

<b>Voorwoord -Jean Paul Van Bendegem</b>	<b>9</b>
<b>Inleiding</b>	<b>13</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	
<b>De geboorte van de rationaliteit</b>	<b>19</b>
<b>Het menselijke brein</b>	<b>21</b>
Structuur en functies	22
Taal en logica	23
De wiskunde als synthese van taal en logica	27
<b>De Griekse logos</b>	<b>28</b>
De antieke beschavingen	29
Het oplichten van de Griekse geest	34
<b>De harmonie der sferen</b>	<b>38</b>
Harmonische verhoudingen	38
De getallenmystiek	40
Het drama van de irrationale verhoudingen	43
<b>De platonische ideeënwereld</b>	<b>46</b>
De dialogen	46
De ideeënleer	50
De natuurfilosofie	53
Het Goede en de Ideale Staat	54
<b>De aristoteliaanse logica</b>	<b>58</b>
Kritiek op de ideeënleer	59
De logica	60
Natuurwetenschap	62
Ethiek en staatsleer	63
<b>De status van de wiskunde in de Griekse wereld</b>	<b>65</b>
De elementen van Euclides	66
De eenzame hoogte van Archimedes	69
De grote synthese van Ptolemaios	71
<b>Het grote thema van de muziek der sferen</b>	<b>73</b>
<b>Besluit 74</b>	
<b>Hoofdstuk 2</b>	
<b>Het levendig houden van de vlam</b>	<b>77</b>
<b>Het neoplatonisme van Plotinos</b>	<b>79</b>
De drie hiërarchische stadia van het Zijn	79
Een vleugje oosterse mystiek als toemaat	80
De zwanenzang van het antieke heidense denken	81
<b>Het historisch project van de kerk van Christus</b>	<b>82</b>
Funderingen van het rijk van God	83
De netelige paradox van predestinatie en vrije wil	84
Verzoenbaarheid van kennis en geloof	85
<b>De spirituele kathedraal van de scholastiek</b>	<b>87</b>
De grote synthese	89
De strijd om de universalia	92
Scherpe kritische breinen en scheermessen	96
<b>Wiskunde en muziek in de middeleeuwen</b>	<b>100</b>
Het Arabische doorgeefluik	100
Musica mundana, humana en instrumentalis	102
<b>Besluit 103</b>	
<b>Hoofdstuk 3</b>	
<b>Het oplaaien van de vlam</b>	<b>105</b>
<b>Humanisme en reformatie</b>	<b>107</b>
Humanisme	107

Reformatie	108
<b>Uitvindingen en wetenschappelijke revoluties</b>	<b>109</b>
Kompas, buskruit en boekdrukkunst	109
Een nieuw wereldbeeld	109
De wetten van de planetenbanen	110
De geboorte van de mechanica	112
Het hemelse uurwerk	113
<b>Nieuwe filosofieën voor nieuwe tijden</b>	<b>116</b>
Empirisme	117
Politieke handleidingen	123
Rationele constructies	125
<b>Innoverende wiskunde en muziek</b>	<b>131</b>
Explosie van wiskundige vernieuwingen	131
Het verdere lot van het grote muzikale thema	134
<b>Besluit 136</b>	
<b>Hoofdstuk 4</b>	
<b>De zegetocht van de rede</b>	<b>137</b>
<b>De wegbereiders van de Franse revolutie</b>	<b>140</b>
De scheiding der machten	140
De kracht van de ironie	141
De romantiek van de onbedorven natuurmens	143
Het programma van de Encyclopedisten	145
<b>Kritiek van de zuivere rede</b>	<b>147</b>
Analytische en synthetische oordelen	148
Das Ding an sich	150
<b>Wiskunde en muziek in tijden van verlichting</b>	<b>152</b>
Hemelse wiskunde	152
De bloeitijd van de klassieke muziek	153
<b>Besluit 153</b>	
<b>Hoofdstuk 5</b>	
<b>De creatieve rede</b>	<b>155</b>
<b>Positivisme</b>	<b>158</b>
De drie stadia van wereldbeschouwing	158
De hiërarchie van de wetenschappen	159
<b>Utilitarisme</b>	<b>160</b>
Het nieuwe epicurisme	160
De reikwijdte van de individuele vrijheid	161
Sociaal darwinisme	161
<b>Pragmatisme en instrumentalisme</b>	<b>163</b>
Waarheid als consensus	164
Radicaal empirisme	164
Instrumentalisme	165
<b>De creatieve wegen van de wiskunde</b>	<b>166</b>
Niet-euclidische meetkunde	166
Abstracte algebra	168
Grondslagenonderzoek	170
Wiskundige logica	173
<b>De romantische dissidentie in de muziek</b>	<b>175</b>
<b>Besluit 176</b>	
<b>Hoofdstuk 6</b>	
<b>De controversiële twintigste eeuw</b>	<b>179</b>
<b>De wetenschappelijke revoluties</b>	<b>181</b>
De relativiteitstheorie	181
De kwantumwereld	183

De komst van de computer	185
De ontrafeling van het leven	187
De sprong in de ruimte	191
<b>Wetenschapsfilosofie en taalanalyse</b>	<b>194</b>
Fenomenologisch denken	194
Taalfilosofie	196
Logisch positivisme	197
Kritisch rationalisme en falsificatie	200
Paradigmatische wetenschapsbeoefening	201
De praktijk van de wetenschappelijke research	203
<b>Besluit 205</b>	
<b>Epiloog</b>	
Terugblik op een uniek parcours	207
<b>Dankwoord</b>	<b>211</b>
<b>Index</b>	<b>213</b>
<b>Verantwoording illustraties</b>	<b>223</b>
<b>Bibliografie</b>	<b>225</b>