboldt on his return from his travels in Tropical America (1799-1804), and systematized by other naturalists, among them the Swiss botanist Augustin-Pyramus de Candolle and his son Alphonse.

SOMMARIO – Il contributo ricostruisce i motivi che sospinsero il botanico siciliano Filippo Parlatore a fondare l'*HCI* a Firenze e il ruolo che questo ebbe per gli studi botanici italiani. Esso porta poi alla luce le modalità con le quali l'*HCI* crebbe fino a diventare uno degli erbari più importanti d'Europa, grazie ai contributi dell'intera comunità botanica italiana ed europea. Esso mostra inoltre come, a seguito di questi contributi, solo pochi anni dopo la sua fondazione l'Erbario era già cresciuto al punto da diventare per Parlatore lo strumento fondamentale per la realizzazione del suo duplice progetto: la pubblicazione della sua *Flora italiana*, il primo compendio botanico delle piante della penisola basato sul sistema naturale di classificazione; e lo studio della geografia botanica, disciplina istituita dal grande esploratore-scienziato prussiano Alexander von Humboldt, al ritorno dal suo viaggio in America (1799-1804) e sistematizzata da altri naturalisti, tra i quali il botanico ginevrino Augustin-Pyramus de Candolle.

* Strada Nuova, 65, Pavia, Italy, e-mail: visconti.agnese@gmail.com.

THE DECEIT OF THE COLD: TRENCH FOOT BETWEEN NEUROLOGY AND DERMATOLOGY

BENEDETTA CAMPANILE
Università degli Studi di Bari Aldo Moro *

ABSTRACT – In the light of the French debate between dermatologists and neurologists and on the basis of archival documents, the essay analyses the contribution of Italian Military Health Department to studies on vascular pathology known as ‘trench foot.’ The disease affected thousands of soldiers on all fronts of the First World War and resulted in the loss of life or the mutilation of the lower limbs. Military doctors of all armies made use of new technologies – microscopy, photography and radiography – for new experiments that served to settle the controversy over the causes of the phenomenon and to distinguish between freezing from intense cold and ‘trench foot.’ This allowed for the overcoming of archaic practices in the treatment of cold injuries, but above all a new approach to the care of soldiers in the perspective of their reintegration into daily life. This criterion, together with the collaboration between military and civil health care, constituted a novelty that inserts the studies on the ‘trench foot’ among those examining the social aspects of war medicine. Furthermore, the article shows the continuity of these research studies up to the present day beyond the needs of war because they are linked to a better understanding of the relationship between man and the environment in the perspective of new life-saving therapies and new explorations on earth and in space.

SOMMARIO – Alla luce del dibattito francese tra dermatologi e neurologi e sulla base di documenti d’archivio, il saggio analizza il contributo della sanità militare italiana agli studi sulla patologia vascolare detta ‘piede da trincea.’ La patologia colpì migliaia di soldati su tutti i fronti della Prima guerra mondiale e causò la perdita di vite umane o la mutilazione degli arti inferiori. I medici militari di tutti gli eserciti si avvalsero di nuove tecnologie – microscopia, fotografia e radiografia – per nuove sperimentazioni che servono a dirimere la controversia sulle cause del fenomeno e a distinguere tra congelamento da freddo intenso e ‘piede da trincea.’ Ciò permise il superamento di pratiche arcaiche nel trattamento delle lesioni da freddo, ma soprattutto un approccio nuovo alla cura dei soldati nella prospettiva del loro reinserimento nella vita quotidiana. Questo criterio, insieme alla collaborazione tra sanità militare e civile, costituì una novità che inserisce gli studi sul ‘piede da trincea’ tra quelli che esaminano gli aspetti sociali della medicina di guerra. Inoltre l’articolo mostra la continuità di queste ricerche fino ai giorni nostri al di là delle necessità di guerra perché legate a una migliore comprensione del rapporto tra uomo e ambiente nella prospettiva di nuove terapie salvavita e di nuove esplorazioni sulla terra e nello spazio.

* Centro Interuniversitario di ricerca “Seminario di Storia della Scienza”, P.zza Umberto I, Bari, e-mail: benedetta.campanile@uniba.it.

SUSPENDED BETWEEN LIFE AND DEATH.
DROWNING IN TUSCAN MEDICAL AND LEGAL LITERATURE
OF THE 18TH CENTURY

LUCIA DE FRENZA
Università degli Studi di Bari Aldo Moro *

ABSTRACT – In the late 18th century, the traditional concept of death as a sudden termination of life was put into crisis. Physicians described borderline conditions, in which vital functions appeared not to have completely vanished, but could be still reactivated. Drowning was treated as one of these cases of ‘life suspended.’ In Italy, public health magistrates were called to define regulations for the rescue of drowned people. The political fragmentation of Italy did not allow both the adoption of unitary measures about the diagnosis of death from drowning and the implementation, once recognized, of residual signs of life, of the same resuscitation protocols. The experiences had a clear local characterization. This contribution aims to focus on the pathophysiological debate about drowning and its translation into medical police regulations in the Grand Duchy of Tuscany. The aim is to bring out the reasons given to support the medical practice of resuscitation, together with the suggestions received from foreign literature.

SOMMARIO – Nella seconda metà del Settecento il concetto tradizionale di morte come improvvisa conclusione della vita fu messo in crisi. Si descrissero condizioni al limite, in cui le funzioni vitali non erano completamente svanite, ma potevano ancora essere riattivate. L’annegamento fu trattato come uno di questi casi di ‘vita sospesa.’ In Italia i magistrati addetti alla salute pubblica furono chiamati a definire regolamenti per il soccorso agli annegati. La frammentazione politica dell’Italia non consentì l’adozione di misure unitarie per la diagnosi della morte per annegamento e per l’attuazione, ricorrendo a segni residui di vita, di protocolli comparabili di rianimazione. Le esperienze ebbero una chiara caratterizzazione localistica. Questo contributo intende focalizzarsi sulla riflessione fisiopatologica dell’annegamento e sulla sua traduzione in regolamenti di polizia medica nel Granducato di Toscana. Lo scopo è di far emergere le motivazioni apportate per sostenere l’intervento medico di rianimazione e le suggestioni recepite dalla letteratura d’Oltralpe.

* Centro Interuniversitario di ricerca “Seminario di Storia della Scienza,” Piazza Umberto I, Bari, e-mail: lucia.defrenza@uniba.it.

