

## Cuprins

GÂNDURI ÎN (ȘI DESPRE) TIMP.....	7
SCURTĂ INTRODUCERE. Motivație pentru o istorie a timpului.....	13
CAPITOLUL 1. Primele explicații ale Universului.....	23
§ 1.1 Miturile cosmogonice.....	23
§ 1.2 Începuturile cosmologiei științifice .....	26
§ 1.3 Pitagora din Samos - concepția filosofică.....	29
§ 1.4 Aristotel din Stagyra (n. 384 –d. 322 a.n.Chr.) .....	32
§ 1.4.1 „Despre ceruri” .....	32
§ 1.4.2 Timpul.....	36
§ 1.5 Rafinamentele geocentrismului.....	39
§ 1.6 De ce au greșit? .....	42
CAPITOLUL 2. De la Cusanus la Galilei.....	45
§ 2.1 NICOLAUS CUSANUS. Universul infinit.....	47
§ 2.1.1 Omul de știință.....	49
§ 2.1.2 Depășirea geocentrismului.....	51
§ 2.1.3 Pământul – un corp ceresc ca oricare altul.....	52
§ 2.1.4 Eternitate și timp.....	56
§ 2.2 Revoluția copernicană.....	58
§ 2.2.1 Nicolas Koppernigk din Torún (n. 1473 – d. 1543).....	61
§ 2.2.2 De revolutionibus orbium coelestium .....	65
§ 2.2.3 Sistemul astronomic copernican.....	68
§ 2.2.4 Scurte explicații cu privire la mișcările Pământului.....	71
§ 2.3 JOHANNES KEPLER.....	73
§ 2.3.1 Viața lui Johannes Kepler (n. 1571 - d. 1630) .....	76
§ 2.3.2 <i>Mysterium Cosmographicum</i> .....	83
§ 2.3.3 Tycho de Brahe (n. 1546 – d. 1601).....	86
§ 2.3.4 <i>Astronomia Nova</i> . Primele două legi ale mișcării planetelor.....	90
§ 2.3.5 <i>Harmonice Mundi</i> .....	93
§ 2.4 Galileo Galilei (n. 1564 – d. 1642).....	95
§ 2.4.1 Dialoguri despre marile sisteme ale lumii.....	102

CAPITOLUL 3. Timpul fizicii și timpul filosofiei .....	109
§ 3.1 Isaac Newton (n. 1642 – d. 1727) .....	111
§ 3.1.1 Timpul absolut și spațiul absolut în concepția newtoniană .....	121
§ 3.1.2 Timpul și spațiul absolut versus timpul și spațiul relativ sau Leibniz versus Clarke .....	129
§ 3.2 Conceptul de timp în filosofie și mecanica clasică .....	140
§ 3.3 TIMPUL – forma a priori a intuiției interne .....	142
§ 3.4 Timpul în cadrul teoriei relativității .....	149
CAPITOLUL 4. Nașterea timpului .....	155
§ 4.1 Teoria relativității generalizate și timpul .....	157
§ 4.2. Universul lui Einstein și constanta cosmologică .....	164
§ 4.3. Universul expansionist .....	167
§ 4.3.1. Edwin Hubble și efectul Doppler .....	168
§ 4.3.2. Radiația fosilă .....	171
§ 4.4. Big Bang-ul (Singularitatea inițială) .....	175
§ 4.5 Mecanica cuantică și timpul .....	181
§ 4.6 Primele trei minute ale Universului .....	185
§ 4.6.1 Inflația Universului timpuriu .....	190
CAPITOLUL 5. Ireversibilitatea TIMPULUI .....	197
§ 5.1 Ludwig Boltzmann, noțiunea de entropie și teorema H ....	200
§ 5.2 Rata de expansiune a Universului .....	212
§ 5.3 Nucleosinteza stelară .....	219
§ 5.4 Despre cum s-a născut Pământul .....	226
§ 5.5 Departate de echilibru .....	229
§ 5.6 Entropia Universului .....	235
§ 5.7 Găurile negre .....	238
CAPITOLUL 6. Sensul timpului și viitorul care ne așteaptă .....	247
§ 6.1 Degenerarea Universului .....	248
§ 6.2 Big Crunch .....	251
§ 6.3 Multicosmos .....	253
Concluzii .....	259
Bibliografie selectivă .....	263