

NIEUWE WETENSCHAP.

„De wetenschap verlaat het suffig boekvertrek,
Voor ruimer dampkring en voor schitterender bestek.”

Aldus de dichter van: „Vijf en twintig jaren, een lied in 1840.”
In dat jaar was van dien ruimer dampkring en dat schitterender bestek nog weinig te zien. Men reisde in ons land nog met de diligence en de trekschuit. Men kende den stoom, maar de wever zat nog in zijn weefstoel, en wierp met de hand zijn spoel. Men wist van electriciteit, maar men gebruikte de geheimzinnige kracht tot weinig anders nog dan tot vermaak der toeschouwers. De luchtballon bestond reeds, maar hem te besturen, ja, dat zou niet anders kunnen dan door er luchtpaarden voor te spannen, gieren, arenden, condors. Aan vliegmaschine en automobiel dacht niemand; zelfs het rijwiel was niet uitgevonden; petroleum en benzine, de woorden waren zelfs nog niet gesproken; „het helle koolvuurgas vervangt de tinteling van 't maagdelijke wasch,” en was nog iets nieuws op het gebied der verlichting.

Neen, de wetenschap, die ruimer dampkring zou kiezen dan het suffig boekvertrek, lag nog in de windselen.

Maar Da Costa was een dichter met vèrzienden blik, of liever, hij gevoelde, hoe het streven van zijn tijd leiden zou tot een geheel vernieuwd wereldleven, al kon hij met het nuchtere verstand nog niet beredeneeren, hoe de verandering ontstaat zou. Want Da Costa was dichter, en geen technicus. Maar menigmaal is het gebeurd, dat de dichter zegt, wat de technicus nog uitvoeren moet. Want een dichter is een man, die in zijn redebeleid eenige schakels kan overslaan, zonder het verband te verliezen, terwijl de technicus juist geen enkel schakeltje missen kan, of de keten is verbroken. De dichter ziet verder, de technicus ziet beter.

Da Costa had gegevens voor zijn stoute gevolgtrekking. Een jaar te voren had in ons land de eerste „felle salamander” geraasd langs zijn tweelinglijn van Amsterdam naar Haarlem; het „zeegevaarte,” dat zijn ingewanden voelde leven, meerde reeds aan de kaden in onze havens; Daguerre had den lichtstraal reeds gedwongen zijn eigen beeld te teekenen, en de fotografie uitgevonden, die de geheimen des hemels zou helpen ontsluiten. Maar toch, „wetenschap” en „suffig boekvertrek” waren nog onafscheidelijk aan elkaar gebonden; wanneer men iemands geleerdheid wilde roemen, dan klonk het: „Al wat in boeken steekt, is in dat hoofd gevaren.” Geleerdheid vond men in boeken, en nieuwe geleerdheid schreef men in boeken, tot onderricht van volgende geslachten. Die boekenreeks begon in het oude Griekenland; wat Plato en Aristoteles gepeinsd en geschreven hadden, bleef meer dan twintig eeuwen lang grondslag van de menschelijke kennis. Zoodra dan ook het „dierbaar perk van drie tot zeven jaren” voorbij was, kwam de dreiging: „Haast zal men u door strenge meesters leeren, wat taal Demosthenes verkondde in Pallas' stad, en Cicero voor 's werelds heeren, toen Rome nog de kroon op had.” Latijn en Grieksch waren de eerste vreemde talen, die een kind leerde, en nog voor dertig jaar had elke kleine stad en elk flink dorp zijn Latijnsche school, waar de knaap van elf en twaalf jaar begon met zijn „amo, amas, amat, amamus, amatis, amant,”¹⁾ de sleutel van alle wetenschap. En bij het verder doordringen werd de jonge student ingeleid in wat groote denkers hadden gevonden of meenen te vinden over God, over eeuwigheid, over den mensch, over den tijd, over verband en betrekking tusschen hemel en aarde, tusschen sterren en lotgevallen, ingeleid in allerlei bespiegelingen aangaande het wereldgebeuren, totdat hij als zelfstandig mensch zijn eigen beschouwing soms nog voegde bij alle voorgaande. Dat was wetenschap, die zich staande hield

¹⁾ Tegenwoordige tijd van het Latijnsche werkwoord amare, liefhebben. Dat was gewoonlijk de eerste les op de Latijnsche school.