LA NATURA DEL COLERA: CONTAGIOSA O EPIDEMICA?
VISIONI E TEORIE A NAPOLI DURANTE L'EPIDEMIA DEL 1836
E LA RIFLESSIONE DI VINCENZO LANZA

CHIARA PEPE

Università degli Studi di Bari Aldo Moro *

ABSTRACT – This work is an analysis about cholera epidemic which occurred in Naples in the 1836. The government and academic elite were afraid of disease. Medical knowledge was borderline between clinical observation and theoretical doctrines. The doubt concerned the origin of the cholera: was it contagious? The question could have consequences on the economic and social level, therefore physicians and government were careful. Some doctors thought that cholera was contagious, for other doctors it wasn't. During cadaveric dissections someone found worms and the debate continued involving authoritative doctors. In the early 1840s, Vincenzo Lanza, one of doctors at the Ospedale della Consolazione, remembering cholera epidemic and the matter of worms, invited young colleagues to study relations between pathological anatomy and parasitic worms.

SOMMARIO – Questo lavoro propone un'analisi dell'epidemia di colera che si verificò a Napoli nel 1836. L'epidemia sconvolse le élite governative e mediche. La prassi medica oscillava tra l'osservazione clinica e le diverse teorie. Il dubbio riguardava l'origine del colera: era contagioso? Bisognava essere prudenti, dal momento che la questione poteva avere serie ripercussioni a livello sociale ed economico. Per alcuni medici era contagioso, per altri no. Il ritrovamento di 'vermi' all'interno dei cadaveri offrì un altro elemento di discussione. Nei primi anni Quaranta del XIX secolo, Vincenzo Lanza, uno dei medici dell'Ospedale della Consolazione, nel ricordare l'epidemia colerica e il ritrovamento dei vermi, suggerirà ai giovani medici di approfondire lo studio delle relazioni tra l'anatomia patologica e i vermi.

* Centro di ricerca interuniversitario "Seminario di Storia della Scienza," Palazzo Ateneo, Piazza Umberto I, 1, Bari, Italia, e-mail: chiara.pepe@uniba.it.

LA MEDICINA NEI MÉMOIRES DE TRÉVOUX

LUCA TONETTI

Università degli Studi di Bologna *

ABSTRACT – The presence of articles on scientific subjects is a common feature in Old Regime periodicals that is preserved throughout the 18th century, until the birth of specialized scholarly journals. The *Mémoires de Trévoux* (1701-1767), an academic journal directed and compiled by the Jesuits of the Parisian college Louis-le-Grand, with the aim of “donner au public un état fidelle de tout ce qui paraît de curieux tous les jours dans le monde” (February 1701), is no exception. In its project of building an ‘ideal library,’ also medicine plays a crucial role. Through different types of 18th century sources, this paper aims to reconstruct the image of 18th century medicine in France provided by the *Mémoires*, reflecting, through some examples, on the mechanisms of selection and processing of information and therefore on the forms and modes of circulation.

SOMMARIO – La presenza di articoli di argomento scientifico è un tratto comune nei periodici di antico regime che si conserva in tutto il XVIII secolo, fino alla graduale comparsa del periodico specialistico. In questo quadro non fanno eccezione i *Mémoires de Trévoux* (1701-1767), periodico diretto e compilato dai gesuiti del collegio parigino Louis-le-Grand, con lo scopo di “donner au public un état fidelle de tout ce qui paraît de curieux tous les jours dans le monde” (febbraio 1701). In questo progetto di costruzione di una ‘biblioteca ideale,’ in continua tensione tra il rigorismo cattolico e l’essor dei temi illuministici, anche la medicina ricopre un ruolo cruciale. Scopo di questo contributo è ricostruire, attraverso diverse tipologie di fonti e repertori settecenteschi, l’immagine che i *Mémoires* offrono dello stato della medicina nella Francia del XVIII secolo, ragionando, attraverso qualche esempio, sui meccanismi di selezione ed elaborazione dell’informazione e quindi, non da ultimo, sulle forme e modalità di circolazione.

* Dipartimento di filosofia e comunicazione, Via Zamboni 38, Bologna, e-mail: tonetti.luca@gmail.com.

FROM ORGAN CULTURE TO THE NEW 3D ORGANOTYPIC CULTURE SYSTEMS: CONCEPTUAL PATHWAYS

SILVIA CAIANIELLO

*Istituto per la storia del pensiero filosofico e scientifico moderno (ISPF),
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Naples, Italy**
Stazione Zoologica Anton Dohrn, Naples, Italy

ABSTRACT – Tissue culture, or explantation technique, deeply renewed the experimental method in biology and medicine and the style of observation of life-sustaining processes in multicellular organisms. Lately, the historiography of tissue culture has focused mostly on cell culture, because of its crucial role in the molecularization of biology. The recent revival of 3D organotypic culture, driven by the synergy between tissue micro-engineering, cell and stem cell biology, fosters a reappraisal of the conceptual, and not only technical, legacy of the older organotypic experimental tradition within the long history of the tissue culture community. Crucial in this respect is the emergence about the 1950s of the notion of microenvironment, which has lately become a cornerstone of the “three-dimensional thinking” paradigm promoted by the new generation of organ culturists committed to a multilevel extension of Systems Biology research.

SOMMARIO – La coltura di tessuti o tecnica di espiantazione ha rinnovato profondamente il metodo sperimentale in biologia e medicina, e lo stile di osservazione dei processi vitali negli organismi multicellulari. In tempi recenti, la storiografia sulla coltura di tessuti si è concentrata prevalentemente sulla coltura cellulare, in virtù del suo ruolo decisivo nella molecolarizzazione della biologia. La rinascita recente della coltura organotipica tri-dimensionale, riconfigurata grazie alla sinergia tra microingegneria dei tessuti, biologia cellulare e delle cellule staminali, offre l'opportunità per una riconsiderazione storica della eredità concettuale, e non solo tecnica, della tradizione sperimentale organotipica più anti-ca nel contesto della lunga storia della comunità della coltura di tessuti. Cruciale in questa prospettiva è l'emergenza intorno agli anni 1950 del concetto di microambiente, divenuto di recente pietra angolare del paradigma del “pensiero tridimensionale” promosso oggi da una nuova generazione di biologi e bioingegneri che lavorano ad una estensione della biologia dei sistemi volta ad includere molteplici livelli di organizzazione biologica.

* Via Porta di Massa, 1, 80133, Naples, Italy, e-mail: silvia.caianiello@ispf.cnr.it.

PSELLOS' PETRIFIED ROOT:
TRANSMUTATIONS AND NATURAL WONDERS
FROM CLASSICAL ANTIQUITY TO BYZANTINE TIMES

MARCO BELLINI
Università di Bologna *

ABSTRACT – This paper analyses a specific case of petrification described by the Byzantine scholar Michael Psellos. It starts with a passage from Psellos' *How to Make Gold*, which describes a petrified oak root, and gives an account of various instances of petrification reported by ancient authors. A distinction between hot and cold petrifications is proposed along with a possible explanation for the petrified root, although it is uncertain whether ancient sources were dealing with an actual piece of petrified wood or one of the first recorded observations of fulgurites.

