

## EENE NIEUWE WIJZE VAN BLEEKEN.

---

Ongeveer honderd jaren zijn voorbijgegaan, sinds de fransche scheikundige BERTHOLLET voor het eerst voordeel leerde trekken van de bleekende werking van chloor. In 1785 toch begon hij lompen te bleeken door ze bij afwisseling in chloorwater (eene oplossing van chloor in water), in verdunde loogen en in verdund zwavelzuur te dompelen; in 1789 werd onder zijne leiding het eerst *eau de Javelles* of bleekwater gemaakt. Even buiten Valenciennes (binnen de stad was het verboden) werd weldra eene bleekerij opgericht, waarin de door BERTHOLLET gemaakte toepassing in het groot werd uitgevoerd en die men dus eenige jaren later eene *Berthollerie* zou hebben genoemd.<sup>1</sup>

Dat van *eau de Javelles* of van eenig ander bleekwater en van chloorkalk of bleekpoeder de grondstof chloor het werkzaam beginsel is, is algemeen bekend, getuige de naam »chloor'' door den leek dikwijls aan bleekpoeder gegeven. De werking van dit chloor bestaat hierin, dat het zich met het eene bestanddeel van water, met de waterstof namelijk, verbindt, en dat het tweede bestanddeel van het water, de zuurstof, thans de organische stoffen, waardoor de weefsels gekleurd zijn, vernielen kan.

Te Rijssel, op eenen geringen afstand van Valenciennes, wordt hetzelfde beginsel thans in eenen geheel nieuwen vorm toegepast. De firma SCRIVE, HERMITE & Co. brengt linnen weefsels of garens namelijk in eene oplossing van magnesiumchloride en voert hierdoor vervolgens eenen galvanischen stroom. Tengevolge van de scheikundige werkingen, welke deze stroom voortbrengt of waarvan hij de aanleiding is, wordt ook hier zuurstof vrijgemaakt, waardoor het linnen gebleekt wordt.

Het groote voordeel, uit een finantieel oogpunt namelijk, bestaat

---

<sup>1</sup> In *Gilbert's Annalen* 43 (1813) worden een aantal namen genoemd, die destijds in de scheikundige bleekerijen in zwang waren: *du Berthollet* voor chloorwater, *Bertholler* voor den arbeid, *Berthollerie* voor de plaats waar hij werd uitgevoerd, *Bertholleurs* voor de werklieden, en *Berthollimeter* voor het werktuig, waarmede de sterkte van *du Berthollet* werd bepaald.

hierin, dat de reeks der elkander opvolgende en met elkander afwisselende scheikundige werkingen voortdurend evenveel magnesiumchloride voortbrengt, als in den aanvang in de kuip aanwezig was<sup>1</sup>. Men heeft dus van deze stof, die op zichzelf reeds geen hoogen prijs bezit, eene geringe hoeveelheid noodig om langen tijd achtereen door te kunnen werken.

*La Nature* (14 Août 1886) bevat nadere bijzonderheden omtrent deze nieuwe wijze van bleeken, die ook reeds door eene inzending op de internationale tentoonstelling te Antwerpen moet vertegenwoordigd zijn geweest. Zoo wordt medegedeeld, dat de heer HERMITE den geringsten weerstand voor den galvanischen stroom vond, wanneer hij eene oplossing koos met een soortelijk gewicht van 1,125 en wanneer hij er eene temperatuur van ongeveer 30°, aan gaf. De kuipen, waarin de bewerking geschiedt, zijn bijna volkomen gelijk aan die, waarin met bleekpoeder gebleekt wordt. In de kuipen hangen positieve elektroden van platina en negatieve elektroden van zink, 67 cM. lang en 17 cM. breed. In elke kuip hangen zes reepen platina en zeven reepen zink.

De besparing in de onkosten is zeer aanzienlijk en bedraagt volgens de medegedeelde berekening niet minder dan 75 pct. Een ander groot voordeel is echter, dat de magnesia niet bijtend op de vezels of de weefsels werkt, terwijl het bleeken met chloorkalk niet geheel zonder schade voor de weefsels afloopt. Ook verkrijgt men hier gemakkelijker eene zuiverder vloeistof.

In de fabriek te Rijssel worden vooral linnen garens gebleekt.

D. v. C.

<sup>1</sup> De scheikundige werkingen, die elkander hier opvolgen, zijn volgens E. HERMITE de volgende:

- a. door den galvanischen stroom worden zoowel het magnesiumchloride als het water, waarin het was opgelost, in hunne bestanddeelen ontleed;
- b. het magnesium ontleedt het water, terwijl chloor en zuurstof zich tot chloortetroxyde vereenigen;
- c. magnesiumoxyde en chloortetroxyde vormen te zamen magnesiumchloraat en magnesiumchloriet;
- d. door de elektrolyse van magnesiumchloraat en -chloriet ontstaan ten slotte magnesiumoxyde, chloor en zuurstof;
- e. het chloor en de waterstof vereenigen zich tot zoutzuur, hetwelk met het magnesiumoxyde weder magnesiumchloriet en water vormt.