

# CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Het auteursrecht van den inhoud van dit blad wordt verzekerd volgens de Wet. v. 28 Juni 1881, St. bl. N.º 124

Nr. 46.

16 November 1912.

9<sup>e</sup> Jrg.

---

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Mededeeling van den Redacteur. — Dr. H. J. BACKER, De veiligheidslamp van Sir Humphry Davy. — B. WIGERSMA, T., De toekomst der chemische industrie in Nederland. — Boekaankondigingen. — Personalía, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Ingekomen verhandeling. — Erratum.

---

## Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

---

### *Adresveranderingen:*

Prof. Dr. A. SMITS, Teniersstraat 2, Amsterdam.

M. VAN DER SCHAAFF, Leeraar Inst. „Hommes”, Hoogezand.

Dr. P. A. MEERBURG, *Secretaris*,

Drift 14, Utrecht.

---

## Mededeeling van den Redacteur.

---

Mededeelingen over het niet-ontvangen eener aflevering gelieve men te richten tot den uitgever, den Heer D. B. CENTEN, 115 O. Z. Voorburgwal, Amsterdam.

Ontvangt men een aflevering — naar men meent — te laat, dan informeer men, onder overlegging van den adresband, aan het postkantoor.

Het Weekblad wordt n.l. steeds des Zaterdags, uiterlijk tusschen 2 en 3 uur 's nam., ten postkantore te Helder bezorgd. In de meeste steden van Nederland behoort het dus Zaterdagsavonds besteld te worden.

Methet „Bureau van dit Blad” in advertenties wordt bedoeld het bureau van den uitgever, niet dat van den redacteur.

De Redacteur kan adresveranderingen en andere, de administratie van dit Blad betreffende, kennisgevingen niet in ontvangst nemen.

---

# DE VEILIGHEIDSLAMP VAN SIR HUMPHRY DAVY <sup>1)</sup>

DOOR

H. J. BACKER.

The gratification of the love of knowledge is delightful to every refined mind; but a much higher motive is offered for indulging in it, when that knowledge is felt to be practical power, and when that power may be applied to lessen the miseries or increase the comforts of our fellow creatures.

DAVY, 1818.



FIG. 1. Sir HUMPHRY DAVY, Bart., P.R.S., (1778–1829), met zijn veiligheidslamp. T. PHILLIPS pinx.

Ongelukken in de steenkolenmijnen door ontploffing van mijngas kwamen reeds voor in de vroegste tijden van het kolendelven. Maar vooral in het begin der negentiende eeuw, toen de voorspoedige ontwikkeling der machinale industrie de vraag naar steenkolen snel deed toenemen en de mijnen dieper moesten worden ontgonnen, werden de ontploffingen talrijker en ernstiger.

Men wist dat mijngas lichter is dan lucht, en zorgde, door het openhouden van alle verbindingen en uitgangen, voor een geregelde

<sup>1)</sup> Naar een voordracht, den 14<sup>en</sup> November 1912 gehouden voor het Natuurkundig Gezelschap te Leiden.

verversching van de atmosfeer in de mijnen. Maar hoe men ook trachtte deze ventilatie door verschillende kunstmiddelen te bevorderen, de ongelukken bleven niet uit.

Op plaatsen, waar men de aanwezigheid van mijngas vermoedde, gebruikte men veelal, inplaats van open olielampen of vetkaarsen, den *staalmolen* (fig. 2).

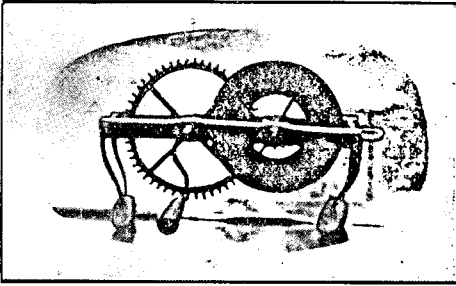


FIG. 2. SPEDDING'S staalmolen, „Science Museum” te Londen.

tandrad-overbrenging in snelle draaiende beweging kan worden gebracht. Houdt men nu een vuursteen tegen de stalen schijf, dan ontstaat een vonkenregen, die in een explosieve atmosfeer weinig gevaar oplevert (fig. 3).

Het licht is natuurlijk vrij zwak, en de mijnwerker heeft steeds een jongen noodig om den molen te „bespelen”.

Bovendien schijnt het ook wel gebeurd te zijn, dat de vonken toch een explosie veroorzaakten.

Men scheen machteloos tegenover de ongelukken, die telkens in het Noorden van Engeland (bij Newcastle en Whitehaven) en ook in Vlaanderen plaats hadden.

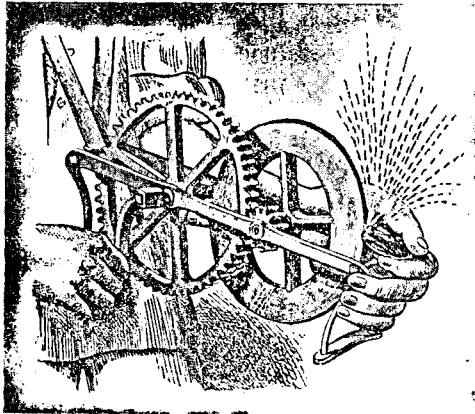


FIG. 3. SPEDDING'S staalmolen in werking. Naar een houtsnede uit: J. H. PEPPER, „Playbook of Metals”.

Thans is het een eeuw geleden (1812), dat in de Felling-mijn bij Gateshead-on-Tyne een ernstige ontploffing plaats had, die aan 92 personen het leven kostte, en die den stoot gaf tot de beweging, waaraan later de beteugeling van het gevaar te danken was.

Er vormde zich namelijk het daaropvolgende jaar een commissie,

waarin o.a. de beide geestelijken JOHN HODGSON en Dr. ROBERT GRAY zitting hadden, en die zich ten doel stelde plannen te beramen „tot voorkóming van ongelukken in kolenmijnen”. Verschillende voorstellen werden aan deze commissie gedaan, b.v. om de mijnen met chloor te vullen (1), hetgeen het gevaarlijke mijngas zou aangrijpen en ontwapenen.

Ten einde raad besloot de commissie zich te wenden tot Sir HUMPHRY DAVY, die niet alleen wegens zijn chemische onderzoekingen in geheel Europa bekend was, maar ook door de keurige voordrachten, welke hij gedurende een tiental jaren in de Royal Institution te Londen had gehouden, een groote vermaardheid bezat.

Toen Sir HUMPHRY in Engeland terugkwam, nadat hij bijna anderhalf jaar met Lady DAVY en zijn dienaar-assistent MICHAEL FARADAY in Italië had gereisd, wendde Dr. GRAY, als vertegenwoordiger der commissie, zich weldra tot hem.

DAVY bezat in hooge mate het vermogen zich snel in een nieuw onderwerp in te werken, en hij vond er steeds voldoening in, zijn uitgebreide kennis en natuurlijk vernuft ten nutte van het algemeen aan te wenden. Hij verklaarde zich dan ook terstond bereid het vraagstuk te bestudeeren.

In September 1815 bezocht DAVY op zijn terugreis van de Schotsche hooglanden, waar hij met Lord SOMERVILLE had gejaagd, eenige mijnen in de omgeving van Newcastle, en de volgende maand begon hij — toen 36 jaar oud — te Londen zijn experimenteel onderzoek, met medewerking van den 24-jarigen FARADAY.

Alvorens plannen tot bestrijding te beramen, wilde DAVY den vijand eerst beter leeren kennen. Hiertoe analyseerde hij verscheidene monsters mijngas, welke HODGSON had overgezonden. Vreemd was deze bezigheid voor DAVY niet, want tijdens zijn Italiaansche reis had hij bij een bergholte ergens in de Apennijnen mijngas verzameld, waarvan hij aantoonde, dat het bij de verbranding twee volumina zuurstof gebruikt en één volumen koolzuurgas oplevert. 1)

Reeds na twee weken in het laboratorium der Royal Institution te hebben geëxperimenteerd, schreef DAVY aan enkele leden der commissie „privatim”, op welke wijze men een gevaarloos lamp kon vervaardigen en den 9<sup>en</sup> November 1815 — dat is slechts een maand na den aanvang van zijn practisch onderzoek — hield hij voor

1) DAVY nam de hedendaagsche methaanformule aan; immers hij zegt, dat 4 proporties waterstof van het gewicht 4 gebonden zijn aan 1 proportie koolstof van het gewicht 11.5.

de Royal Society zijn beroemde mededeeling: <sup>1)</sup> On the fire-damp of coal mines, and on methods of lighting the mines so as to prevent its explosion.