SOMMARIO – Questo articolo analizza un particolare caso di pietrificazione, descritto dallo studioso bizantino Michele Psello. Si parte da un passaggio de *La Crisopea* di Psello, che descrive una radice di quercia pietrificata, e poi si dà conto di diversi esempi di pietrificazione, come narrati dalle fonti antiche. Si propone inoltre una distinzione tra pietrificazioni per caldo e per freddo, insieme a una possibile spiegazione per la radice pietrificata, sebbene non sia certo se le fonti antiche abbiano avuto a che fare con un vero e proprio pezzo di legno pietrificato o invece si tratti di una delle prime osservazioni attestate di folgoriti.

* Department of Philosophy and Communication, via Zamboni 38, Bologna, Italy, e-mail: marco.bellini11@unibo.it.

LA MIRABILE FUSIONE FREDDA DEL PIOMBO
DA TEOFRASTO A PLUTARCO.
UN RIESAME CRITICO DELLA QUESTIONE

DANIELE MORRONE
Università di Bologna *

ABSTRACT – This article presents an overview of the interpretative issues raised by three passages in the ancient naturalist literature: Theophrastus, *Ign.* 17; Pseudo-Aristotle, *Mir. ausc.* 50; Plutarch, *Frig.* 11 949C. These loci have already been connected by various interpreters due to their similarities and possibility of a common tradition. They all inform on an anomalous kind of lead or tin liquefaction that was allegedly observed to occur in very cold climates, possibly with the involvement of water; a phenomenon which is regarded, now as then, to be chemically implausible or at least surprising. After a re-examination of the parallels between the three passages and a discussion of the already proposed interpretations – with a focus on those which refer to “tin pest” and to the ancient lexical overlap, present in multiple languages, between tin and lead –, a new interpretative track is here proposed. This gives more relevance to water’s role in the phenomenon, which is central in the crucial parallel passage in Plutarch, *QConv.* VI 5 690^F-691^B.

SOMMARIO – Questo articolo offre una panoramica dei problemi interpretativi sollevati da tre brani della letteratura naturalistica antica: Teofrasto, *Ign.* 17; Pseudo-Aristotele, *Mir. ausc.* 50; Plutarco, *Frig.* 11 949^C. Questi luoghi, già accostati da diversi interpreti per le loro somiglianze e la possibilità di una tradizione comune, informano su una forma di liquefazione anomala di piombo o stagno che sarebbe stata osservata in climi molto freddi, forse con il concorso dell’acqua: un fenomeno che oggi, come già allora, appare chimica-mente inverosimile. Riesaminati i parallelismi fra i tre brani e discusse le interpretazioni finora proposte – con particolare riguardo per quelle che fanno riferimento alla ‘peste dello stagno’ e all’antica sovrapposizione lessicale in diverse lingue tra piombo e stagno – si suggerisce una nuova strada interpretativa per valorizzare maggiormente il ruolo dell’acqua nel fenomeno, centrale nell’importante luogo parallelo in Plutarco, *Qconv.* VI 5 690^F-691^B.

* Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Via Azzo Gardino, 23, Bologna, e-mail: daniele.morrone2@unibo.it.

GIORDANO BRUNO 'DELINEATORE DEL CAMPO DELLA NATURA'

CANDIDA CARELLA
Sapienza Università di Roma *

ABSTRACT – The theme of 'theater of nature' provides an occasion for reconsidering the relationship between Giordano Bruno and nature. Not so much to theoretical investigation on first principles as to observation of natural phenomena, therefore celestial and terrestrial *fenomie*. In his works, Bruno never linked nature and theater, nor used the locution 'theater of nature.' When dealing with celestial physics, he preferred the notion of *campo*, one that fitted the infinite universe and infinite worlds better than the closed theater architecture. As for terrestrial physics, all the *animanti* are contained in the *grembo*, or *dorso* of animated earth. Bruno did not give to natural bodies, made up by constant matter and mutable forms, the same attention he gave to the skies, maybe because they were ephemeral in their eternal vicissitude. Moreover, even if the principles of *magia naturalis* were strongly connected with *Nolana* philosophy, Bruno seems to have never devoted himself to magical *praxis*.

SOMMARIO – Il 'teatro della natura' ha fornito lo spunto per tornare sul rapporto tra Giordano Bruno e la natura, non sull'indagine teorica in merito ai principi primi ma sull'osservazione dei fenomeni della natura: delle *fenomie* celesti e terrestri. Bruno, nei suoi testi, non coniugò mai natura e teatro e tantomeno usò la locuzione 'teatro della natura;' per la fisica celeste preferì la nozione di *campo*, che meglio si adattava all'universo infinito e agli infiniti mondi, che non potevano essere confinati nell'architettura chiusa di un teatro. Per quanto riguarda la fisica terrestre furono il 'grembo,' il 'seno,' il 'dorso' della terra animata, a contenere gli *animanti* tutti. Forse perché caduchi nella loro eterna vicissitudine, i corpi naturali, costituiti dalla costante materia e dalle forme mutevoli, non godettero quasi mai dello sguardo attento che Bruno riservò ai cieli. Del resto, anche se i principi della *magia naturalis* rimasero imprescindibili nodi teorici del suo sistema filosofico, Bruno non sembra essersi dedicato alla *praxis* magica.

* Dipartimento di Filosofia, via Carlo Fea, 2, Roma, Italia, e-mail: candida.carella@uniroma1.it.

ULISSE ALDROVANDI LETTORE DI LUCREZIO

NOEMI DI TOMMASO
Università degli Studi di Bologna *

ABSTRACT – Following a short description of Lucretius' *De rerum natura* editions in the "libreria" of the Bolognese naturalist Ulisse Aldrovandi, I will reconstruct the heritage that Aldrovandi received from Lucretius' didactic poem, analysing the occurrences in which the latter is mentioned. Since most of this material is unpublished, my aim is to correctly recognise the perspective adopted by the Bolognese naturalist approaching the Latin poet's verses and topics.

SOMMARIO – Dopo aver brevemente illustrato quali edizioni del *De rerum natura* di Lucrezio fossero effettivamente presenti nella 'libreria' del naturalista bolognese Ulisse Aldrovandi, si tenterà di ricostruire, mediante alcune delle occorrenze in cui Aldrovandi menzionò Lucrezio, l'eredità che egli ricevette dalla lettura del poema didascalico lucreziano. Trattandosi perlopiù di materiale inedito, l'obiettivo era soprattutto il corretto riconoscimento della prospettiva con cui il naturalista bolognese si accostò ai versi del poeta latino.

* Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Via Azzo Gardino 23, Bologna, e-mail: noemi.ditomaso2@unibo.it.

