

Het Laboratorium voor Algemene en Anorganische Chemie in Amsterdam in 1943: 18 portretten

Inleiding

In maart 1943 werd voor het Laboratorium voor Algemene en Anorganische Chemie aan de Nieuwe Prinsengracht 126 te Amsterdam onderstaande groepsfoto gemaakt. De woorden 'Lab.' en 'Anorgan' zijn nog rechts op het bordje te lezen. Achterop de foto waren de namen met inkt geschreven in een redelijk tot goed te lezen handschrift. Ook staat er een datum (in potlood) van 18 maart 1943 op. De temperatuur was die dag redelijk zodat de heren zonder overjas konden poseren. De dames vooraan hadden de warme jas toch maar aangedaan.

Maart 1943 was een bijzondere periode voor de universiteiten tijdens de Tweede Wereldoorlog omdat toen de loyaliteitsverklaring werd aangekondigd door de Duitse bezetter, die studenten uiterlijk voor 13 april moesten ondertekenen (1). De meesten tekenden niet maar dat betekende of 'Arbeitseinsatz' of onderduiken. Het reguliere leven aan de universiteiten kwam daardoor praktisch tot stilstand. De Leidse universiteit was al eerder gesloten met een exodus van studenten in november 1941 tot gevolg. Studenten in de wis- en natuurkunde lieten zich vooral in Amsterdam inschrijven.



Vooraan op de foto zitten de directeur van het laboratorium prof. dr. J.A.A. Ketelaar en zijn naaste medewerkers. Op de foto staan negen afstudeerders en promovendi, waarvan zeven naast elkaar op de tweede rij. Vijf van de negen waren overgekomen uit Leiden. Helemaal achteraan staat de enige jongedame alsof de heren geen plaats voor haar wilde maken ondanks dat haar voornaam toch Beeldje was. De vraag hoe hun carrière na de Tweede Wereldoorlog was verlopen, vormde de voornaamste redenen om dit verhaal te schrijven.

Op de foto staan verder vijf vaste medewerkers van het laboratorium. Vier daarvan op de achterste rij en zijn, net als de meest rechts staande persoon, al wat op een oudere leeftijd vergeleken bij de afstudeerders en promovendi. Medewerkers die al jaren in vaste dienst waren en veelal anoniem bleven in de wetenschappelijke literatuur. Maar onmisbaar voor het dagelijkse reilen en zeilen van een chemisch laboratorium zoals een glasblazer of instrumentmaker. Drie behoorden tot de technische dienst inclusief het hoofd daarvan die op de tweede rij staat. Een van hen heeft na zijn overlijden zelfs sporen nagelaten in de kranten van 1958. De andere twee waren een laboratoriumbediende en een assistent voor kristallografisch onderzoek.

Van eenieder op de foto wordt hieronder enige achtergrond gegeven waarbij gebruik werd gemaakt van openbare bronnen (2). Niet alle persoonsgegevens zijn echter openbaar beschikbaar zodat er hier en daar enkele hiaten zijn.

De personen op de eerste rij

J.A.A. Ketelaar

Jan Albert Arnold Ketelaar werd op 21 april 1908 in Amsterdam geboren. Hij trouwde op 23 december 1931 met Helena Wehlburg (1906-1974) in Amsterdam.

Zijn memoires staan beschreven in het hoofdstuk 'Leven van een scheikundige' in het boek *Werken aan scheikunde* (3). Na zijn cum laude promotie op 2 juli 1933 aan de Universiteit van Amsterdam groeide hij uit tot een toonaangevend fysisch chemicus. In zowel de *Geschiedenis van de scheikunde in Nederland* deel 2 en deel 3 wordt zijn wetenschappelijk onderzoek uitgebreid besproken (4, 5). Zijn fysisch-chemisch werk bestreek een breed terrein en omvatte onder meer kristallografie, theoretische chemie, spectroscopie, elektrochemie en thermodynamica.

Van 1934 tot 1940 werkte Ketelaar aan de Universiteit van Leiden waar hij in 1940 lector fysische en anorganische chemie werd. In 1941 keerde hij terug naar Amsterdam als opvolger van prof. A. Smits en werd hoogleraar fysische chemie, chemische thermodynamica en chemische kristallografie. Na 1947 alleen in de fysische chemie en chemische thermodynamica.