DAVY vertelde hier, hoe hij eerst gezocht had naar een licht zonder vlam. Hij beproefde de phosphors (lichtpoeders) van KUNKEL, CANTON en BALDUIN <sup>2)</sup> en ook den elektrischen lichtboog in een gesloten omhulsel. Maar in al deze gevallen was het licht te zwak, of te moeilijk te verkrijgen.

DAVY begon nu de ontplofbaarheid van het mijngas te bestudeeren, om de eischen te leeren kennen, waaraan een gevaarlooze lamp moest beantwoorden. Vooreerst bleek dat het mijngas, gemengd met het vijf- tot veertievoudige

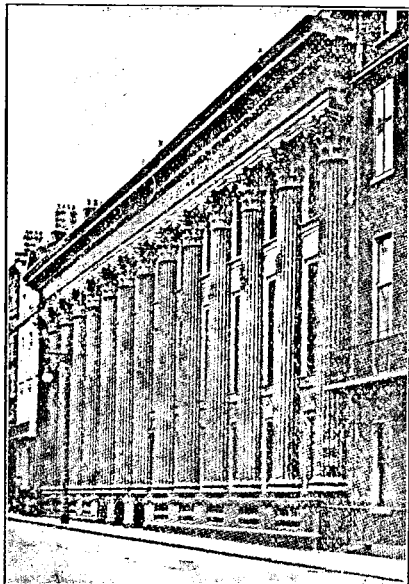


FIG. 4. Geboortehuis der veiligheids-lamp (Royal Institution te Londen).

volumen lucht, bij het aansteken explodeert; het gevaarlijkste is een mengsel met zeven of acht volumina lucht. Voor inleiding der explosie is een zeer hooge temperatuur noodig, b.v. de temperatuur van een vlam. <sup>3)</sup>

DAVY nam waar, dat de explosie zich niet door een nauw buisje voortplant. Vult men b.v. een blaas, voorzien van een nauwe kraan, met een explosief gasmengsel, dan kan men het gas bij de opening der kraan aansteken, zonder dat de inhoud der blaas ontploft. Een metalen buisje is, daar het de warmte vlugger afleidt, nog geschikter dan glas voor het tegenhouden der vlam. Evenzoo heeft fijn metaalgaas — een stelsel van kleine openingen — het vermogen een vlam te stuiten. En nu de conclusie:

<sup>1)</sup> Phil. Trans. 1816, 1.

<sup>2)</sup> KUNKEL's phosphor is de gewone gele phosphor. CANTON's phosphor is zwavelcalcium, bereid door oesterschelpen met zwavel te gloeien. De phosphor van BALDUIN (BALDEWEIN) is op bepaalde wijze behandeld zwavelhoudend calciumnitraat, hetgeen evenals zwavelcalcium de eigenschap heeft te phosphoresceeren, d.i. licht uit te stralen, nadat het zelf eenigen tijd beschenen is.

<sup>3)</sup> DAVY herinnert er aan, dat de hooge temperatuur der vlam blijkt uit een proef van SMITHSON TENNANT, het smelten van platina boven een brandende kaars.

„It is evident, then, that to prevent explosions in coal mines, it is „only necessary to use air tight lanterns, supplied with air from „tubes or canals of small diameter, or from apertures covered with „wire gauze placed below the flame, through which explosions cannot „be communicated, and having a chimney at the upper part, on a „similar system for carrying off the foul air.”

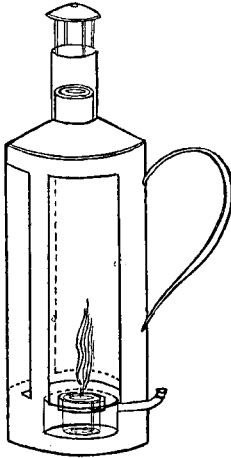


FIG. 5. Model van een veiligheidslamp. DAVY, (fig. 6). Phil. Trans. 1816, 22.

Figuur 5 is een reproductie van een deel der teekening, die DAVY aan de Royal Society overlegde. Voor toevoer der lucht en afvoer der verbrandingsproducten dienen bij deze lamp twee stelsels concentrische holle cylindèrs, die met hunne ringvormige kanalen de gassen doorlaten, maar de explosies stuiten.

Na de publicatie van zijn uitvinding ging DAVY voort de lamp te wijzigen en te verbeteren.

Beter dan uit eenige beschrijving leert men de vroegste geschiedenis der veiligheidslamp kennen door beschouwing van de modellen door DAVY bij zijn proeven gebruikt, die thans nog in de Royal Institution worden bewaard

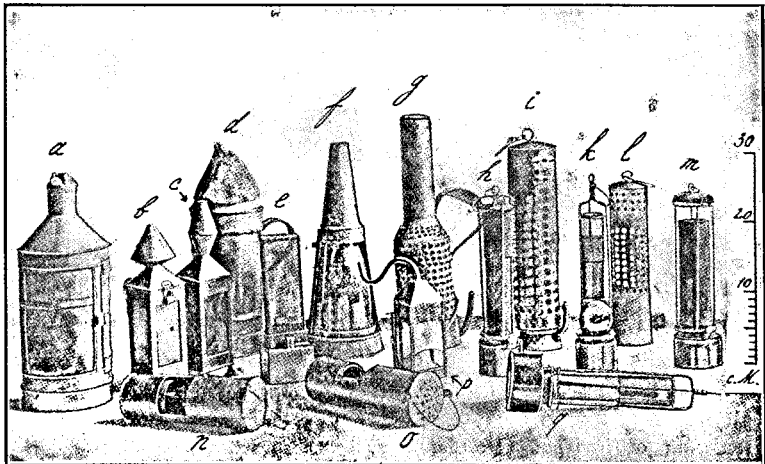


FIG. 6. DAVY's proeflampen in de Royal Institution te Londen.

*a.* Glazen buisjes van boven en vensters van hoorn. *b, c, f.* Nauwe schoorsteen. *d.* Kap van metaalgaas. *g, l, n, o.* Kleine openingen in het deksel. *p.* Nauwe gebogen buis voor luchtafvoer. *k.* Omhulsel van grof ijzergaas. *k.* Lamp van NEWMAN met lens. *m.* Nieuwere constructie van NEWMAN. *j, g, i.* Voorzien van lampeglaas.

Beziet men deze lampen van nabij, dan bemerkt men terstond, dat hier geen volleerd mechanicus aan het werk is geweest, maar de uitvinder zelf, die rusteloos streefde, om zijn ontdekking dat de vlam door nauwe openingen wordt tegengehouden voor een practische toepassing geschikt te maken. Aan het onderende dezer lampen bracht DAVY glazen of metalen buisjes aan, of zeer kleine openingen (fig. 6, *i*). Van boven staan ze met de atmosfeer in verbinding door een nauwen schoorsteen (*b*, *c*, *f*) of door glazen buisjes (*a*) of wel door een reeks kleine openingen in het deksel (*g*, *i*, *l*, *n*, *o*).

In Januari 1816 deed DAVY twee mededeelingen aan de Royal Society over het gebruik van metaalgaas tot het tegenhouden der explosie<sup>1)</sup>. Een brandende kaars of olielamp kan zonder gevaar in een explosief mengsel worden gebracht, wanneer ze slechts omgeven is door een korf van fijn metaalgaas, dat minstens 625 openingen heeft per vierkanten duim, dus 100 per  $\text{cm}^2$ .

In een met mijngas bezwangerde atmosfeer zal de vlam grooter worden en meer licht geven, doordat het gas binnen de korf verbrandt. Op deze wijze, zegt DAVY, is de mijnwerker in staat, zijn meest geduchten vijand te onderwerpen, te controleeren en ook nog aan zichzelf dienstbaar te maken.

Deze gaas-lampen werden in December 1815 in twee der gevaarlijkste mijnen bij Newcastle met gunstig resultaat beproefd, en reeds een half jaar later waren ze in een aantal mijnen ingevoerd. Ze werden in den handel gebracht door den Londenschen instrumentmaker NEWMAN.

Een der oudste exemplaren bevindt zich in het laboratorium voor organische chemie te Leiden (fig. 8, *a*).

Twee lampen van hetzelfde model,

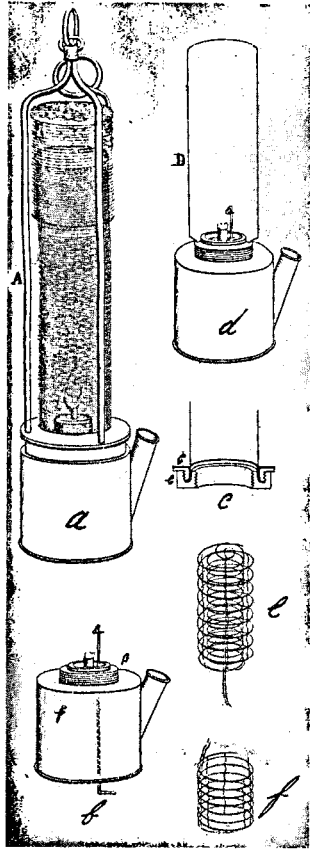


FIG. 7. Davy-lamp en onderdeelen. Phil. Trans. 1817, 84.

