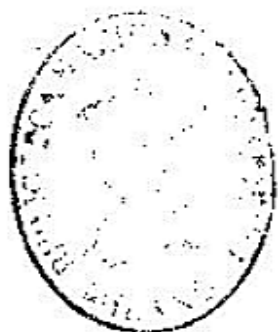


Con **DARWIN**  
al di là di  
**CARTESIO**  
al seguito di  
**ILYA PRIGOGINE**

a cura di **LUIGI ZANZI**  
e **ENRICO GIANNETTO**



● **Atti del Convegno internazionale**  
**Pavia - Como del 17-19 novembre 1994**

**HOEPLI**

## INDICE

Copyright © Ulrico Hoepli Editore SpA 2015

Via Hoepli 5, 20121 Milano (Italy)

Tel. +39 02 864871 - Fax +39 02 80 52 886

email - hoepli@hoepli.it

[www.hoepli.it](http://www.hoepli.it)

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge  
e a norma delle convenzioni internazionali

ISBN 978-88-203-7091-6

*Art direction e fotografia copertina*, Paolo Zanzi

*Realizzazione editoriale*: studio paolozanzi

*Impaginazione*: Grafica Steme snc, Varese

studio paolozanzi con Giuliano Zanzi

*Editing*: Claudio Merlo, Laura De Bernardi

Preprint del Dipartimento Storico-Geografico

e del Dipartimento di Fisica "A. Volta" dell'Università di Pavia

Finito di stampare nel mese di settembre 2015

presso Fotolito Varese snc

Printed in Italy

*Questo volume viene pubblicato con il contributo  
della Fondazione Maria Giussani Bernasconi  
per il restauro d'arte e gli studi umanistici*

PRESENTAZIONE	VII
LUIGI ZANZI E ENRICO GIANNETTO AVVERTENZA: AL SEGUITO DI ILYA PRIGOGINE, VERSO NUOVI ORIZZONTI "FILOSOFICO-SCIENTIFICI"	1
ENRICO GIANNETTO E LUIGI ZANZI RAGIONI DI UN CONVEGNO	9
ILYA PRIGOGINE TIME, CHAOS AND THE TWO CULTURES	15
IMMANUEL WALLERSTEIN HISTORY IN SEARCH OF SCIENCE	33
MARCELLO CINI LA SCIENZA DAL PARADIGMA «LEGALISTICO» AL PARADIGMA «EVOLUTIVO»	47
ERVIN LASZLO THE $\Psi$ - UNIVERSE: A CONTRIBUTION TO A COSMOLOGICAL THEORY OF EVOLUTION	61
EDGARD GUNZIG GRAVITATION, COSMOGENESIS, THE INFLATIONARY UNIVERSE AND ALL THAT...	75
GIUSEPPE CAGLIOTI ENERGIA, SOCIETÀ E CULTURA	99

GIULIO CASATI FATTI E LEGGI: LA CONCEZIONE STORICA DELLA NATURA	109
LUGI BRIATORE SULLA NOZIONE DEL TEMPO NELLA STORIA DELLA COSMOLOGIA	137
KEITH HUTCHISON TEMPORAL ASYMMETRY IN CLASSICAL MECHANICS	149
ENRICO GIANNETTO IL TEMPO DELLA PHYSIS	167
JOSEPH E. EARLY COLLINGWOOD'S THIRD TRANSITION: REPLACEMENT OF RENAISSANCE COSMOLOGY BY AN ANTOLOGY OF EVOLUTIONARY SELF-ORGANIZATION	209
WERNER EBELING ENTROPY AND HISTORICITY	225
MICHAEL T. GHISELIN THE METAPHYSICS OF CLASSIFICATION AND THE PRINCIPLES OF HISTORICAL INFERENCE	239
ALBERTO OLIVERIO MEMORIA BIOLOGICA E MEMORIA STORICA	249
BRUNO D'UDINE VERSO UNA MEDICINA «DARWINIANA»	259
GIAN PAOLO PRANDSTRALLER NUOVA COSMOLOGIA, ESISTENZA E PROBLEMI DEL RELATIVISMO	271
GIULIANO TORALDO DI FRANCA VERITÀ STORICA E VERITÀ SCIENTIFICA	279

