

ABSTRACTS

ESTRATTO

da

PHYSIS

Rivista Internazionale di Storia della Scienza

2013-2014 ~ a. 49



Leo S. Olschki Editore
Firenze

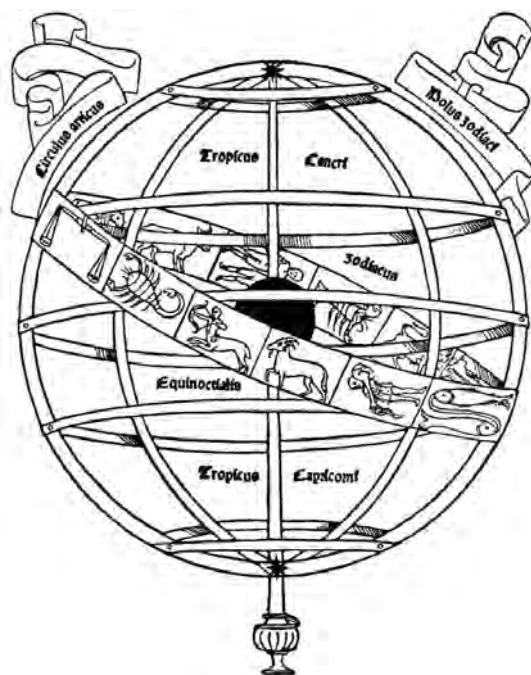
VOL. XLIX (2013-2014)

NUOVA SERIE

FASC. 1-2

PHYSIS

RIVISTA INTERNAZIONALE DI STORIA DELLA SCIENZA



LEO S. OLSCHKI EDITORE
FIRENZE

PHYSIS

RIVISTA INTERNAZIONALE DI STORIA DELLA SCIENZA

pubblicata dalla

DOMUS GALILÆANA DI PISA

in collaborazione con

SEMINARIO DI STORIA DELLA SCIENZA DELL'UNIVERSITÀ DI BARI
DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA DEI PROCESSI DI SVILUPPO E SOCIALIZZAZIONE
DELL'UNIVERSITÀ DI ROMA «LA SAPIENZA»

DIREZIONE E REDAZIONE

(EDITORS)

Direttore responsabile (Senior Editor): VINCENZO CAPPELLETTI.

Direttore (Editor): GUIDO CIMINO.

Comitato direttivo (Editorial Board): NINO DAZZI, MAURO DI GIANDOMENICO, PAOLO FREGUGLIA, CARLO MACCAGNI, GIULIANO PANCALDI.

Responsabile delle recensioni (Book Reviews Editor): ANTONINO TRIZZINO.

Redazione (Editorial Office): SILVIA DEGNI, BARBARA OLSON, ANTONINO TRIZZINO.

CONSIGLIO SCIENTIFICO

(ADVISORY EDITORS)

EVANDRO AGAZZI, GIULIO BARSANTI, ENRICO BERTI, JED BUCHWALD, PAOLO CASINI, CATHERINE CHEVALLEY, SALVO D'AGOSTINO, JEAN DHOMBRES, FRANCOIS DUCHESNEAU, MARIA ROSARIA EGIDI, DIETRICH VON ENGELHARDT, PAOLO GALLUZZI, ENRICO GIUSTI, ROBERT HALLEUX, JOHN L. HEILBRON, GERALD HOLTON, EBERHARD KNOBLOCH, GEOFFREY LLOYD, ALFONSO MAIERÙ, ALBERTO PASQUINELLI, LUIGI PEPE, MARCELLO PERA, GIOVANNI PUGLIESE CARRATELLI, ANDRE ROBINET, PAOLO ROSSI, A.I. SABRA, WILLIAM R. SHEA, RAFFAELLA SIMILI, MAURIZIO TORRINI, CESARE VASOLI, L. PEARCE WILLIAMS, BRUNO ZANOBIO.

Direzione: Domus Galilaeana - via S. Maria 26 - 56100 Pisa - Tel. +39.050.23726

Redazione: Dipartimento di Psicologia dei Processi di Sviluppo e Socializzazione -

Università di Roma «La Sapienza» - Via dei Marsi, 78 - 00185 Roma - Italy

Tel. +39.06.49917662 - Fax: +39.06.49917652 - E-MAIL: guido.cimino@uniroma1.it

PHYSIS

RIVISTA INTERNAZIONALE DI STORIA DELLA SCIENZA

VOL. XLIX (2013-2014) - NUOVA SERIE

FASC. 1-2

STUDI E RICERCHE

A SMALL CIRCLE IN THE *TABULA PASCHALIS*
OF MURBACH, A.D. 814-820

WESLEY M. STEVENS

St. Paul's College – University of Manitoba
Winnipeg – Canada

ABSTRACT – In Latin ms Madrid Biblioteca Nacional Lat. L.95 (cat. 3307), folios 7-20, one finds an Easter Table with nine columns of data for the years from **o** to **MLXIII** (1063).¹ This *Tabula Paschalis* is organised from 56 nineteen-year cycles and begins its *Anni Domini Nostri Iesu Christi* with *annus o*. The first cycle enumerates years **o I II III IIII** et seq. to **XVIII** (18). The second cycle is for years **XVIII** to **XXXVII** (19-37); and so forth to end with year 1063. This part of the manuscript was written during A.D. 814 and 820 in a Christian monastery near the small town of Murbach in the Alsace. Folio 7 recto may display the earliest use of the sign **o**, as the first number of a numerical series (Fig. 1).