*a*. Volledig lamp. *b*. Oliehouder (met pit en pitotrekker). *c*. Messingring, waarin de korf van metaalgaas is bevestigd. *d*. Oliehouder met vertinden reflector. *e*. Platinaspiraal om boven in de lamp te brengen. *f*. Platinaspiraal om op den brander te plaatsen.

1) Phil. Trans. 1816, 23, 115.

welke blijkbaar in actieven dienst zijn geweest, bewaart men in het belangwekkende „Science Museum” te Londen <sup>1)</sup> (fig. 9, *a* en *b*).

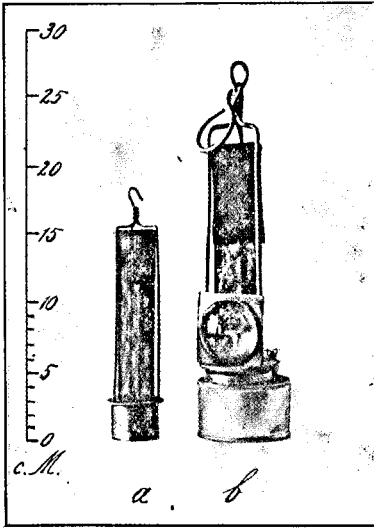


FIG. 8. Davy-lampen in het organ. chem. univ.-laboratorium te Leiden. *a*. Oorspronkelijke Davy-lamp. *b*. Davy-lamp met lens (NEWMAN).

dit verschijnsel hangt hij een platinaspiraal boven in de veiligheidslamp. Wordt de vlam nu door de aanwezigheid van veel mijn gas uitgedoofd, dan zal de platinaspiraal blijven gloeien en den mijnwerker een helder licht verschaffen. Is de hoeveelheid zuurstof te gering, dan houdt ook dit gloeien op, en de man wordt aldus gewaarschuwd zich te verwijderen.

Ook kan men een platinaspiraaltje op den brander

Soms bracht men aan de buitenzijde der lamp een platbolle lens aan, om het vrij zwakke licht te concentreeren (fig. 6, *k*; 8, *b*; 9, *d*). Lamp *m* van fig. 6 is, blijkens het veranderde adres van den maker NEWMAN, een nieuwere vorm.

Het is misschien niet algemeen bekend, dat DAVY bij de bestudeering van de eigenschappen der vlam ook den katalytischen invloed van platina bij oxydaties waarnam <sup>2)</sup>. Hij bemerkte, dat een warm gemaakt platinadraadje in een mengsel van mijn gas en lucht begint te gloeien, en dat het mijn gas dan zonder vlam verbrandt. Als toepassing van

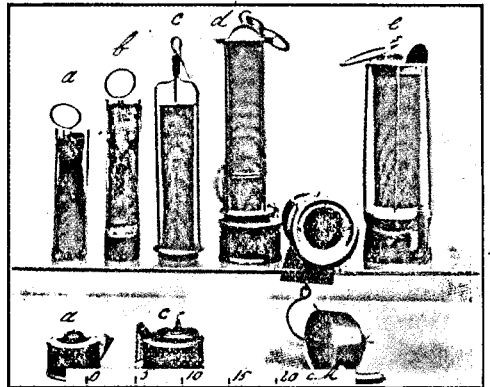


FIG. 9. Oude veiligheidslampen in het „Science Museum” te Londen, South Kensington.

*a*, *b*. Oorspronkelijke Davy-lampen (*a* is losgeschroefd). *c*. Davy-lamp (losgeschroefd). *d*. Davy-lamp met lens (NEWMAN). *e*. Stephenson-lamp.

<sup>1)</sup> Zou de oprichting van een dergelijk museum op kleiner schaal in ons land wellicht mogelijk zijn, en ligt het initiatief hiertoe soms op den weg der Nederlandsche Chemische Vereeniging, die immers ook een historische bibliotheek tot stand heeft gebracht? Vergelijk ook de opmerking van Dr. W. P. JORISSEN, dit Weekblad 6, 878 (1909). <sup>2)</sup> Phil. Trans. 1817, 77.



rondom de vlam leggen (fig. 7, f). Dit zal de volledige verbranding van het mijngas bevorderen en dus voorkomen, dat het gaas wordt beroet. Het is een vernuftige toepassing, die echter naar het schijnt geen opgang heeft gemaakt.

DAVY heeft zijn publicaties over de veiligheidslamp en over de eigenschappen der vlam in 1818 als brochure uitgegeven<sup>1)</sup>. In de inleiding deelt hij mede, dat JOHN BUDDLE, de beheerder van een aantal mijnen bij Newcastle, en de meergenoemde Rev. HODGSON de eersten zijn geweest, die de lampen in de mijnen hebben beproefd, en verder brengt hij zijn assistent MICHAEL FARADAY dank voor diens „bekwame hulp bij de uitvoering der proeven”.

Sir HUMPHRY ontving van alle zijden, zoowel van mijneigenaren als van werklieden, brieven van dankbetuiging — vaak in zeer verheven bewoordingen gesteld — voor den grooten dienst aan de menschheid bewezen<sup>2)</sup>, en de kranten schreven hoogstwaarderende artikelen.

Men noemde de lamp „een geschenk der wetenschap aan de industrie”, en stelde het ook op prijs, dat de uitvinding niet toe te schrijven was aan een toeval, dat bij de meeste ontdekkingen zulk een groote rol speelt, maar dat ze werkelijk het resultaat was van een geduldig wetenschappelijk onderzoek. Vandaar ook DAVY's opmerking:

„The results of these labours will, I trust, be useful to the cause „of science, by providing that even the most abstract philosophical „truths may be connected with applications to the common wants „and purposes of life”.

Aandrang van vrienden vermocht DAVY niet te bewegen zijn uitvinding te patenteeren.

De glorie werd eenigszins verduisterd door het bericht, dat GEORGE STEPHENSON (1781—1848), destijds machinist in de Killingworth-mijn, een veiligheidslamp, voorzien van buisjes aan boven- en ondereinde, had uitgevonden, welke reeds op 21 October 1815 in de mijn was beproefd. Na enkele wijzigingen ondergaan te hebben, was deze lamp, de „Géordie”, evenals de „Davy” hier en daar in gebruik gekomen.

1) On the Safety lamp for Coal Miners with some researches on Flame, London 1818. In het Britsch Museum bevindt zich een exemplaar, door DAVY eigenhandig opgedragen aan Sir JOSEPH BANKS, den voorzitter van de Royal Society.

2) Enkele der getuigenissen heeft DAVY in de genoemde brochure afgedrukt. Hij zegt er een groot aantal te bezitten, „but they are in general so flattering that I might well be suspected of vanity if they were to be laid before the public”.

Er ontspon zich nu een heftige strijd om de prioriteit der uitvinding tusschen de aanhangers van DAVY en van STEPHENSON.

Uit de correspondentie van die dagen blijkt duidelijk, hoezeer deze tegenspoed het sanguinisch temperament van Sir HUMPHRY prikkelde. Aan J. G. LAMBTON, mijn eigenaar en parlamentslid, schreef hij: „Ik hoorde nooit van STEPHENSON en zijn lampen dan vier weken nadat mijn beginsel tot beveiliging was gepubliceerd.” STEPHENSON's uitvinding noemt hij „something like a safe lamp, except that it is not safe”, en even later duidt hij het aan als een „explosion machine”.

Men zal zich misschien afvragen, waarom DAVY, die herhaaldelijk verklaarde dat zijn eenig doel was „to serve the cause of humanity”, zich eigenlijk om de prioriteit bekommerde. Maar wie bedenkt, dat deze miskenning volgde op een periode van groote bewierooking, en dat sommigen zelfs DAVY's eerlijkheid in twijfel trokken, zal licht begrijpen, dat Sir HUMPHRY zich verstoord uitliet over de „lasterlijke aantijgingen, ontstaan, niet in de wetenschappelijke wereld, maar in een kolenmijn”.

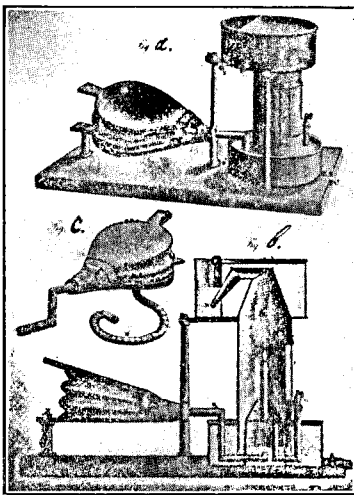


Fig. 10. Veiligheidslamp volgens CLANNY. Phil. Trans. 1813, 204.

a. Volledige lamp. b. Doorsnede (onder en boven is de lamp door water van de omgeving afgesloten). c. Blaasbalg om zuivere lucht uit een gashouder in de lamp te persen.