“LA VISTA DELLA BELLA NATURA DESTA ENTUSIASMO.”
LO SPETTACOLO DELLA NATURA IN GIACOMO LEOPARDI,
TRA ‘FILOSOFIA NATURALE’ E IMMAGINAZIONE POETICA

GASPARE POLIZZI
Università di Pisa *

ABSTRACT – Giacomo Leopardi is a full-fledged ‘natural philosopher,’ in the sense that the expression had in the 18th century. His scientific skills, specifically in astronomy, chemistry and natural history, and the originality of his philosophy of nature led him to question the ‘spectacle of nature,’ between natural philosophy and poetic imagination. The contribution intends to provide some examples of the ‘view of beautiful nature’ in Leopardi’s work. The expression “beautiful nature” occurs four times in the *Zibaldone*, above all in connection with aesthetic and ethical reflections. Starting from 1824 Leopardi will draw a negative answer to the question about possible happiness for men. But the decline of the fascination for “beautiful nature” does not correspond to a correlative drying up of the imagination in the face of the ‘spectacle of nature.’ In this regard, I would like to recall three naturalistic *Operette morali*: the *Dialogo di un Folletto e di uno Gnomo*, the *Dialogo della Natura e di un Islandese* and the *Elogio degli uccelli*. His naturalistic vision will not lose its poetic and philosophical depth even in the last two *Canti*. In the *Ginestra* nature is the subject of a spectacle in which men are only contingent residues. The *Tramonto della luna* is presented as the extreme ‘lunar’ poetic model. But even in this *Canto* we can catch the extreme echo of that enthusiasm of the ‘view of beautiful nature’ that never left Leopardi.

SOMMARIO – Giacomo Leopardi ha ricevuto anche una formazione da ‘filosofo naturale,’ nell’accezione che l’espressione aveva nel Settecento. Le sue competenze scientifiche, specificamente in astronomia, chimica e storia naturale, e l’originalità della sua filosofia della natura lo condussero a interrogarsi sullo ‘spettacolo della natura,’ tra filosofia naturale e immaginazione poetica. Il contributo intende fornire qualche esemplificazione della ‘vista della bella natura’ nell’opera di Leopardi. L’espressione “bella natura” ricorre quattro volte nello *Zibaldone*, soprattutto in connessione con riflessioni estetiche ed etiche.

A partire dal 1824 Leopardi trarrà una risposta negativa alla domanda sulla felicità possibile per gli uomini. Ma al declino del fascino verso la “bella natura” non corrisponde un cor-relativo inaridimento dell’immaginario dinanzi allo ‘spettacolo della natura.’ Richiamo al proposito tre *Operette morali* naturalistiche del 1824: il *Dialogo di un Folletto e di uno Gnomo*, il *Dialogo della Natura e di un Islandese* e l’*Elogio degli uccelli*. La sua visione naturalistica non perderà di spessore poetico e filosofico neppure negli ultimi due *Canti*. Nella *Ginestra* la natura è soggetto di uno spettacolo in cui gli uomini sono solo residui contingenti. Il tra-monto della luna si presenta come l’estremo modello poetico ‘lunare.’ Ma anche in questo *Canto* si coglie l’eco estrema di quell’entusiasmo della ‘vista della bella natura’ che non ha mai abbandonato Leopardi.

* Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, via Trieste, 40, Pisa, Corso di laurea in Discipline dello Spettacolo e della Comunicazione, e-mail: gaspol@libero.it.

THE UNIVERSALITY OF NATURAL ENERGY.
BERNARD FOREST DE BÉLIDOR AND HYDRAULIC MACHINES

LUIGI TRAETTA
University of Foggia^{*}

ABSTRACT – In light of recent historiographical trends, which identify hydraulic energy as the only real alternative to human and animal energy in the early part of the 18th century, this paper examines works by Bernard Forest de Bélidor (1697-1761), with particular reference to his massive *Architecture hydraulique*. At a time when ‘machine theaters’ were still fashionable, Bélidor – mathematician and engineer, yet with a passion for the history of technology – launched a real ‘theater of nature’ whose fundamental element was energy hydraulics. Mills, suction pumps, paddle wheels, and continuous-flow hydraulic equipment were among the most notable examples of his designs, always geared to improving mechanical efficiency. The implicit question in his writings was often attributable to setting in motion the complex mechanisms that constitute the machines. The answer could only be found in natural energy during a period when the use of steam was not yet well-established.

SOMMARIO – Alla luce delle recenti tendenze storiografiche, che individuano nell’energia idraulica l’unica alternativa reale ai muscoli dell’uomo e alla forza animale nella prima parte del XVIII secolo, il presente contributo analizza l’opera di Bernard Forest de Bélidor (1697-1761), con particolare riferimento alla monumentale *Architecture hydraulique*. Matematico e ingegnere, ma con la passione per la storia della tecnica, Bélidor, in un periodo in cui i ‘teatri delle macchine’ costituivano ancora una moda, dette vita a un vero e proprio ‘teatro della natura’, nel quale l’energia idraulica divenne l’elemento fondante. Mulini, pompe aspiranti, ruote a pale e strumenti idraulici a getto continuo rappresentano alcuni tra gli esempi più notevoli dei suoi progetti, sempre improntati al miglioramento dell’efficienza meccanica. La domanda implicita nei suoi scritti era spesso riconducibile alle modalità di mettere in movimento i complessi meccanismi che costituivano le macchine: la risposta, in un periodo in cui l’uso del vapore non era ancora una realtà consolidata, poteva essere rintracciata soltanto nella universalità dell’energia naturale.

^{*} Department of Humanities, University of Foggia, Via Arpi, 155/176, Foggia, Italy, e-mail: luigi.traetta@unifg.it.

DIVULGARE LA SCIENZA, RIVOLUZIONARE LA SOCIETÀ: GLI INTERVENTI GIORNALISTICI DI LUCIO LOMBARDO RADICE

FABIO LUSITO
Università degli Studi di Bari Aldo Moro *

ABSTRACT – Italian's second post-war years had represented a moment of high cultural need, characterized by a strong request in scientific knowledge. As popularizer, the mathematician Lucio Lombardo Radice was one of the most important protagonists of this season. Analysing his contributions in national newspapers and journals, the paper proposes to outline the originality and the function of his writings. The article will focus on the political relevance of Lombardo Radice's popularization, as an intellectual close to the Italian Communist Party, underling the use of the History of science he did – also by the means of television – as an instrument to popularize for the citizenship.

SOMMARIO – Gli anni del secondo dopoguerra in Italia hanno rappresentato un momento di ampia richiesta culturale e sono stati caratterizzati da una forte domanda sui temi scientifici. Per il suo ruolo di 'divulgatore', tra i protagonisti di questa stagione spicca il matematico Lucio Lombardo Radice. Analizzandone i contenuti pubblicati sulla stampa nazionale, l'articolo si propone di tratteggiarne l'originalità e la funzionalità. Si metterà a fuoco la portata politica dell'opera divulgativa di Lombardo Radice, intellettuale organico al Partito Comunista Italiano, e si evidenzierà il suo utilizzo della storia della scienza – anche in televisione – per fini educativi verso la cittadinanza non scientificamente edotta.

