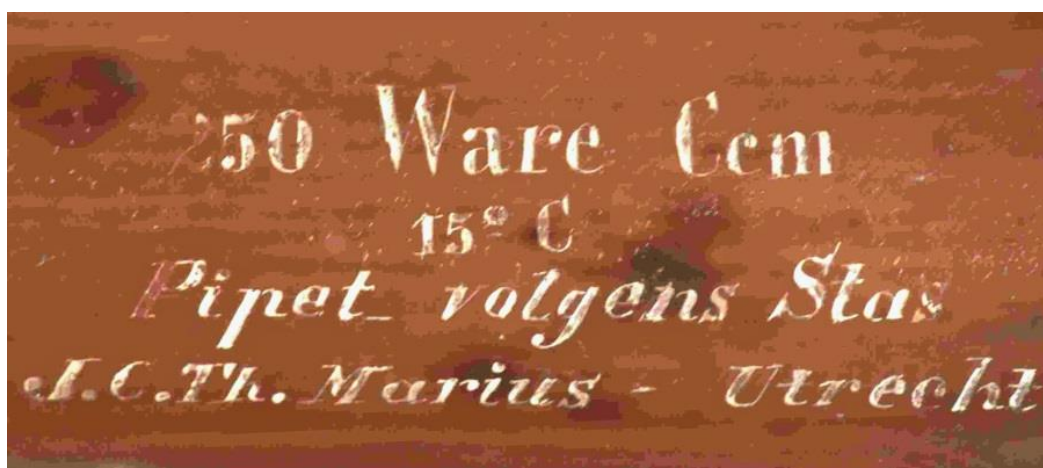


Michael H. Remkes: een onbekende 19de-eeuwse glasblazer/instrumentmaker van formaat

Inleiding over een kistje met pipetten volgens Stas

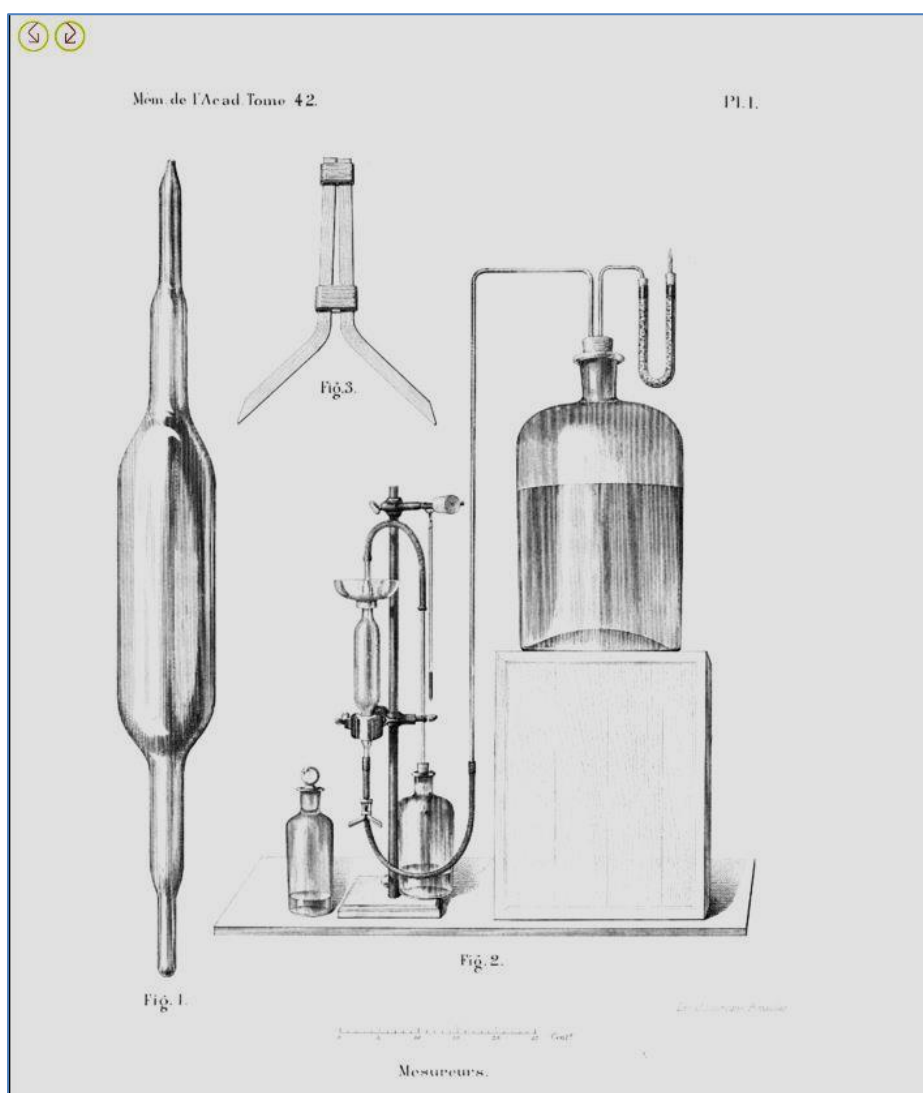
In september 2014 kocht ik in Amsterdam een intrigerend kistje met daarin vier pipetten, waarop stond geschreven “volgens Stas” (zie foto’s auteur, hieronder). De leverancier van deze set was de firma J.C.Th. Marius te Utrecht. Dit vormde de aanleiding van een onderzoek naar de maker en leverancier van deze 19de-eeuwse pipetten.



Achtergrond van de set pipetten

Jean Servais Stas (1813-1891) was de zoon van een slotenmaker, afkomstig uit Sint-Truiden. Hij was een Belgisch scheikundige gespecialiseerd in de analytische chemie. En verwierf grote bekendheid door zijn werk aan atoomgewichten, waarin hij een uitzonderlijke nauwkeurigheid wist te bereiken. (Klik [hier](#) voor de bron).

In 1880 schreef Stas een aantal artikelen in *Mémoires de l'Académie royale de Belgique Année 1880*, (43, pp. 1-105). Hierin heeft Stas de pipetten beschreven in het artikel: *De la détermination du rapport proportionnel entre l'argent, les chlorures et les bromures*. Op pagina 80 wordt vermeld dat de pipetten zijn gemaakt door M. Remkes (d'Utrecht, Hollande).



Voici toutes les données obtenues par M. Nyst pour le mesureur, construit d'après mes indications par M. Remkes, d'Utrecht (Hollande). Ce mesureur, qui est terminé en bas par un tube droit, à bout parfaitement arrondi, a servi à la vérification de toutes les

En vervolgens op pagina 82 verwijst hij weer naar M. Remkes (klik [hier](#) voor de bron). Blijkbaar was deze Remkes uit Utrecht een glasblazer, die een dusdanig vakmanschap had ontwikkeld, dat hij voor de beroemde Stas zijn pipetten naar voorschrift mocht vervaardigen.

Après l'écoulement de l'eau, la pipette étant dans une position *immobile*, le poids du mesureur avec l'eau retenue, a été trouvé :

1°	50 ^{gr} ,918.3	6°	50 ^{gr} ,917.5
2°	50 ^{gr} ,916.4	7°	50 ^{gr} ,914.2
3°	50 ^{gr} ,914.6	8°	50 ^{gr} ,914.4
4°	50 ^{gr} ,917.2	9°	50 ^{gr} ,915.8
5°	50 ^{gr} ,918.1	10°	50 ^{gr} ,917.6

L'écart moyen est $\pm 0,0000205$.

On le voit, ces trois mesureurs construits par M. Remkes à des époques bien différentes, se vident dans le même temps, et après la vidange, chacun d'eux présente le même poids moyen à $\pm 0,00002$; preuve que le poids de l'eau retenue est constant dans la même limite. Pour des mesureurs de la forme cylindrique et des dimensions indiquées dans la figure n° 1, ci-jointe, ce poids est égal à $\frac{1}{500}$ du poids de l'eau qui remplit la pipette.

Wie was deze Remkes uit Utrecht?