De eigenaren van de mijnen bij de rivieren Tyne en Wear boden op een feestmaal in September 1817 DAVY een zilveren eetservies <sup>1)</sup> aan, welke beleefdheid door STEPHENSON's vereerders onder leiding van WILLIAM BRANDLING met een soortgelijke tegenmanifestatie werd beantwoord.

In verband met deze prioriteitskwestie zij nog aangestipt, dat de medicus Dr. WILLIAM R. CLANNY (1776–1850) reeds in 1813 een veiligheidslamp had geconstrueerd volgens een ander beginsel (fig. 10).

Zuivere lucht werd met een blaasbalg door een laag water heen in de lamp geperst, en de verbrandingsproducten ontsnapten eveneens door water.

<sup>1)</sup> Dezen vorm van het geschenk had DAVY verkozen, „opdat zelfs het bord waarvan hij at, hem zou herinneren aan den gelukkigsten tijd van zijn leven”. Het servies werd later gebruikt voor de vervaardiging der Davy-medailles, zie: ERNST COHEN, Jacobus Henricus van 't Hof, 1912, p. 310.

Een soortgelijke lamp was ook reeds in 1796 door ALEXANDER VON HUMBOLDT (1769–1859) samengesteld. <sup>1)</sup>

Als uitvinder van de allereerste veiligheidslamp kan dus noch DAVY noch STEPHENSON gelden.

Maar wel schijnt het vast te staan, dat de toepassing van *metaal-gaas tot stuiting der explosies* — het beginsel van alle tegenwoordige veiligheidslampen — geheel en uitsluitend aan DAVY te danken is. Deze conclusie berust op een uitspraak van een viertal bekende geleerden <sup>2)</sup> uit DAVY'S tijd, alsook op een onderzoek naderhand ingesteld door Sir EDWARD THORPE. <sup>3)</sup>

Evenzeer als STEPHENSON zal blijven geëerd als de pionier der spoorwegen, zal DAVY'S naam steeds verbonden zijn met de ontdekking der veiligheidslamp.

Kenmerkend voor de grondige wijze, waarop DAVY de eigenschappen zijner lamp bestudeerde, is ook de opmerking, dat ze in een sterke tocht niet meer veilig is, daar de vlam dan door het gaas kan heenslaan. Men heeft op deze waarschuwing weinig acht gegeven, en juist de verbetering der ventilatie — met behoud der oude lamp — is later de aanleiding geweest tot verschillende ongelukken.

<sup>1)</sup> De „citoyen” CHARLES COQUEBERT, die deze uitvinding „destinée à conserver la vie des hommes et la lumière des lampes” beschrijft in zijn tijdschrift *Journal des Mines* 8, 839 (3<sup>me</sup> trimestre an VI = 1798) geeft tevens eenige fantastische beschouwingen ten bestè over samenstelling en oorsprong van het mijngas. VON HUMBOLDT'S geschrift (Ueber die unterirdischen Gase, Braunschweig 1799) was me niet toegankelijk.

De lampen van VON HUMBOLDT en Dr. CLANNY zijn niet vermeld in de inleiding dezer schets, omdat ze wegens de onslachtheid nooit door de mijnwerkers zijn gebruikt.

<sup>2)</sup> Sir JOSEPH BANKS, W. T. BRANDE, C. HATCHETT en W. H. WOLLASTON. DAVY vergeleek de uitspraak dezer geleerde commissie met een aanval der artillerie op een bende vlermuizen en uilen. Zie: J. A. PARIS, *The life of Sir Humphry Davy*, 1831, II 129.

<sup>3)</sup> Sir EDWARD eindigt de voorrede van DAVY'S levensbeschrijving (HUMPHRY DAVY, Poet and Philosopher, 1896) aldus:

„STEPHENSON might possibly have hit upon a safety lamp if he had been allowed to work out his own ideas independently and by the purely empirical methods he adopted, and it is conceivable that his lamp might have assumed its present form without the intervention of DAVY; but it is difficult to imagine that an unlettered man, absolutely without knowledge of physical science, could have discovered the philosophical principle upon which the security of the lamp depends.”

Dr. J. A. PARIS (1831) voorspelde schamper, dat het nageslacht nauwelijks zou willen gelooven, dat op deze bij uitstek wetenschappelijke uitvinding aanspraak gemaakt was door „an engine-wright of Killingworth, of the name of STEPHENSON — a person not even professing a knowledge of the elements of chemistry”.

Het spreekt vanzelf, dat de Davy-lamp in den loop der jaren wijzigingen heeft ondergaan.

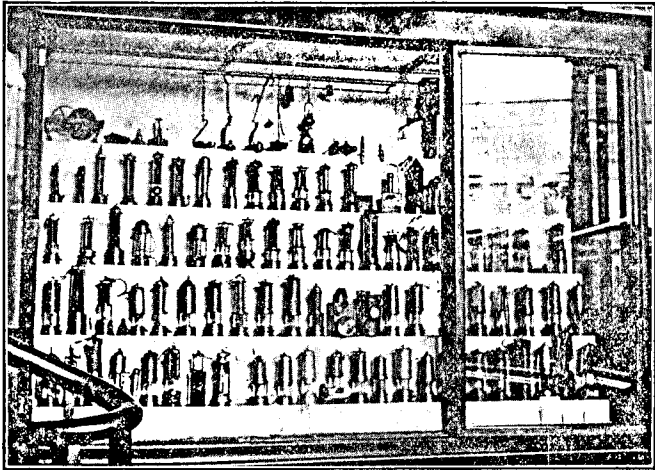


Fig. 11. Verzameling mijnlampen in het „Science Museum” te Londen.

Bovenste plank: staalmolen, enkele open olielampen en kaarshouders. Op de tweede plank staan eerst vijf Davy-lampen (hierbij *a*, *b*, *c* en *d* van fig. 9), dan een Stephenson-lamp, en vervolgens de latere mijnlampen in chronologische volgorde.

In 1839 verving de reeds genoemde Dr. CLANNY het onderste deel van het gaas door een glazen cylinder, hetgeen de lichtsterkte belangrijk verhoogde.<sup>1)</sup> Dezelfde verbetering werd in het volgende jaar zelfstandig aangebracht door den Belg J. MUESLER, die tevens een metalen schoorsteentje in de lamp boven de vlam plaatste.

De Fransche ingenieur J. B. MARSAUT bouwde in 1882 een lamp, die in verschillende opzichten van de Mueseler-lamp afweek. De schoorsteen werd weggelaten, de conische korf van metaalgaas werd door een tweeden grooteren korf omgeven, en deze werd weer beschermd door een metalen mantel (pantser). Aldus ontstond een lamp, welke zelfs bij de krachtigste luchtstromingen, die in de mijnen voorkomen, veilig bleek te zijn.<sup>2)</sup>

CARL WOLF heeft als brandstof benzine ingevoerd ter vervanging van de tot dusverre gebruikte plantaardige olie. Het reservoir der lamp wordt dan met watten gevuld, die de benzine opsorpen, zoodat

<sup>1)</sup> Deze Clanny-lamp is dus een modificatie der Davy-lamp, en heeft niets gemeen met de oorspronkelijke Clanny-lamp, die in fig. 10 is afgebeeld.

<sup>2)</sup> Zie: J. B. MARSAUT, La lampe de sureté au congrès du cinquanteenaire de la Société de l'Industrie Minérale, 1908. Prof. M. CLÉMENT te Delft was zoo vriendelijk me op deze voordracht opmerkzaam te maken.

omvallen geen gevaar oplevert. Wegens de grootere lichtsterkte, zuinigheid en zindelijkheid wordt thans door velen benzine boven raapolie verkozen.

Tevens bedacht WOLF een inrichting, die den mijnwerker in staat stelt de gesloten lamp weder aan te steken, wanneer ze door een of ander ongeluk is uitgegaan (fig. 12). Hiervoor dient een gearaffineerd lint, dat op korte afstanden van elkander een aantal gemakkelijk ontvlambare phosphorhoudende pillen (klappertjes) draagt. Wanneer men dit lint met behulp van een vork waarvan het ondereinde buiten de lamp uitsteekt, wrijft langs eenige metalen tandjes die dicht bij de pit zijn opgesteld, dan is het kleine vlammetje, dat bij ontbranding der pil ontstaat, voldoende om de benzine aan te steken.

