

NOG IETS BETREFFENDE DENIS PAPIN.

Een enkel woord nog over dezen merkwaardigen man, van engelsche zijde afkomstig, moge hier eene plaats vinden. Ik ontleen dat aan een met zorg bewerkt opstel van G. WILSON, in leven hoogleenaar te Edinburg, over den beroemden ROBERT BOYLE.¹

Na te hebben vermeld hoe door OTTO VON GUERICKE in 1654 de luchtpomp was uitgevonden, en hoe BOYLE door 't geen hij daaromtrent vernam, aangespoord was geworden om door zekeren GREATORIX, en later in 1658 of 1659, met beter succes door HOOKE een dergelijk werktuig te laten vervaardigen, voorts hoe BOYLE in 1677 wederom met hulp van HOOKE een betere luchtpomp samenstelde, bij welke onder anderen de bol- of peervormige ontvanger van het eerste, zeer primitieve werktuig vervangen was door een klokvormigen, geplaatst op een ijzeren plaat, gaat hij voort met te verhalen, hoe BOYLE, na zeven jaren lang niets meer aan "pneumatica" te hebben gedaan, in 1676 weder daaraan begon te denken, en door een bezoek van den vernuftigen en vindingrijken Franschman DENIS PAPIN er toe werd aangespoord om zija onderzoek weer optevatten. "Deze PAPIN bekleedt," zegt WILSON, "eene hooge, maar lang miskonde plaats onder de uitvinders van de stoommachine, en wij zullen thans zien dat hij ook recht heeft op een hooge, maar evenzeer over 't hoofd geziene plaats onder de uitvinders van de luchtpomp. PAPIN werd voor eenigen tijd assistent van BOYLE, wiens minder goede gezondheid hem verhinderde zelf vele proefnemingen te verrichten. Eene nieuwe reeks van onderzoekingen werd aangevangen, des te gereeder, omdat PAPIN een door hem zelve vervaardigde "pneumatische pomp" had medegebracht, die ten aanzien van de uitwerking de beide werktuigen van BOYLE achter zich liet."

Het jaar 1676, in hetwelk de proefnemingen van BOYLE en PAPIN

¹ GEO. WILSON. *Religio Chemicæ*. Lond. and Cambr. 1862, p. 165—252.

met de luchtpomp van den laatsten werden begonnen, kan worden aangemerkt als het jaar van de invoering van die pomp in Engeland. Met de vroegere werktuigen van dien aard vergeleken, was hare grootste eigenaardigheid dat zij dubbel was. De monden van de pompbuizen waren naar boven gekeerd. Elke zuigerstang eindigde in een stijgbeugel, beide waren verbonden door een koord dat over een soort van katrol liep. De persoon die de pompen in beweging bracht, plaatste zijne voeten in de stijgbeugels, en, zich met de handen vasthoudende aan het bovengedeelte van het raam van den toestel, bewoog hij zijne voeten beurtelings op en neder. Bij BOYLE's beide machines moest niet alleen de zuiger op en neer worden bewogen, maar moest hij elken slag van dien zuiger, een kraan geopend en een stop ingestoken, of een kraan gesloten en een stop uitgetrokken worden. Bij die van PAPIN was dat niet noodig; een stelsel van kleppen in den zuiger en den cylinder voorzag in alles. Bij een enkelvoudige luchtpomp wordt het hoe langer hoe moeilijker den zuiger uit te halen tegen de drukking der buitenlucht in, terwijl het indrukken van den zuiger daarentegen met zoo groote kracht geschiedt, dat men gevaar loopt den toestel te breken. Maar bij de dubbele pomp van PAPIN, bij welke de eene zuiger rijst terwijl de andere daalt, wordt de tegenstand, welke de lucht tegen het rijzen van den eenen zuiger uitoefent, opgewogen, althans bijna opgewogen, doer de kracht waarmede de lucht den anderen zuiger naar beneden drukt, zoodat er om de pomp in werking te brengen veel minder krachtsinspanning noodig is dan bij de enkele luchtpomp. Overigens liepen uit de cylinders buizen naar een gemeenschappelijk kanaal, dat, evenals bij BOYLE's tweede machine, uitmondde op de plaat, waarop de ontvanger werd geplaatst.

Het is te verwonderen, merkt WILSON verder aan, dat de meeste latere uitvinders en schrijvers in Engeland de luchtpomp van PAPIN geheel over 't hoofd hebben gezien. NAIRNE (1777) noemt PAPIN's naam in 't voorbijgaan als verbeteraar van de luchtpomp, zonder meer. HUTTON (1796) vermeldde de dubbele cylinders en zuigers van PAPIN's luchtpomp, maar niet de stijgbeugels. SHAW (1738) in zijne verkorte editie van BOYLE, beschrijft de geheele machine, maar noemt niet eens den naam van PAPIN. En nog latere schrijvers zetten de uitvinding van de dubbele luchtpomp op rekening van BOYLE, of van HOOKE, of van HAUKBEE. Maar volgens de mededeelingen door BOYLE zelven in het licht gegeven, in een geschrift, bevattende een vervolg op zijne proefnemin-

gen omtrent de lucht, eerst door PAPIN in het fransch terneergeschreven, later door BOYLE in het latijn, nog later onder zijn toezicht in het engelsch vertaald, en overgedrukt in den Boyle van BIRCH (1772), blijkt dat die luchtpomp, die, zooals WILSON opmerkt, van de latere inrichtingen minder verschilt, dan een stoommachine van WATT van eene van NEWCOMEN, eene uitvinding van PAPIN en van niemand anders is.

D. I.