* Centro Interuniversitario di Ricerca "Seminario di Storia della scienza," P.zza Umberto I, Bari, e-mail: fabio.lusito@uniba.it; fabiolusito@gmail.com.

GINO LORIA ED ERNESTO PASCAL: MEMORIA E OBLIO IN UNA POLEMICA DI FINE OTTOCENTO

GIOVANNI CAPOBIANCO

Università del Molise *

GIOVANNI FERRARO

Università del Molise **

ABSTRACT – In 1892 Gino Loria published a booklet on the so-called synthetic school of the Neapolitan mathematician Nicola Fergola. His aim was “to highlight some scientific merits of Italy, which have now been forgotten.” In fact, the memory of this well-established early nineteenth-century mathematical school was lost in the thirty years following the unification of Italy. In rehabilitating the historical memory of Nicola Fergola, Loria’s work was part of an important trend in the Italian history of science at that time, aiming at rediscovering and reevaluating the contributions of Italian scientists. However, Loria was severely criticized by Ernesto Pascal. Pascal was a mathematician who showed poor appreciation of the studies in history of mathematics. Nevertheless, he wrote a polemic paper in which he blamed Loria for evoking the memory of the school. In his opinion, Loria did not contemplate the fact that “men who forget are not always wrong” and that it would have been preferable not to lift the veil that covered the Neapolitan school. In this paper, we will show that Pascal’s claim can be explained by political questions connected with the desire of the Risorgimento intellectuals to enhance the discontinuity of the new Kingdom of Italy with respect to the ancient Neapolitan State.

SOMMARIO – Nel 1892 lo storico della matematica Gino Loria diede alle stampe il volume *Nicola Fergola e la scuola di matematici che lo ebbe a duce* con l’obiettivo di recuperare la memoria storica della scuola matematica napoletana sviluppatasi nella prima metà dell’Ottocento. Loria era giunto a conoscenza dell’esistenza di tale scuola, del tutto dimenticata alla fine del secolo XIX, leggendo l’*Aperçu historique* di Michel Chasles ed era convinto che la sua riscoperta avrebbe costituito un apprezzabile contributo alla rivalutazione dei meriti scientifici degli Italiani. Il libro di Loria provocò, però, l’acre reazione di Ernesto Pascal, il quale pubblicò un articolo in cui negava alla storia della scienza un reale interesse come disciplina scientifica, ma, contraddittoriamente, intervenne in una questione di storia della matematica. Nel suo articolo, Pascal sostenne che Loria non avrebbe dovuto togliere il velo che celava la scuola matematica napoletana, perché “non sempre gli uomini che dimenticano hanno torto.” La perdita di memoria storica della scuola non era stata un evento fortuito ma una sorta di *damnatio memoriae* che sarebbe stato opportuno continuare. L’atteggiamento di Pascal trova la sua spiegazione in problematiche politiche connesse con il desiderio risorgimentale di esaltare la discontinuità del nuovo Regno d’Italia rispetto all’antico Stato Napoletano.

* Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Contrada Fonte Lappone, Pesche (Is), Italia, e-mail: giovanni.capobianco@unimol.it.

** Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Contrada Fonte Lappone, Pesche (Is), Italia, e-mail: giovanni.ferraro@unimol.it.

ISTANZA FORMATIVA E ISTANZA ESTETICA DI UN MANOSCRITTO PERSIANO DELLA MECCANICA DI ERONE

GIUSEPPINA FERRIELLO *

ABSTRACT – In my research on the transmission of Latin and Greek technical-scientific texts during the Islamic Middle Ages, I found 13 Persian versions of Mechanics of Heron of Alexandria. Each of them is characterized by a number of interesting graphical and linguistic information, which allows to identify the period they date back, and – as a whole – suggests that Heron’s work was used as a reference ‘manual’ in the construction of machines for hoisting weights through small forces. In particular, one of these copies is notable for the exceptional calligraphy and refined paintings. Its elegant graphic is enriched by gilding and polychromies, full appreciation of which is unfortunately impeded by the poor state of preservation of the manuscript. Nastaliq calligraphy follows a visual ‘ponderatio’ that was obtained by handling the position and number of diacritical points, or by bending the graphemes to the disadvantage of correctness of the text itself, which consequently contains several distortions and errors. The table of contents of the book is written on the paper guard of the bound code, and leaves out an important short para-graph about the “perpetual movement”, increasing our interest for the code.

SOMMARIO – Nelle ricerche sulla trasmissione dei testi tecnico-scientifici latini e greci durante il Medioevo islamico, chi scrive ha rinvenuto 13 manoscritti delle versioni persiane della Meccanica di Erone di Alessandria, ciascuno caratterizzato da interessanti informazioni grafiche e linguistiche, che consentono di identificare il periodo a cui risale ciascuna copia e – nel loro insieme – suggeriscono che l’opera è stata utilizzata come ‘manuale’ di riferimento nella costruzione di macchine per sollevare grandi carichi impiegando piccole forze. In particolare, una delle copie si distingue per l’eccezionale calligrafia e per i raffinati disegni. La sua elegante veste grafica è arricchita da dorature e policromie, la cui piena fruizione è purtroppo impedita dal pessimo stato di conservazione del manoscritto. La calligrafia Nastaliq segue una ‘ponderatio’ visiva che è stata ottenuta gestendo la posizione e il numero dei punti diacritici, oppure piegando i grafemi a scapito della correttezza del testo stesso, che di conseguenza contiene diverse distorsioni ed errori. Il sommario – il testo di meccanica ed uno di alchimia parzialmente crittografato – è scritto sul foglio di guardia del codice rilegato e tralascia un importante breve paragrafo sul ‘movimento perpetuo’ – di cui la sottoscritta ha trattato altrove – aumentando il nostro interesse per il codice.

* Ricercatrice indipendente, e-mail: giuseppina.ferriello@virgilio.it.

STORIA, MITO E REALTÀ: L'ORIGINE DEL PENSIERO SCIENTIFICO PER GIORGIO DIAZ DE SANTILLANA

ELEONORA LOIODICE
Università degli Studi di Bari Aldo Moro *

ABSTRACT – The multifaceted, but little-known intellectual, Giorgio de Santillana (1902-1974) devoted most of his studies to the history of science. He wrote with Federigo Enriques the volume *Storia del pensiero scientifico: il mondo antico*. Afterwards, he moved to the USA and became a professor at MIT, he continued to dedicate his studies to the origins of scientific thought. Indeed, de Santillana and the ethnologist Hertha von Dechend wrote the book *Hamlet's Mill* (1969), in which they traced the origin of scientific thought in the various mythologies from the world. Their idea was born from the “deep unease with the dominant way of interpreting and judging traditions that are not expressed in the «language» familiar to us, namely the scientific idiom coined by the Greeks.” In many of the mythologies analysed, there are characters and events that are repeated in an almost similar way, such as the destruction of a mill: this event is read as the first representation of the Precession movement of the Equinoxes. The paper therefore aims to analyse this vision, contextualizing it in the studies of the two authors.