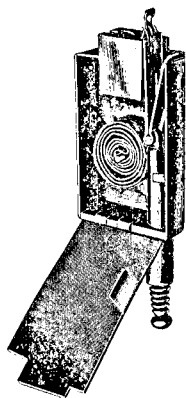


FIG. 12. WOLF's ontstekingsapparaat (1907).

Verder heeft men een aantal middelen bedacht, om den mijnwerker te verhinderen zijn lamp op gevaarlijke plaatsen te openen. Men kan hiertoe de lamp sluiten met een loodje, met een hangslot, of met een schroef waarop slechts een bijzondere sleutel past. Ook zijn er verschillende hydraulische en magnetische sluitingsmethoden.

Behalve de plombeering is waarschijnlijk het meest in gebruik de magnetische sluiting. Hierbij bevat het sluitstuk der lamp een weekijzeren anker (fig. 13), dat door een krachtige veer in een der gleuven wordt gedreven, welke in de schroef van den benzinehouder zijn aangebracht. Alleen met behulp van een sterken hoefmagneet of een electromagneet kan men het van buiten onzichtbare anker terugtrekken, en dus de lamp losschroeven.

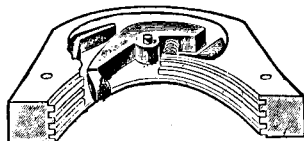


FIG. 13. Magnetische sluiting volgens WOLF.

Verscheidene van de thans bestaande lampen zijn bij goed gebruik bijkans volkomen veilig <sup>1)</sup>, en de keuze wordt dan ook hoofdzakelijk bepaald door gewoonte en nationaliteit.

Reeds in DAVY's tijd gebruikte men de veiligheidslamp ook om de

<sup>1)</sup> Het grootste gevaar voor ontploffingen in de kolenmijnen blijft echter gelegen in het gebruik der explosiefstoffen, die het mijngas of het fijnverdeelde stof van steenkolen kunnen aansteken.

aanwezigheid van mijngas aan te toonen, daar het uiterlijk der vlam hierdoor verandert. Later heeft men afzonderlijke onderzoekingslampen geconstrueerd (Pieler, Chesneau e.a.), die veroorloven uit 'de hoogte der vlam onmiddellijk het percentage mijngas af te leiden (fig. 15, *g*, *h* en *i*).

Alle bovengenoemde verbeteringen, welke de Davy-lamp langzamerhand heeft ondergaan, laten het beginsel der uitvinding onaangetast. Welke namen de verschillende soorten ook mogen dragen, het blijven toch alle Davy-lampen, d. w. z. lampen met een door metaalgaas afgesloten vlam. <sup>1)</sup>

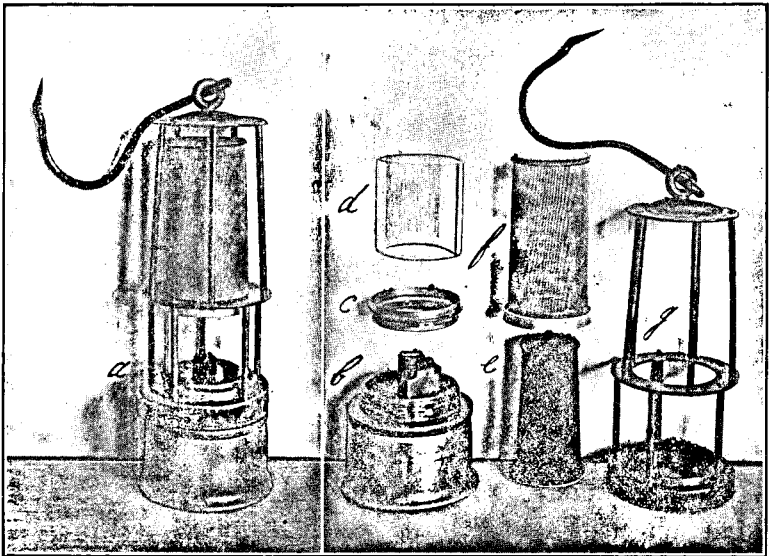


FIG. 14. Benzine-veiligheidslamp met ontstekingsapparaat en magnetische sluiting (FRIEMANN & WOLF, Zwickau).

*a.* Volledige lamp. *b.* Benzinehouder. *c.* Ring met vensters van messinggaas voor luchttoevoer. *d.* Lampeglas. *e.* Binnenkorf van ijzergaas. *f.* Buitenkorf van messinggaas. *g.* Sluitstuk met drager.

Chemici van heden zullen wellicht geneigd zijn de veiligheidslamp te beschouwen als een eenvoudige toepassing van een dagelijks door hen waar te nemen eigenschap van metaalgaas en aldus de rollen verwisselen.

Maar de Davy-lamp beduidt meer. Het is de beroemdste uitvinding van den geniaalsten chemicus uit het begin der negentiende eeuw.

<sup>1)</sup> De elektrische accumulatorlamp (fig. 15, *k*), die niet tot deze groep behoort, is als handlamp voor den mijnwerker te duur en te zwaar.

Thans nog is het lezen van DAVY's verhandelingen over de lamp een genoegen wegens den helderen en wijsgeerigen stijl, de zorgvuldige beschrijving der vernuftige proeven, en de meesterlijke wijze waarop hij zich van zijn bondige moedertaal bedient.

DAVY ontving van de Royal Society voor zijn onderzoekingen de Rumford-medaille. Indirect is de ontdekking der veiligheidslamp ongetwijfeld ook de reden geweest van zijn verheffing tot baronet (1818) en een aanbeveling voor zijn benoeming tot voorzitter van de Royal Society (1820), „the most illustrious body in Europe” naar zijn oordeel.

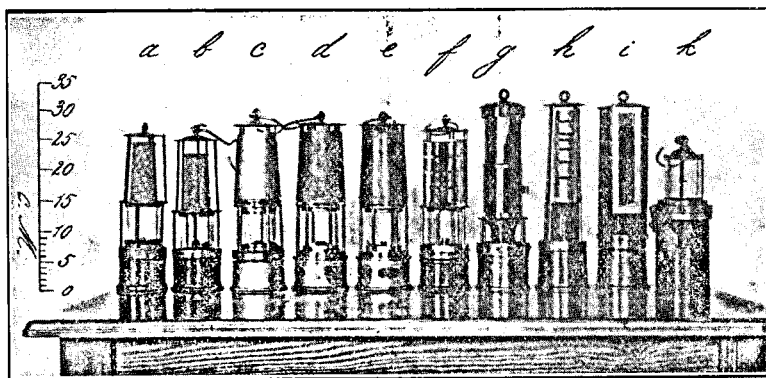


Fig. 15. Verzameling moderne veiligheidslampen in het Gebouw voor Mijnbouwkunde der T. H. S. te Delft.

*a.* Lamp met hydraulische sluiting. *b.* Lamp met magnetische sluiting. *c, d* en *e.* Gepantserde lampen. *f.* Lamp met geribd pantser. *g, h* en *i.* Onderzoekingslampen (*g.* Chesneau; *h.* Pieler). *k.* Electriche mijnlamp.

DAVY beschouwde zelf de veiligheidslamp als zijn grootste ontdekking, omdat ze zichtbaar nut voor de menschheid had opgeleverd. Hij bedroog zich niet, toen hij verklaarde niet te vreezen, dat een uitvinding tot behoud van menschenlevens en vermindering van menschelijke ellende zou worden veronachtzaamd of vergeten door het nageslacht.

Kenmerkend is ook het einde van Davy's brochure:

„Als de plichten der menschen samenvallen met hun belangen, dan worden ze gewoonlijk met ijver volbracht; de vooruitgang der beschaving verzekert de bestaanbaarheid van alle wezenlijke verbeteringen; en hoe groot ook de voldoening moge zijn, naam te maken onder de menschen, toch ligt er een nog veel hooger genot in het bewustzijn gewerkt te hebben tot nut van het algemeen.”

## DE TOEKOMST DER CHEMISCHE INDUSTRIE IN NEDERLAND

DOOR

B. WIGERSMA.

---

In het laatste nummer van het Chemisch Weekblad verscheen onder bovenstaanden titel een artikeltje van den heer JAN STRAUB, chem. cand., waarin deze de verdediging van de door Prof. STEGER gehouden rede op zich heeft genomen.

Ik vermoed, dat Prof. STEGER allerminst gesteld zal zijn op dergelijke verdedigers, die op een wijze, welke feitelijk alle kritiek onnoodig maakt, uittreksels maken van de artikelen, die ze wenschen te bestrijden. Ieder, die zich dan ook de moeite wil nemen mijn eerste verhandeling te lezen, zal toegeven dat deze, zoowel wat inhoud als strekking betreft, allerminst overeenkomt met hetgeen de heer JAN STRAUB „kort gezegd” mijn gedachtengang gelieft te noemen.