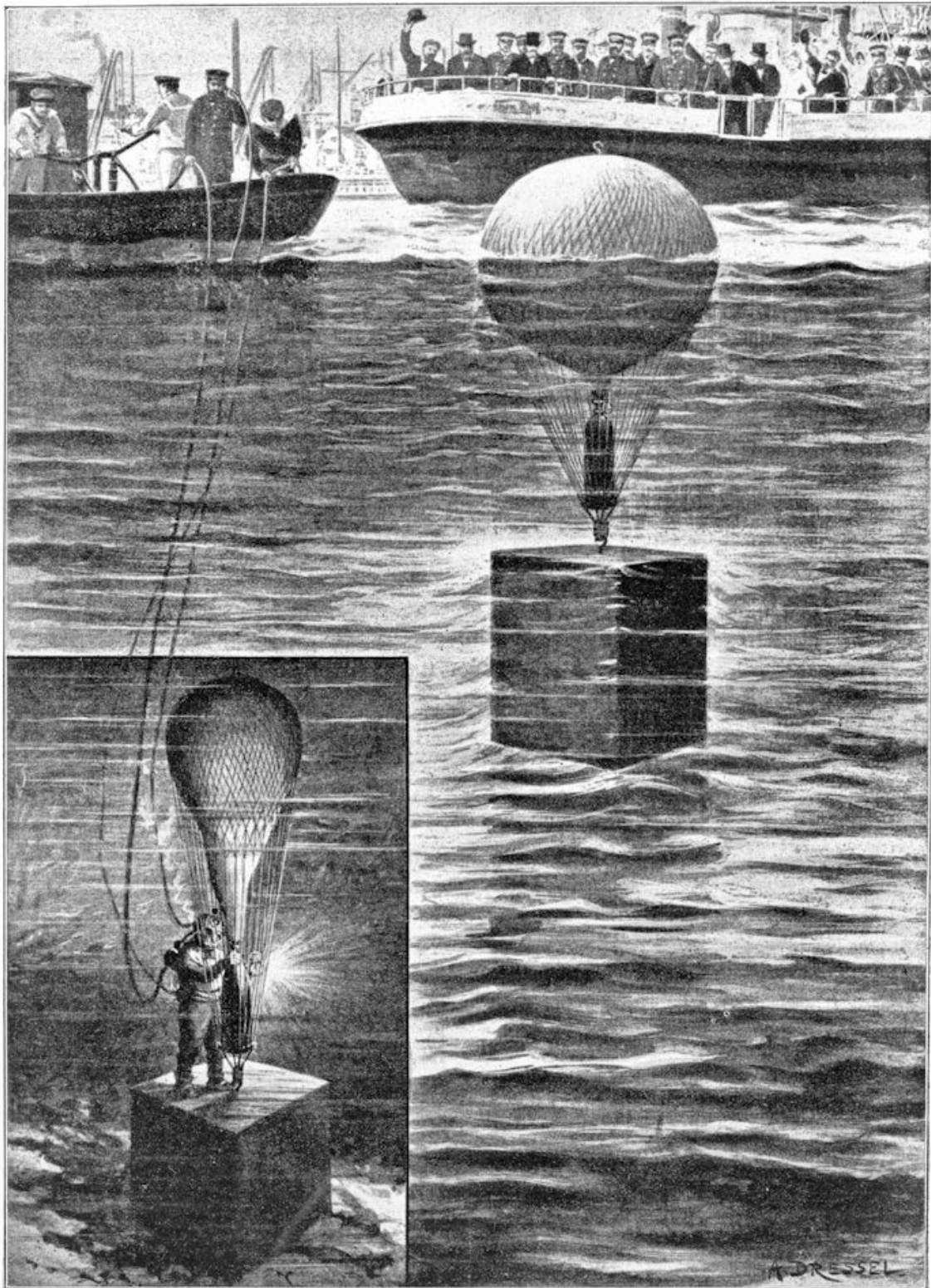
van het oude Griekenland af, de wetenschap van den denker, de wetenschap van het boekvertrek, de wetenschap, die verband wist tusschen de planeet Mercurius en het kwikzilver, en die met eenzelfde geheimzinnig teeken aanduidde het koper, het diamant en de planeet Venus, de wetenschap, die ten slotte aan elk der letters van het Hebreuwsch alfabet een beteekenis toekende, en daarmee een waarheid achter de waarheid wist te zoeken.

