

INDICE SOMMARIO

PREFAZIONE pag. xvii

PARTE PRIMA

LA SCIENZA ANTICA

I. - *Luoghi e tempi della scienza antica* pag. 3

IL PROBLEMA DELLA MATERIA E LE ORIGINI DELLA FILOSOFIA GRECA.

II. - *I primi naturalisti ionici* » 13

Talet e l'unità della materia » 13

L'Infinito » 16

Anassimandro » 17

Anassimene » 21

Relativismo » 22

Senofane » 23

Eraclito » 24

III. - *I Pitagorici* » 27

L'Italia « Illustre » » 27

Pitagora e la scuola italica » 27

Religione » 28

La teoria delle monadi » 30

Aritmetica e mistica dei numeri » 33

Razionalismo e misticismo » 37

Geometria » 39

IV. - *Gli Eleati* » 42

Parmenide » 42

Le parole della verità » 43

La materia estesa » 44

È possibile cambiamento o moto? » 46

| | | |
|---|------|-----|
| Le parole dell'opinione | pag. | 48 |
| Geometria razionale | » | 50 |
| I paradossi di Zenone | » | 50 |
| Analisi infinitesimale | » | 54 |
| Origini della logica | » | 55 |
| Psicologia delle sensazioni | » | 57 |
| Melisso | » | 57 |
| Influenza sui circoli pitagorici | » | 59 |
| V. - <i>Le risposte al paradosso eleatico. Empedocle e Anassagora</i> | | |
| Le tre risposte | » | 62 |
| Pluralismo | » | 63 |
| Il profeta e lo scienziato | » | 65 |
| Tratti comuni, osservazioni ed esperienze | » | 67 |
| Materia e forza: sistema' cosmico d'Empedocle | » | 68 |
| Sistema cosmico d'Anassagora | » | 71 |
| Il <i>Nous</i> | » | 72 |
| Sopravvivenza dei più adatti nell'evoluzione della vita | » | 73 |
| Analisi delle sensazioni | » | 74 |
| Epigoni eclettici | » | 76 |
| VI. - <i>La teoria atomica di Leucippo e di Democrito</i> | | |
| Atomi e vuoto | » | 78 |
| Proprietà della materia | » | 80 |
| Leucippo | » | 82 |
| Democrito | » | 82 |
| La teoria cinetica del mondo | » | 84 |
| Peso e gravitazione | » | 86 |
| Caso e legge | » | 87 |
| Biologia | » | 88 |
| Influenza storica | » | 89 |
| VII. - <i>I sofisti e la teoria empirica della conoscenza</i> | | |
| Chi erano i sofisti | » | 91 |
| Che cos'è la verità | » | 94 |
| Empirismo e relativismo | » | 96 |
| Pensare ed esistere | » | 97 |
| Polemica antimatematica | » | 98 |
| Logica e analisi del linguaggio | » | 99 |
| Protagora | » | 100 |
| Gorgia | » | 101 |

DA SOCRATE A PLATONE E ARISTOTELE.

| | | |
|---|------|-----|
| VIII. - <i>Reazione alla sofistica: Socrate</i> | pag. | 103 |
| Filosofia dei lumi | » | 103 |
| Reazione | » | 106 |
| Socrate | » | 108 |
| IX. - <i>Il razionalismo di Democrito</i> | » | 112 |
| Esistenza degli intelligibili | » | 112 |
| La scienza « opinione vera » | » | 114 |
| Razionalismo | » | 115 |
| X. - <i>Platone</i> | » | 118 |
| Il dramma della filosofia | » | 118 |
| Evoluzione del pensiero platonico | » | 120 |
| Confutazione dell'empirismo | » | 123 |
| Essere e divenire | » | 125 |
| Ideale logico | » | 126 |
| Valore formativo delle matematiche | » | 128 |
| L'Accademia | » | 129 |
| XI. - <i>Aristotele e l'Enciclopedia del sapere</i> | » | 130 |
| L'ideale del professore | » | 130 |
| Le opere | » | 132 |
| Logica | » | 134 |
| Ideologia | » | 135 |
| La storia naturale | » | 138 |
| Il liceo | » | 144 |

L'ETÀ ELLENISTICA E LO SVILUPPO DELLE SCIENZE PARTICOLARI.

| | | |
|---|---|-----|
| XII. - <i>Il mondo ellenistico</i> | » | 145 |
| XIII. - <i>Le matematiche</i> | » | 151 |
| XIV. - <i>L'astronomia</i> | » | 156 |
| I pitagorici | » | 156 |
| Eudosso | » | 157 |
| Aristotele | » | 159 |
| Il moto dei pianeti attorno al Sole: Eraclide | » | 160 |
| Il sistema eliocentrico di Aristarco | » | 163 |
| Ipparco | » | 166 |
| Tolomeo | » | 167 |
| Misura della Terra | » | 170 |

| | |
|---|----------|
| XV. - <i>La medicina</i> | pag. 172 |
| Gl'inizi della medicina | 172 |
| Cnido e Coo | 174 |
| La scuola d'Alessandria | 180 |
| Le teorie di Galeno | 183 |
| Gli ultimi secoli | 186 |
| XVI. - <i>La filosofia ellenistica. (Epicurei, Stoici e Scettici)</i> | 187 |
| Le scuole etico-religiose | 187 |
| Epicuro | 188 |
| La morale epicurea | 191 |
| Gli Stoici | 193 |
| Il criterio della verità | 195 |
| Gli Stoici platonizzanti: Panezio e Posidonio | 196 |
| Gli Scettici | 199 |
| XVII. - <i>La coltura a Roma</i> | 202 |
| L'Impero di Roma | 202 |
| Caratteri generali della coltura romana | 203 |
| La Filosofia | 206 |
| Le Enciclopedie | 213 |
| La decadenza e la fine della scienza antica | 217 |