PLATONIC REMINISCENCE OR ARISTOTELIAN REMEMBERING? PIETRO CATENA'S PHILOSOPHY OF MATHEMATICS

GUY CLAESSENS
University of Leuven
Belgium

ABSTRACT – This paper examines the philosophy of mathematics developed by Pietro Catena (1501-1576), who held the chair of mathematics in Padua from 1547 until his death. Catena's views on the ontology and epistemology of mathematical objects are generally reconstructed on the basis of his *Universa loca in logicam Aristotelis in math-ematicas disciplinas* (Venice, 1556). According to recent scholarship, Catena emerges as an adherent of a Platonic theory of mathematics: he is believed to maintain that mathematical objects are innate, and that the senses do not play an essential role in the genesis of mathematical knowledge. Nonetheless, Catena's *Oratio pro idea methodi* (Padua, 1563) appears to display a traditional Aristotelian conception of mathematics, which regards geometrical objects as abstractions, separated from sensible objects by thought. If both readings are correct, it appears that we should assume an internal shift or evolution in Catena's thought. In this article I will argue that a proper reading of Catena's oeuvre reveals a consistent and coherent theory of mathematics, which renders the assumption of such a shift or evolution redundant. In my interpretation Catena turns out to be a sixteenth-century Aristotelian, rather than a pioneering (Neo)platonist.

IPOTESI SULLA COSMOGONIA PLATONICA DI GALILEO: UNA NUOVA CONGETTURAZIONE

GUIDO CIMINO

“Sapienza” Università di Roma

RIASSUNTO – L’articolo prende in esame la cosiddetta ‘teoria cosmogonica platonica’ sull’origine del sistema planetario elaborata da Galileo e le principali interpretazioni degli storici riguardo alla sua formulazione e ai tentativi compiuti per verificarla. Secondo tale teoria, enunciata nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632), Dio avrebbe creato i pianeti in un punto dell’universo e li avrebbe fatti ‘cadere’ verso il Sole, con moto rettilineo uniformemente accelerato uguale per tutti, fino a far loro raggiungere le rispettive orbite con le velocità che essi effettivamente hanno nei loro moti di rivoluzione e che poi perpetuamente conservano per ‘inerzia circolare’. Galileo si era allora posto il problema di trovare la distanza dei pianeti dal loro comune ‘punto di creazione’ in base a calcoli impostati tramite proporzioni derivate dalla ‘legge di caduta dei gravi’ e ai dati astronomici – forniti da Keplero – delle circonferenze e dei periodi orbitali, pensando in tal modo di riuscire a confermare la sua cosmogonia. Ma questo problema, con le condizioni cinematiche date nel *Dialogo*, non poteva avere soluzione, come riconobbero ben presto Mersenne e Newton.

L’articolo ripercorre, dapprima, le ipotesi storiografiche più ‘antiche’ (in particolare quelle di Alexandre Koyré e di Bernard Cohen) sulle motivazioni e intenzioni di Galileo nel proporre tale teoria, nonché sul ruolo svolto dal mito platonico narrato nel *Timeo*. Esamina, poi, le interpretazioni storiche più ‘recenti’, avanzate da Stillman Drake, Eric Meyer e Jochen Büttner dopo la scoperta di tre fogli manoscritti contenenti operazioni numeriche e grafici riferibili al problema cosmogonico e databili nel primo decennio del Seicento; e analizza le ricostruzioni compiute da questi storici delle procedure di calcolo messe in atto da Galileo, le quali dimostrerebbero che egli non era riuscito a convalidare

* Testo presentato al Convegno *Dall’astronomia alla cosmologia: Quattrocento anni dal Sidereus Nuncius di Galileo Galilei / From Astronomy to Cosmology: Four Hundred Years since the Sidereus Nuncius of Galileo Galilei* (Domus Galilæana, Pisa, 19 novembre 2010), frutto di un’idea suggerita da mio padre durante i miei studi giovanili su Galileo e già formulata in una relazione da me tenuta al Convegno *Galileo e Copernico. Alle origini del pensiero scientifico moderno* (Centro Studi sul Pensiero Scientifico tra ‘500 e ‘600, Università di Perugia – Palazzo Cesi, Acquasparta, 3-5 ottobre 1986).

ABSTRACT – The article examines both the so-called ‘Platonic cosmogonical theory’ elaborated by Galileo on the origin of the planetary system, and the historians’ principal interpretations regarding its formulation and the attempts made to verify it. According to such a theory, enunciated in the *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems* (1632), God would have created the planets in a point of the universe and would have made them ‘fall’ towards the Sun, with a uniformly accelerated rectilinear motion equal for all, such as to have them reach their respective orbits with the speed that they actually have in their motions of revolution and then preserve perpetually due to ‘circular inertia.’ Galileo then posed the problem of finding the distance of the planets from their common ‘creation point’ on the basis of calculations set up by means of proportions derived from the ‘law of free fall,’ and upon the astronomical data—provided by Kepler—of the orbital circumferences and periods, thinking in this way to be able to confirm his cosmogony. But this problem, with the kinematic conditions provided in the *Dialogue*, could not have a solution, as was recognized very early by Mersenne and Newton.

