

Proloog 14
De inhoud 15
De aanleiding 17
De methode 24
De structuur 28
De invulling 29

□ **EINDTIJD EN NIEUW BEGIN**

1 De eeuwwenden 33
De lineaire voortgang en de golfbeweging van de tijd 34
Het einde 37
Het begin 40
De tussentijd 40
De kalender 41
Het tweede millennium 43
2 Het fin de siècle 1900 en op weg naar *het fin de millénaire* 50
De moderne kunst 56
De moderne wetenschap 60
De moderne filosofie 62
3 Fin de Millénaire 65
Van sanitair naar milieu 66
De vierde huid 68
De groenhemden komen 73
Het derde millennium 76

I DE VREEMDE LUS

1 Het tragikomische bestaan 81
2 De verscheurde wereld 85
De wetenschappelijke wereld 89
Bewegingloze verplaatsing 97
Transformatie van wetenschap in kunst 98
De wereld van de kunst 99
De metakenwijze van de filosofie 108
Het niet-kenbare 109
3 De Prentententoonstelling 114
4 Arthur Schopenhauer, schrijvende denker 122
De wereld als wil en voorstelling 124
Schopenhauers ik, hier en nu 130
5 Robert Musil, denkende schrijver 134
6 Het laboratorium van de moraal 139
Schoonheid zal de wereld redden 147

II HERSENEN EN BEWUSTZIJN

1 De ware moraal 153
2 De hersenen 165
3 Opvattingen 171
Daniel Dennett 171
De Turingtest 173
William Calvin 174
John Searle 175
Blindzicht en het gespleten brein 175

- De Chinese kamer* 177
- Steven Pinker 180
- Roger Penrose 182
- Jack Copeland 183
 - Shakey, Hilare en Genghis* 184
 - Eliza, ALICE en Shallow Red* 186
 - Spraakherkenning* 189
 - Kismet* 189
 - PDP* 192
- Douwe Draaisma 193
 - Bêtes machines* 193
- Antonio Damasio 196
- Douglas Hofstadter 198
- 4 Vrije wil 202
 - Hannah Arendt 205
- 5 Lichaam en geest 206
 - Complexiteit, zelforganisatie en emergentie 209
- 6 De hersenen als Darwinmachine 214
 - Erfelijkheid 215
 - Het on(der)bewuste 218
- 7 De koolmens 220
 - Wetware 221
- 8 De kiezelmachine 225
- 9 Toekomstperspectieven 236

III CULTUURGESCHIEDENIS VAN DE WETENSCHAP

- 1 Wetenschappelijke kennis 241
- 2 De culturele context 243
 - De Griekse Oudheid 244
 - Jodendom, christendom en islam 252
 - De Arabische wereld 256
 - De Middeleeuwen 257
 - De Renaissance, de Verlichting, de Romantiek en daarna 265
 - India, China en Perzië 268
- 3 De theorieën 273
 - De voorstellingen 273
 - Ruimte en tijd* 273
 - Kracht en beweging* 287
 - De wiskundige beschrijving 292
 - De hemelse symfonie* 302
- 4 De feiten 309
- 5 Ruimte en tijd in de kunst 317
 - De ruimte 319 De tijd 324

IV HET BEGIN EN HET EINDE VAN DE MODERNITEIT

- 1 Modernen en postmodernen 329
- 2 Het modernisme volgens Stephen Toulmin 340
- 3 De Renaissance 345
- 4 De wetenschappelijke rationaliteit 349
- 5 De filosofische essayistiek 353
 - De *Essays* van Michel de Montaigne 356
 - Het hoofd en het hart 359
 - Zekerheid! Zekerheid! 363

Philosophes en encyclopédistes 368
Romantische wetenschap 374
William Blake 380

V LITERATUUR EN ALCHEMIE

- 1 De geschiedenis van de literatuur en de roman 387 De geschiedenis van de literatuur 388
 - Ilias* 389
 - Odyssee* 394
 - Aeneis* 401
 - De geschiedenis van de roman 403
 - De antieke roman* 404
 - Arabische nachten* 409
 - Dante Alighieri en Giovanni Boccaccio* 412
 - Geoffrey Chaucer en Francois Rabelais* 418
 - Miguel de Cervantes Saavedra* 420
 - Laurence Sterne* 424
 - Johann Wolfgang von Goethe* 426
 - De moderne tijd 431
- 2 De alchemisten 434
- 3 Wetenschap en literatuur 459
 - De twee - of drie - culturen 461
 - Van Faust tot Strangelove 464
 - Van de Meester van Timon tot Arjillax 466