Een artikel in *Het Vaderland* (17 maart 1870) over de vervaardiger van een speciale barometer, maakt duidelijk, dat hier M.H. Remkes uit Utrecht bedoeld wordt. Het gegeven dat deze Remkes ook pipetten leverde aan Staz (= Stas) in Brussel laat aan duidelijkheid niets te wensen over. (Klik [hier](#) voor de bron).

Volgens de geboorteakte nr. 747 d.d. 3 juni 1842 van Michael Hubartus Remkes werd hij geboren op 1 juni 1842 in Utrecht. Zijn vader was Aalbertus Geogradus Remkes (22 augustus 1811 - 5 april 1896) en zijn moeder Jacoba Maria Kuikhoven (Maassluis, 18 december 1816 -20 december 1890). (Klik [hier](#) voor de bron).

M.H. Remkes was de oudste uit een Rooms-katholiek gezin met negen kinderen, zes dochters en drie zonen, waarvan Michael Hubartus de oudste was. Zijn vader staat vermeld als koekbakker en woonde met het gezin aan de Lijnmarkt 42 in Utrecht. Op 7 april 1860 vertrok het hele gezin (behalve onze M.H. Remkes) weg uit de wijk, waarvan de Lijnmarkt onderdeel was. De bestemming wordt aangegeven met code H562 (betekenis onbekend). (Klik [hier](#) voor de bron).

De overlijdensakte nr. 1560 van Michael Hubartus Remkes geeft aan dat hij op 27 oktober 1874 op de leeftijd van 32 jaar is overleden. Hij was glasblazer en woonde in de Boogstraat B422g en was ongehuwd. (Klik [hier](#) voor de bron).

Er verscheen ook een overlijdensadvertentie van M.H. Remkes op in het *Volksdagblad*.

N^o. 1560.

Op heden den *Acht en twintigsten October* achttien honderd vier en zeventig, zijn voor ons ondergeteekende Ambtenaar van den Burgerlijken Stand der stad Utrecht, in het Huis der Gemeente, verschenen : *Hendrick Kemper, aanspreker, oud negen en veertig jaren en Johannes Feldhuizen, beide oud negen en dertig jaren* wonende beiden alhier, die ons verklaard hebben, dat op den *zesen twintigsten* dezer maand des *morgens* ten *acht* ure, in den ouderdom van *ruwe en dertig jaren* binnen deze stad is overleden Michael Hubartus Remkes, glasblazer, geboren te Utrecht, wonende alhier in de Boogstraat, B422g, ongehuwd, zoon van Albertus Geogradus Remkes, arbeider en van Jacoba Maria Huikhoorn, zonder beroep, wonende beide alhier.

En hebben wij daarvan deze akte opgemaakt, die na voorlezing door ons is onderteekeend met de comparanten

Hendrick Kemper *Johannes Feldhuizen*

Heden overleed tot onze bittere droefheid, na het ontvangen der H.H. Sacramenten, onze geliefdeoudste Zoon MICHAEL HUBARTUS, oud ruim 32 jaren, in leven Kunstglasblazer alhier.

A. G. REMKES.

Utrecht, 27 Oct. 1874.

De affaire zal door zijn broeder op denzelfden voet worden voortgezet.

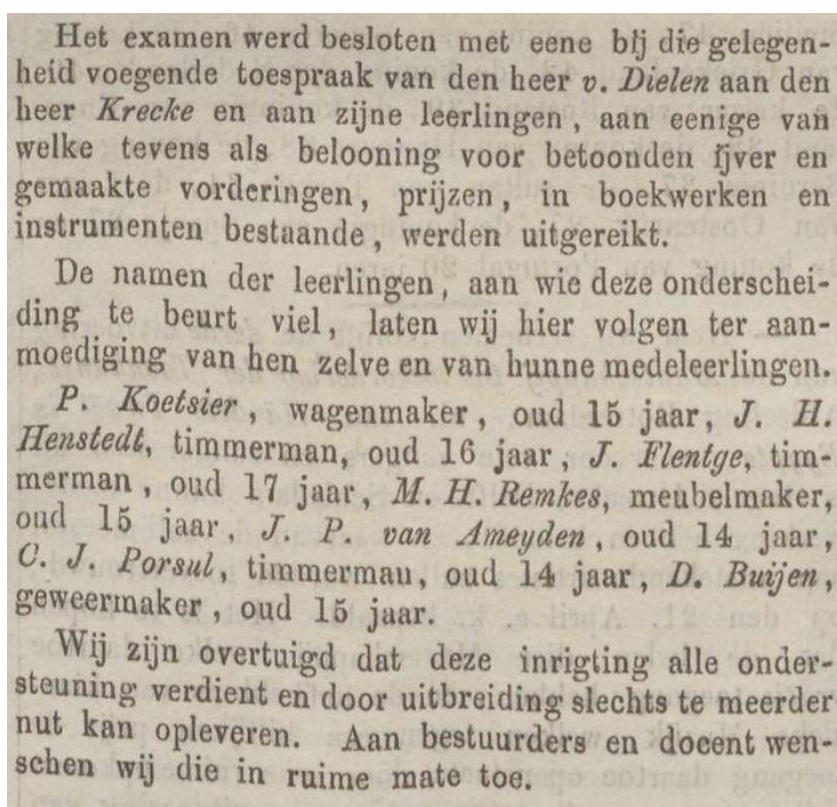
Algemeene kennisgeving.

Wat is er bekend over de werkzaamheden van M.H. Remkes?

Op 3 augustus 1858 verschijnt er een artikel getiteld "*De Inrigting van onderwijs aan den arbeidenden stand te Utrecht*" in de *Utrechtsche provinciale en stads-courant: algemeen advertentieblad*. Hierin trekt de schrijver van leer: "Bij al de klagten die men – en terecht- vooral in Utrecht hoort aanheffen over de achterlijkheid van den arbeidenden stand in kennis en beschaving, in vergelijking met sommige andere landen, is het verblijdend er nu en dan op te kunnen wijzen hoe veel er in de laatste jaren hier ter stede vooral is gedaan om in dit opzicht een betere toekomst voor te bereiden."

Om daarna verslag te doen van de inspanningen van dr. Krecke, die al acht jaar onderwijs verzorgt voor jongelui boven de 14 jaar. Dit onderwijs vindt vooral toepassingen gericht op ambachtelijke beroepen zoals timmerlieden, metselaars, smeden, schilders, wagenmakers, etc.

Van de 15-jarige M.H. Remkes wordt daarbij vermeld dat hij een prijs (in de vorm van boek of instrument) heeft gewonnen als meubelmaker. (Klik [hier](#) voor de bron).



Frederik Wilhelm Christiaan Krecke was een studiegenoot van Buys Ballot. In het *Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek* staat over hem: "Kort na zijn promotie werd Krecke tot leeraar in de wis- en natuurkundige vakken aan het gymnasium te Nijmegen benoemd, in welke betrekking hij tot 1845 gebleven is. Toen keerde hij naar Utrecht terug. Het volgend jaar begon hij, bijgestaan door de hoogleeraren Van Rees, Mulder en Buys Ballot, een cursus voor jongelieden uit den werkenden stand, dien hij later alleen voortzette, tot 1866: lessen over natuur- en werktuigkunde gedurende de wintermaanden voor ambachtslieden gehouden. In 1850 werd Krecke

benoemd tot leeraar aan de in dat jaar te Utrecht opgerichte Technische school, die tot de oprichting der R.H.B. in 1866 heeft bestaan.”

In een eerder genoemd artikel in *Het Vaderland* van 16 maart 1870 wordt verslag gedaan van een zeer belangrijke mededeling van dr. F.W.C. Krecke tijdens een vergadering op 15 maart 1870 van de Nederl. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid: “Het betreft een gewijzigde inrichting van den barometer, waarbij de fouten door capillariteit geheel en de temperatuur-correctie nagenoeg wordt opgeheven. Het instrument, waarvan een exemplaar door den spreker ter bezichtiging werd gesteld, is doelmatiger voor het gebruik dan de tot dusverre gebezigde, daar de parallaxis, bij hooge plaatsing van 't zelve, wordt vermeden.