The article retraces, initially, the most ‘ancient’ historiographical hypotheses (in particular those of Alexandre Koyré and of Bernard Cohen) on Galileo’s motivations and intentions in proposing such a theory, as well as on the role played by the Platonic myth narrated in the *Timaeus*. It then examines the most ‘recent’ historical interpretations, advanced by Stillman Drake, Eric Meyer, and Jochen Büttner, following the discovery of three folios containing numerical operations and diagrams related to the cosmogonical problem and attributed to the first decade of the seventeenth century; and it analyzes the reconstructions that these historians conducted regarding the calculation procedures adopted by Galileo, which would demonstrate that he did not succeed at verifying his cosmogonical theory. However, in spite of this lack of success, Galileo enunciated it just the same in the *Dialogue*, and reposed it in a more synthetic way in the *Two New Sciences* (1638). In order to explain such a behavior, the article in the end formulates a new conjecture: Galileo can have thought, at least before publishing the *Two New Sciences*, of changing the condition of an initial acceleration equal for all the planets, and of placing their point of creation and of departure in the Sun, reconnecting himself in a certain sense with the theses of Neo-Platonic inspiration of the *Copernican Letters*.

IL METODO DELLA «MEDICINA RAZIONALE» IN GIOVANNI BATTISTA MORGAGNI

FABIO ZAMPIERI

*Dipartimento di Scienze Cardiologiche, Toraciche e Vascolari
Gruppo di Medicina Umanistica – Università di Padova*

RIASSUNTO – Giovanni Battista Morgagni è considerato il padre dell'anatomia patologica. Il suo contributo può essere contestualizzato nell'ambito dello straordinario sviluppo dell'anatomia fra XVII e XVIII secolo, periodo nel quale questa disciplina divenne la regina delle scienze della natura. Una nuova patologia basata sull'anatomia fu possibile grazie alla prospettiva meccanicistica che aveva caratterizzato questa scienza nel XVII secolo, in particolare con l'opera di Marcello Malpighi, che Morgagni considerò come un maestro. L'approccio di Malpighi e degli altri 'iatromeccanici' fu oggetto di un ampio dibattito nel quale furono opposti e intrecciati i fautori del meccanicismo e dell'empirismo e i sostenitori della medicina 'antica', cioè galenica, e di quella 'moderna', cioè 'neoterica'. Il metodo anatomo-clinico di Morgagni può essere compreso appieno solo contestualizzato all'interno di questo dibattito.

ABSTRACT – Giovanni Battista Morgagni is considered the father of pathological anatomy. His contribution can be contextualized within the sphere of the extraordinary development of anatomy between the seventeenth and eighteenth century, the period in which this discipline became the “queen” of the natural sciences. A new pathology based upon anatomy became possible thanks to the mechanistic perspective that had characterized this science in the seventeenth century, in particular with the work of Marcello Malpighi, whom Morgagni regarded as his master. The approach of Malpighi and of the other “iatromechanists” was the subject of an ample debate in which the advocates of mechanicism and empiricism were opposed to, and intertwined with, the supporters of the “ancient,” that is to say, Galenic medicine, with respect to those of the “modern,” i.e., “neoteric” one. The anatomic-clinical method of Morgagni can be fully understood only when contextualized within this debate.

LA PRODUZIONE DI VETRO OTTICO IN FRANCIA
E LE ESPERIENZE DI RUGGIERO BOSCOVICH
PER LA PRODUZIONE DI VETRO AL PIOMBO
(PARTE SECONDA)*

EDOARDO PROVERBIO
INAF – Osservatorio Astronomico di Brera
Milano

RIASSUNTO – Dopo le prime esperienze effettuate con vetrai e ottici a Venezia e a Murano per la produzione di vetro al piombo per impieghi ottici, una ben maggiore collaborazione Boscovich intrattenne, attorno e dopo gli anni Settanta, col veneziano Lorenzo Selva, figlio di Domenico, ambedue costruttori di strumenti e cannocchiali astronomici, e con altri ottici e vetrai a Venezia e Murano, allo scopo di realizzare cannocchiali acromatici. In questa seconda parte del contributo, si pone in evidenza il ruolo essenziale da lui svolto nell'attività produttiva di questi 'ottici pratici'. Una collaborazione ancora maggiore fu quella che Boscovich intraprese con Giovan Stefano Conti, nobile e studioso lucchese, che egli già nel 1764 aveva interessato ai problemi della produzione di vetro *flint* e alla realizzazione di cannocchiali acromatici. Nelle pagine che seguono si segnalano i momenti più significativi di questa lunga collaborazione, che portò alla realizzazione di numerosi prototipi di obiettivi, oculari e cannocchiali acromatici, e gli stimoli che Boscovich diede a Conti, ma senza successo, per la partecipazione di quest'ultimo ai premi indetti dall'Accademia di Parigi per la realizzazione di vetro *flint*.

ABSTRACT – After the first experiences carried out with glass-workers and opticians in Venice and Murano in the production of lead glass for optical purposes, Boscovich maintained a much more important collaboration around the 1770s and afterwards with the Venetian Lorenzo Selva, the son of Domenico, both constructors of astronomical instruments and telescopes; and also with other opticians and glass-workers in Venice and Murano, with the aim of producing achromatic telescopes. This second part of the contribution highlights the essential role that he played in the productive activity of these "practical opticians." A still greater collaboration was that which Boscovich undertook with Giovan Stefano Conti, an aristocrat and scholar from Lucca, whom in 1764 he had already interested in the production problems of flint glass and in the creation of achromatic telescopes. The most significant moments of this long collaboration, which led to the realization of numerous prototypes of lenses, eyepieces, and achromatic telescopes, are indicated in the pages that follow, along with the stimuli that Boscovich provided to Conti, but without success, for the participation of the latter in the prizes announced by the Academy of Paris for the realization of flint glass.