Zijn carrière zou mogelijk onbesproken zijn geweest als hij vanaf november 1942 geen werkzaamheden voor de firma N.V. Cellastic in Parijs was gaan verrichten samen met drie andere Nederlandse academici onder wie de latere kernfysicus Jaap Kistemaker. De firma bleek na de oorlog nauwe banden te hebben met de Duitse inlichtingendienst. Ketelaar werd in 1945 geschorst. In juli 1946 werd de schorsing opgeheven met als aantekening dat hij lichtvaardig had gehandeld om in oorlogstijd te werken voor Cellastic (6). In zijn memoires repte hij met geen woord over de affaire, die echter niet werd vergeten. Het communistische dagblad *De Waarheid* begon eind jaren vijftig met een hetze tegen Kistemaker en nam daarbij ook Ketelaar op de korrel (7).

In 1960 werd hij directeur van het nieuwe researchlaboratorium van de Koninklijke Nederlandse Zoutindustrie in Hengelo. Als buitengewoon hoogleraar elektrochemie bleef hij tot het emiraat in 1978 aan de Amsterdamse universiteit verbonden.

Jan Ketelaar hertrouwde in 1974 met Sytske Bessem (1911-1999) met wie hij al sinds 1949 een relatie had (8). Hij overleed op de respectabele leeftijd van 93 jaar op 23 november 2001 in Lochem.



C.H. MacGillavry

Naast Ketelaar zit Carolina (roepnaam Lien) Henriette MacGillavry letterlijk als zijn rechterhand op de foto. Ze werd geboren op 22 januari 1904 in Amsterdam. Haar carrière is uitgebreid beschreven in het aan haar gewijde hoofdstuk 'Chemische kristallografie vroeger, nu en straks' in *Werken aan scheikunde* (3). De toenmalige lector dr. J.M. Bijvoet wekte haar belangstelling voor de kristallografie. Op 27 januari 1937 promoveerde ze cum laude op het proefschrift 'Röntgendiffractie van veelling-kristallen'. Na het vertrek van Bijvoet naar Utrecht in 1939 werd ze in 1941 benoemd tot conservator en verzorgde het onderwijs in de röntgendiffractie.



Na de oorlog groeide ze uit tot de grande dame van de Nederlandse kristallografie. In 1946 werd ze benoemd tot lector, in 1950 tot buitengewoon en uiteindelijk in 1957 tot gewoon chemische kristallografie. Drie van haar 28 promovendi, P.A. Renes, P.B. Braun en B. Strijk, staan op de foto. In 1968 werd de Utrechtse KNO-arts dr. Jean Henri Nieuwenhuijsen haar levensgezel en in mei 1972 nam ze afscheid van de Amsterdamse universiteit.

Carolina MacGillavry bereikte de gevorderde leeftijd van 89 jaar toen ze op 9 mei 1993 overleed. Nieuwenhuijsen was eerder op 84-jarige leeftijd in 1982 overleden.

H. Gerding

Links naast Ketelaar zit Harm Gerding, op 10 september 1899 in Meppel geboren. In het hoofdstuk 'Onderwijs en wetenschap aan de Universiteit van Amsterdam' in *Werken aan scheikunde* beschreef hij zijn memoires (3). Daarin krijgt het onderzoek met Ramanspectrometrie ruime aandacht.



Op 9 april 1930 promoveerde Gerding cum laude op het proefschrift 'Onderzoekingen over het electrochemisch en lichtelectrisch gedrag van aluminium en aluminiumamalgamen'. Na zijn promotie verliep zijn carrière aan de universiteit stapsgewijs te beginnen in 1933 als privaatdocent fotochemie met de bevoegdheid tot lesgeven. Daarna volgde de benoeming tot eerste assistent en conservator. Via lector in 1949 en buitengewoon hoogleraar in 1953 werd hij in mei 1957 benoemd tot gewoon hoogleraar in de algemene en anorganische chemie. Na zijn emeritaat in september 1970 verhuisde hij naar Nunspeet.

Gerding was tweemaal getrouwd. Op 22 juli 1931 met Reinoutje Kroon te Amsterdam, het huwelijk werd in juni 1942 ontbonden. Hij hertrouwde op 13 juli 1949 met de in 1903 geboren Anna (Annie) Le Comte. Hij overleed op de gevorderde leeftijd van 91 jaar op 9 mei 1991 te Nunspeet.