De heer M.H. Remkes te Utrecht, is vervaardiger van dien even sierlijk als juist bewerkten barometer. Zijn verdiensten als kundig werkman worden ook in het buitenland naar waarde geschat, onder anderen in de menigvuldige bestellingen van pipetten, hem gedaan terwijl hem voortdurend werkzaamheden worden opgedragen door den heer Staz te Brussel. Van de barometer dezer nieuwe vinding is ook een exemplaar aangekocht ten behoeve van de Polytechnische school te Delft.” (Klik [hier](#) voor de bron).



Zijn opleiding als glasblazer bij J.F. van Deene in Amsterdam werpt zijn vruchten af.

In *Het Vaderland* van 15 augustus 1871 wordt verslag gedaan van een Nationalen Wedstrijd voor Werklieden. Hierbij kende de jury een zilveren medaille toe aan M.H. Remkes, werkzaam bij E.F. Georges te Utrecht (met een premie). (Klik [hier](#) voor de bron).

[Eduard Francois Georges](#) (1817-1895) was een Nederlandse beeldhouwer en fotograaf. Hij vestigde zich rond 1842 als beeldhouwer in Utrecht.

Het gaat goed met de carrière van M.H. Remkes en hij vestigt zich als zelfstandig kunst-glasblazer in de Vrouwjuttenstraat 350 te Utrecht. In een advertentie in het *Utrechtsch provinciaal en stedelijk dagblad* van 5 april 1872 laat hij van zich horen om potentiële klanten uit de stad en provincie Utrecht aan te trekken. (Klik [hier](#) voor de bron).



Ook staat zijn naam vermeld in “Adresboek der stad Utrecht; benevens alphabetische naamlijst der voornaamste beroepen, bedrijven enz., Deel: voor de jaren 1871-1872” als glasblazer. (Klik [hier](#) voor de bron).

In de volgende uitgave “Nieuw adresboek van de stad Utrecht; bevattende eene volledige alphabetische naamlijst met woonplaats en beroepen der voornaamste inwoners van Utrecht, benevens eene alphabetische naamlijst der beroepen, bedrijven Deel: 1872-1873” staat ook zijn naam vermeld opnieuw als glasblazer. (Klik [hier](#) voor de bron).

In de uitgave “Nieuw adresboek van de stad Utrecht; bevattende eene volledige alphabetische naamlijst met woonplaats en beroepen der voornaamste inwoners van Utrecht, benevens eene alphabetische naamlijst der beroepen, bedrijven enz., Deel: 1873-1874” staat M.H. Remkes te boek als instrumentmaker. (Klik [hier](#) voor de bron).

Ook in de vakbladen laat M.H. Remkes zich niet onbetuigd. Zo staat in het *Pharmaceutisch Weekblad voor Nederland* (jaargang 8, 1871-1872, no. 1, d.d. 7 mei 1871) onderstaande advertentie (klik [hier](#) voor de bron) betreffende gewichten volgens het metrieke stelsel i.p.v. het oude medicinaal gewicht:

Pharmaceutisch Decimaal-gewigt,
Gram en onderdeelen uitmuntend afgewerkt en ge-
justeerd in Mahonijhouten Etui à f 5, met **garantie**,
levert op franco aanvraag

M. H. REMKES,
Kunst-Glasblazer en Instrumentmaker te Utrecht.

MAGAZIJN
van Chemische, Physische, Chirurgische, Pharmaceu-
tische, Medische Instrumenten, Apparaten en Uten-
siliën.

J. C. Th. MARIUS, te Arnhem.
Voorhanden: Zak-Apotheken; uitmuntend werkende
Inductie-toestellen met de nieuwste Elementen; Bad-,
Zak- en Doctors-thermometers (deze laatste in $\frac{1}{4}$
en $\frac{1}{16}$ graad verdeeld); Subcutan-injectiespuitjes van
nieuw-zilver en cautschouck met goud en staal
canulen; Breukbanden met cautschouck en leder
bekleed; Lavement- en andere spuiten; Suspen-
soirs; Windkussens; Bougies en Catheters van caut-
schouck en nieuw-zilver; Respirators, enz. enz. enz.

GRAMGEWIGTEN EN MATEN.
Bij elk stel wordt gratis eene reductielijst bijgevoegd.

Hier profileert M.H. Remkes zich als Kunst-Glasblazer en Instrumentmaker te Utrecht. Curieus staat direct onder zijn advertentie een grotere advertentie van J.C.Th. Marius te Arnhem, welke ook gewichten en maten aanbiedt. De firma J.C.Th. Marius verhuisde in 1881 naar Utrecht.

In een volgende advertentie in het *Pharmaceutisch Weekblad voor Nederland* (jaargang 8, 1871-1872, no. 2, d.d. 14 mei 1871) pakt M.H. Remkes het professioneler aan door de condities aan te passen en met garantie te screenen. De prijs wordt ook gecorrigeerd van f 5,- naar f 3,-. Deze keer wordt zijn advertentie voorafgegaan door een advertentie van de firma J.B. Delius uit Amsterdam. (Klik [hier](#) voor de bron).

Later zal in dit artikel nader ingaan worden op beide bestaande bedrijven, waarmee M.H. Remkes moest zien te concurreren.

J. B. DELIUS & Co.
Magazijn van **MEDICIJNGLAS**, Chemische, Pharmaceu-
tische **APPARATEN** en **UTENSILIËN**, berigten de ontvangst
van Porseleinen **KRANEN**, zeer geschikt voor Chemisch
gebruik.
Amsterdam, Geldersche Kade, M 91 en 92.

Pharmaceutisch Decimaal-gewigt,
Gram en onderdeelen uitmuntend afgewerkt en ge-
justeerd in Mahonijhouten Etui à f 3, (vroeger abu-
sievelijk f 5 gezet) met **garantie**, levert op franco
aanvraag

M. H. REMKES,
Kunst-Glasblazer en Instrumentmaker,
Vrouwjutenstraat te Utrecht.

Kort daarop volgt in het *Pharmaceutisch Weekblad voor Nederland* (jaargang 8, 1871-1872, no. 24, d.d. 15 oktober 1871) een vergelijkbare advertentie waarin hij zich Instrumentmaker en Kunstglasblazer noemt. (Klik [hier](#) voor de bron).



Na Utrecht gaat M.H. Remkes ook elders in het land adverteren en in de *Middelburgsche Courant* van 24 augustus 1872 maakt hij reclame voor glazen sigarenpijpjes met kurkjes, die in- en uitgeschoven kunnen worden en welke uitsluitend vervaardigd worden door de Glasblazerij van M.H. Remkes, Vrouwjuttestraat, n^o 350 te Utrecht. Hier zien we een poging om de markt voor rokende consumenten aan te boren. (Klik [hier](#) voor de bron).



Ook gaat M.H. Remkes met nieuwe producten adverteren in een landelijke dagblad als het *Algemeen Handelsblad* van 12 oktober 1871. Hier biedt hij smeltkroezen aan voor het cupellatie-proces als mede de grondstof as om daarvan smeltkroezen te maken. (Klik [hier](#) voor de bron).



Zijn contacten met de Munt in Utrecht betreffende zijn uitzonderlijk nauwkeurige pipetten kunnen hem op dit spoor gezet hebben. De waardering voor zijn werk door Stas zal hier cruciaal geweest zijn, omdat Stas in nauw contact met de Munt in Brussel stond. Een contact tussen Remkes en de Munt in Utrecht zal dan geen grote stap geweest zijn.

M.H. Remkes timmert flink aan de weg en krijgt een zeer positieve ontvangst. Bij een verslag van een demonstratie door M.H. Remkes in het *Tijdschrift uitgegeven door de Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering van Nijverheid* (1872 (35) d.d. 1 januari 1872) is men uitgesproken lovend over hem. (Klik [hier](#) voor de bron).