PARTE SECONDA

DAL MEDIO EVO AI TEMPI MODERNI

| | |
|---|----------|
| XVIII. - <i>L'alto Medio Evo</i> | pag. 225 |
| I resti della cultura antica | 225 |
| Accademia carolingia | 228 |
| XIX. - <i>La questione degli universali</i> | 230 |
| Motivi di risveglio | 230 |
| Realismo e nominalismo: Roscellino | 231 |
| S. Anselmo | 234 |
| Abelardo | 235 |
| Occam | 237 |
| XX. - <i>La coltura araba</i> | 238 |
| L'Islam | 238 |
| Alchimia | 244 |
| Matematiche | 244 |
| Astronomia e ottica | 248 |
| Medicina | 250 |

| | | |
|---|------|-----|
| XXI. - <i>La trasmissione dell'eredità orientale</i> | pag. | 252 |
| Rapporti dell'Occidente coll'Oriente | » | 252 |
| Le Università | » | 256 |
| Diffusione della scienza e libero pensiero | » | 259 |
| XXII. - <i>La Scolastica</i> | » | 265 |
| La nova logica | » | 265 |
| Il tomismo | » | 266 |
| Il pensiero francescano : Ruggero Bacone | » | 267 |
| L'influenza democritea | » | 270 |
| Conclusione | » | 271 |
| XXIII. - <i>Il Rinascimento</i> | » | 275 |
| Le arti e le lettere | » | 275 |
| Rinnovamento della tradizione latina | » | 277 |
| Scienza e arte | » | 281 |
| Rinascimento e scolastica | » | 283 |
| La rinascita di Platone | » | 284 |
| La riforma | » | 285 |
| XXIV. - <i>Le Matematiche del Rinascimento</i> | » | 288 |
| Risveglio delle Matematiche | » | 288 |
| Pittura e Geometria | » | 291 |
| Le scoperte degli algebristi | » | 292 |
| Vieta | » | 294 |
| XXV. - <i>La meccanica del Rinascimento</i> | » | 296 |
| La questione del moto | » | 296 |
| Nicola di Cusa | » | 300 |
| Leonardo da Vinci | » | 301 |
| XXVI. - <i>Le scoperte geografiche e la rivoluzione copernicana</i> | » | 305 |
| Progressi della navigazione | » | 305 |
| Esplorazioni marittime | » | 308 |
| Scoperta dell'America | » | 309 |
| Circumnavigazione terrestre | » | 312 |
| Fisica terrestre | » | 313 |
| Il sistema Copernicano | » | 314 |
| Tycho Brahe | » | 318 |
| XXVII. - <i>Le scienze della vita</i> | » | 320 |
| Scienze occulte | » | 320 |
| Iatrochimica | » | 321 |

| | |
|---|----------|
| Le Scuole mediche e l'Anatomia | pag. 323 |
| Circolazione del sangue | » 325 |
| XXVIII. - <i>Filosofia: Telesio, Bruno, Campanella</i> | » 329 |
| Telesio | » 329 |
| Giordano Bruno | » 330 |
| Campanella | » 332 |
| XXIX. - <i>Il sistema del mondo e la fondazione della meccanica</i> | » 334 |
| Galileo | » 334 |
| Costruzione della Dinamica | » 339 |
| Keplero | » 342 |
| Newton | » 345 |
| La gravitazione universale | » 347 |
| Concetti e principî della Dinamica | » 352 |
| La Meccanica celeste | » 360 |
| XXX. - <i>Razionalismo e metodo sperimentale</i> | » 363 |
| Il metodo Galileiano | » 363 |
| Estensione del metodo sperimentale | » 368 |
| Francesco Bacone | » 372 |
| Cartesio | » 374 |
| Newton e le Ipotesi rappresentative | » 376 |
| Induzione e deduzione | » 378 |
| Leibniz e il principio di Ragion sufficiente | » 379 |
| XXXI. - <i>Il meccanismo e gli sviluppi della scienza moderna</i> | » 383 |
| Meccanicismo | » 383 |
| Elasticità : Teoria cinetica dei gas | » 385 |
| Suono | » 386 |
| Luce | » 387 |
| Calore | » 390 |
| Elettricità e Magnetismo | » 394 |
| Chimica | » 398 |
| Il meccanicismo e le Scienze della Vita | » 409 |
| XXXII. - <i>Il problema filosofico della Scienza</i> | » 417 |
| Empirismo e Razionalismo | » 417 |
| Kant | » 419 |
| L'Idealismo tedesco | » 423 |
| Goethe | » 424 |

| | |
|---|----------|
| Fichte | pag. 425 |
| Schelling e la Filosofia della Natura | » 426 |
| Hegel | » 428 |
| La Storia naturale | » 430 |
| La Filosofia dell'Evoluzione | » 431 |
| Il Positivismo di A. Comte | » 432 |
| Pragmatismo e Neo-Idealismo | » 435 |
| La Filosofia della Scienza | » 439 |
| <i>Bibliografia</i> | » 447 |
| <i>Indice degli Autori</i> | » 465 |