



VOLLE KRACHT VOORUIT

Maak kennis met Denis Papin!



Corbis

Denis Papin werd geboren in Frankrijk in 1647. Hij overleed in 1712 in Londen, de hoofdstad van Engeland. Papin was een Franse natuurkundige en uitvinder.

Hij was was de eerste die proeven deed met **stoomkracht**. Deze nieuwe vorm van energie zou de wereld volledig veranderen. De **industriële revolutie** kon beginnen.

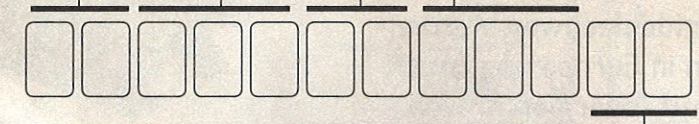
Wil je weten hoe zijn uitvinding heette? Los op.

Mijn eerste 2 letters zeg je als je wilt dat mensen stil zijn.

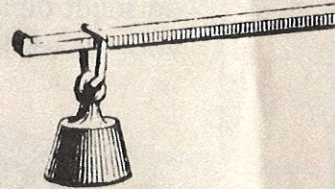
Mijn 3e, 4e en 5e letter vormen samen de man van je tante.

Mijn tweede lettergreep is een ander woord voor moeder.

Mijn derde lettergreep is ook de eerste lettergreep van een piepklein hondje.



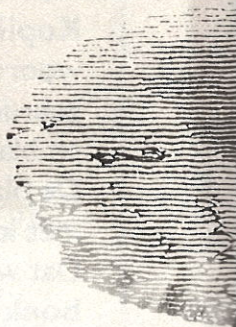
Mijn vierde lettergreep is de middelste lettergreep van kinesisist.



- 1 Lees aandachtig deze tekst. Onderstreep dan de verschillende vormen van energie die je erin ontdekt.
- 2 Heb je de tekst goed gelezen? Maak hier dan een lijstje van alle bronnen van energie die je bent tegengekomen. Welke energie gebruiken jullie thuis? En wat vind je van alle veranderingen die ze ondergingen?