Onze verdienstelijke stadgenoot, M. H. REMKES, gaf op eene der vergaderingen verschillende proeven zijner bekwaamheid in het glasblazen ten beste.

In een vergadering van het departement Utrecht der Ned, Maatschappij ter bevordering van Nijverheid hield zijn leermeester dr. F.W.C. Krecke een lezing over de geschiedenis van glas. Remkes was uitgenodigd om een demonstratie glasblazen te geven en zijn vakmanschap werd geroemd. In het *Utrechtsch provinciaal en stedelijk dagblad* (d.d. 25 februari 1872) staat het volgende verslag. (Klik [hier](#) voor de bron).

*— In de onlangs gehouden vergadering van het departement Utrecht der Ned. maats. ter bevordering van Nijverheid, werden na afloop der gewone werkzaamheden door **dr. F. W. C. Krecke** eenige belangrijke mededeelingen gedaan, aangaande de geschiedenis van het **glas**.

De verschillende bestanddeelen, waaruit het glas bestaat, werden in het kort vermeld en daarna werd aangetoond, hoe men daaruit onderscheidene voorwerpen vervaardigen kan.

De vervaardiging van spiegels en de nieuwe wijze van verzilveren in plaats van het vroegere verfoeliën werd behandeld, terwijl de hr. **M. H. Remkes** kunstglasblazer hier ter stede en een voormalig leerling van de inrichting voor onderwijs aan den arbeidenden stand, eenige voorwerpen op de vergadering vervaardigde en daardoor van zijne groote bekwaamheid bewijs gaf.

De heer Remkes staat trouwens, zoowel in het buiten als in het binnenland als bekwaam man in dit vak bekend.

In 1872 gaat het crescendo met M.H. Remkes. De catalogus van de Tentoonstelling van hulpmiddelen bij het middelbaar onderwijs, Parkzaal Tivoli te Utrecht op 29, 30 en 31 Augustus en 1 September 1872 bevat meerdere toestellen (Liebig-koeler, meettoestel voor uitzetting van gassen door variabele temperatuur en druk, gasontwikkelingsapparaat voor H_2 / H_2S en CO_2), die gemaakt zijn door M.H. Remkes op specificatie van anderen. Er staat ook een prominente advertentie van de firma Remkes op de achterpagina, waarin met gepaste trots wordt vermeld dat Remkes glasinstrumenten geleverd heeft aan munthuizen in Utrecht, Brussel, Londen en Dresden. (Klik [hier](#) voor de bron).



De munthuizen spelen een belangrijke rol in de wordingsgeschiedenis van de firma Remkes. Het werk van Stas aan atoomgewichten van onder meer zilver was wetenschappelijk uiterst belangrijk maar had ook praktisch belang voor de zilverbepaling in munten. Stas ontwikkelde zijn pipet specifiek vanwege de behoeften van zijn werk bij de Munt in Brussel. De kwaliteit van de pipetten van Remkes was zoals eerder gezegd uitmuntend en vond een ruime toepassing bij het (natte) zilveressaai. Een interessant gegeven is ook de rol van prof. Mulder uit Utrecht. Hij had ook een pipet voor de Munt in Utrecht ontwikkeld maar uiteindelijk kreeg de combinatie Stas/Remkes de voorkeur. Voor een uitleg van de verschillen tussen de verschillende pipetten wordt verwezen naar de publicatie *Handelingen van het Nederlandsch natuur- en geneeskundig congres gehouden te Utrecht op 3^e en 4^e april 1891*. (Voor de bron, klik [hier](#), zie: demonstraties scheikunde en natuurkunde op pg 393 e.v.).

Een echt internationaal hoogtepunt voor M.H. Remkes is zijn succesvolle inzending naar de wereldtentoonstelling in Wenen. Zie het uitgebreide *Verslag aan Zijne Excellentie den minister van binnenlandsche zaken, omtrent de wereld-tentoonstelling, gehouden te Weenen, van 1 Mei tot 2 November, 1873, en meer bepaaldelijk omtrent de Nederlandsche afdeeling. Uitgebracht door de Nederlandsche hoofdcommissie* (1874). (Klik [hier](#) voor de bron).

Op deze tentoonstelling werd in de categorie Wetenschappelijke Instrumenten (groep 8) een medaille-van-verdienste toegekend aan de firma Remkes.



Onze wereldberoemde krachtige Magnetten, volgens het stelsel van den Heer ELIAS vervaardigd, waren tentoongesteld door de Gebroeders VAN WETTEREN en den Heer F. W. FUNCKLER, te Haarlem; terwijl de Gebroeders CAMINADA, te Rotterdam, vier Nivelleer-instrumenten, eene sinus Boussole en een differentiaal Goniometer, de Heer H. OLLAND, te Utrecht, eene chemische Balans en een Phænophthalmatroop, en de Heeren BECKER & BUDDINGH, te Arnhem, een Nivelleer-instrument hadden ingezonden; de vier eerste firma's verwierven de Verdienst-Medaille, die ook toegekend werd aan den Heer M. H. REMKES, te Utrecht, die eenige uitstekende proeven van zijne glasblazerskunst, toegepast op Physische en Chemische Instrumenten, had tentoongesteld. Gaarne hadden wij ook de Balansen uit de beroemde fabriek der Heeren BECKER & BUDDINGH, te Arnhem, vertegenwoordigd gezien. De Heer A. HOLZMANN, te Amsterdam, had zijn systeem van geïsoleerde onderaardsche telegraaflijnen vertegenwoordigd.

Interessant zijn ook de hieronder weergegeven overwegingen van de Nederlandse hoofdcommissie, voorafgaande aan de lijst van eervolle vermeldingen:

GROEP 14.

Wetenschappelijke instrumenten.

Deze groep bestond uit drie afdelingen, in de eerste van welke de Mathematische, Astronomische en Physische instrumenten en Chemische toestellen, in de tweede de Urwerken en in de derde de Chirurgische Instrumenten waren gerangschikt. De meeste onzer physische instrumentmakers hadden aan de roepstem der Hoofdcommissie gehoor gegeven, door het inzenden van producten uit hunne werkplaatsen. Het aantal echter der door hen ingezonden Instrumenten was uiterst gering, waardoor onze in een glazen kast in de Hoofdgalerij geplaatste tentoonstelling van Physische en Chemische Instrumenten, hoewel van 7 verschillende firma's, weinig vertoon maakte en geen hoog denkbeeld kon geven van de ontwikkeling die deze industrie bij ons heeft bereikt.

Vroeger, toen wij in Nederland, behalve eenige weinige privaat-kabinetten, slechts drie Hoogescholen, twee Athenaeën en de Delftsche Akademie hadden, die physische kabinetten en chemische laboratorien bezaten, was het natuurlijk dat weinige kundige mannen er zich toe getrokken gevoelden om groote werkplaatsen in te richten tot vervaardiging der weinige

497

instrumenten, die deze inrichtingen behoeften; maar het is treurig te zien, dat, nu er in Nederland 47 Hoogere Burgerscholen zijn opgericht, die alle in meerdere of mindere mate physische kabinetten en scheikundige laboratorien van verschillende instrumenten moesten voorzien, niemand in ons vaderland zich erop heeft toegelegd eene uitgebreide, goed ingerichte werkplaats te stichten, alwaar de voor het middelbaar en hooger onderwijs benoodigde Physische en Chemische Instrumenten deugdelijk en voor met het buitenland concurrerende prijzen vervaardigd worden; al deze inrichtingen zijn grootendeels door buitenlandsch werk moeten voorzien worden. Waaraan moet dit worden toegeschreven? Waarlijk niet aan de voorliefde onzer wetenschappelijke mannen voor het buitenlandsch fabrikaat; maar aan de onmogelijkheid waarin zij verkeerden, om uit de handen onzer mechanici eenig stuk werk spoedig te verkrijgen. Van vooraf gemaakte instrumenten, die men terstond kan aankopen, is bijna nimmer sprake; onze weinige instrumentmakers zijn zoo met besteld werk overladen, dat zij maanden, jaren naar de bestelde zaken laten wachten; vraagt men ze waarom zij niet meerder werkvolk aannemen, zoo is het antwoord dat bij ons voor dat vak geen geschikt werkvolk bestaat, en de jongens in het algemeen te weinig ontwikkeld zijn, om er flinke mechanici van te maken.