SOMMARIO – Intellettuale poliedrico, ma poco conosciuto, Giorgio de Santillana (1902-1974) ha dedicato gran parte dei suoi studi alla storia della scienza. Dopo essersi laureato in Fisica a Roma, collaborò con Federigo Enriques alla stesura del volume *Storia del pensiero scientifico: il mondo antico*, che avrebbe dovuto rappresentare il primo tomo di un'opera imponente sul progresso del pensiero scientifico. Successivamente, trasferitosi negli USA e divenuto professore al MIT, continuò a dedicarsi alle origini del pensiero scientifico. Lui e l'etnologa Hertha von Dechend nel loro libro *Hamlet's Mill* (1969) facevano risalire l'origine del pensiero scientifico già ai racconti provenienti dalle varie mitologie dal mondo. La loro idea nacque dal “profondo disagio nei confronti del modo dominante di interpretare e di giudicare tradizioni che non sono espresse nella «lingua» a noi familiare, e cioè nell'idioma scientifico coniato dai Greci.” In molte delle mitologie prese in analisi, vi sono dei personaggi e delle vicende che si ripetono in maniera pressoché simile, come la distruzione di un mulino: questa viene letta come la prima rappresentazione del movimento di Precessione degli Equinozi. Il paper si pone quindi l'obiettivo di analizzare tale visione, contestualizzandola negli studi dei due autori.

* Centro di ricerca interuniversitario “Seminario di Storia della Scienza,” Palazzo Ateneo, Piazza Umberto I, 1, Bari, Italia, e-mail: eleonora.loiodice@uniba.it.

THE 'PRACTICAL SCHOOL' OF PHYSICS AT VIA PANISPERNA: FROM THE LECTURE THEATRE TO THE LABORATORY *

MIRIAM FOCACCIA

*Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche 'Enrico Fermi'****

ABSTRACT – This paper aims to highlight the novelty represented by the foundation of the Royal Physics Institute of Rome, in Via Panisperna, in the new setting of Physics in Italy. A new school was founded in Rome, thanks to the physicist Pietro Blaserna, and his successor Orso Mario Corbino, with a strong experimental approach, which, however, was not limited to mere experimentation but which emphasised the importance of collaboration between theory and experiment. On the one hand, new importance was given to laboratory practice; on the other, the birth of the chair in Complementary Physics in 1899 and then, in 1926, of the first chair of Theoretical Physics in Italy, held by a very young Enrico Fermi, were fundamental. The Roman Institute of Physics, a real 'creative environment,' became a leading player in national and international Physics for over a decade. It was an outstanding period for Italian science whose success would be crowned in 1938 with the award to Fermi of the Nobel Prize for Physics thanks to the first experiments on the phenomenon of neutron-induced radioactivity.

SOMMARIO – Il Regio Istituto di Fisica di Via Panisperna a Roma rappresentò una novità nel panorama degli istituti scientifici dell'Italia all'indomani dell'Unità, in virtù del forte approccio sperimentale rispetto alla disciplina; non semplice sperimentalismo però, ma stretta collaborazione tra teoria ed esperimento. Grazie ai fisici Pietro Blaserna e Orso Mario Corbino, nasce a Roma una nuova scuola di fisica: da un lato viene data nuova importanza alla pratica di laboratorio; dall'altro fondamentale risulta la nascita della cattedra di Fisica complementare nel 1899 e poi, nel 1926, della prima cattedra di Fisica teorica in Italia, tenuta da un giovanissimo Enrico Fermi. L'Istituto romano di Fisica, un vero e proprio 'ambiente creativo,' divenne per oltre un decennio protagonista della fisica nazionale e internazionale in un periodo eccezionale per la scienza italiana, il cui successo sarebbe stato coronato nel 1938 dall'assegnazione a Fermi del Premio Nobel per la Fisica grazie ai primi esperimenti sul fenomeno della radioattività indotta da neutroni.

* This work is an updated version of my previous research and it introduces other research still in progress.

** Piazza del Viminale, 1, Roma, e-mail: miriam.focaccia@cref.it.

FISICI ITALIANI NEGLI ANNI '70 FRA SCIENZA E IDEOLOGIA

GERARDO IENNA
Università Ca' Foscari Venezia *

ABSTRACT – In the wake of the international political turmoil generated by the protests of '68, a large number of social movements explicitly focused on raising awareness of the role and social function of science in advanced capitalist societies. From a theoretical point of view, such debates have largely focused on the discussion of the non-neutrality of scientific knowledge with respect to its socio-political conditioning. The article aims to present the contribution of Italian physicists to this debate by 1) showing their positioning in the wider sphere of transnational militancy networks 2) highlighting the theoretical specificities and the related *querelles* that have sprung up within the Italian intellectual field with the Italian Science Wars and 3) bringing out how this politically engaged approach to science has influenced research practices in physics history by encouraging new paths of inquiry.

SOMMARIO – Sulla scia del fermento politico internazionale generato dalle contestazioni del '68, si sono costituiti una larga serie di movimenti sociali esplicitamente incentrati sulla sensibilizzazione del ruolo e la funzione sociale della scienza nelle società capitalistiche avanzate. Da un punto di vista teorico, tali dibattiti si sono incentrati in larga parte sulla discussione del tema della non-neutralità del sapere scientifico rispetto ai suoi condizionamenti politico-sociali. L'articolo mira a presentare il contributo dei fisici italiani a tale dibattito 1) mostrando il loro posizionamento nella più ampia sfera dei network di militanza transnazionale 2) mettendo in evidenza le specificità teoriche e le relative *querelles* che ne sono scaturite all'interno del campo intellettuale italiano con le *Italian Science Wars* e 3) facendo emergere come quest'approccio politicamente impegnato alla scienza abbia influenzato le pratiche di ricerca in storia della fisica incoraggiando nuovi percorsi di indagine.

* Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali, Dorsoduro 3484/D, Venezia, assegnista ERC *Early Modern Cosmology* (Horizon 2020, GA: 725883), e-mail: gerardo.ienna@gmail.com, gerardo.ienna@unive.it.