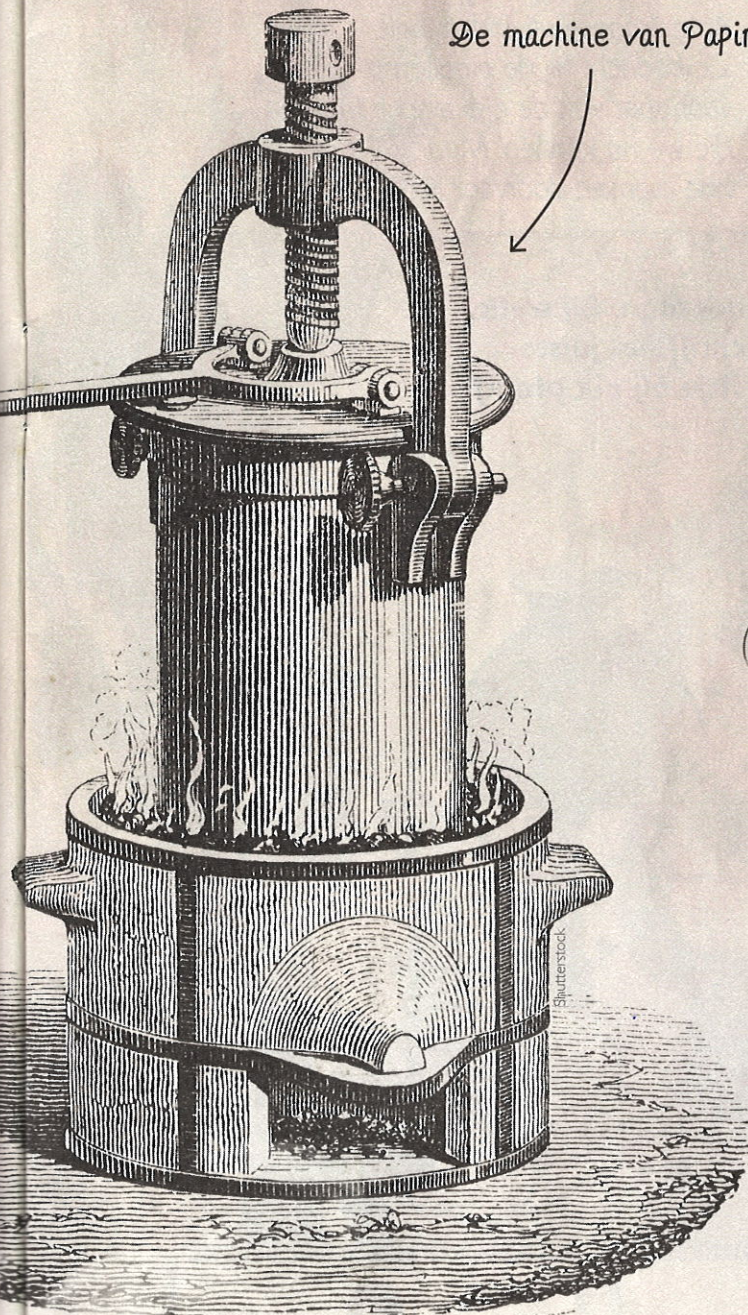
Helemaal in het begin had de mens weinig behoeften. Hij moest zich kunnen verwarmen, voedsel bereiden en licht maken. Sindsdien heeft de mensheid zich erg ontwikkeld. Daarom waren **nieuwe energiebronnen** nodig. Zo werd de kracht van dieren gebruikt. Of de kracht van de wind. De mens bouwde bijvoorbeeld windmolens om graan te malen. Ook de kracht van water kon gebruikt worden op sommige plaatsen.

Op een dag bekeek de Franse uitvinder **Denis Papin** kokend water in een pot met een deksel erop. Hij zag hoe het water in stoom veranderde. En hoe die stoom het deksel optilde en deed bewegen. Hij ontwierp een **stoommachine** die hij op punt stelde in 1679. Maar hoe werkt zo'n stoommachine eigenlijk? Het is een machine die **stoomkracht** gebruikt als energiebron. Water wordt verwarmd tot het kookt en in **stoom** verandert. Die stoom zet vervolgens een andere machine in beweging.





De machine van Papin



Met de uitvinding van de stoommachine begon de **industriële revolutie**. Een nieuw tijdperk was aangebroken! Er werden steeds **meer machines** uitgevonden die het werk van de mens gemakkelijker maakten, of soms zelfs helemaal overnamen. Daardoor konden **sneller en goedkoper** allerlei goederen gemaakt worden. Zoals kleding, meubelen, vervoermiddelen ... Stoommachines dienden ook als motor voor locomotieven, stoomboten en de eerste auto's.

Het was ook de tijd waarin **nieuwe energiebronnen** gebruikt werden: elektriciteit, fossiele brandstoffen zoals steenkool, aardolie en gas.

Nu, in de tijd waarin wij leven, heeft de mens steeds meer energie nodig. **Elektriciteit** en **aardolie** zijn onmisbaar geworden in ons dagelijks leven. De auto, de computer en het internet hebben onze manier van leven veranderd. We kunnen nu nog sneller werken en nog grotere afstanden afleggen.

Jammer genoeg veroorzaakt het verbranden van fossiele brandstoffen **veel vervuiling**. Bovendien raken deze bronnen ooit **uitgeput**. Daarom ging de mens op zoek naar **hernieuwbare energiebronnen**. Na veel zoeken en uitproberen kunnen we nu ook schone energie maken. Die is een stuk gezonder voor onze planeet. **Wind- en zonne-energie** bijvoorbeeld. Of **waterkrachtenergie**.