Zou niet eene flinke ambachtschool, waar draaien, smeden, de bewerking van hout en metalen werd geleerd, en vooral goed onderwijs in mechanica in dit gemis kunnen tegemoet komen?

“De meeste onzer physische instrumentmakers hadden aan de roepstem der Hoofdcommissie gehoor gegeven, door het inzenden van producten uit hunne werkplaatsen. Het aantal echter der door hen ingezonden instrumenten was uiterst gering, waardoor onze in een glazen kast in de Hoofdgalerij geplaatste tentoonstelling van Physische en Chemische Instrumenten, hoewel van 7 verschillende firma's, weinig vertoon maakte en geen hoog denkbeeld kon geven van de ontwikkeling die deze industrie bij ons heeft bereikt.”

Het is een knappe prestatie van M.H. Remkes, dat hij met zijn pas gestarte onderneming hier een “Verdienst-medaille” kon verwerven omdat hij “eenige uitstekende proeven van zijn glasblazerskunst, toegepast op Physische en Chemische Instrumenten had tentoongesteld.”

Er bestaat ook een meer gedetailleerde catalogus van de Nederlandse inbreng met de titel “*Special-Catalog der Ausstellung des Königreichs der Niederlande nebst eine Uebersichtsplan dieser Ausstellung (Wien 1873)*”. Hierin staat een completere lijst van apparaten zoals die door Remkes tentoon zijn gesteld.

4 Remkes M. H , Utrecht.

Physikalische Instrumente

Instrumente zum Beweise des Mariotte'schen Gesetzes.

„ zur volumetrischen Electrolyse von Flüssigkeiten.

Instrumente zur Electrolyse von Ammoniak.

„ „ Synthese des Wassers.

Ein Apparat (Thermostat) zur Erhaltung einer constanten Temperatur.

Einige Geissler'sche Röhren.

Etui mit officiellen Areometer.

Tevens wordt vermeld dat de firma Remkes in 1867 is opgericht en wegens zijn nauwkeurige werk een goede naam heeft opgebouwd en verschillende buitenlandse laboratoria tot zijn klanten mag rekenen.

Helaas zal M.H. Remkes niet lang kunnen profiteren van dit mooie resultaat, waarvan ook in diverse Nederlandse kranten en tijdschriften verslag van wordt gedaan. Hij overlijdt op 27 oktober 1874 op 32-jarige leeftijd. In het *“Nieuw adresboek van de stad Utrecht; bevattende eene volledige alphabetische naamlijst met woonplaats en beroepen der voornaamste inwoners van Utrecht, benevens eene alphabetische naamlijst der beroepen, bedrijven enz., Deel: 1874-1875”* wordt de firma M.H. Remkes niet langer vermeld. (Klik [hier](#) voor de bron).

Volgens de eerder genoemde overlijdensadvertentie heeft één van zijn beide broers (Cornelis Mattheus Remkes of Wilhelmus Petrus Remkes) de zaak nog voortgezet, maar dit lijkt geen langdurig succes te zijn geworden.

Wat is er bekend over de nalatenschap van het werk van M.H. Remkes?

In de collectie van het Rijksmuseum Boerhaave bevindt zich een thermometer gesigeneerd door M.H. Remkes en gedateerd 1868. De thermometer is onderdeel van een samengestelde doos met twee hydrometers met de volgende opschriften: *Op de areometers: "W. Geissler Amsterdam | 1868. N°. 16", "Gunning". Op de thermometer: "N°. 30 M.H. Remkes te Utrecht 1868.", "Gunning". Op de kist: "J.F. van Deene | RIJKSLEVERANCIER | AMSTERDAM", "KANTOOR | HOOGCRUTS".*

In de beschrijving staat vermeld dat de samenstelling van het kistje vermoedelijk in de loop van de tijd is ontstaan. Opmerkelijk is dat de naam Gunning vermeld staat op het papier binnen in het glas van alle drie de meetinstrumenten.



Collectie Rijksmuseum Boerhaave Leiden, inventarisnummer V25215 (foto's auteur).

Een mogelijk andere verklaring kan zijn dat deze set speciaal is vervaardigd voor het douanekantoor Hoogcruts, gelegen op de weg tussen Margraten naar Aubel. Dit Nederlandse douanekantoor is in 1960 opgegaan met het Belgische douanekantoor de Plank in het internationale douanekantoor De Plank-Hoogcruts. (Klik [hier](#) voor de bron).

Met de naam Gunning wordt verwezen naar Jan Willem Gunning (1827-1900). Gunning promoveerde in 1853 te Utrecht in de natuurkunde. Gunning was een directe collega van Krecke op de Technische School in Utrecht. Hij was lector schei- en artseneijkunde te Utrecht totdat hij in 1865 hoogleraar scheikunde en toxicologie werd aan het Athenaeum Illustre (Amsterdam), later de Universiteit van Amsterdam. (Klik [hier](#) voor de bron over Gunning).

Hij bleef hoogleraar tot 1896. Naast zijn hoogleraarschap was hij adviseur voor wis-, natuur- en scheikundige zaken bij het Departement van Financiën. Zie bijvoorbeeld twee van zijn publicaties:

- Verklaring van de werktuigen en tafels bestemd ter bepaling van het alcohol-gehalte in gedistilleerd benevens de tafels der inzinkingen voor Nederlandsch Indië, met gebruiksaanwijzing. Arnhem, 1874.
- Saccharimetrie en suikerbelasting. Rapport aan den Minister van Financiën. Amsterdam, 1875.

Zijn aanbevelingen werden publiekelijk als reclame gebruikt door Remkes' leermeester J.F. van Deene in een advertentie. (Klik [hier](#) voor de bron).



Een aanbeveling van Gunning kan ook de verklaring zijn dat zijn naam binnenin alle drie de meetinstrumenten uit het Rijksmuseum Boerhaave vermeld staat.

Uit meerdere advertenties van Geissler en Van Deene lijken ze grote concurrenten van elkaar geweest te zijn. Van Deene noemt zich Rijksleverancier van Vochtwegers en Thermometers. Van Deene ging in april 1868 failliet. Dit is precies het jaar zoals vermeld op de drie meetinstrumenten. De apparaten van Geissler en Remkes liggen hier uitgesteld in een doos van Van Deene voor de bepaling van het alcoholgehalte.

In de collectie van het Universiteitsmuseum Utrecht is ook een gesigioneerde thermometer van M.H. Remkes aanwezig. Deze thermometer is onderdeel van een instrument om thermometers te ijken middels kookpuntsbepaling.

De beschrijving van het apparaat luidt: "Een metalen kookvat staat op een driehoet. Boven aan dit kookvat is een koperen buis, bestaande uit verschillende, in elkaar schuivende gedeelten bevestigd, waarin een thermometer gehangen wordt. Door deze inrichting is het mogelijk thermometers van allerlei lengtes te ijken. In het apparaat is een kwikthermometer met papieren schaal, lopend van 0 tot 100° en gesigeneerd: "Honderddeelige standaardthermometer. M.H. Remkes, Utrecht, 21-4-69. *Regnault : Mem. de l'Acad. 1847, T XXI, pg. 25.*"

De beschrijving van de thermometer: "Kwikthermometer, type Einschluss thermometer met papieren schaal van 0(1)100°C. Op het papier staat "Honderddeelige Standaard Thermometer. Verder ook de datum 21/4 1869."



Collectie UMU (Universiteitsmuseum Utrecht), inv.nr. W-55 (foto's auteur).

