

KONINKLIJKE NEDERLANDSCHE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

BIJZONDERE VERGADERING DER AFDELING NATUURKUNDE

OP ZATERDAG 30 OCTOBER 1948, DES NAMIDDAGS 3 UUR,
VOOR DE PLECHTIGE UITREIKING DER LORENTZ-MEDAILLE

Voorzitter: A. J. KLUYVER

Secretaris : M. W. WOERDEMAN

Na opening der plechtige openbare vergadering te 3 uur, wordt overgegaan tot de uitreiking der LORENTZ-medaille aan het lid der Akademie Prof. Dr HENDRIK ANTHONY KRAMERS, hoogleraar aan de Rijksuniversiteit te Leiden.

Tegenwoordig zijn de leden der Akademie, Afdeling Natuurkunde, de echtgenote, kinderen en verdere familieleden van de begiftigde, familieleden van wijlen Prof. LORENTZ, zomede verschillende autoriteiten en verdere genodigden, waaronder onderscheidene vrienden, hoogleraren in de natuurkunde en andere beoefenaren dezer tak van wetenschap.

Nadat de heer KRAMERS en zijn echtgenote tegenover de bestuurstafel hebben plaats genomen, opent de voorzitter de vergadering met de navolgende woorden:

Dames en Heren,

Ik open hierbij deze bijzondere vergadering der Afdeling Natuurkunde van de Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen en heet U allen hartelijk welkom.

Een bijzonder woord van welkom moge ik doen uitgaan tot hen, die ons de eer aandoen als gast der Afdeling bij deze plechtigheid aanwezig te willen zijn, waarbij ik mij dan tot enkelen hunner nog speciaal zou willen richten.

De Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen heeft ons bericht, dat hij tot zijn leedwezen door ambtsbezigheden verhinderd was aan onze uitnodiging gevolg te geven. Zijne Excellentie heeft evenwel medegedeeld, dat hij er prijs op stelde hier vertegenwoordigd te zijn en dientengevolge moge ik dan in de eerste plaats zijn vertegenwoordiger, de Chef van de Afdeling Hoger Onderwijs en Wetenschappen van zijn Departement, begroeten.

In hoge mate waarden wij voorts, dat U, Mijnheer de Commissaris van de Koningin in de Provincie Noord-Holland, wel bereid zijt gevonden door Uw aanwezigheid aan deze hoogtijdag der in Uw ambtsgebied gevestigde Akademie meer luister bij te zetten. Ik had gehoopt ook de Burgemeester van Amsterdam in deze welkômstwoorden te kunnen betrekken, doch kort voor de vergadering ontvingen wij het bericht, dat Z.H.E.A. door ambtsbezigheden verhinderd was gevolg te geven aan zijn aanvaankelijk voornemen de gehele plechtigheid met zijn tegenwoordigheid te vereren. De burgemeester deelde echter mede, dat hij hoopte later op de middag van zijn belangstelling te kunnen doen blijken.

Bijzondere omstandigheden, welke voor U allen geen toelichting zullen behoeven, hebben er toe geleid, dat de Akademie er veel waarde aan hechtte ditmaal ook de Leidse Universiteit hier vertegenwoordigd te zien. Dat U, Mijnheer de Rector Magnificus, onze roepstem hebt willen beantwoorden stemt ons tot grote erkentelijkheid.

Met U, Mijne Heren Rectores Magnifici der Gemeentelijke en der Vrije Universiteit, verbinden ons andermaal geographische banden en dit maakt U tot reguliere gasten op bijeenkomsten als deze. Dat Gij ook ditmaal door Uw tegenwoordigheid blijk hebt willen geven van Uw medeleven in de lotgevallen onzer Akademie, die met Uwe instellingen het voorrecht deelt in de hoofdstad des lands de wetenschap te mogen dienen, verheugt ons ten zeerste.

In zeer bijzondere mate gaat ons welkom uit tot U, Dames en Heren familieleden van LORENTZ. Wij stellen het op hoge prijs, dat het na een lange en smartelijk ervaren onderbreking wederom mogelijk is ten overstaan van U te getuigen, dat de eerbiedige herinnering aan de man, die gedurende een lang tijdvak het stempel van zijn persoon op de ontwikkeling der natuurkunde heeft gedrukt, in deze Akademie, die er zo trots op was, dat hij elf jaren het voorzitterschap heeft willen bekleden, onverzwakt voortleeft.

Nu zo aanstonds aller aandacht zich zal concentreren op de persoon van ons medelid H. A. KRAMERS, spreekt het vanzelf, dat wij het hogelijk waarden, dat zijn echtgenote en verschillende zijner familieleden bereid zijn gevonden getuigen te zijn van ons eerbetoen.

Thans doet zich dan nog het paradoxale feit voor, dat ik mag uitspreken verheugd te zijn niet het woord te behoeven te richten tot een autoriteit, die bij eerdere uitreikingen van de LORENTZ-medaille steeds een bijzonder welkom deelachtig werd. Velen Uwer zullen allicht hebben begrepen, dat ik hier doel op de gezanten van de naties, waartoe zij, aan wie bij eerdere gelegenheden de LORENTZ-medaille werd uitgereikt, behoorden.