* La prima parte di questo saggio è stata pubblicata in «Physis», 48, 1-2, 2011-2012, pp. 67-101. La numerazione delle note prosegue quella della prima parte e, pertanto, talvolta si rimanda a note presenti nel testo inserito nel fascicolo 2011-2012 della rivista.

LUCE, COLORI E COLORANTI NELLA CHIMICA DEL SETTECENTO

ANTONIO DI MEO
Facoltà di Lettere e Filosofia
“Sapienza” Università di Roma

RIASSUNTO – A differenza della fisica moderna, le «qualità secondarie» (John Locke) dei corpi – colori, odori, sapori, suoni, caldo, freddo, espansibilità, infiammabilità, ecc. – hanno avuto un ruolo molto importante nella teoria chimica per la conoscenza delle sostanze naturali e delle loro trasformazioni. In particolare i colori hanno svolto il compito di veri e propri ‘principi di individuazione’ delle prime e delle seconde. E ciò all’interno di molteplici e differenti punti di vista afferenti a diverse teorie chimiche e fisiche, ma anche alle pratiche delle arti e delle manifatture di tipo chimico (tintoria, pittura, vetreria, metallurgia, ecc.). Il problema dello statuto delle qualità sensibili dei corpi, inoltre, è stato centrale anche nel dibattito settecentesco fra i sostenitori della chimica flogistica e di quella pneumatica.

ABSTRACT – Unlike in modern physics, the “secondary qualities” (John Locke) of bodies – colour, smell, taste, sound, heat, cold, expansivity, inflammability, etc. – played a very important role in chemical theory, with regard to the knowledge of natural substances and their transformations. Colour, in particular, performed the task of an actual “principle of identification” of both the former and the latter. This happened within multiple and diverse viewpoints related to various chemical and physical theories, but also to artistic and manufacturing practices of a chemical kind (dyeing, painting, glass-work, metallurgy, etc.). Furthermore, the problem of the theoretical foundations of the perceivable qualities of bodies was central also in the eighteenth-century debate between the advocates of phlogistic chemistry and those of pneumatic chemistry.

ON HERTZ'S *PRINCIPLES OF MECHANICS*

RICARDO LOPES COELHO
Faculdade de Ciências
Universidade de Lisboa – Portugal

ABSTRACT – Towards the end of the nineteenth century, problems in the foundations of physics became especially acute. To overcome these problems, Hertz developed a philosophy of physics on which to base his mechanical theory. The essential point of this philosophy is as follows: a physical theory is an image created by us. Hertz's image is based on a unique proposition, which is also the only one drawn from experiments. Starting from this principle, which is a law of inertia for systems, Hertz subsumes in his theory the equations of motion of non-free systems and the principles of d'Alembert, Gauß, Hamilton, and Jacobi. This is the “new connection” of the principles of mechanics, a topic highlighted in the complete title of Hertz's book, but not discussed in the literature. Open questions in the literature, concerning space, mass, force, hidden masses and dynamical models are finally addressed. In the first section of the present paper, an overview of the reception of Hertz's mechanics is given.

* *Acknowledgements.* This paper was concluded during a stay at the Boston University Centre for Einstein Studies and Centre for Philosophy and History of Science. I am very grateful to Prof. John Stachel. Financial support by the University of Lisbon and the Foundation for Science and Technology is gratefully acknowledged.

FENOMENOLOGIA E MATEMATICA NELL'OPERA DI HELMHOLTZ E DI KIRCHHOFF

SALVO D'AGOSTINO
"Sapienza" Università di Roma

RIASSUNTO – In questo lavoro esamino le idee di Helmholtz e di Kirchhoff sugli sviluppi ottocenteschi della 'fenomenologia scientifica', allo scopo di ricavare alcune indicazioni per nuovi elementi di giudizio sui contributi della scienza tedesca alla costruzione della fisica teorica. Sull'opera di Helmholtz esiste una vastissima letteratura che tocca i suoi numerosi e notevoli contributi alla scienza. Nella mia analisi, mi interessò particolarmente alle sue idee su quello speciale metodo di ricerca in campo fisico che si suole indicare come *fenomenologia matematica*, per distinguerlo da altri e altrettanto fecondi metodi di ricerca fenomenologica contemporanei, che escludevano o, addirittura, avversavano la matematica. Nei primi decenni dell'Ottocento, infatti, si diffusero in Germania il pensiero e l'attività di un gruppo di scienziati, non solo tedeschi, sostenitori di una fisica qualitativa, nemica della matematica, che contribuì con interessanti scoperte allo sviluppo della scienza. Ai loro metodi fenomenologici e qualitativi, che li qualificò come *scienziati romantici*, si contrappose ben presto con successo una teoria fisica matematicamente strutturata. Le idee e le attività di Helmholtz svolsero un ruolo di mediazione fra le due contrastanti tendenze. Le teorie fenomenologiche romantiche fallirono intorno al 1840, ma si ripresenteranno sul palcoscenico della scienza a fine Ottocento con la grande opera di Ernst Mach. Concludo con brevi considerazioni sul ruolo storico dei postumi della *fisica romantica* e della fenomenologia matematica di Kirchhoff, che considero due paradigmi dialetticamente competitivi della ricerca scientifica.