Aannemende dat het hele instrument door Remkes is vervaardigd, is dat wel een uitzonderlijk vroege opstelling om thermometers te ijken. In 1881 wordt er nog een [psychrometer](#) (een meteorologisch apparaat om natte bol temperatuur te meten), die door M.H. Remkes gemaakt is, aangeboden in een verkoopcatalogus behorend bij de nalatenschap van de Utrechtse prof. M. G.-W. Vreede. (Klik [hier](#) voor de bron). Daarna wordt het stil rondom de firma M.H. Remkes.

De pipetten volgens Stas zijn nog wel langere tijd in gebruik gebleven. In de *“Catalogus van de geschiedkundige tentoonstelling van natuur- en geneeskunde: te houden te Leiden 27 Maart-10 April 1907 – ter gelegenheid van het 11^e Nederlandsch natuur- en geneeskundig congres”* komt de pipet volgens Stas aan de orde voor de zilverbepaling in munten. Helaas wordt hier geen mededeling over de fabrikant gedaan. Wel wordt gesproken over een medaille geslagen ter gelegenheid van Stas' bezoek aan de Utrechtse Munt in 1868, na invoering zijner wijzigingen in de zilverproef. (Klik [hier](#) voor de bron).

In het proefschrift van dr. J. Mooij *“Instrumenten, wetenschap en samenleving – Geschiedenis van de instrumentenfabricage en –handel in Nederland”* (1988) wordt uitgebreid ingegaan op de toestand van productie en handel de instrumenten in Nederland. Op pagina 44 schrijft Mooij:

“In de jaren 1840-70 zijn er in ons land een twintigtal instrumentmakerijen opgericht... Enkele van deze bedrijven bepaalden in de tweede helft van de 19^e eeuw het beeld van de vaderlandse instrumentmakerij in binnen- en buitenland. Dat waren Becker & Buddingh, Caminada, Hohwü, Olland, Boosman, Gebr. Caminada, Möisinger en Kagenaar. Daaraan moet de firma Linden uit 1833 toegevoegd worden. Regelmatig waren zij vertegenwoordigd op diverse nijverheidstentoonstellingen en hun producten vielen herhaaldelijk in de prijzen. Bij genoemde bedrijven waren de activiteiten geconcentreerd op productie. Daarnaast zien we in de tweede helft van de jaren zestig de eerste bedrijven ontstaan, die zich richten op de handel in instrumenten, met name op de levering van laboratoriuminstrumenten en glaswerk. Deze goederen betrokken de handelsfirma's van buitenlandse producenten en leverden ze vervolgens onder andere aan apothekers en universiteiten. Het aantal instrumentmakerijen heeft in deze periode meer dan een verdubbeling ondergaan.”

De behoefte aan instrumenten steeg hard en buitenlandse bedrijven hadden een grotere binnenlandse markt, mechaniseerden processen waar mogelijk en specialiseerden zich. Dit maakte het voor de Nederlandse industrie moeilijk en handelsfirma's sprongen in het gat in de markt.

Over het vervaardigen van glazen instrumenten schrijft Mooij het volgende op pagina 14:

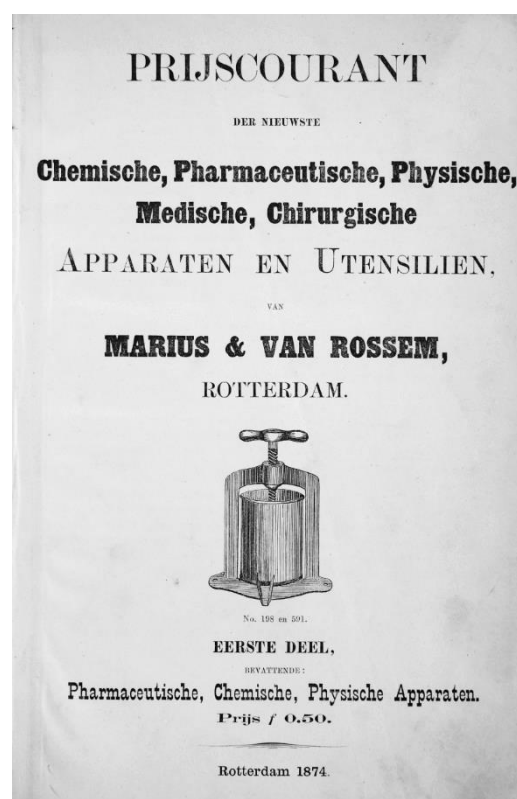
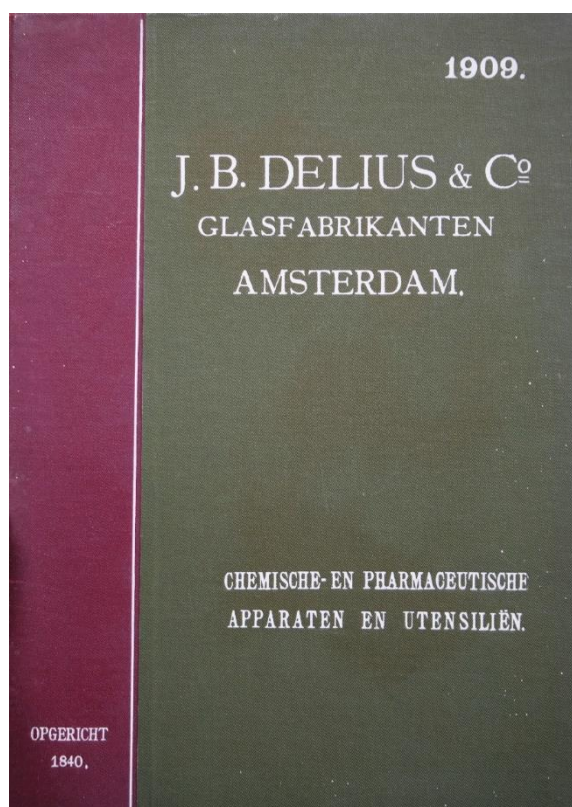
“Tot in de 20^e eeuw bleef er in ons land grote behoefte bestaan aan glasblazers en zij, die zich hadden toegelegd op het vervaardigen van glazen instrumenten. Hoewel er in Nederland een glasindustrie bestond, heeft deze, behoudens een enkele uitzondering, nimmer glaswerk voor instrumenten voortgebracht. Daar waar in instrumenten glazen onderdelen nodig waren, werden die waarschijnlijk door de instrumentmaker zelf gemaakt. De vaderlandse glasindustrie was vrijwel uitsluitend gericht op het maken van flessen. Vensterglas en glaswerk voor huishoudelijk gebruik.”

Het was een roerige tijd toen M.H. Remkes met zijn bedrijf startte begin 1870 en overleed in 1874. Er bestaan geen eenduidige aanwijzingen dat het nog jonge bedrijf van M.H. Remkes is overgenomen of voortgezet, na het overlijden van de eigenaar M.H. Remkes. De meest voor de hand liggende kandidaten zouden de firma's Marius & van Rossem uit Rotterdam en J.B. Delius & Co uit Amsterdam zijn geweest.

J.B. Delius & Co te Amsterdam

De firma J.B. Delius & Co was een van de eerste instrumentmakerijen, die zelf glazen instrumenten vervaardigde. In het proefschrift van Mooij staat hierover op pagina 173: "Voor zover bekend telde Nederland, met uitzondering wellicht van de firma Delius & Co., in de tweede helft van de 19^e eeuw geen ondernemingen, die op enige schaal glazen- of optische instrumenten fabriceerden. Aan de hand van uitgegeven prijscouranten en catalogi lijkt de conclusie gerechtvaardigd, dat er grote hoeveelheden glazen instrumenten en laboratorium glaswerk sedert het laatste kwart van de 19^e eeuw afkomstig waren van de grote fabrikanten in Jena, Thüringen en Bohemen. Voor zover dergelijke goederen in ons land gemaakt werden, gebeurde dat op ambachtelijke wijze in de werkplaatsen van glasblazers als Geissler en Van Deene of in een speciale aan een handelonderneming verbonden glasblazerij".