Hoe geheel is dat veranderd! Wat is de studie der ouden verminderd gedurende een menschenleeftijd! Klassieke studie, wie maakt ze nog? Leer Fransch en Duitsch, en Engelsch vooral, in plaats van Latijn en Grieksch. Niet de geschiedenis moet de natiën onderwijzen, maar de aardrijkskunde en de natuurkunde. De hoogere burgerschool kwam in de plaats van de Latijnsche school, het onderzoek met telescoop en microscoop verving het onderzoek in folianten. Een geleerde is niet meer de man, die gebild en gebogen, met bleek gelaat, en gerimpeld van het nachtwaken, over zijn boeken gebogen zit, maar de man, die in linnen kiel tusschen allerlei flesschen met vreemdsoortige vloeistoffen zijn proefnemingen doet, scheiding maakt en samenvoegt, en ten slotte gelijk onlangs nog mevrouw Curie te Parijs, een tiende milligram *pollonium* voor den dag brengt, waarmee de wetenschap meer verrijkt is misschien dan met vijftig boeken vol geleerde bespiegelingen over den aard der dingen. Want dat onzichtbare hoeveelheidje *pollonium* kan de wereld uit haar voegen lichten, als het straks goud in koper verandert, of als het helium afscheidt en den scheikundige in staat stelt daarmee vloeibare lucht te bereiden, geschikt voor het praktische leven. Wat geeft, daarbij vergeleken, een bespiegeling? Radium, *pollonium*, het zijn *daden*; de bespiegelingen der vroegere geleerden zijn woorden; beide zijn kinderen der gedachte, doch onze tijd vraagt, dat gedachten niet in woorden, maar in daden worden omgezet. Niet of we onzen tijd hebben onderwezen, wordt ons gevraagd, niet of we de van de vaderen overgeleverde wetenschap hebben overgebracht aan onze kinderen, maar of we iets nieuws hebben voortgebracht, dat het leven van de menschheid kan veranderen.

Want wij willen anders leven dan vroegere geslachten; „verjeugdigd, ja, kan 't zijn, in houding en gelaat,” zei Da Costa. Onze levensmanier is geheel gewijzigd; wie veertig jaren meegeleefd heeft, herkent het dagelijksche leven bijna niet meer, en voelt zich, als hij wat behoudend van aanleg is, een vreemdeling onder het jongere geslacht. Er gaat een voorgevoel van komende dingen door de menschheid; de veranderingen onzer dagen, de uitvindingen, die het gelaat des aardrijks wijzigen, wekken slechts de begeerte naar nog heel wat meer; onbewust snakken de natiën naar den dag, die *alle dingen* nieuw maken zal. En de Christen, die acht geeft op deze dingen, verheugt zich over dat voorgevoel van vernieuwing, omdat hij weet, dat de vernieuwing komen zal. „Zie, ik maak alle dingen nieuw,” zegt de komende Heiland. Wie daaraan denkt, beschouwt het streven van onzen tijd, de wonderen der techniek, met groote blijdschap. Ook dat is hem ter ontbotten van den vijgboom, de profetie van de nadering der lente. Eeuwen aaneen is de menschelijke geest in hetzelfde spoor gegaan; de laatste halve eeuw wees nieuwe banen aan, en die nieuwe banen zullen leiden naar Gods doel; Zijn hand is in deze dingen.

Onze plaat geeft een voorstelling van proeven, reeds in 1879 gedaan op de reede van Kiel in Duitschland, om gezonken voorwerpen op te halen door middel van vloeibaar koolzuur. Onze lezers weten, dat koolzuur, en tegenwoordig ook lucht en alle gassen, vloeibaar gemaakt kunnen worden door drukking en groote koude. Wanneer zulk een vloeibaar gas weer in gewoon gas verandert, neemt het honderden malen meer ruimte in. De ledige ballon wordt dus onder water gevuld met gas uit een kruk met vloeibaar koolzuur, en door de groote waterverplaatsing kan hij nu het gezonken voorwerp opheffen.

A. L.



Ophalen van gezonken voorwerpen door middel van vloeibaar koolzuur.