A.H. de Haas van Dorsser

Linksvoor naast MacGillavry zit Arentje Hendrika de Haas van Dorsser, ze werd op 30 maart 1912 geboren in Oude-Tonge op Goeree-Overflakkee. Wat precies haar functie was in het Amsterdamse laboratorium is niet achterhaald. In de zomer van 1940 woonde ze in Amsterdam en slaagde ze voor een aanvullend pedagogisch examen in Utrecht. Op haar archiefkaart in het Amsterdamse stadsarchief staat als beroep 'adj ass', mogelijk was ze als laborante/assistente werkzaam voor MacGillavry of Ketelaar. Ze heeft geen academische titel behaald.



Op 12 november 1946 trouwde ze in Amsterdam met G.W. van Oosterhout, de man op de tweede rij met de vlinderdas. Er was dus kennelijk sprake van een lab romance, die duurde tot april 1956 toen de ze gingen scheiden. Arentje overleed op 70-jarige leeftijd op 8 juni 1982 in haar geboorteplaats Oude-Tonge.

Ze had een één jaar jongere broer Arend Huibregt met dezelfde initialen. Die studeerde af als ingenieur in Delft en zijn rapporten op het gebied van de droogtechniek werden gememoreerd in het *Chemisch Weekblad*. Hij was ook betrokken bij het ultracentrifugeproject van Kistemaker in het begin van de jaren zestig (9).

De personen op de tweede rij (van links naar rechts)

P.A. Renes

Uiterst links staat Pieter Antoon Renes. Hij werd geboren op 11 augustus 1917 te Bussum, een plaats waar hij zijn hele leven zou werken. De middelbare school werd aldaar gevolgd. In 1935 werd begonnen met de studie wis- en natuurkunde in Amsterdam en in mei 1942 werd het doctoraal examen scheikunde behaald. Dit werd gevolgd door een promotieonderzoek bij MacGillavry. Op 8 mei 1946 promoveerde hij op het proefschrift 'De kristalstructuren van aluminiumchloride, -bromide, -jodide en galliumchloride'.



In juni 1948 werd hij scheikundeleraar aan het lyceum in Bussum. In 1957 maakte hij mee dat een van zijn leerlingen de scheikundelessen ongewild in de praktijk had gebracht. Door een zelfgemaakte rookbom moest een hand van de scholier worden geamputeerd zoals beschreven in het *Parool* van 7 december 1957. Op 28 augustus 1980 nam Renes wegens pensionering afscheid van het Goois Lyceum in Bussum waar hij 32 jaar scheikunde had onderwezen.

Pieter Renes was in 1945 getrouwd met de in 1922 geboren Wilhelmina van Eenennaam. Hij overleed op 86-jarige leeftijd op 19 augustus 2003 in Blaricum.

H. van Brederode

Herman van Brederode werd op 24 juli 1919 in Haarlem geboren en bleef Noord-Holland zijn leven lang trouw. Na de HBS-B startte hij in 1936 met zijn studie in Amsterdam en deed vanaf 1942 samen met Gerding onderzoek met Ramanspectrometrie. In 1945 behaalde hij zijn doctoraal in de scheikunde om op 22 mei 1946 te promoveren bij prof. dr. A.H.W. Aten op het proefschrift 'Ramanspectra en constitutieproblemen: de molecuulstructuren van enige phosphoroxiden en een aantal cyclische polychloorverbindingen'.



Na de promotie trad hij in dienst bij het chemisch laboratorium van de N.V. Cacaofabriek "de Zaan" in Koog-Zaandijk en deed daar onderzoek op het gebied van cacao (10). Later ging hij het management in en klom op tot de directie van de cacaofabriek. Na zijn pensionering was hij onder meer lid van de werkgroep Industriële Archeologie Zaanstreek. Herman van Brederode overleed op de respectabele leeftijd van 92 jaar op 10 december 2011 in Alkmaar. Zijn vrouw Paula Stolp was al eerder in 1994 overleden.

G. Hoogschagen

Naast de langlevende Van Brederode staat de nog geen 29 jaar geworden Gerrit Hoogschagen. Hij werd op 14 april 1917 in Amsterdam geboren. Na de HBS ging hij in 1935 in Amsterdam studeren en slaagde in februari 1943 voor het doctoraal examen in de scheikunde.

Hij kreeg een betrekking bij het Nederlandsche Instituut voor Volksvoeding en overleed op 6 april 1946 te Amsterdam.