ABSTRACT – My study deals with Helmholtz's and Kirchhoff's philosophy on the nature and role of a phenomenological approach to physics, as evidenced by their outstanding contributions to nineteenth-century science. I emphasize the conviction that it was necessary to reach a reasonable compromise between two contrasting approaches that were presented in the physics of their time. An observational qualitative method widely spread among the so-called *romantic scientists* was in fact counterpoised to an equally rooted belief in the indispensable role of a mathematical physics, in accordance with the French and English models. By supporting a mathematical phenomenology, Helmholtz's and Kirchhoff's thoughts stood on the cusp between the two contrasting tendencies. Their philosophical and scientific contributions paved the way for the development of modern physics.

* Ringrazio Giovanni D'Urso che mi ha suggerito la lettura dell'opera di Meulders qui citata. Gratitude per i loro commenti alle mie considerazioni per Stefania Borgo e Lucio Sibilia, per Arcangelo Rossi e per i miei amici e colleghi della Società Italiana di Storia della Fisica e Astronomia (SISFA).

THE IMAGE THAT BECAME THE ICON FOR ATOMIC ENERGY

BERNARD R. GOLDSTEIN
Dietrich School of Arts and Sciences
University of Pittsburgh

GIORA HON
Department of Philosophy
Haifa University

ABSTRACT – This article addresses the transformation of an illustration for the atom to the icon for atomic energy, with emphasis on the role of the U.S. Atomic Energy Commission in 1949 and President Eisenhower’s “Atoms for Peace” initiative that began in 1953. The images of the atom with 3 or 4 electrons in orbits at the same level around a central nucleus never represented atomic theory, but they have become recognizable as symbols for atomic energy. While these images ultimately depend on a planetary model for atomic structure promoted by Sommerfeld (among others), the underlying theory was abandoned in 1925 when Heisenberg introduced Quantum Mechanics to replace the old Quantum Theory.

NOTE E DISCUSSIONI

DARWIN NELLA REPUBBLICA DELLE LETTERE

STEFANO BERTANI

*Università Cattolica del Sacro Cuore
Milano*

RIASSUNTO – Per chi fosse abituato a ritenere che la dimensione culturale moderna nasca all’insegna di uno scontro fra le cosiddette «due culture», la figura di Darwin ‘umanista’ potrebbe riservare molteplici sorprese. È stato soprattutto il celebre paleontologo S.J. Gould a rilevarle. Egli si è spinto sino a rintracciare, nelle radici culturali italiane da San Francesco a Galilei, un elemento di continuità tra il proprio darwinismo e la nostra tradizione letteraria, che passa attraverso la scrittura dei capolavori delle scienze naturali ottocentesche. Sulla scorta di una simile, e anche audace, rilettura della storia culturale, il saggio si propone di indicare alcuni possibili sviluppi del nuovo dialogo intrapreso, cominciando con l’inserire lo scienziato Darwin nell’orizzonte europeo della Repubblica delle Lettere. Si indicano quindi alcune categorie storico-culturali che meriterebbero di venire ridiscusse: la nuova figura di intellettuale del XXI secolo, l’idea di una scienza immersa nella contingenza storica e nel piacere concreto del soggetto che conosce, il ruolo della ‘dolcezza’ e della ‘meraviglia’ anche nello studio più rigoroso e, infine, la necessità di una conoscenza approfondita della scrittura darwiniana, non quale curiosità per la moda divulgativa dell’età del positivismo, ma come indispensabile requisito epistemologico di una corretta comprensione della sua scienza.

ABSTRACT – For those accustomed to thinking that the modern cultural dimension arose under the banner of a clash between the so-called “two cultures,” the figure of Darwin the “humanist” could reserve numerous surprises. It was above all the well-known paleontologist S.J. Gould who pointed them out. He went so far as to track down, in the Italian cultural roots from Saint Francis to Galileo, an element of continuity between his own Darwinism and our literary tradition that passes through the writing of the masterpieces of the nineteenth-century natural sciences. On the basis of a similar, and also audacious, rereading of the cultural history, the essay proposes to indicate some possible developments of the new dialogue undertaken, beginning with the insertion of the scientist Darwin in the European horizon of the Republic of Letters. There are then indicated some historical-cultural categories that would merit reconsideration: the new figure of intellectual of the twenty-first century, the idea of a science immersed in the historical contingency and in the concrete pleasure of the subject that knows, the role of “sweetness” and of “wonder” also in the most rigorous study, and lastly the need of an in-depth knowledge of the Darwinian writing, not as a curiosity for the educational trend of the era of positivism, but as an indispensable epistemological requisite for a correct understanding of its science.