VI WETENSCHAPSFILOSOFIE

- 1 Het denken over het denken 473
 - Thomas Hobbes 473
 - John Locke 474
 - George Berkeley 477
 - David Hume 477
 - Immanuel Kant 481
 - De voorkritische periode* 484
 - De kritische periode* 486
 - De nakritische periode* 490
 - Kant en Goethe* 491
 - Friedrich Schiller 492
- 2 De twintigste eeuw 496
 - De Wiener Kreis 497
 - Ludwig Wittgenstein 500
 - De Frankfurter Schule 507
 - Karl Popper 509
 - Thomas Kuhn 516
 - Paul Feyerabend en Imre Lakatos 521
 - Bruno Latour 529
 - Wetenschap en waarheid 530

VII DE MENS WETENSCHAPPEN

- 1 Hermeneutiek en Verstenen 535
 - De geesteswetenschappen 535
 - Friedrich Schleiermacher, Wilhelm Dilthey, Heinrich Rickert en*

- Ernst Cassirer* 538
- Hans-Georg Gadamer* 539
- Martin Heidegger* 540
- De sociale wetenschappen 542
 - Auguste Comte* 543
 - Emile Durkheim* 544
 - John Stuart Mill* 545
 - Max Weber* 546 De economie 546
 - Adam Smith* 547
 - Karl Marx* 548
- Het structuralisme en het existentialisme 551
- 2 Friedrich Nietzsche en de tragische cultuur 554
 - Centauren baren 555
 - IJs en gladheid 560
 - Dionysus, Apollo en Socrates 563
 - Janus en de eeuwige terugkeer 566
 - Masker zonder knipoog 568
 - Nietzsches erfenis 571
- 3 Richard Rorty: een hoofd vol gereedschap 575
- 4 Nietzsches lichaam 579

VIII SERENDIPITEIT

- 1 Dadaïsme en postmodernisme 587
 - Dada 588
- 2 Serendipiteit 593
 - Natuur- en scheikunde 597
 - Kwantumtheorie* 597
 - Röntgenstraling* 598
 - Het nevelvat of de Wilson-kamer* 600
 - Natuurlijke radioactiviteit* 600
 - Kernsplijting* 603
 - Antiklop en cfk's* 608
 - Chromatografie* 609
 - Geologie 609
 - Biochemie, moleculaire biologie, gen- of biotechnologie 610
 - De dubbele helix* 610
 - De genetische vingerafdruk* 611 Geneeskunde 612
 - Kraamvrouwenkoorts* 612
 - Aids* 612
 - Mens- en geesteswetenschappen 617
 - Sociologie* 617
 - Wetenschapsfilosofie* 618
- 3 Zeven jongens en een oude schuit 620
- 4 Wetenschappelijke publicaties en serendipiteit 628
- 5 De universiteiten en de markt: dan liever de gifbeker 636
 - Napoleon en de Franse 'Grandes Écoles' 641
 - Wilhelm von Humboldt en de Duitse 'Bildung' 641
 - De Tweede Gouden Eeuw in Nederland 643

IX ETHISCHE DILEMMA'S IN EEN WETENSCHAPPELIJKE WERELD

- 1 Natuurlijke en kunstmatige scenario's 647
- 2 De techniek 651
 - De nieuwe messias 654

- Het Klaus Mann-dilemma 661
- De mythe van de machine 663
- 3 De bio-industrie 665
 - Kunstmatige selectie 667
 - Genetische modificatie 669
 - Horizontale genoverdracht* 672
 - Klonen* 674
- 4 De farmaceutische geneeskunde 676
 - Penicilline 685
 - Getherapie 687
 - Sociale geneeskunde 689
- 5 De heroïsche geneeskunde 692
 - Een sprookje van de moderne tijd 694
- 6 De chemie van het gevoel 698

X DE MODERNE NATUURKUNDIGE THEORIEËN

- 1 Van determinisme naar chaostheorie 707
- 2 Van determinisme naar kwantumtheorie 719
 - Elektriciteit en magnetisme 720
 - Kwantumtheorie 728
- 3 Ruimte, tijd en relativiteit 739
 - Tennissen in Einsteins hogesnelheidstreinen 741
 - Tijdruimte 744
 - Wederkerigheid 745
 - $E=mc^2$ 747
 - Gewichtloos en jong in de ruimte 748
 - Platlanders 751
 - De meetkunde van de vierdimensionale ruimte 752
 - De tweelingparadox 754
 - Zwarte gaten, wormgaten en de oerknal 756
- 4 Natuurkundigen en filosofen 759
 - Het empirisme voorbij 762
 - Inductie versus deductie* 764
 - Positivisme versus realisme 765
 - De wetenschap als deelbeschrijving 768
 - Niels Bohr, complementariteit en Janus 769

EPILOOG 771

NOTEN 779

PERSONENREGISTER 857

ZAKENREGISTER 893