C. la Lau

Carel la Lau werd op 14 november 1917 in Leiden geboren. Na behalen van het eindexamen gymnasium in 1935 ging hij wis- en natuurkunde studeren in Leiden en behaalde in 1938 het kandidaatsexamen. Na de sluiting van Leidse universiteit vertrok hij naar Amsterdam. In september 1942 slaagde hij voor het doctoraal examen met hoofdvak scheikunde aan de Vrije Universiteit. Er volgde een promotieonderzoek aan de Gemeente Universiteit waar hij op 9 juli 1947 bij Ketelaar promoveerde op het proefschrift 'Het infrarode spectrum van KH_2PO_4 en KD_2PO_4 '.



In 1948 werkte hij bij het Koninklijke Shell Laboratorium Amsterdam (KSLA). De infraroodanalyse bleef het ontwerp van onderzoek. Daar publiceerde hij regelmatig over, zie bijvoorbeeld: C. la Lau, 'Infraroodanalyse, alleen en gecombineerd met andere technieken, als hulpmiddel bij structuurbevestiging van organische verbindingen', *Chemisch Weekblad* 56 (1960) 537-541.

In het begin van de jaren vijftig was hij tevens bestuurslid van de toenmalige sectie voor Fysische Chemie en Kolloïdchemie van de KNCV.

Carel la Lau was getrouwd met Margaretha (Gré) van Elswijk (1914-2005). Hij was 60 jaar KNCV-lid toen hij op 80-jarige leeftijd op 2 april 1998 in Leiden overleed.

C.R. Berntsen

Carl Rudolf Berntsen werd geboren op 5 december 1917 in Den Haag. Na de middelbare school ging het wis- en natuurkunde studeren in Leiden, waar hij in 1938 voor het kandidaatsexamen slaagde. In november 1941 behaalde hij zijn doctoraal examen met hoofdvak scheikunde. Na de sluiting van de Leidse universiteit ging hij tijdelijk naar Amsterdam.



Hij trouwde met de in 1913 in Den Haag geboren Gerardina H. M.M.

Toenbreker. En verhuisde naar Maastricht en was aldaar scheikundeleraar aan de Stedelijke HBS van 1944-1947.

Per 1 december 1947 werd hij benoemd tot leraar aan het Canisiuscollege in Nijmegen. Daar gaf hij les in natuur- en scheikunde. In 1971 was hij nog steeds in Nijmegen werkzaam, sindsdien ontbreekt echter ieder spoor van hem in kranten en op websites.

G.W. van Oosterhout

Gerardus Wilhelmus (roepnaam Gé) van Oosterhout werd geboren op 17 februari 1919 te Rotterdam. Na het behalen van het gymnasiumdiploma in 1937 studeerde hij wis- en natuurkunde in Leiden, waar hij in 1939 het kandidaatsexamen behaalde. Na het sluiten van de Leidse universiteit verhuisde hij naar Amsterdam waar hij in april 1942 stond ingeschreven. Daar behaalde hij in 1946 het doctoraal examen scheikunde.



Na het huwelijk met Arentje de Haas van Dorsser op 12 november 1946 verhuisde het echtpaar naar Eindhoven waar hij in dienst trad bij het

Natuurkundig Laboratorium van Philips te Eindhoven. In april 1956 scheidde hij van Arentje.

Op 13 maart 1967 werd hij benoemd tot lector in de afdeling scheikundige technologie in Delft, om onderwijs te geven in de theoretische, algemene en anorganische scheikunde voor de propedeuse. Dit werd gevolgd door een hoogleraarschap met dezelfde leeropdracht tot zijn emeritaat in 1984. In januari 1971 haalde hij de landelijke pers omdat studenten protesteerden tegen de bar slechte uitslag van het tentamen anorganische chemie (11).

Gé van Oosterhout overleed op de respectabele leeftijd van 92 jaar op 2 juli 2011 te Delft.

P.B. Braun

Poul (Paul) Bernard Braun werd geboren op 11 mei 1917 in Odense in Denemarken, maar was in bezit van de Nederlandse nationaliteit. Vanaf 1932 woonde hij in Hillegom. Na de middelbare school ging hij wis- en natuurkunde studeren in Leiden en slaagde in december 1938 voor het kandidaatsexamen. Door de sluiting van de Leidse universiteit kwam hij in Amsterdam terecht. Hoewel nog student in Amsterdam kreeg hij in februari 1946 een betrekking bij het Natuurkundig Laboratorium van Philips te Eindhoven. Braun trouwde op 16 februari 1946 met Hendrika (Riek) van der Vlugt (1918-2001) in Sassenheim en in april verhuisde het echtpaar naar Eindhoven.