In de catalogus van de firma J.B. Delius & Co uit de *Prijscourant van apparaten en Utensiliën voor Chemisch en Pharmaceutisch gebruik* uit 1909 worden echter geen pipetten volgens Stas vermeld.



Instrumentenfabriek J.C.Th. Marius te Utrecht

J.C.Th. Marius begon met zijn bedrijf in 1866 in Boekhorsterstraat in Arnhem. In 1874 werd Marius & van Rossem opgericht in Rotterdam, dat tot 1877 bestond. Later in 1877 maakte Marius een herstart opnieuw in Rotterdam als een agentschap. In de *Prijscourant* van 1874 worden alleen een paar vloeistofpipetten volgens Mohr aangeboden. En geen spoor nog van de pipetten volgens Stas (bron: privécollectie).

In 1881 verhuisde het bedrijf naar Utrecht. In het proefschrift van Mooij staat op pagina 137:

“Hoewel de firma Marius in zijn werkplaatsen al enige jaren zelf instrumenten maakte, kregen deze activiteiten pas na de inrichting van een kunstglasblazerij en slijperij in december 1894 enige omvang. Hierdoor werd het mogelijk voor speciale gelegenheden onder eigen beheer glaswerk te vervaardigen. Voor deze activiteiten trok de eigenaar Marius de glasblazer K. Eichhorn uit Thüringen aan. Het karakter van het bedrijf bleef echter dat van een handelsfirma.”

In 1898 ging Marius ertoe over om glazen meetinstrumenten te vervaardigen met het oogmerk over instrumenten te beschikken, die niet op de markt waren. Volgens de catalogi van Marius voldeden deze meetinstrumenten qua vervaardiging, kalibrering en nauwkeurigheid aan de in Duitsland geldende eisen voor Normal-Instrumenten. In Nederland ontbrak echter een dergelijk ijk op glazen meetinstrumenten.

PIPETTEN , van glas,									
1. in cylinder-, kogel- of peervorm, met rechte of gebogene zuigbuis,									
						inhoud 30	60	120 gram	
							20 ct.	25 ct.	40 ct.
2. Volpipetten, cilindrisch, tot aan eene streep									
inhoudende 1 2 5 10 25 50 100 150 200 cub. cent.									
20 ct. 25 ct. 26 ct. 40 ct. 65 ct. 65 ct. f 100 f 120									
3. Meetpipetten, volgens <i>Mohr</i> , zie No. 1423.									
4. met caoutchouc overbonden.									
5. voorgaande in droppels, grammen of cub. centim. verdeeld									
6. dito met ingesmolten punt, in droppels verdeeld									
7. Gaspipetten, volgens Dr. <i>Ettling</i> ,									
a. groote, lang 550 millimeter									
b. kleine, " 380 "									

In de “*Prijscourant over chemische apparaten en utensiliën van J.C.Th. Marius te Utrecht*” uit 1893 wordt vermeld dat Marius de pipetten volgens Stas nu wel aanbood. De aanwezigheid van de Munt in Utrecht zal hier een rol hebben gespeeld. (Klik [hier](#) voor de bron).

160		J. C. TH. MARIUS. — Utrecht.												Gld.	Cts.						
No.																					
*1724	Pipetten, Meetpipetten, met <i>Geiss'lersche</i> kraan.																				
		van	50	50	50	100	100	cc.													
		verdeeld in	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	*													
		per stuk	f 2.60	f 2.30	f 2.10	f 3.50	f 3.25														
*1725	Meetpipetten, voor het overbinden met caoutchouc,																				
		van	100	50	25	20	10	5	cc.												
		verdeeld in	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	*												
		per stuk	f 1.60	f 1.30	f 1.10	f 0.90	f 0.75	f 0.70													
*1726	volgens <i>Mohr</i> , voor keukenzoutoplossing													—	75						
*1727	in 100 droppels verdeeld													—	75						
*1728	voorgaande met ingesmolten spits													—	90						
*1729	met zuigbuis en knijpkraan voor blauwzuur en chloorwater													—	90						
*1730	Vollpipetten, met één streep, den inhoud aangevende tot:																				
		1	2	5	10	15	20	25	50	100	125	150	200	cc.							
		per stuk	12	12	17	20	25	30	35	40	60	65	70	75	cts.						
	Meet- en Vollpipetten van geel glas 25% duurder.																				
1731	volgens <i>Stas</i> , voor essayeurs, gebruikt wordende aan de Nederlandsche Rijks Munt,																				
		inhoud	50	100	cc.																
		per stuk	f 2.25	f 2.50																	
1732	voorgaande, compleet met flesch, hoog en laag stelbaar tafeltje en klem voor de pipet, inclusief knijpkranen en caoutchoucbuizen,																				
		inhoud	50	100	cc.																
		per stuk	f 19.25	f 19.50																	

Opmerkelijk is dat de naam van Stas hier correct gespeld wordt, evenals dat het geval is voor de vier pipetten die de aanleiding voor dit artikel zijn. Het Rijksmuseum Boerhaave bezit een pipet (Objectnummer: [V31031](#)) volgens Stass van de firma Marius uit Utrecht met het opschrift op de pipet: "500cc Pipet volgens Stass 20,4 C (Celcius) J.C.Th. Marius Utrecht", waarin de spelling Stas met dubbel "ss" wordt aangehouden. Betekent dit dat J.C.Th. Marius de pipetten eerder ergens anders heeft laten maken en de "s" per ongeluk door "ss" is vervangen? Werd per abuis Stas voor een Duitser gehouden of was deze pipet van Duitse makelij (van de glasblazer K. Eichhorn?). In het eerder genoemde artikel in *Het vaderland* van 17 maart 1870 wordt Staz met "z" geschreven, wat de verwarring nog groter maakt.

De set van vier pipetten volgens Stas, waar dit verhaal over gaat, worden aangeduid met de eenheden **ware cm³**. Een noot in het proefschrift van Mooij bij hoofdstuk (nr. 257) vermeldt: "In tegenstelling tot de geleverde instrumenten waren deze instrumenten van Marius voorzien van een verdeling in ware cm³, dat wil zeggen uitgewogen cm³ in plaats van zogenaamde Mohr'sche cm³." Zelf zegt Marius hierover in de inleiding van zijn catalogus uit 1894 het volgende:

L. S.

Hiermede hebben wij het genoegen U den *derden druk* van het eerste deel van onzen geïllustreerden prijscourant, bevattende zooveel mogelijk alle apparaten en utensiliën voor chemische laboratoria, aan te bieden.

Het is wederom ons streven geweest daarin zooveel mogelijk alle nieuwe benoodigdheden, welke tot op den dag van het verschijnen bestonden, daarin op te nemen, zoo ook om de prijzen zoodanig te stellen, dat ook op dit gebied de concurrentie met het buitenland mogelijk blijft, steeds echter ons principe vooropstellende **prima kwaliteit goederen** te leveren.

Alhoewel alle door ons geleverd wordende glazen maat-instrumenten voldoen aan zeer groote nauwkeurigheid, hebben wij voldaan aan het tot ons meermalen uitgedrukt verlangen, om te doen vervaardigen

GLAZEN MAATINSTRUMENTEN,

beantwoordende aan de bereikbare grenzen der nauwkeurigheid en waarbij de verdeling in zoogenaamde **Mohr'sche cM.³** vervangen is door de zoogenaamde **Ware cM.³**, d. w. z. **uitgewogene cM.³**, tot grondslag nemende het uitwegen met water van 4 graden Celsius.

De vervaardiging, calibreering en nauwkeurigheid voldoen volkomen aan dezelfde eischen als deze gesteld worden in Duitschland voor de zoogenaamde Normaal-Instrumenten en welke aldaar alsdan voorzien worden met een of meer van Rijkswege ingeëtsde contrôlemerken.

