

INDICE

MEMORIE

U. COLOMBO - Ricerca scientifica, innovazione tecnologica e competitività internazionale	Pag. 9
G. B. MARINI-BETTOLO - Simon Bolivar e la promozione della ricerca scientifica in America Latina	» 41
L. AMATI, G. SEMERANO - Un contributo alla storia della chimica di Arturo Miolati (1869-1956)	» 53

MATHEMATICAL MODELS AND PHYSICAL THEORIES

Edited by S. D'AGOSTINO, S. PETRUCCIOLI

G. B. MARINI-BETTOLO - <i>Foreword</i>	Pag. 65
S. D'AGOSTINO - <i>Introduction</i>	» 67
A. HERMANN - Development of Mathematical and Theoretical Physics in the 19th and 20th Century	» 71
G. GIURELLO - Physics as a Tool for Solving Disputes in Mathematics. A Case-Study	» 83
I. GRATTAN-GUINNESS - How it Means: Mathematical Theories in Physical Theories. With Examples from French Mathematical Physics of the Early 19th Century	» 89
J. WORRELL - Models versus Mathematics?	» 121
E. BELLONE - Classical Particles: Problems about Names and Descriptions	» 139
S. D'AGOSTINO - Maxwell's Dimensional Approach to the Velocity of Light: Rise and Fall of a Paradigm	» 147

M. JAMMER - The History of the Concept of Distant Simultaneity . . .	Pag. 169
M. CINI - Criteria of Choice Adopted by Scientific Communities for the Control of Disciplinary Development	» 185

ATTI DEL V CONGRESSO NAZIONALE DI STORIA DELLA FISICA
A CURA DI S. D'AGOSTINO, S. PETRUCCIOLI

S. PETRUCCIOLI - <i>Introduzione</i>	Pag. 201
--	----------

Sezione Prima: PROBLEMI DI STORIA DELLA FISICA MODERNA

P. FREUGLIA - I quaternioni: una chiave di lettura dell'Universo . . .	Pag. 211
F. BEVILACCA - History of Electrodynamics: W. Weber and R. Clausius on the Principle of Conservation of Energy	» 217
G. ISRAEL - Sulle proposte di Vito Volterra per il conferimento del Premio Nobel per la fisica a Henri Poincaré	» 227
U. GARIBALDI - I fondamenti della meccanica statistica alla luce dei metodi induttivi	» 231
C. CIOGNETTI - Il teorema di Nernst e le costanti chimiche	» 233
P. CAVALLO - L'emergere del concetto di trasmutazione in Rutherford . . .	» 241
A. DESALVO - Il problema del gas perfetto monoatomico e la teoria dei quanti. Parte II	» 247
S. BERGIA, C. FERRARIO, V. MONZONI - Un sentiero interrotto? Le molecole di luce da Ishiwara a de Broglie	» 255
A. BARACCA, E. SCHETTINO - La nascita del concetto di momento magnetico intrinseco dell'ettrone in chimica e magnetismo prima del lavoro di Uhlenbeck e Goudsmit (1915-1921)	» 263
N. ROBOTTI - Le origini del concetto di spin nucleare	» 269
S. PETRUCCIOLI - Discontinuità fisica e modello intuitivo nella teoria quantistica dell'atomo	» 273
G. BRUZZANITI - Origine del concetto di forza nucleare	» 283
S. D'AGOSTINO - La matematica e la fisica nelle idee di P. A. M. Dirac . . .	» 287

M. DE MARIA, A. RUSSO - La scoperta del positrone	Pag. 291
A. BARACCA - Alle radici della differenziazione « big science » vs. « little science »: Lawrence e Tuve, i primi esperimenti con deutoni	» 295
A. BARACCA, M. DE MARIA - I fisici del DTM della Carnegie Institution di Washington. Dalla verifica sperimentale della fissione alle scelte del periodo bellico	» 301
G. P. GUIDETTI - Il modello dell'elettrone in periodo postquantistico	» 305
S. GALDABINI, G. GIULIANI - Le origini della fisica dello stato solido in Italia: alcuni filoni di ricerca dal 1900 al 1940	» 309

Sezione Seconda: ASPETTI SPERIMENTALI E METODOLOGICI DELLO SVILUPPO DELLA FISICA CLASSICA

A. COPPOLA, A. DRAGO - Galilei ha inventato il principio di inerzia? Proposta di una nuova interpretazione della sua opera	Pag. 319
C. DILWORTH - Boyle, Hooke and Newton: Some Aspects of Scientific Collaboration.	» 329
F. PALLADINO - La riforma dello Studio napoletano nella prima metà del Settecento e l'istituzione della cattedra di Fisica sperimentale	» 333
L. BRIATORE, T. RAMAZZOTTI - Carlo Barletti e la Scuola fisica torinese	» 337
U. GARIBALDI, M. A. PENCO - Probabilità e fisica tra Bernoulli e Laplace: il contributo di J. H. Lambert (1728-1777)	» 341
P. BRANNI - Gli strumenti scientifici ideati da G. Belli (1791-1860)	» 347
W. D. HACKMANN - Scientific Instruments as an Aid to Discovery and to our Historical Perspective	» 351

Sezione Terza: RICERCHE SUGLI ASPETTI EPISTEMOLOGICI, ISTITUZIONALI E CULTURALI DELLA FISICA

M. DE MARIA, A. RUSSO - I raggi cosmici sulla stampa americana, 1925-1932	Pag. 355
E. DOMINI - Linee di ricerca sulle nozioni di probabilità e di legge	» 359
A. DRAGO - Storia delle teorie fisiche secondo le loro due scelte fondamentali: la matematica e l'organizzazione della teoria	» 365

A. DRAGO, G. TORALDO - Il dualismo discreto-continuo nella storia delle teorie matematiche della guerra	Pag. 375
S. GALDABINI, G. GRUJANI - Le origini della fisica dello stato solido in Italia: il contesto istituzionale prima della seconda guerra mondiale	» 383
G. PULCI DORIA - Il corso di idraulica a ingegneria inquadrato all'interno dello sviluppo storico-sociale della disciplina	» 389
A. ROSSI - Stili personali e programmi collettivi di ricerca alle origini della fisica moderna	» 399
F. SELLERI - Il ruolo della matematica in fisica teorica da un punto di vista realistico	» 405
T. TONETTI - È intuitiva l'intuizione?	» 413

*Sezione Quarto: UN BILANCIO DELLA STORIA DELLA FISICA IN ITALIA
E NEGLI STATI UNITI: PROBLEMI E PROSPETTIVE*

S. BERGIA - Ricerche di storia della fisica in Italia	Pag. 425
S. R. WEART - Work in the United States on the History of 20th Century Physics	» 441
J. N. WARNOW - Preserving Documentary Materials for the History of 20th Century Physics	» 455