

tot Uw eere bestemd, vergeef het in liefde en erbarmen. Wil geven, tenslotte, dat deze uiteenzettingen mogen strekken tot Uw eere en tot heil der zielen, en dat zij daaraan nimmer en op geenerlei wijze in den weg staan."

De crisis der middeleeuwsche natuurconceptie vindt haar einde in Newton, wiens hoofdwerk, „*Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*", de grondslag wordt voor de opvatting van den nieuwen tijd.

Het was dit jaar juist twee en een halve eeuw geleden, dat Newton met dit grootsche werk voor het voetlicht van Europa's geleerde wereld trad. Het gedicht van Alexander Pope, dat later op Newton's graf werd gebeiteld, weerspiegelt den overweldigenden indruk, dien dit werk op zijn tijdgenooten maakte ²⁹⁾ :

„Nature and Nature's laws lay hid in the night,
God said: let Newton be!, and all was light."

De verklaring van den diepen indruk van Newton's werk schuilt zoowel in inhoud als in vorm. De inhoud vat de resultaten van den strijd tusschen de waarnemende en metende natuurwetenschap tegen de Aristotelische speculatie samen in één machtigen greep.

Copernicus had het geometrisch wereldbeeld vernieuwd, Galilei de fysische gelijksoortigheid van aardsche en hemellichamen geconstateerd. Stevin, Galilei, Huygens hadden de grondslagen voor de cinemática der aardsche voorwerpen gelegd, en Kepler had de bewegingswetten der planeten gevonden. Newton coördineert de gezamenlijke resultaten. Zich baseerend op de materiele eenheid van het heelal, legt hij aan de cinemática van het aardsche en het hemelsche éénzelfde dynamische eenheid ten grondslag. Val en worp, eb en vloed, de beweging der planeten en kometen om de zon, en die der wachters om hun planeten, dit alles wordt afgeleid met een numerische nauwkeurigheid, die zelfs het aanvankelijk aanwezige waarnemingsmateriaal overtreft, uit eenige mechanische grondprincipes en een eenvoudige krachtwet.

Het is waar, dat voor de idee der dynamische eenheid van het heelal de kiemen reeds bij Newton's voorgangers, bij Kepler o.a., zijn te vinden, maar zij bleef daar kwalitatief. Ook had Descartes op de basis van de materiele eenheid van het bestaande reeds een geheel systeem van wereldverklaring ontworpen. Maar zijn systeem bleef filosofisch, litterair, speculatief als dat van Aristoteles.

Newton echter voegt waarneming en experiment samen met wiskundige bewijsvoering, en trekt uit dit hechte materiaal een gebouw op, waarin de natuurwetenschap, het Aristoteliaansch kader ontvlucht, voor eeuwen haar intrek kan nemen.

Het was de wiskundige vorm, die aan Newton's werk de overtuigende kracht en het hooge prestige gaf. Newton koos met opzet