

„esprit fort” om tot een mathematisch-causale verklaring (of beschrijving) der verschijnselen te komen volgens de methode van Newton, want daarbij ontbreekt zelfs een concrete physische voorstelling. Als hij voldoende mathematisch talent bezeten had, dan zou bij zijn wetenschappelijk type gepast hebben elke reeks van waarnemingen in een z.g. empirische formule tot uitdrukking te brengen.

c. Boyle en Newton.

Newton een
„esprit fort”

Newton (1643—1727) ontkent niet, dat alles in de natuur mechanisch verklaard zou kunnen worden. Evenals Boyle acht hij echter die verklaringen nog onzeker en daarom — en dat is het groote verschil tusschen hen — van vrijwel geen nut. Boyle hecht er ondanks die onzekerheid groote waarde aan, want hij heeft behoefte aan een concrete voorstelling. Newton, die veel beter in staat is tot abstracten denkwerk, gevoelt die behoefte veel minder. Hij heeft echter wel degelijk pogingen aangewend tot corpusculairtheoretische verklaringen, o.a. van de zwaartekracht, hoewel hij zulke verklaringen niet publiceert. Hij schrijft aan Boyle (1678), dat zijn denkbeelden daarover niet rijp zijn, want in de natuurphilosophie „there is no end of fancying”. Als hij Boyle eenige „suppositions” en „conjectures” meedeelt, waardoor sommige physische eigenschappen mechanisch-causaal verklaard worden, verontschuldigt hij zich over hun gebrekkigheid; hij heeft zóó weinig vertrouwen in dergelijke dingen, dat hij hen zonder Boyle’s aandrang niet neergeschreven zou hebben (Life; V, 70).

Bij zijn eerste publicatie (1672), „A new theory of light and colours”, ziet Newton er van af te zeggen wat licht eigenlijk is; hij wil „not mingle conjectures with certainties”. Zoo zullen we ook in zijn hoofdwerk, de „Wiskundige Beginselen der Natuurphilosophie” (Philosophiae naturalis principia mathematica, 1687), tevergeefs een physisch-causale verklaring der zwaartekracht zoeken, want op deze laatste doelt wel zijn „hypotheses non fingo”.

Evenzeer als Boyle is Newton voorstander der inductieve natuurwetenschap; hij komt echter op grond van nauwgezette inductie tot eenige algemeene begrippen en stellingen (die wij wel hypothesen zouden durven noemen), van welke uitgaande hij langs mathematischen weg de verschijnselen weer kan afleiden en zoo noodig voorstellen. De „krachten”, die hij ter verklaring gebruikt, zijn volgens hem „wiskundige” oorzaken en geen physische ¹⁾.

¹⁾ Over Newton’s methode zie H. J. E. Beth, Newton’s Principia, Groningen 1932, dl. I, cap. 1; dl. II, cap. 20 en 28.