RENDERE VISIBILE LA PSICHE.
BOHR, FREUD E DEVEREUX:
LO SCIENZIATO DA SPETTATORE AD ATTORE

ALESSANDRA CERA
Università di Bologna *

ABSTRACT – Based on the Devereux Archive (IMEC) and on Niels Bohr and Pascual Jordan's writings of the Thirties on the relationship among Biology, Psychology and Quantum Physics, this work relates to Georges Devereux (1908-1985) proposal to elect Psychoanalysis to a paradigmatic model for Human Sciences, as an investigative technique able to cope with the impossibility to observe the Other's inner side directly. The intellectual confrontation with Bohr and Jordan brings Devereux to the reinterpretation of Freudian Psychoanalysis on the basis of the analogies, proposed by the two physicists, between human and quantum phenomena, within an operative and constructive vision of Science. As the physicist 'creates' his scientific object, so the analyst transforms, during the *transference*, symptoms into an 'artificial illness' which allows to observe psychic conflicts thanks to their staging and/or projection on the analyst. As stated by Bohr, the scientist switches from spectator to actor.

SOMMARIO – A partire dalle carte d'archivio del Fondo Devereux (IMEC) e da alcuni scritti degli anni Trenta di Niels Bohr e Pascual Jordan sul rapporto tra biologia, psicologia e fisica quantistica, il saggio verte sulla proposta di Georges Devereux (1908-1985) di eleggere la psicoanalisi a modello paradigmatico delle scienze dell'uomo, in quanto tecnica d'indagine in grado di fare fronte all'impossibilità di osservare direttamente l'interiorità dell'altro. Grazie allo scambio intellettuale con i due fisici, sulla base delle analogie da loro proposte tra fenomeni umani e quantistici e all'interno di una visione operativa e costruttiva della scienza, Devereux rilegge la psicoanalisi freudiana. Come il fisico 'crea' il suo oggetto scientifico, così lo psicoanalista nell'ambito del *transfert* trasforma i sintomi in una 'malattia artificiale' che renderebbe osservabili i conflitti psichici grazie alla loro messa in scena e/o proiezione sull'analista. Come voleva Bohr lo scienziato, da spettatore, si fa attore.

* Dipartimento di Filosofia e Comunicazione, Via Zamboni 38, Bologna, Italia, e-mail: alessandra.cera3@unibo.it.

LE DECLINAZIONI SCIENTIFICHE DEL TARANTISMO IN IGNAZIO CARRIERI E FRANCESCO DE RAHO

FABIO FRISINO

Università degli Studi di Bari Aldo Moro *

ABSTRACT – Since the early modern period, tarantism has been the subject of controversy to establish its real etiopathogenesis, becoming now a form of arachnidism, now a form of psychic disorder. Between taxonomic reformulations, experimental tests and interpretations of the choreutic-musical components, these positions alternated until the medical studies of Ignazio Carrieri (1862-1926) and Francesco De Raho (1881-1961). In Salento, moreover, there was a strong presence of thaumaturgical and devotional practices linked to the cult of St Paul. Although these components were central to popular medicine, they were not a constant in medical investigations. In that perspective, this paper intends to compare the *modus operandi* of Carrieri and De Raho in order to examine how similar experimental analyses can lead to different conclusions on the nosographic level. In addition, the comparison of the case histories highlights the clinical-epistemological problems related to the finding of signs of arachnidism. In conclusion, this work presents the positions towards the Pauline cult and their role in the theoretical elaborations.

SOMMARIO – Sin dalla prima età moderna, il tarantismo è stato oggetto di controversie per stabilire la sua reale eziopatogenesi, diventando ora una forma di aracnidismo, ora una forma di disordine psichico. Tra riformulazioni tassonomiche, prove sperimentali e interpretazioni delle componenti coreutico-musicali, tali posizioni si sono alternate fino agli studi medici di Ignazio Carrieri (1862-1926) e Francesco De Raho (1881-1961). Nel tarantismo salentino, inoltre, si rilevava una forte presenza di pratiche taumaturgiche e devozionali legate al culto di San Paolo. Tali componenti, nonostante fossero centrali nella medicina popolare, non erano una costante nelle indagini mediche. Nel presente lavoro si intende confrontare il *modus operandi* di Carrieri e di De Raho al fine di esaminare come analisi sperimentali analoghe possano portare a differenti conclusioni sul piano nosografico. Inoltre, attraverso il raffronto delle casistiche presentate dagli autori, sarà possibile evidenziare i problemi clinico-epistemologici legati al riscontro di segni di aracnidismo. Saranno, in ultimo, presentate le posizioni nei confronti del culto paolino e il loro ruolo nelle elaborazioni teoriche.

* Centro Interuniversitario di Ricerca “Seminario di Storia della Scienza,” P.zza Umberto I, Bari, e-mail: fabio.frisino@uniba.it.

LA 'LOGICA IMMANENTE' DELLA FOLLIA: BIOCHIMICA E FENOMENOLOGIA IN ROLAND KUHN (1912-2005)

AURELIO MOLARO
Università degli Studi di Milano-Bicocca *

ABSTRACT – On the second International Congress of Psychiatry in Zürich (1957), Swiss psychiatrist Roland Kuhn (1912-2005) gave a report on the discovery of the anti-depressant properties of imipramine. This fact was judged by Kuhn himself 'absolutely extraordinary,' and contributed to include Kuhn among the protagonists of a real 'revolution' in the psychiatric treatment of depressive states. Nevertheless, it ended up overshadowing his decisive role in the development of psychotherapeutic value of *Daseinsanalyse*. After briefly presenting Roland Kuhn in the context of Swiss psychiatry in the early 20th century and retracing the stages that led to his important discovery, this paper aims to analyse: 1) the specific dialectic between biochemical research and phenomenological treatment in Kuhn's work; 2) his *integrated* conception of the human being in a 'bio-psychological' sense; 3) his profound critical awareness of limits and conditions of possibility of psychopharmacology in the treatment of mental disorders.

SOMMARIO – Nel settembre 1957, in occasione del secondo Congresso Internazionale di Psichiatria di Zurigo, Roland Kuhn (1912-2005), all'epoca *Oberarzt* presso la Clinica psichiatrica di Münsterlingen, dava per la prima volta conto della scoperta delle proprietà antidepressive dell'imipramina. L'evento, giudicato dallo stesso Kuhn 'assolutamente stra-ordinario,' se da una parte ha contribuito ad annoverare lo psichiatra svizzero tra i protagonisti di una vera e propria 'rivoluzione' nel trattamento psichiatrico degli stati depressivi, dall'altra ha finito per metterne in ombra il ruolo determinante nello sviluppo della *Daseinsanalyse* in senso psicoterapeutico. Dopo aver sinteticamente inquadrato la figura di Roland Kuhn nel contesto della psichiatria svizzera del primo Novecento e aver ripercorso le tappe che portarono alla sua fondamentale scoperta, il presente lavoro intende analizzare la sottile dialettica tra ricerca biochimica e clinica fenomenologica che ne anima l'opera alla luce di una concezione *integrata* dell'essere umano in senso 'bio-psicologico' e di una profonda consapevolezza critica dei limiti e delle condizioni di possibilità del trattamento psicofarmacologico dei disturbi mentali.