QUESTIONI FONDATIVE AGLI ESORDI DELLA PSICOLOGIA CLINICA

GLAUCO CECCARELLI

*Dipartimento di Scienze dell'Uomo
Università di Urbino "Carlo Bo"*

RIASSUNTO – Questo lavoro propone una prima ricognizione concernente le origini della psicologia clinica statunitense, tra Ottocento e Novecento, sullo sfondo di un'interpretazione storiografica che ipotizza una 'pluralità di matrici' della stessa psicologia clinica, legata alle differenti prospettive teoriche e ai diversi contesti socio-culturali. Vengono in particolare prese in esame le principali questioni fondative della disciplina, ricorrendo ad alcuni scritti di Lightner Witmer, al quale si deve la realizzazione della prima 'clinica psicologica' per soggetti in età evolutiva caratterizzati da «retardation or physical defects interfering with school progress», e di uno studioso meno noto, John E. W. Wallin. Entrambi gli autori si preoccupano, infatti, di definire la psicologia clinica, differenziandola da altre branche mediche e psicologiche, di stabilire qual è l'ambito di competenza dello psicologo clinico, di delineare la sua formazione e di precisare scopi e contenuti del suo intervento. Viene poi trattato il rapporto psicologi-psichiatri al suo emergere, facendo specifico riferimento a un documento della Società psichiatrica di New York, che rappresenta uno dei primi tentativi di escludere gli psicologi clinici dal campo della salute mentale, riferendo altresì sulla replica a tale presa di posizione firmata da Shepherd Franz. Dopo un accenno alla situazione italiana dagli anni Cinquanta a oggi, l'articolo si conclude sottolineando come almeno alcuni degli interrogativi di base che la psicologia clinica si è trovata ad affrontare alla sua nascita siano tuttora attuali, pur filtrati attraverso l'intenso dibattito che si è svolto nel corso degli anni, e sostenendo di conseguenza l'importanza di una componente storica nella formazione degli psicologi clinici contemporanei.

ABSTRACT – This work proposes an initial survey on the origins of American clinical psychology between the nineteenth and twentieth century, against a backdrop of historiographical interpretation that hypothesizes a "plurality of matrices" of clinical psychology, linked to different theoretical perspectives and different socio-cultural contexts. Particular attention is focused upon the main foundational issues of the discipline, drawing from some of the writings of Lightner Witmer, to whom we owe the founding of the first "clinical psychology" for subjects in childhood characterized by "retardation or physical defects interfering with school progress"; and of a lesser-known scholar, John E. W. Wallin. Both authors, indeed, worry themselves anxious to define clinical psychology, differentiating it from other medical and psychological branches; to establish which is the field of competence of the clinical psychologist; and to outline their training and specify the aims and contents of their intervention. Attention is then addressed to the relationship psychologists-psychiatrists at the time of its emergence, making specific reference to a document of the New York Psychiatric Society – which represents one of the first attempts to exclude clinical psychologists from the field of mental health – and reporting also on the response to this position signed by Shepherd Franz. After an allusion to the Italian situation from the 1950s to today, the article concludes by emphasizing that at least some of the basic questions that clinical psychology had to deal with at its birth are still present, though filtered through the intense debate that has taken place over the years, and consequently supporting the importance of a historical component in the training of contemporary clinical psychologists.

ALEKSANDER FRIEDMANN E LA «RIVOLUZIONE COPERNICANA» IN COSMOLOGIA: L'IMPATTO SULLA COSMOLOGIA RELATIVISTICA EINSTEINIANA

EMANUELE TAMBORRINO
Seminario di Storia della Scienza
Università di Bari

RIASSUNTO – Nel febbraio 1917 l'Accademia prussiana delle scienze riceve un articolo dal titolo *Kosmologische Betrachtungen zur allgemeinen Relativitätstheorie* (*Considerazioni cosmologiche sulla teoria della relatività generale*) firmato da Albert Einstein, a partire dal quale scienziati e storici hanno ravvisato la nascita della «nuova era della cosmologia contemporanea» e la fondazione di un nuovo statuto di scientificità per la cosmologia. Questo statuto deriverebbe dal fatto che il modello cosmologico si basa sul nucleo matematico della relatività generale. Tuttavia di tanto in tanto, e da più parti, è stato avanzato il sospetto che la stretta dipendenza della cosmologia dalla teoria della relatività abbia determinato non tanto (o almeno non solo) lo statuto scientifico della disciplina, quanto piuttosto un orientamento teorico-filosofico generale che si è configurato come una sorta di effetto o 'difetto' di fondazione. Tale orientamento ha imposto infatti, secondo alcuni, scelte teoriche che hanno limitato o addirittura impedito una rigorosa fondazione scientifica della stessa cosmologia. A questo originario difetto di costituzione scientifica porranno rimedio negli anni immediatamente successivi, tra il 1917 e 1924, le revisioni della cosmologia relativistica – dettate dalle soluzioni delle equazioni di campo che Einstein aveva escluso – prima da parte di Willem de Sitter e alcuni anni dopo da parte di Alexander A. Friedmann. Obiettivo del presente articolo è di ripercorrere l'operato in campo cosmologico dello scienziato russo attraverso l'analisi comparativa dei suoi lavori fondamentali e con l'ausilio della preziosa monografia di Tropp, Frenkel e Chernin, tentando di evidenziare il suo contributo essenziale alla cosmologia relativistica e ancor più, e principalmente, alla cosmologia scientifica, cosicché la sua opera possa essere riconosciuta – come hanno scritto i suddetti suoi biografi – come «la rivoluzione copernicana in cosmologia».

ABSTRACT – In February 1917 the Prussian Academy of Sciences received an article entitled *Kosmologische Betrachtungen zur Allgemeinen Relativitätstheorie* (*Cosmological Considerations on the General Theory of Relativity*) signed by Albert Einstein, with which scholars and historians recognized the birth of a “new era of contemporary cosmology” and the foundation of a new scientific status of cosmology as such. This scientific status would stem from the fact that the cosmological model is based upon the mathematical core of general relativity. However, from time to time, and by many, it was suspected that the close dependence of cosmology upon the theory of relativity had determined not so much (or at least not only) the scientific status of cosmology itself, but rather a general theoretical-philosophical orientation that was configured as a sort of effect or “defect of foundation.” This approach has in fact, according to some, imposed theoretical choices that have limited or even prevented a rigorous scientific foundation of cosmology itself.