Wat de heer JAN STRAUB op blz. 3 van zijn artikeltje meent te moeten opmerken over den toekomstigen invloed der Limburgsche steenkolenmijnen op onze geheele kolenmarkt toont, dat hij absoluut niet georiënteerd is, noch over het jaarlijksch verbruik van steenkolen in Nederland, noch over den steenkolenhandel. De bijna kinderlijk naïeve wijze, waarop de heer JAN STRAUB aan de directie onzer Staatsmijnen hare verkoopspolitiek meent te moeten voorschrijven, grenst aan 't belachelijke.

Typisch is de opmerking op bladz. 1: „Heeft niemand het de moeite „waard gevonden, om, naar de wijze der vrijhandelaars, uit de rede „van een protectionist argumenten voor den vrijen handel te putten?”

Mag ik den heer JAN STRAUB naar aanleiding hiervan opmerken, dat de rede van Prof. STEGER, voorzoover ik kan nagaan, niet is bedoeld als een verdediging van het protectionisme! Dat het derhalve ook overbodig was in dezen, ter bestrijding, argumenten voor den vrijen handel aan te voeren!

Waar echter, blijkens de door hem gemaakte opmerking, de heer JAN STRAUB een strijdvaardig protectionist is, mogen we daar van hem eens *argumenten* vóór het protectionisme verwachten? Tot nog toe heb ik niet het genoegen gehad werkelijk steekhoudende argumenten te hooren. In den regel waren de z.g. argumenten vóór, zooals de



heer STRAUB zeer terecht opmerkt, gemakkelijk om te keeren in argumenten tegen de protectie.

Allons, mijnheer JAN STRAUB. Laten we niet gaan woordziften of elkaar op minder gelukkige uitdrukkingen gaan vangen.

Maar laat ons eens lezen, in dit blad of te anderer plaatse <sup>1)</sup>, welke voordeelen onze bloeiende, steeds vooruitgaande industrie te wachten staan van protectie.

*Groningen*, 4 Nov. 1912.

---

### Boekaankondigingen.

Vergiftungen. Erste Hälfte: anorganische Gifte (1909), M. 12.—; zweite Hälfte: organische Gifte (1910), M. 34.—, von FRANZ ERBEN. Wien und Leipzig, W. BRAUMÜLLER.

Twee lijvige deelen, het eerste van 458 p.p., het tweede van 1245 p.p., welke een onderdeel vormen van het „Handbuch der ärztlichen Sachverständigen-Tätigkeit“, waarvan voorloopig 42 afleveringen ad ± M. 8.— verschenen zijn. Het wordt uitgegeven door Prof. Dr. PAUL DITTRICH te Praag met een grooten staf medewerkers.

De beide aangekondigde deelen vormen het klinische gedeelte van het Hoofdstuk „Vergiftungen“, terwijl een derde deel, het chemische deel omvattend, nog in bewerking is.

Men vindt in dit werk zeer vele geneesmiddelen en de vergiftigen. waartoe zij in speciale gevallen aanleiding kunnen geven en een vrij volledige behandeling van de meest voorkomende preparaten, die in de industrie aanleiding tot vergiftiging kunnen geven.

Het eerste deel vangt aan met een algemeene beschouwing over vergiftiging, het tweede eindigt met de therapie en een overzicht der symptomen, die bij verschillende vergiftigen optreden.

Ongeveer 90 p.p. worden gewijd aan de vleeschvergiftiging, waarbij alleen de werking van ziek en bedorven vleesch wordt besproken; de schadelijke werking van gezond vleesch, vooral bij overmatig gebruik, zoekt men te vergeefs.

Jammer, dat in dit verder zoo degelijke werk, waarvan ook de uitvoering goed verzorgd is, het vulmateriaal niet ontbreekt. Zoo vindt men een beschouwing over petroleum, waar deze gevonden wordt en de verschillende fracties, waarin deze bij zuivering wordt gescheiden met vermelding van de kookpunten en de handelsnamen. Het is den schrijver blijkbaar ontgaan, dat deze fracties in ieder land onder speciale namen in den handel worden gebracht, ook nog afhankelijk van de herkomst. Zoo geeft hij b.v. op voor

<sup>1)</sup> Te anderer plaatse lijkt ons beter, waarom wij dan ook in dit Weekblad de discussie sluiten.

de fractie kpt. 70°—80° den naam gasolin, terwijl in Holland onder den naam gasoline juist de laagst kokende fractie wordt verkocht.

J. M. v. C.

\* \* \*

Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre von  
H. VON TAPPEINER. Neunte Auflage; Leipzig, F. C. W. VOGEL, 1912;  
429 blz., M. 8.75, geb. M. 10.—.

Gaarne vestigen wij de aandacht op dit bekende werk van VON TAPPEINER, waarvan thans een negende druk verschenen is.

Het is een in overzichtelijken vorm geschreven, beknopt boek, dat de verschillende geneesmiddelen uit pharmacologisch standpunt en de verschillende geneesmiddelvormen behandelt.

Het is zooveel mogelijk tot op dit oogenblik bijgewerkt en dat hierbij de nieuwere geneesmiddelvormen niet vergeten werden, bewijst de opname der verschillende arseen-, organo-, serum- en bacteriepraeparaten, terwijl ook tevens de nieuwere zoogenaamde voedingspraeparaten besproken worden.

Voor hen, die in onze artsenijschat belangstellen, is het zeker een boekje, dat gewaardeerd zal worden.

W. C. DE G.

\* \* \*

Handbuch der Seifenfabrikation, Unter Mitwirkung van F. EICHBAUM,  
Dr. R. HIRSCH, E. NOACK und anderen Fachmännern herausgegeben  
von Dr. C. DEITE. Zweiter Band: Toiletteseifen, medizinische  
Seifen und andere Spezialitäten. Dritte Auflage. Mit 85 Textfiguren.  
Berlin, Verlag von JULIUS SPRINGER, 1912. Preis: geb. M. 11.

Dit handboek wendt zich — althans wat het tweede deel betreft — uitsluitend tot den zeepfabrikant. Theoretische bespiegelingen vindt men er dan ook niet in; practische raadgevingen, recepten, voorschriften daarentegen legio. Dat de practicus er inderdaad veel van zijn gading in vindt, bewijst wel het verschijnen van een derde oplage. Deze onderscheidt zich vooral daarin van de vorige, dat aan de synthetische parfums terecht veel plaats is toegekend. Dank zij het feit, dat de tekst zeer helder en onderhoudend geschreven is, zal ook de niet in het bedrijf staande chemicus het werk met genoegen doorlezen.

J. J. P.

\* \* \*

Chemie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Prof. Dr. JULIUS  
SCHMIDT. III Band: Spektrochemie organischer Verbindungen, Mo-  
lekularrefraktion und -dispersion von Dr. FRITZ EISENLOHR, Privat-  
dozent an der Universität Greifswald. Stuttgart, Verlag von  
FERDINAND ENKE, 1912. Preis geheftet M. 7.—, in Leinwand ge-  
bunden M. 7.80. 221 Seiten.

In dit werk worden de regelmatigheden, gevonden bij de refractie en dispersie van organische verbindingen, behandeld. Het onderwerp wordt er breed opgevat. Er wordt echter niet gesproken van de absorptiespektra, die toch ook tot de spektrochemie behooren. Op zeer volledige en ook

onpartijdige wijze heeft EISENLOHR een overzicht gegeven van de uitgebreide literatuur. Na een korte physische inleiding bespreekt hij achtereenvolgens het additieve karakter der moleculaire refractie en dispersie, het optische gedrag van de ringbinding, de spektrochemische werkingen van atoomgroepen, die invloed op elkaar uitoefenen, het wezen van den driering, van den vierring en van de semicyclische dubbele binding, de verbindingen met geïsoleerde dubbele bindingen, de spektrochemische werking van onverzadigde groepen, de toepassing van spektrochemische regelmatigigheden op de bepaling van de konstitutie, en nog enkele feiten van minder belang.

Nu AUWERS en EISENLOHR een systematische uitbreiding van het gebied der spektrochemie in korten tijd tot stand gebracht hebben, is het zeker van groote waarde, dat het geheel gebracht wordt in een vorm, die het overzicht gemakkelijk maakt. Er zij hier nog verwezen naar de polemiek van HANTSCH en AUWERS in den laatsten jaargang van de *Berichte*, waarbij door HANTSCH op de zwakke zijden van de spektrochemie gewezen werd op dezelfde wijze als dit reeds vroeger in dit blad door den referent geschiedde. Een scheiding van de studie der refractie en dispersie van die der absorptiespectra zooals hier geschied is, komt hem voor niet doelmatig te zijn. Beide richtingen zijn toch uitvloeisels van een zelfde physische theorie.

