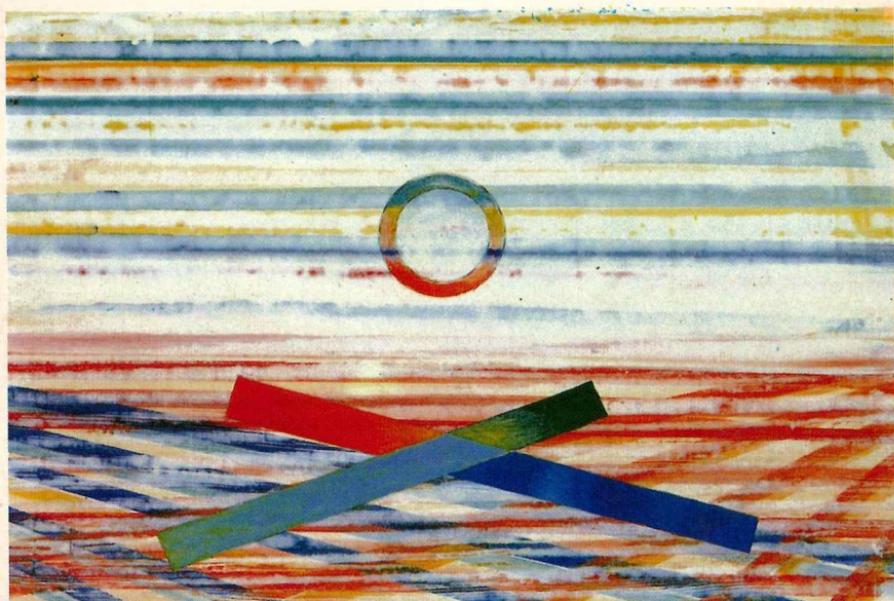


MARIO AGENO  
**LE ORIGINI  
DELLA  
IRREVERSIBILITÀ**



ania

BOLLATI BORINGHERI

# INDICE

<i>Prefazione</i>	9
1 Il problema epistemologico	13
1.1 Ricerca pura e ricerca applicata	
1.2 Idealizzazioni e schematizzazioni nella ricerca scientifica	
1.3 Il problema fondamentale della meccanica statistica	
1.4 Il gas-modello di Boltzmann	
1.5 Le proprietà del gas-modello	
1.6 Il teorema $H$ di Boltzmann	
1.7 La dimostrazione del teorema $H$	
1.8 Conclusione	
Note	
2 Il problema fisico	72
2.1 Modello statistico di un gas e teoremi di conservazione della meccanica	
2.2 Significato fisico del teorema $H$	
2.3 Buoni e cattivi modelli	
2.4 Il concetto di irreversibilità e i problemi da risolvere	
2.5 Entropia di un sistema e informazione mancante	
2.6 La teoria della clessidra	
2.7 La soluzione del problema accessorio	
2.8 La soluzione del problema fondamentale	
Note	
3 Il secondo principio della termodinamica e le sue conseguenze	123
3.1 Questioni rimaste sospese	
3.2 Interazioni elementari tra sistemi macroscopici deterministici	
3.3 Meccanica statistica classica e quantistica	
3.4 Alla ricerca di un sistema isolato	
3.5 L'evoluzione verso lo stato di equilibrio	
3.6 Un esempio: l'evoluzione di una coltura batterica	
3.7 Tendenza alla stazionarietà delle leggi di distribuzione	
3.8 Le origini della irreversibilità	
Note	