This early defect of foundation would be remedied, in the immediately following years between 1917 and 1924, by revisions of relativistic cosmology – dictated by the solutions of the field equations that Einstein had ruled out – first on the part of William de Sitter, and a few years later by Alexander A. Friedmann. The aim of this paper is then to retrace the Russian scientist's work in the cosmological field by means of the comparative analysis of his fundamental works and with the aid of the valuable monograph by Tropp, Frenkel and Chernin, in the attempt to highlight his essential contribution to relativistic cosmology, and even more, and principally, to scientific cosmology; so much so that Friedmann's work can be recognized – as have written his above-mentioned biographers – as the “Copernican revolution in cosmology.”

LE IDEE CHE SI VEDONO. FORMA E PERCEZIONE IN GOETHE E PAOLO BOZZI

PAOLA GIACOMONI
Dipartimento di Lettere e Filosofia
Università di Trento

RIASSUNTO – L'articolo propone una riflessione comparativa sulla fenomenologia sperimentale dello psicologo e filosofo Paolo Bozzi e il metodo morfologico di Johann Wolfgang Goethe, che è una delle fonti di ispirazione dello studioso goriziano. Partendo dalla formazione di Bozzi all'interno della tradizione gestaltista, sotto il magistero di Gaetano Kanizsa, e tenendo conto del recente interesse mostrato da parte di alcuni esponenti della filosofia analitica, il lavoro mette in luce i tratti fondamentali della metodologia usata nel lavoro del percettologo. In questo ambito risulta fondamentale il ruolo giocato dalle diverse tecniche di interosservazione per mezzo di un approccio attivo e pratico e non puramente contemplativo al materiale. L'interesse di Bozzi per gli scritti naturalistici goethiani, da quelli morfologici alla *Farbenlehre*, consente di mettere in evidenza notevoli analogie con l'epistemologia goethiana. In primo luogo è da rilevare l'interesse per la forma e per una sua osservazione diretta, accurata e non pregiudiziale, la sua ricerca in campi non scontati e il suo carattere non metafisico. Inoltre risulta evidente in entrambi gli autori il carattere ripetibile dell'esperimento, condotto quasi sempre in condizioni aperte e non di laboratorio. Non da ultimo risalta lo stile scientifico dotato di una capacità espositiva e comunicativa al tempo stesso rigorosa e poco convenzionale, in cui il contesto della scoperta e quello della giustificazione non sono considerati separatamente.

ABSTRACT – This article presents a comparative analysis of Paolo Bozzi's experimental phenomenology and of J.W. Goethe's morphological method, which is considered one of the Italian scholar's sources of inspiration. Starting from Bozzi's education within the Gestalt psychology tradition, under the guidance of Gaetano Kanizsa, and taking into account also the recent interest shown for Bozzi by several exponents of the analytic tradition, this work draws attention to the basic features of the methodology adopted by the perceptologist in his work. In this regard, what proves to be fundamental is the role played by the various techniques of inter-observation by means of an active and practical approach to the material, rather than a purely contemplative one. Bozzi's interest in Goethe's naturalistic writings, from the morphological ones to the *Farbenlehre* (Theory of colours), makes it possible to highlight significant analogies and conceptual continuities with Goethe's epistemology. First of all, a link between these two styles of research is provided by the subject "form," or *Gestalt*, and its direct, accurate observation, as well as its presence in non-conventional contexts and its non-metaphysical character. Furthermore, it is evident that both authors employ a conception of experiment that is repeatable, conducted almost always in conditions that are open and not of the laboratory. Not less relevant is their scientific style, in which the distinction between the context of discovery and the context of justification plays no role. At the same time the extraordinary communication skills of both authors play a crucial role: their non-academic way of writing accompanied by a sense of rigour and correctness makes the results outstanding and unique.

SOMMARIO

Studi e ricerche

W. M. STEVENS, A Small Circle in the <i>Tabula Paschalis</i> of Murbach, A.D. 814-820	pag.	1
G. CLAESSENS, Platonic Reminiscence or Aristotelian Remembering? Pietro Catena's Philosophy of Mathematics	»	21
G. CIMINO, Ipotesi sulla cosmogonia platonica di Galileo: una nuova congettura	»	37
F. ZAMPIERI, Il metodo della «medicina razionale» in Giovanni Battista Morgagni	»	85
E. PROVERBIO, La produzione di vetro ottico in Francia e le esperienze di Ruggiero Boscovich per la produzione di vetro al piombo – Parte seconda	»	129
A. DI MEO, Luce, colori e coloranti nella chimica del Settecento . . .	»	163
R. L. COELHO, On Hertz's <i>Principles of Mechanics</i>	»	199
S. D'AGOSTINO, Fenomenologia e matematica nell'opera di Helmholtz e di Kirchhoff	»	243
B. R. GOLDSTEIN, G. HON, The Image that Became the Icon for Atomic Energy	»	259