In oktober 1949 behaalde hij alsnog zijn doctoraal examen scheikunde in Amsterdam. En op 19 december 1956 promoveerde hij op het proefschrift 'Crystal structures of a new group of ferromagnetic compounds' bij MacGillavry.

Braun publiceerde regelmatig over zijn bereikte onderzoeksresultaten en was ook actief in de *International Union of Crystallography* (12). Prof. dr. Henk Schenk noemde hem in het hoofdstuk over kristallografie in de *Geschiedenis van de scheikunde 3* (p. 170) een leidende figuur bij Philips, waar hij in 1975 nog steeds werkte.

Poul Braun overleed op 17 maart 1999 op 81-jarige leeftijd te Bergeijk, Noord-Brabant.

J. Pater

Uiterst rechts staat Johannes Christoffel Pater, geboren op 28 juni 1894 in Alkmaar. Hij trouwde op 17 mei 1922 aldaar met de in 1900 geboren Hermina de Groot. Hij behaalde als jongeman het diploma van zowel elektrisch als natuurkundig instrumentmaker. In juni 1920 trad hij in dienst van de Amsterdamse universiteit als instrumentmaker en beëindigde daar zijn net geen 40-jarige carrière. Bij zijn pensionering in december 1959 was zijn functie hoofd van de technische dienst.



Prof. Smits roemde hem in het *Algemeen Handelsblad* van 11 november 1925 als chef-instrumentmaker samen met de glasblazer Jacob Gunter voor hun medewerking bij zijn experimenten.

Johannes Pater overleed op 21 maart 1970 in Amsterdam.

De personen op de derde rij (van links naar rechts)

W. Sint

Uiterst links staat Willem Sint, op 22 december 1905 geboren te 's-Gravenhage. Vanaf 1913 woonde hij in Amsterdam op verschillende adressen waaronder de Nieuwe Prinsengracht 126. Hij begon zijn loopbaan als laboratoriumbediende en conciërge. In 1951 behaalde hij het analistenexamen en vanaf april 1954 was zijn functie amanuensis in het hoger onderwijs.



Sint trouwde op 10 maart 1937 met Anna Lagrange, het huwelijk werd in 1946 ontbonden. Hij hertrouwde op 5 mei 1948 met Maria Hirdes.

Willem Sint overleed op 17 december 1987, vijf dagen voor zijn 82^e verjaardag, in Schoorl, Noord-Holland. Zijn tweede vrouw Maria Hirdes overleed in 1989.

G. Kuijper

Naast Smit staat Gerrit Kuijper, als Kuyper geschreven achterop de foto. Hij werd geboren op 4 juni 1904 in Amsterdam. Na de ambachtsschool werd hij opgeleid tot instrumentmaker. Daar kwam later glasblazen bij en als zodanig kwam hij in dienst van de universiteit. Hij trouwde op 4 juni 1931 met Bastiana (Jeanne) Mester.

Zijn leven naast het universiteitslaboratorium zorgde ervoor dat hij in het nieuws kwam. Hij bezocht vergaderingen van de Communistische Partij (CPN) en in de oorlog werd hij kameraad Ger Kuijper en illegaal werker. Volgens een aan hem gewijd artikel in het communistische dagblad *De Waarheid* van 10 januari 1958 kreeg hij in de oorlog het verzoek explosieven te maken op het laboratorium. Nitraten waren ongetwijfeld voorhanden. In 1950 verliet hij de universiteit en werd bestuurder bij de CPN waar hij in 1955 secretaris in het partijbestuur werd.

Gerrit Kuijper overleed op 9 januari 1958 te Amsterdam. Zijn vrouw Jeanne leefde nog lang en stierf op 95-jarige leeftijd in 2001.



J. Gunter

Jacob Gunter werd geboren op 14 juli 1897 in Amsterdam. Hij trouwde aldaar op 31 juli 1919 met de in 1894 geboren Antje Struiwigh.

