

Citation:

J. Kistemaker, Levensbericht J.J. Went, in:
Jaarboek, 1988, Amsterdam, pp. 200-203



Jan Jacobus Went

Jan Jacobus Went

30 december 1907 – 16 december 1986

Op 30 december 1907 werd Jan Went te Utrecht geboren als zoon van de bekende bioloog F.A.F.C. Went die van 1921 tot 1931 voorzitter was van de afdeling Natuurkunde van de KNAW. Jan Went zowel als zijn broer Frits waren voorbestemd min of meer in de voetstappen te treden van hun illustere vader. De fysicus Jan was lid van onze Akademie van 1963 tot en met 1986, terwijl broer Frits in het verre Californië de biologie bedreef en sinds 1969 buitenlands lid is.

Jan Went doorliep een heel normaal studieprogramma. Na de HBS ging hij natuurkunde studeren aan de Rijksuniversiteit te Utrecht en promoveerde in 1935 bij zijn voortreffelijke leermeester L.S. Ornstein op *'Het Raman-effect bij Kristallen'*.

Van 1935 tot 1951 was hij medewerker van het Natuurkundig Laboratorium van de NV Philips Gloeilampenfabrieken, alwaar hij zich deed kennen als een begenadigd experimentator en als iemand met een grote inventiviteit, wat op vele gebieden, hoofdzakelijk van technisch-fysische aard, tot belangrijke en interessante resultaten heeft geleid. De onderwerpen waaraan hij blijkens zijn vele publikaties, heeft gewerkt omvatten:

- de elektrische weerstand van metaalcontacten en de invloed daarop uitgeoefend door geadsorbeerde gassen
- de uitzettingscoëfficiënt van ferro magnetische legeringen, welk onderwerp van direct belang was voor het aansmelten van metalen aan glazen
- de ontwikkeling van geslepen kwarts kristallen voor frequentie-stabilisatie
- vervaardiging van elektro-mechanische filters op magneto-strictieve basis
- magnetofoon opneemkoppen
- textuur en samenstelling van ticonalmagneten
- oxydatie bestendige koperzirkoon legeringen voor soldeerbouten
- het magnetisatieproces in ferrieten
- ontwikkeling van magnetisch-harde materialen van het keramische type. Vooral het Ferroxdure heeft veel technische toepassing gevonden.

Op basis van deze grote ervaring en als gevolg van zijn uitnemende leiderskwaliteiten werd Jan Went in 1945 leider van de groep 'Magnetische Materialen' in Philips Natuurkundig Laboratorium.

In 1951 ging hij over naar de Naamloze Vennootschap tot Keuring van Elektrotechnische Materialen (КЕМА) te Arnhem, waar hij hoofd werd van de Natuurkundige Speurwerkafdeling. Hier heeft hij zich onder meer bezig gehouden met allerlei problemen verband houdende met de keuringstechniek, b.v. elektrische doorslag in vaste stoffen. Daarnaast, en in toenemende mate, richtte zich zijn belangstelling op het vraagstuk van de nuttige omzetting van de atoom-kernenergie, waarvan men de

betekenis steeds meer ging beseffen, met name in verband met de toekomstige productie van elektriciteit.

Als vaste-stof deskundige fascineerde hem het onderwerp 'splijststof elementen' in een kernreactor vanaf de eerste dag. Stralingsbeschadiging en opsluiting van de gevaarlijke splijtprodukten waren een kolfje naar zijn hand. Een origineel en creatief denkend mens als Jan Went werd getroffen door de uiterst conventionele wijze waarop dit probleem in de reactor industrie van de jaren '50 werd aangevat. In tegenstelling tot de heterogene reactor met zijn geprogrammeerde vervanging van splijststofelementen zag hij de noodzaak om over te gaan naar een homogene reactor, waarin een suspensie van splijststofdeeltjes micron-size in een waterige-vloeistof door een reactorvat en een warmte-wisselaar circuleert. Het ontwerpen en vervaardigen van deze mini-splijststofelementen was het eerste doel van de КЕМА.