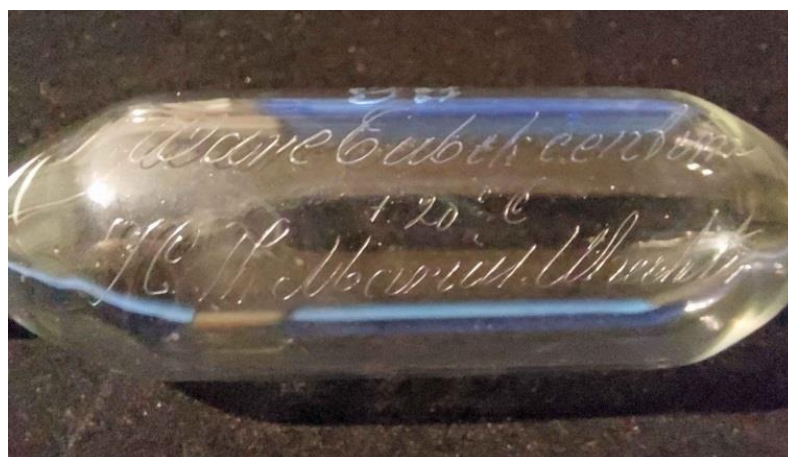
Daar onze Nederlandsche Wet op den ijk van maten en gewichten niet toelaat, dat ook deze instrumenten hier te lande door daartoe bevoegde officiële ambtenaren gecontrôleerd kunnen worden, zoo brengen wij deze apparaten in den handel en nemen de volle verantwoordelijkheid voor hunne nauwkeurigheid op ons, tot tijd en wijle ook ten dezen opzichte eene aanvulling en uitbreiding van de ijkwet zal hebben plaats gevonden. Daartoe hebben wij ons in dato 23 December 1897 per request tot Zijne Excellentie den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid gewend, verzoekende eene uitbreiding in bovengenoemden geest.

De door ons vervaardigde instrumenten onderscheiden zich van de thans algemeen in gebruik zijnde door hunne opschriften, bestaande uit:

ware cubieke centimeters
J. C. Th. Marius, Utrecht.

Alhoewel de prijzen aanmerkelijk hooger zijn dan van de tot heden algemeen in gebruik zijnde maatinstrumenten, maken wij opmerkzaam, dat onze prijzen niet onaanzienlijk lager zijn dan degenen, welke in Duitschland voor dezelfde instrumenten berekend worden.

Dat het gebruik van **ware cM³** door de firma J.C.Th. Marius geen uitzondering was, bewijst de gegraveerde tekst van de onderstaande pipet uit mijn privéverzameling:

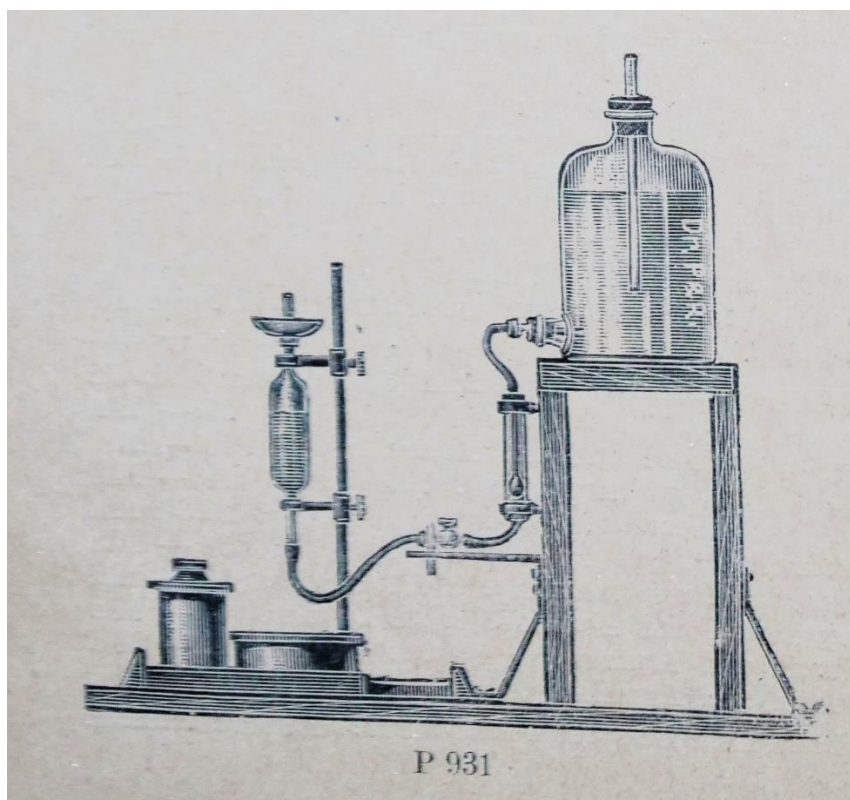


In de “Aantekeningen – omtrent nieuwe instrumenten en apparaten, alsmede verbeteringen van reeds bestaande, ten dienste van onderwijs, techniek en onderzoek” (2^e jaargang 1911, pg 46) van de firma J.C.Th. Marius worden geijkte chemische maatinstrumenten (maatcilinders, pipetten, buretten, etc.) aangeboden, welke voorzien zijn van het stempel van de “Kaiserlichen Normal-Aichungs- Kommission (Berlin)”. Dit systeem zal het eerdere gebruik van de **ware cM³** mogelijk vervangen hebben.



Bij buitenlandse bedrijven voor laboratoriumglaswerk zijn ook relevante aanwijzingen te vinden. In een catalogus van V.F.L. (Vereinigte Fabriken für Laboratoriums-Bedarf) komt een zogenoemd *Silbertitrierapparat nach Stas* voor. Dit apparaat lijkt heel sterk op het apparaat beschreven door Stas waarvan M.H. Remkes de pipetten heeft gemaakt volgens voorschrift (zie pagina 2).

P 929	Siebe für Gekrätzprobe	No.	12	14	17
		Durchmesser	30	30	30 cm
		Stück	6,—	6,50	8,— Mk.
P 930	Siebpinsel , geschliffen, mit Holzgriff und Blechfassung				2,50 Mk.
*P 931	Silbertitrierapparat nach Stas, komplett mit Vorratsflasche, wie Abb.				42,— Mk.
P 932	Soda , kalziniert			Kilo	0,25 Mk.
	Spatel siehe Hauptliste für Chemie: Spatel .				
	Tiegel				



Bron: *Katalogen 162 V.F.L. (Vereinigte Fabriken für Laboratoriums-Bedarf (~1910) pg 104/5).*

Conclusie

Een kistje met vier pipetten volgens Stas met de naam J.C.Th. Marius (Utrecht) heeft mij op het spoor gebracht van de glasblazer en instrumentmaker Michael Hubartus Remkes uit Utrecht. Hij was een pionier op het gebied van kunstglasblazen voor laboratoria maar ook voor de huishoudelijke markt. Eenvoudig begonnen als zoon van een bakker heeft hij zich via nijverheidsonderwijs ontwikkeld tot een zeer kundig glasblazer, die aan binnen- en buitenlandse muntinstituten en wetenschappelijke laboratoria zijn glaswerk mocht leveren. Een aanbeveling van de, in zijn tijd, beroemde chemicus Stas zal hem op weg hebben geholpen. Later zullen prijzen zoals van de wereldtentoonstelling van 1873 in Wenen de verdere ontwikkeling van zijn bedrijfje hebben gestimuleerd. Helaas is hij vroeg overleden en zijn de sporen van zijn bestaan vervaagd. Hij heeft op de wereldtentoonstelling een prachtige medaille-van-verdienste behaald. De vraag blijft of zijn bedrijfje onder de leiding van zijn broer het nog lang heeft volgehouden. En heeft Marius de erfenis van Remkes later overgenomen? Of knechten van Remkes die misschien bij Marius zijn gaan werken? Een feit is dat de naam van Remkes in Nederland in de vergetelheid is geraakt. Hij zou toch meer bekendheid verdienen en dit artikel poogt daartoe een aanzet te geven.

Jacob van Dijk (CHG-lid)

Met veel dank voor aanvullingen en correcties aan prof. dr. Ernst Homburg en Eric Wils (CHG-lid).

Datum juli 2025