Note e discussioni

S. BERTANI, Darwin nella Repubblica delle Lettere	»	273
G. CECCARELLI, Questioni fondative agli esordi della psicologia clinica	»	293
E. TAMBORRINO, Aleksander Friedmann e la «rivoluzione copernicana» in cosmologia: l'impatto sulla cosmologia relativistica einsteiniana	»	317
P. GIACOMONI, Le idee che si vedono. Forma e percezione in Goethe e Paolo Bozzi	»	353
V. CAPPELLETTI, G. CIMINO, Ricordo di Federico Di Trocchio	»	373

Recensioni

G. FEDERICI VESCOVINI, *Medioevo magico. La magia tra religione e scienza nei secoli XIII e XIV* (C. Catà) – N. WEILL-PAROT, *Points aveugles de la nature. La rationalité scientifique médiéval face à l'occulte, l'attraction magnétique et l'horreur du vide (XIII^e - milieu du XV^e siècle)* (D. Verardi) – B. JOLY, *Descartes et la chimie* (F. Baldassarri) – G. ONGARO, *Wirsung a Padova, 1629-1643* (M. Rinaldi) – S. MINIATI, *Nicholas Steno's Challenge for Truth* (D. De Santis) – N. GUICCIARDINI, *Newton. Un filosofo della natura e il sistema del mondo* (S. D'Agostino) – C. ALUNNI, M. CASTELLANA, D. RIA, A. ROSSI (eds.), *Albert Einstein et Hermann Weyl, 1955-2005. Questions épistémologiques ouvertes* (L. Dell'Aglio) – I. LICATA, *Complessità. Un'introduzione semplice* (F. Li Vigni) – F.A. MESCHINI (a cura di), *Le opere dei filosofi e degli scienziati. Filosofia e scienza tra testo, libro e biblioteche* (E. Orlando) – G. NONNOI (a cura di), *Circolazione d'idee, parole, uomini, libri e culture. Sardegna, Corsica, Toscana* (M. Corso) – G.P. LOMBARDO, *Storia e 'crisi' della psicologia scientifica in Italia* (G. Cimino)

FINITO DI STAMPARE
PER CONTO DI LEO S. OLSCHKI EDITORE
PRESSO ABC TIPOGRAFIA • SESTO FIORENTINO (FI)
NEL MESE DI GIUGNO 2015

INDICE

Studi e ricerche

W. M. STEVENS, A Small Circle in the <i>Tabula Paschalis</i> of Murbach, A.D. 814-820	pag. 1
G. CLAESSENS, Platonic Reminiscence or Aristotelian Remembering? Pietro Catena's Philosophy of Mathematics	» 21
G. CIMINO, Ipotesi sulla cosmogonia platonica di Galileo: una nuova congettura	» 37
F. ZAMPIERI, Il metodo della «medicina razionale» in Giovanni Battista Morgagni	» 85
E. PROVERBIO, La produzione di vetro ottico in Francia e le esperienze di Ruggiero Boscovich per la produzione di vetro al piombo – Parte seconda	» 129
A. DI MEO, Luce, colori e coloranti nella chimica del Settecento	» 163
R.L. COELHO, On Hertz's <i>Principles of Mechanics</i>	» 199
S. D'AGOSTINO, Fenomenologia e matematica nell'opera di Helmholtz e di Kirchhoff	» 243
B. R. GOLDSTEIN, G. HON, The Image that Became the Icon for Atomic Energy.	» 259

Note e discussioni

S. BERTANI, Darwin nella Repubblica delle Lettere.	» 273
G. CECCARELLI, Questioni fondative agli esordi della psicologia clinica	» 293
E. TAMBORRINO, Aleksander Friedmann e la «rivoluzione copernicana» in cosmologia: l'impatto sulla cosmologia relativistica einsteiniana	» 317
P. GIACOMONI, Le idee che si vedono. Forma e percezione in Goethe e Paolo Bozzi	» 353
V. CAPPELLETTI, G. CIMINO, Ricordo di Federico Di Trocchio	» 373

Recensioni

G. FEDERICI VESCOVINI, <i>Medioevo magico. La magia tra religione e scienza nei secoli XIII e XIV</i> (C. Catà) – N. WEILL-PAROT, <i>Points aveugles de la nature. La rationalité scientifique médiéval face à l'occulte, l'attraction magnétique et l'horreur du vide (XIII^e - milieu du XV^e siècle)</i> (D. Verardi) – B. JOLY, <i>Descartes et la chimie</i> (F. Baldassarri) – G. ONGARO, <i>Wirsung a Padova, 1629-1643</i> (M. Rinaldi) – S. MINIATI, <i>Nicholas Steno's Challenge for Truth</i> (D. De Santis) – N. GUICCIARDINI, <i>Newton. Un filosofo della natura e il sistema del mondo</i> (S. D'Agostino) – C. ALUNNI, M. CASTEL- LANA, D. RIA, A. ROSSI (eds.), <i>Albert Einstein et Hermann Weyl, 1955- 2005. Questions épistémologiques ouvertes</i> (L. Dell'Aglio) – I. LICATA, <i>Complessità. Un'introduzione semplice</i> (F. Li Vigni) – F.A. MESCHINI (a cura di), <i>Le opere dei filosofi e degli scienziati. Filosofia e scienza tra testo, libro e biblioteche</i> (E. Orlando) – G. NONNOI (a cura di), <i>Circo- lazione d'idee, parole, uomini, libri e culture. Sardegna, Corsica, Toscana</i> (M. Corso) – G.P. LOMBARDO, <i>Storia e "crisi" della psicologia scientifica in Italia</i> (G. Cimino)	» 377
--	-------