SILVIO BERGIA LA SECONDA LEGGE DELLA TERMODINAMICA E L'ESPANSIONE DELL'UNIVERSO	291
GERALD M. EDELMAN BUILDING A PICTURE OF THE BRAIN	305
CARLO SINI CONFINI DEL MONDO E UBIQUITÀ DELLA MENTE	337
ERNST MAYR DARWIN'S IMPACT ON MODERN THOUGHT	345
WARWICK FOX PUBLIC EDUCATION, THE INTERPRETATIVE AGENDA OF SCIENCE AND THE OBLIGATION OF SCIENTIST TO PROMOTE THIS AGENDA	357
FRANCESCO SCUDO THE EARTH AND THE HISTORY OF LIFE	365
GIUSEPPE O. LONGO INFORMAZIONE, COMPLESSITÀ, EVOLUZIONE	391
IGNAZIO MASULLI AUTO-ORGANIZZAZIONE DEI SISTEMI NATURALI E SOCIALI: LA DIMENSIONE STORICA	417
F. MESIMAA DEVELOPMENT OF THE «EVOLUTIONARY» PARADIGM IN COGNITIVE MODELS	431
SALVO D'AGOSTINO THE CHANGING ROLE OF MATHEMATICS IN PHYSICS: FROM AMPÈRE'S ELECTRODYNAMICS TO EINSTEIN'S THEORIES	447
PIERRE LASZLO THE QUESTION OF ORIGINS: HISTORIOGRAPHICAL ANALYSIS OF PREBIOTIC CHEMISTRY	465

ORIO GIARINI UNCERTAINTY AND DESEQUILIBRIUM: THE FUTURE OF ECONOMICS	473
ROBERT ARTIGIANI NARRATIVE AND THE SEARCH FOR MEANING	489
LORENZO MAGNANI «THE FORGOTTE DIMENSION»: EPISTEMOLOGICAL ASPECTS OF TEMPORAL REASONING	517
LUIGI ZANZI LA CONCEZIONE «OPERAZIONISTICA» DELLA STORIA E IL PROGRAMMA DI UNA COSMOLOGIA STORICA	529
GIANLUCA BOCCIII E MAURO CERUTI LA VITA, L'UNIVERSO, LA STORIA. CON PRIGOGINE E DARWIN, AL DI LÀ DI CARTESIO.	563
BRUNO BERTOTTI COSMOLOGIA O NASCITA	577
ELENA GAGLIASSO SOCIETÀ ED EVOLUZIONISMO	589
STEPHEN JAY GOULD DARWINIAN FUNDAMENTALISM	621
LUIGI ZANZI POSTFAZIONE ALCUNI CORSIVI A COMMENTO DELLE RAGIONI PER CUI NON POSSIAMO PIÙ DIRCI "CARTESIANI" E PER CUI NON POSSIAMO NON DIRCI "DARWINIANI"	635

*La pubblicazione degli Atti di un Convegno a vent'anni dalla sua celebrazione è certo inusuale. Le ragioni del ritardo, in questo caso, sono state molteplici. Ma riteniamo sia sufficiente dare uno sguardo al contenuto del volume che ora presentiamo per rendersi conto di quanto sia valsa la pena di mettere a punto per la pubblicazione l'insieme dei lavori di quei tre giorni intensissimi di comunicazioni scientifiche e di vivaci discussioni, svoltesi a Pavia e a Como.*

*La tematica del Convegno è eccezionalmente ampia, perché spazia dalla fisica alla chimica, dalla biologia alle teorie sull'evoluzione, dalle valutazioni sul rischio alle neuroscienze, dalla cosmologia all'epistemologia, dalle teorie sulla complessità alla metodologia della storia, con spunti di riflessione sul pensiero di alcuni tra i massimi protagonisti della scienza e del pensiero moderno, da Cartesio a Darwin, da Poincaré a Bergson ad Einstein e ad altri ancora. I relatori erano e sono certamente tra i maggiori e più qualificati studiosi a livello internazionale.*

*L'elemento che dà al volume la sua coerenza è costituito da un approccio teorico di straordinario interesse, inaugurato in particolare dalle ricerche di Ilya Prigogine e da lui espresso mirabilmente*