C. J. E.

Alfred Nobel, der Erfinder des Dynamits und Gründer der Nobelstiftung. Eine biographische Skizze von Dr. RICH. HENNIG. Mit 12 Abbildungen. Verlag der Technischen Monatshefte, Frankfurt'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1912; 51 p.p., M. 1.—, geb. M. 1.80.

De groote belangstelling voor de Nobel prijzen en de Nobel stichtingen zal dit werkje stellig vele lezers doen vinden. Niet alleen leert men den bekenden ingenieur en uitvinder nader kennen, men is ook in staat een blik te slaan in zijn particuliere leven. Men leert o.a., hoe het de invloed van BERTA VON SUTTNER is geweest, die hem tot zijn merkwaardig testament heeft gebracht. In de lijst der Nobel prijswinnaars staan een paar onnauwkeurigheden; naar wij hopen is dat niet in den tekst het geval.

W. P. J.

#### Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Aan Prof. KAMERLINGH ONNES is door de Royal Society te Londen de Rumford-medaille verleend. Zij zal hem in de vergadering van 30 November worden uitgereikt.

Dat het den 11<sup>den</sup> November 30 jaren geleden was, dat Prof. ONNES het hoogleeraarsambt heeft aanvaard, zal wellicht menigeen zijn ontgaan; wat hij in dien tijd tot stand heeft gebracht ligt echter vast in ons geheugen.

Aan de Universiteit van Amsterdam is bevorderd tot doctor in de scheikunde, op proefschrift „Quantitatief onderzoek over de nitratie van ortho-en metachlooroluol“, de Heer J. P. WIBAUT, geboren te Middelburg.

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het doctoraal-examen scheikunde de Heer J. C. THONUS JR.

Aan de Rijks-Universiteit te Utrecht is bevorderd tot doctor in de scheikunde, op proefschrift „De dynamische allotropie van tellurium”, de Heer J. F. KRÖNER, geboren te Rotterdam.

In de als spoedeischend belegde Gemeenteraadsvergadering te Zaltbommel is, naar de „N. R. Ct.” mededeelt, tot tijdelijk leeraar in de scheikunde en natuurlijke historie aan de Hoogere Burgerschool aldaar benoemd, de Heer J. G. ROEST CROLLIUS, scheikundig ingenieur, te Leeuwarden.

De benoeming vervalt, indien niet binnen 8 dagen een bericht van aaneming is ingekomen.<sup>1)</sup>

Bij Kon. besluit van 7 Nov. is aan Dr. H. J. SLLJPER, te Bolsward, met ingang van 1 Februari 1913, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als leeraar aan de Rijkszuivelschool aldaar; tevens is zijne benoeming tot leeraar aan de Middelbare Koloniale Landbouwschool te Deventer op zijn verzoek ingetrokken.

Tot lid van het Genootschap ter bevordering van natuur, genees- en heekunde te Amsterdam zijn o. a. benoemd: Mejuffrouw Dr. A. GRUTTERINK, privaats-docente aan de Rijks-Universiteit te Leiden en de Heeren W. C. DE GRAAFF, lector aan de Rijks-Universiteit te Leiden, Dr. P. A. MEERBURG, hoofd der chem. pharm. afd. v. h. Lab. v. d. Centralen Gezondheidsraad te Utrecht, Dr. F. E. C. SCHEFFER, privaats-docent aan de Universiteit van Amsterdam en Dr. A. STOFFEL, scheik. aan de derde Gemeentelijke Gasfabriek te Amsterdam.

Op Donderdag 7 November vond in het Organisch Chemisch Laboratorium der Universiteit te Leiden de eerste vergadering in dezen cursus plaats van den Leidschen Chemischen Kring. Door den secretaris-penningmeester, Dr. G. L. VOERMAN, werd het jaarverslag voorgelezen en werden mededeelingen gedaan over de rekening en verantwoording.

Na het nazien van de kas door een daartoe aangewezen commissie, werd hem bij monde van den voorzitter, Dr. P. J. MONTAGNE, de dank van den Kring gebracht.

Daarna hield de Heer W. C. DE GRAAFF een door proeven toegelichte voordracht over „de physiologische chemie van het mond- en het maag-secret”. Deze belangwekkende voordracht gaf aanleiding tot het stellen van talrijke vragen, die door den spreker werden beantwoord.

Na eenige bespreking over de wenschelijkheid, de vergaderingen in het vervolg op Dinsdagavond, of afwisselend op Dinsdag- en Donderdagavond te houden, werd besloten den Donderdagavond als vergadertijd te behouden. Eenige nieuwe leden werden ten slotte voorgesteld. Als introducés waren tegenwoordig Prof. EHRENFEST en de Heer VAN DER HORN VAN DEN BOS, scheik. ing.

Ter aanvulling van het uit de „N. R. Ct.” overgenomen bericht<sup>2)</sup> over de „Nederlandsche Lectorenvereniging”, ontvangen wij een uitvoeriger mededeeling van den secretaris dier vereeniging, waaraan wij het volgende ontleenen:

In de toespraak, waarmede de voorzitter der Leidsche lectorenvereniging hen, die aan den oproep dier vereeniging gevolg hadden gegeven, welkom heette, wees hij o. a. op de weinige artikelen in de Hooger-Onderwijs-Wet die op het lectoraat betrekking hebben, n.l. de artt. 47, 54, 60, 94, 96, 101 en 107. De eerste drie handelen over de lectoren aan de Technische Hoogeschool, de andere over die aan de drie Rijksuniversiteiten. Naar hij

1) Zie Chem. Weekbl., blz. 898, regel 29.

2) Blz. 898.

meent, volgt uit art. 71, dat aan de Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam het lectoraat met dat aan de Rijksuniversiteiten overeenkomt.

Volgens genoemde artt. worden de lectoren, evenals de daarin genoemde buitengewone hoogleraren, door de Koningin benoemd, nadat Curatoren en de betrokkene Faculteit der Universiteit, respectievelijk Curatoren, de Rector Magnificus, de Assessoren en de betrokkene Afdeling der Technische Hoogeschool, zijn gehoord. Zij genieten een jaarwedde uit 's Rijks kas, waarvan het bedrag, evenmin als dat van het salaris der buitengewone hoogleraren, in de Wet wordt aangegeven. Nog wordt in genoemde artt. een en ander vermeld over eventueel te verleenen ontslag, over het recht alle lessen aan de Hoogeschool bij te wonen en over het gedurende enkele uren toegang verleenen tot hun lessen ook aan niet-ingeschrevenen. Ten slotte is, evenals voor gewone en buitengewone hoogleraren, voorzien in schorsing en ontslag bij plichtsverzuim en wangedrag. Wil men de bedoeling van den Wetgever leeren kennen bij de instelling van het lectoraat, dan dient men op te slaan 1<sup>o</sup>. de Memorie van beantwoording van het verslag der Commissie van rapporteurs in de Tweede Kamer der Staten Generaal van 7 Juli 1874. met gewijzigd ontwerp (zie Bijlage Handelingen 1874—75, No. 30, 1, blz. 4 en 8; 6, blz. 57, art. 50) en 2<sup>o</sup>. de beraadslagingen (zie Handelingen 1875—76, blz. 1217), waarin o. a. de discussie voorkomt van Minister HEEMSKERK met het lid der Tweede Kamer, Prof. JONCKBLOET. Uit deze gegevens blijkt hoofdzakelijk, dat het lectoraat werd ingesteld, toen het buitengewoon hoogleeraarschap werd afgeschaft (zooals men weet is laatstgenoemde instelling weinige jaren geleden weder in het leven geroepen, waarbij het lectoraat onveranderd bleef bestaan). In het ontwerp-wet kwam het lectorsambt niet voor; het werd echter op voorstel van de Commissie van Rapporteurs ingevoegd.

\* \* \*

Verschenen is de Fransche uitgave van het programma van het Elfde Internationaal Pharmaceutisch Congres, dat van 17—21 September 1913 te 's Gravenhage—Scheveningen zal plaats vinden. Het formaat van deze brochure is het Wereldformaat IX (16 × 22,6 cm.), waarin ook de Duitsche en Engelsche programma's het licht zullen zien. Eenige chemici blijken nog tot de organiseerende commissie te zijn toegetreden. 1)

\* \* \*

Rijksbureau tot onderzoek van handelswaren. Aan het door Dr. G. L. VOERMAN, Directeur van het Rijksbureau tot onderzoek van handelswaren te Leiden, aan den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel uitgebracht verslag over de werkzaamheden van deze instelling gedurende het dienstjaar 1911 wordt hier — via „Handelsberichten” — het volgende ontleend.