In het laboratorium begon hij aan zijn loopbaan als amanuensis. Hij volgde de opleiding tot glasblazer en slaagde in 1926 voor het diploma meester-glasblazer. Prof. Smits roemde hem net als de chef-instrumentmaker Pater in 1925 voor hun medewerking bij zijn experimenten. Hij publiceerde over zijn ervaringen als glasblazer gezien het artikel: J. Gunter en J.A.A. Ketelaar, 'Afmetingen van enkel- en meervoudige glazen kranen', *Chemisch Weekblad* 48 (1952) 100-102.

Jacob Gunter overleed op 14 januari 1959 op 61 jarige leeftijd te Utrecht.



B. Strijk

Het rijtje met laboratoriummedewerkers op de foto wordt onderbroken door twee jonge chemici. Helemaal achteraan staat Beeldje (Bé) Strijk, geboren op 11 oktober 1912 in Medemblik. Het jaar daarna verhuisde haar ouders naar Amsterdam. Ze ging wis- en natuurkunde studeren in Amsterdam en behaalde in 1934 haar kandidaatsexamen in de scheikunde. Wanneer ze exact is afgestudeerd heeft niet het *Chemisch Weekblad* gehaald, maar toen ze in 1946 naar Utrecht verhuisde was er sprake van 'Strijk (Mej. Dra. B.)' in de ledenlijst. Ze publiceerde vanaf 1943 samen met MacGillavry en promoveerde in 1946 in Utrecht met lof op het proefschrift 'Röntgenografische bepaling van orde-parameters'.

Op 16 augustus 1950 trouwde ze in Bilthoven met Jean Chaques Schoone (1919-2016). Die was in 1950 bij Bijvoet gepromoveerd op de 'Röntgenografische structuurbepaling van het strychnine molecuul'. Schoone werd in 1962 lector en in 1979 hoogleraar in Utrecht.

Beeldje Strijk werd bijna 100 jaar, ze overleed op 25 augustus 2012 in Bilthoven.



J. van der Sommen

Jacobus van der Sommen was een lange man en staat daarom een treetje lager op de derde rij. Hij werd geboren op 17 november 1919 in Eindhoven. Zijn ouders verhuisden in 1937 naar Bloemendaal, Noord-Holland. Na de HBS-B ging hij studeren in Leiden en behaalde zijn doctoraal in november 1941 in de scheikunde. Wegens sluiting van de Leidse universiteit verhuisde hij naar Amsterdam waar hij in september 1942 woonde om in februari 1944 terug te keren naar Bloemendaal en vervolgens naar zijn geboorteplaats Eindhoven.



Kort na de oorlog trad hij in dienst bij het Centraal Laboratorium der Staatsmijnen te Lutterade en woonde met zijn vrouw Henriëtte Schuerman (1916-2002) in Stein. In 1971 leidde hij als projectmanager herstructurering de reorganisatie van de DSM, uitvoerig beschreven in het *Chemisch Weekblad* van 9 juli 1971 (p. B 5-B 7). In november 1972 verruilde hij de DSM voor de Universiteit van Nijmegen. Daar werd hij lid van het college van bestuur en belast met het personeelsbeleid.

Jacobus van der Sommen overleed op 21 april 1981 op 61-jarige leeftijd in Nijmegen.

A. Kreuger

Enigszins verscholen staat uiterst rechts Abraham Kreuger, op 4 februari 1903 in Amsterdam geboren. Toen hij in mei 1922 slaagde voor een chemisch analistenexamen werkte hij al op het Anorganisch Laboratorium. Op 31 juli 1930 trouwde hij met de in 1905 geboren Maria de Jong in Velsen. Als beroep werd amanuensis opgegeven.



Zijn op de Amsterdamse archiefkaart vermelde latere functie was 'praeparator', ogenschijnlijk van kristallen. Hij werkte eerst voor Bijvoet, die hem als een vindingrijke technicus betitelde (13). En na diens vertrek voor MacGillavry. In *Werken aan scheikunde* (p. 54) gaf hij bij haar vertrek in 1972 aan dat hij 40 jaar in hetzelfde laboratorium, ja zelfs in hetzelfde vertrek, had gewerkt. Hij had veel van MacGillavry geleerd.

Araham Kreuger overleed op 8 april 1988 op 85-jarige leeftijd in Spanje.

Tot slot

De ontwikkelingen in de chemie na de oorlog verliepen explosief met een sterke toename van het onderzoek en het aantal lectoren en hoogleraren aan de universiteiten. Van de negen jonge chemici op de foto uit maart 1943 promoveerden er vier, een bij Ketelaar en drie bij MacGillavry. Een van de negen overleed op jonge leeftijd, twee gingen in het middelbaar onderwijs als leraar scheikunde en twee klommen op in het management van hun bedrijven. Trouwen betekende in 1950 voor vrouwen het einde van hun loopbaan.