In die jaren kwam ik veel in het КЕМА laboratorium en herinner me levendig de overtuiging waarmee Went zijn project bracht. Hij had elk aspect doordacht. Zijn enthousiasme over de suspensie kende geen grenzen toen zijn medewerkers ontdekten dat de mini-balletjes gemaakt konden worden van een mengsel van Thorium- en Uranium oxyden. Het Thorium moest door de neutronen worden omgezet in U233 dat op zijn beurt ideale splijststof was. Zo hoopte Went het tekort aan uraniumertsen uit de wereld te helpen. De rest van zijn leven zou hij de grote propagandist voor 'fuel-breeding' worden. Dit was de reden dat hij rond 1960, in de kritieke jaren van het Nederlandse Ultra Centrifuge-project voor verrijking van uranium, tegen grote investeringen in dat project was. Mijn visie en de zijne botsten. Toen rond 1970 duidelijk werd dat de 'fuel-breeding' vanuit Thorium een zeer langdurige zaak zou worden, veranderde hij van mening en steunde 'Almelo' waar hij kon.

De micro-deeltjes van Went en medewerkers zijn vandaag, anno 1987, nog steeds actueel. Voor het geavanceerde Duitse 'Kugel Reaktor' project in Hamm worden zij bij miljarden op industriële schaal gemaakt. Het КЕМА-prócedé ligt ten grondslag aan het Duitse succes dat leidde tot een goed werkende hoge temperatuur, gasgekoelde, grafiet reactor: de ТНТR-300 MegaWatt elektrisch. De aerosolgrootte mini-kogeltjes blijken 2000 graden goed te kunnen doorstaan zonder te lekken.

Zoveel succes was Jan Went niet vergund. Hij was te vroeg en Nederland was te klein. Het lukte vrij spoedig een op lage temperatuur werkende proefinstallatie volgens Went's ideeën te bouwen. De ontwikkeling van een 250 kW elektrische proefreactor, de z.g. КSTR of 'Suspop' heeft daarna zestien jaren geduurd en 112 miljoen gulden gekost en kwam pas gereed nadat professor Went in 1973 al met pensioen was gegaan. Hij heeft er veel faam en kritiek mee geoogst. De beste stuurlied stonden aan de wal, zoals altijd.

In de jaren '60 was Jan Went zonder twijfel de beste reactordeskundige in Nederland. Hij doceerde vanaf 1956 als buitengewoon hoogleraar in de reactorkunde aan de Technische Hogeschool te Delft.

In 1964 werd Went benoemd tot mede-directeur van de Arnhemse Elektriciteitsinstellingen waardoor hij ook een grote sociale verantwoordelijkheid te dragen kreeg. Na het wegvallen van Van Staveren en De Zoeten stond Went alleen voor deze zware taak. Zijn laatste grote werk voor zijn pensionering was, het onderbrengen van de pensioenen van de medewerkers der Arnhemse instellingen bij het Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds.

Jan Went, lid van de Vrije Sectie van de KNAW sinds 1963, was een zeer bijzonder mens. De Roy van Zuydewijn zei van hem bij zijn afscheid van de KEMA in 1973:

‘Hij paarde

- kennis aan inventiviteit
- dapperheid aan wetenschappelijke verantwoordelijkheid
- optimisme aan realiteitszin.

Een ideale vaandeldrager bij het traceren van de moeilijke weg naar toekomstige technologieën.

Slank, scherp gesneden van profiel, speels en artistiek in het debat, eerlijk en aimabel in de omgang, werd hij door iedereen ervaren als een charmant en hoog gewaardeerd medelid van elke kring waarin hij verkeerde.

Jan Went overleed op 16 december 1986, 79 jaren oud. Zijn laatste jaren waren fysiek moeilijk.