* Dipartimento di Psicologia, Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1, Milano, Italia, e-mail: aurelio.molaro@unimib.it.

LA CONTESA DELL'IPNOTISMO. LA CLASSE MEDICA CONTRO GLI SPETTACOLI DI DONATO IN ITALIA

LORENZO LEPORIERE
Università degli Studi di Bari Aldo Moro *

ABSTRACT – The arrival of the stage hypnotist Donato in Italy, at the end of the 19th century, caused several controversies about the moral legitimacy of hypnotic phenomena. Almost all the physicians agreed to ban Donato's shows. Enrico Morselli's voice was the only one who sang outside the chorus. He recognized the great value, in terms of scientific vulgarization, of the Belgian hypnotist's shows, as well as of his *modus operandi*. Morselli also denounced the hypocrisy of physicians who publicly attacked Donato, after stealing his methods and techniques. However, Morselli's defence was useless. In a short time, the Superior Council of Health ruled in favour of the prohibition of these shows. But what was hidden behind these strict measures? What was actually at stake? What really worried the medical profession? This contribution intends to analyse the articulated dynamics underlying what seems to be a real clash between knowledge: the medical and the empirical one.

SOMMARIO – L'arrivo in Italia, sul finire dell'Ottocento, dell'ipnotizzatore da palcoscenico Donato scatenò numerose polemiche sulla liceità o meno della spettacolarizzazione dei fenomeni ipnotici. I medici si mostrarono quasi tutti concordi in merito alla necessità di far proibire i suoi spettacoli. Unica, o quasi, voce fuori dal coro, quella di Enrico Morselli che, per contro, non solo riconobbe il grande valore di 'volgarizzamento scientifico' degli spettacoli dell'ipnotizzatore belga e la novità del suo *modus operandi* ma denunciò anche l'ipocrisia di quei medici che, dopo avergli carpito metodi e tecniche, lo avevano pubblicamente attaccato. La sua difesa fu però vana: nel giro di poco tempo, infatti, il Consiglio Superiore di Sanità si pronunciò a favore della proibizione di questi spettacoli. Ma cosa si nascondeva dietro questi rigidi provvedimenti? Cosa era effettivamente in ballo? Cosa preoccupava realmente la classe medica? Il presente contributo intende analizzare le articolate dinamiche sottese a quello che sembra configurarsi come un vero e proprio scontro tra saperi: quello medico e quello, per così dire, empirico.

* Palazzo Ateneo, Piazza Umberto I, 1, Bari, Italia, e-mail: lorenzo.leporiere@uniba.it.

INDICE

E. VACCARI, <i>Saluti</i>	pag. 1
M. CONFORTI, M. BRESADOLA, L. INGALISO, <i>Introduzione</i>	» 3
S. FURLANI, D. MUSUMECI, <i>Were the Continents Drifting before Continental Drift? Domenico Lovisato and the Role of Wegener's Precursors in the Theory of Continental Drift</i>	» 11
P. MACINI, F. CONSOLE, M. PANTALONI, <i>Mapping Petroleum Resources in Italy: From Antonio Stoppani to the Foundation of Agip (1926)</i>	» 33
L. LANCINI, <i>Echoes of Ancient Volcanic Representations: A Geo-Mythological Approach</i>	» 49
E. CANADELLI, <i>Documentare e celebrare: Pier Andrea Saccardo e l'iconoteca dei botanici di Padova tra Otto e Novecento</i>	» 71
G. PARETI, <i>Landscape and Biophilia</i>	» 87
A. VISCONTI, <i>Leafing through Nature. The Herbarium Centrale Italicum (HCI) Established in 1842 by the Botanist Filippo Parlatore</i>	» 105
B. CAMPANILE, <i>The Deceit of the Cold: Trench Foot between Neurology and Dermatology</i>	» 125
L. DE FRENZA, <i>Suspended between Life and Death. Drowning in Tuscan Medical and Legal Literature of the 18th Century</i>	» 147
C. PEPE, <i>La natura del colera: contagiosa o epidemica? Visioni e teorie a Napoli durante l'epidemia del 1836 e la riflessione di Vincenzo Lanza</i>	» 165
L. TONETTI, <i>La medicina nei Mémoires de Trévoux</i>	» 179
S. CAIANIELLO, <i>From Organ Culture to the New 3D Organotypic Culture Systems: Conceptual Pathways</i>	» 203
M. BELLINI, <i>Psellos' Petrified Root: Transmutations and Natural Wonders from Classical Antiquity to Byzantine Times</i>	» 223
D. MORRONE, <i>La mirabile fusione fredda del piombo da Teofrasto a Plutarco. Un riesame critico della questione</i>	» 243
C. CARELLA, <i>Giordano Bruno 'delineatore del campo della natura'</i>	» 261
N. DI TOMMASO, <i>Ulisse Aldrovandi lettore di Lucrezio</i>	» 277
G. POLIZZI, "La vista della bella natura desta entusiasmo." <i>Lo spettacolo della natura in Giacomo Leopardi, tra 'filosofia naturale' e immaginazione poetica</i>	» 295
L. TRAIETTA, <i>The Universality of Natural Energy. Bernard Forest De Bélidor and Hydraulic Machines</i>	» 309
F. LUSITO, <i>Divulgare la scienza, rivoluzionare la società: gli interventi giornalistici di Lucio Lombardo Radice</i>	» 325
G. CAPOBIANCO, G. FERRARO, <i>Gino Loria ed Ernesto Pascal: memoria e oblio in una polemica di fine Ottocento</i>	» 349
G. FERRIELLO, <i>Istanza formativa e istanza estetica di un manoscritto persiano della meccanica di Erone</i>	» 365
E. LOIODICE, <i>Storia, mito e realtà: l'origine del pensiero scientifico per Giorgio Diaz de Santillana</i>	» 383
M. FOCACCIA, <i>The 'Practical School' of Physics at Via Panisperna: From the Lecture Theatre to the Laboratory</i>	» 399
G. IENNA, <i>Fisici italiani negli anni '70 fra scienza e ideologia</i>	» 415
A. CEREÀ, <i>Rendere visibile la psiche. Bohr, Freud e Devereux: lo scienziato da spettatore ad attore</i>	» 443
F. FRISINO, <i>Le declinazioni scientifiche del tarantismo in Ignazio Carrieri e Francesco De Raho</i>	» 459
A. MOLARO, <i>La 'logica immanente' della follia: biochimica e fenomenologia in Roland Kuhn (1912-2005)</i>	» 477
L. LEPORIERE, <i>La contesa dell'ipnotismo. La classe medica contro gli spettacoli di Donato in Italia</i>	» 499
<i>Recensioni</i>	» 517