Drie chemici bleven actief als wetenschapper in de bedrijfslaboratoria van Philips en Shell waar een academisch klimaat heerste. Een van hen werd benoemd tot hoogleraar in Delft. Slechts twee van hen, Braun en Van Oosterhout, worden kort vermeld in de *Geschiedenis van de scheikunde in Nederland 3* (resp. op p. 170 en 313). La Lau is wel opgenomen in de *Chemistry Tree* als leerling van Ketelaar (14). Ieder van hen heeft uiteraard zijn steentje bijgedragen in de chemie-ontwikkeling na de oorlog maar drukte niet zoals Ketelaar of MacGillavry een stempel op de Nederlandse chemie.

Auteur

Eric R.J. Wils, 30 juni 2020.

Met dank aan Ernst Homburg voor commentaar en hulp bij het zoeken naar informatie over de personen.

Noten

1. Jeroen Kemperman, *Oorlog in de collegebanken. Studenten in verzet 1940-1945*, Amsterdam, 2018, p. 148-170.
2. Gebruikte bronnen: Chemisch Weekblad, Chemisch Jaarboekje, website [Album Academicum Universiteit van Amsterdam](#), krantendienst KB/Delpher, archiefkaarten uit het Amsterdamse [Stadsarchief](#), website [WieWasWie](#) en diverse websites met familieberichten en genealogie-informatie. Andere bronnen staan specifiek in de tekst of hieronder vermeld.
3. *Werken aan scheikunde, 24 memoires van hen die de Nederlandse Chemie deze eeuw groot hebben gemaakt*, Delft, 1993. Hoofdstukken: Gerding, p. 1-17, MacGillavry, p. 39-63 en Ketelaar, p. 89-97.
Evenals de *Geschiedenis van de scheikunde in Nederland 2 en 3* digitaal beschikbaar via: <https://chg.kncv.nl/geschiedenis/chemische-ontwikkelingen/4.-geschiedenis-van-de-scheikunde-in-nederland-%28boeken%29>.
4. H.A.M. Snelders, *De geschiedenis van de scheikunde in Nederland 2*, Delft, 1993, p. 118-120.
5. Ernst Homburg en Lodewijk Palm (red.), *De geschiedenis van de scheikunde in Nederland 3*, Delft 2004. Op diverse pagina's wordt naar Ketelaar verwezen, zie index op p. 396.
6. Besluit gepubliceerd in de *Nederlandsche Staatscourant* van 8 juli 1946.
7. Abel Streefland, *Jaap Kistemaker en uraniumverrijking in Nederland 1945-1962*, Amsterdam, 2017, p. 215-226 en 258-263.
De thesis is digitaal beschikbaar via <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/52965>.
8. C. Haas, Levensbericht J.A.A. Ketelaar, in: Levensberichten en herdenkingen, 2003, Amsterdam, p. 31-38. Zie: <https://www.dwc.knaw.nl/DL/levensberichten/PE00001243.pdf>.
9. Streefland, p. 248-254.
10. Geschiedenis van de Cacaofabriek "de Zaan" op de website van de Historische Vereniging Koog-Zaandijk, <https://www.historischeverenigingkoogzaandijk.nl/historie/index.php/category/cacao-de-zaan/>.
11. Zie onder meer *De tijd: dagblad voor Nederland* van 30 januari 1971.
12. Publicatielijst van Braun op de website van Wiley: <https://onlinelibrary.wiley.com/action/doSearch?ContribAuthorStored=Braun%2C+P+B>.
Publicatielijst op de website van de *International Union of Crystallography*: <https://www.iucr.org/cgi-bin/newiucrsearch?query=%22P.%20B.%20Braun%22&si=1&start=0>.
13. C.H. MacGillavry & A.F. Peerdeman, Levensbericht J.M. Bijvoet, in: *Jaarboek 1980*, Amsterdam, p. 164. Zie: <https://www.dwc.knaw.nl/DL/levensberichten/PE00002553.pdf>.
14. Zie: <https://academictree.org/chemistry/peopleinfo.php?pid=795748>. De daarin vermelde publicaties zijn niet van zijn hand.