Voor het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel werden monsters brandstoffen en papier, voor den Hoofdinspecteur der visscherijen een monster garnalen, voor den heer STAALMAN, ten behoeve zijner enquête inzake de gedwongen winkelnering, monsters brood, voor het Departement van Justitie monsters van stoffen ter verhooging van de lichtkracht van petroleum en van stoffen, dienende om lekken in gummi-luchtbanden te voorkomen, en voor de directies der Strafvengenis te Rotterdam, Leeuwarden en Utrecht monsters van vertinningsmiddel, brood, siccatief (droogmiddel voor verf) en soldeer onderzocht.

Verschillende monsters van ontwijfelbaar echte honigsoorten van Nederlandschen oorsprong, grootendeels verkregen van den Heer van GIESSBERGEN, leeraar van de Vereeniging tot bevordering der Bijenteelt, werden onderzocht; zoomede eenige monsters van buitenlandschen honig, door bemiddeling van de Afdeling Handel verkregen van eenige Nederlandsche Consuls in het buitenland. De resultaten van dit onderzoek zijn door Dr. G. L. VOERMAN, met medewerking van Mej. C. BAKKER, gepubliceerd in het Chemisch Weekblad.

Onderzoekingen tegen betaling, tot het verrichten waarvan het Rijksbureau in speciale gevallen is gerechtigd, vonden in het verslagjaar niet plaats.

1) Op blz. 5, regel 20, leze men in plaats van „médecin” „chimiste”.

Het aantal onderzoeken direct ten behoeve van den Middenstand nam vrij sterk toe. In het geheel kwamen 1.145 aanvragen in, waarvoor 1.035 monsters werden onderzocht. Als gewoonlijk betroffen deze onderzoeken de meest uiteenlopende artikelen. Onder de voedings- en genotmiddelen zijn met name vertegenwoordigd: honig en andere zoetstoffen, spijsvetten en -oliën, specerijen, meel en meelpreparaten, cacao en chocolade. Verder kwamen voor diverse eipreparaten, vruchtenpreparaten (jams, sappen, wijn), azijn, kaas, bouillon, spiritualiën, koffie, thee, soya, enz.

Onder de niet-voedings- en genotmiddelen nemen vooral verschillende verfwaren eene voorname plaats in: lijnolie en preparaten daarvan, lakken, vernissen, droge en in olie aangemaakte verfstoffen werden veel onderzocht; over het algemeen bleek het onderzoek hierbij niet overbodig. Verder mogen hier vermeld worden: allerlei vezelstoffen (kapok, wol, linnen, katoen, papier, enz.), terpentijn, was, metalen, gebruiksartikelen (pannen, horlogekettingen), brandstoffen, smeeroliën, benzine, petroleum, haarverven en allerlei chemicaliën. Over een percentage deugdelijk of ondeugdelijk valt bij deze onderzoeken moeielijk te spreken; vele monsters toch worden ter onderzoek aangeboden om na te gaan of zij voldoen aan speciale voorwaarden, of zij voldoende overeenstemmen met een vroeger geleverd monster, of zij voor een of ander beoogd doel bruikbaar zijn, enz.

Dikwijls werd verzocht de juiste samenstelling op te geven van eenig artikel, al of niet onder een fantasienaam verzocht, met het doel om het vervolgens na te kunnen maken. Aan dergelijke verzoeken geeft het Rijksbureau geen gevolg, om oneerlijke concurrentie niet in de hand te werken. Wel wordt dan soms in grove trekken de samenstelling opgegeven, opdat beoordeeld zal kunnen worden, of eenig artikel voor een of ander doel meer of minder geschikt is.

Van grossiers en fabrikanten kwamen herhaaldelijk aanvragen tot onderzoek in, die ingevolge art. 1 van het reglement moesten worden geweigerd, hoewel in vele gevallen de aanvragers bereid waren het hoogste tarief van particuliere laboratoria te betalen. Ook bouwmaterialen werden eenige malen aangeboden, voor welker onderzoeken het Rijksbureau niet is ingericht, zoodat aan deze aanvragen niet kon worden voldaan.

Eenige malen werd in 1911 gezamenlijk met de directeurs van gemeentelijke keuringsdiensten vergaderd, ter bespreking van eischen, waaraan verschillende voedings- en genotmiddelen behooren te voldoen; in overleg met fabrikanten werden op deze vergaderingen eischen vastgesteld voor jams en geleien, benevens voor cichorei en peekoffie.

Naar aanleiding van onderzochte monsters vonden nu en dan besprekingen met leveranciers of fabrikanten dier monsters plaats.

---

### Ontvangen boeken, brochures, enz.

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig. Verzeichnis ausgewählter naturwissenschaftlicher, medizinischer und philosophischer Werke.  
Vorangeht: Besuch beim Kaiser von J. H. VAN T HOFF.  
Gemeentelijke Keuringsdienst te Dordrecht: Rapport aan B. en W. over 1912, 3<sup>e</sup> kwartaal.

---

### Ingekomen verhandeling.

A. MASSINK, Analyse van salpeterzuur-ureum-watmengsels.

---

### Erratum.

Op blz. 898, regel 18, staat: pharmacologie, lees: pharmacographie.

---

# Gonnermann & Co., Machinefabriek, Haarlem.

Intercomm. Telefoonn. 1278 en 1282.

Telegram-Adres: FERRUM.

Vervaardigen tegen concurreerenden prijs:

Gelaschte Aluminium en Koperen Apparaten tot de grootste afmetingen.

Gelaschte Stalen-, Koperen- en Aluminiumslangen.

Voorwarmers, Luchtverhitters, Vacuumketels, Economisers. Spoedige levering. IJs- en Koelmachines.

Groote voorraad naadlooze Stalen pijpen en Pijpleiding-Materiaal.

Levering van Schwörer Oververhitters. - Schwadepompen.



Gebruikt steeds voor Uwe **scheikundige proeven** beter en goedkooper dan  
**het Rheinische Laboratoriumglas**, het bekende JENAGLAS  
**der Rheinische Glashütten Act. Gesellsch. te Köln, Ehrenfeld.**

☛ Monsters ten dienste!

☛ Vraagt prijs

Alléénverkoop voor NEDERLAND en KOLONIËN: **M. SANDWIJK.**

Fabriek van Natuurkundige Instrumenten - Jonker Fransstraat 122, ROTTERDAM.

EN GROS.

EN DETAIL.

# Jena'sch Glas



**Kolven Bekerglazen**  
**Retorten Reageerbuizen**

**BUIZEN van**

**Verbonden glas - Durax glas**

Zeer goed bestand tegen groote en plotse-  
linge temperatuursverandering en tegen de  
inwerking van chemicaliën.

## Glaswerk Schott & Gen., Jena.

In Nederland verkrijgbaar:

In AMSTERDAM bij N. V. Glas- en Exporthandel v/h. J. B. DELIUS & Co.

- > > > Instrumenthandel v/h G. B. SALM, Keizersgracht 644.
- > DELFT > P. J. KIPP & ZONEN, J. W. GILTAY, opvolger, Voorstraat 73.
- > UTRECHT > N.V. Fabriek en Magazijn van Wetenschappelijke Instru-  
menten, v/h. J. C. Th. MARIUS.

Koninklijke

Pharmaceutische Handelsvereniging

Fabriek van Chemische en Pharmaceutische Producten.

— AMSTERDAM

De September-aflevering onzer

# „Aanteekeningen”

bevat een volledige beschrijving met afbeeldingen van **alle**

# Winkelmicroscopen.

Dit nummer wordt op aanvraag *gratis* en *franco* toegezonden

N.V.  $\frac{v}{h}$  J. C. TH. MARIUS, UTRECHT.

E. de HAËN Chemische Fabrik „List”

Seelze bij Hannover,

G. m. b. H.

beveelt aan:

GEGARANDEERD ZUIVERE REAGENTIA, NORMAALOPLOSSINGEN,  
INDIKATOREN, KLEURSTOFFEN, ENZ., ENZ.

Speciale Prijscouranten ten dienste.

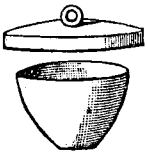


Fig. 79.  
Berlijnsche vorm.

Men wordt verzocht op het fabrieksmerk, een blauwe pijl

W. Haldenwanger

Haldenwanger-Porcelainen

**KROESJES.**

voor analytisch gebruik, uitnemend, weerstand biedend tegen sterke temperatuurswisselingen.



Fig. F. M.  
Meissensche vorm.

onder het glazuur, te letten.

Porcelainfabriek  
SPANDAU.

Durchsichtiges  
und  
Opakes  
Quarz-  
glas!

Quarzschnetze u. Quarzglaserei  
**D<sup>r</sup> Voelker & Comp.** bes. mit  
beschr. Haftung

**Beuel-Bonn a. Rhein**

Seräte u. Rohre o. Quarz- u. Berghkristall  
Schalen, Flaschen, Tiegel, Platten  
Leitungen f. Wärmesofen u. Säure-  
fabriken

Quarzrohre f. Quecksilberdampf-Lampen