Waarde KRAMERS,

Naast Uw vele andere verdiensten, welke zo aanstonds van meer bevoegde zijde in het licht zullen worden gesteld, mag ik wel als een bijzon-

dere verdienste naar voren brengen, dat Gij door de importantie van Uw wetenschappelijk werk er voor hebt gezorgd, dat deze eerste uitreiking van een LORENTZ-medaille in een herrezen Nederland uitzonderingsgewijze een zuiver nationaal karakter mag dragen.

Het moet ditmaal voor U een ietwat onwennig ogenblik zijn. Bij de beide voorafgaande gelegenheden toch waart Gij het, die bij deze plechtigheid het woord mocht nemen om de gronden, waarop de commissie haar beslissing in zake de toekenning van de medaille had gebaseerd, uiteen te zetten.

Nu zijn de rollen omgekeerd en zult Gij U althans grotendeels tot passiviteit moeten beperken. Ik kan U verzekeren, dat wij allen dankbaar zijn voor de lotsbeschikking, welke wilde, dat U in 1946 werd geroepen het vaderland en de mensheid in gewichtige functie in de Verenigde Staten te gaan dienen. Zo is het een van de bijkomstige voordelen van de beheersing der atomaire energie geworden, dat zij het de commissie voor de LORENTZ-medaille mogelijk heeft gemaakt zich eens „over U en zonder U” te beraden.

Dat het resultaat van dit beraad zeer gunstig was, is reeds in 1947 gebleken, toen de commissie naar buiten trad met de verheugende mededeling, dat zij U voor de toekenning van de LORENTZ-medaille had voorgedragen. Op 27 Maart 1947 besloot de Afdeling overeenkomstig dit voorstel. Terecht vermeldt dan ook het étui, waarin de uit te reiken medaille is vervat, het zo juist genoemde jaartal.

Dat er evenwel meer dan een jaar moest verlopen tussen dit besluit en de daad der uitreiking is hoofdzakelijk het gevolg van de ernstige ongesteldheid, welke U geruime tijd aan Uw woonstede kluisterde. Wij allen verheugen ons hartelijk over het inmiddels ingetreden herstel van Uw gezondheid.

Ik wil er hierbij nog op wijzen, dat het aanvankelijk pijnlijk ondervonden uitstel toch ook nog een goede zijde heeft gehad. De sinds 1947 gestaag toegenomen verbetering in de omstandigheden in ons land hebben het mogelijk gemaakt, de verguld zilveren medaille, welke oorspronkelijk in dit étui heeft gelegen, door de echte gouden te vervangen. Hierdoor is ook het stoffelijk deel van de U toegekende onderscheiding weer in overeenstemming gebracht met de hoge waarde, welke de naam LORENTZ daaraan onverbrekelijk verbindt.

Ik verzoek thans de heer VAN DER WAALS het woord te nemen en de LORENTZ-medaille aan de heer KRAMERS uit te reiken.

De voorzitter geeft daarna het woord aan de heer VAN DER WAALS, die de heer KRAMERS als volgt toespreekt:

Waarde KRAMERS,

Het is mij een genoegen, dat ik in deze plechtige vergadering de overwegingen mag uiteenzetten, die de commissie van prae-advies en de Afdeling

voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen der Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen ertoe hebben geleid de LORENTZ-medaille aan U toe te kennen.

Het is voor mij een eigenaardige omstandigheid, dat ik juist in dit voorjaar voor het jaarboek dezer Akademie een herdenking van MAX PLANCK heb geschreven, van PLANCK, die de eerste kiem van de theorie der quanta heeft gelegd, terwijl Uw levenswerk zo nauw is verbonden met de ontwikkeling dier kiem en zoveel ertoe heeft bijgedragen haar te doen uitgroeien tot een machtige boom. Maar ik dreig mij in mijn beeldspraak te verwarren en ik weet niet, of ik de physici moet vergelijken bij personen, die in de schaduw van die boom zitten — maar zeker niet zitten te rusten — of bij vogels, die vanuit zijn takken hun gekwinkeleer doen horen. Ik laat dus deze beeldspraak verder varen.

In 1919 zijt gij gepromoveerd op een dissertatie over intensiteiten van spectraallijnen, bewerkt onder invloed van EHRENFEST, maar ook onder die van BOHR, nadat gij reeds een tijdlang bij hem in Kopenhagen had gewerkt. Dit heeft ertoe geleid, dat gij deel zijt gaan uitmaken van die groep physici, die zich schaarde om hem als primus inter pares, welke groep zo'n overwegend aandeel heeft gehad in de ontwikkeling van de natuurkunde gedurende nu ongeveer vier decennia. Aan het werk van deze groep hebt gij een aanzienlijk aandeel gehad. Reeds uit het jaartal 1919 blijkt, dat gij geen deel hebt kunnen nemen aan de eerste invoering van het denkbeeld der energie quanta in de natuurkunde. Er was in dat jaar al heel wat over geschreven. Maar toch kon er nog nauwelijks van een theorie der quanta sprake zijn. Het was bekend, dat hun optreden niet te rijmen was met het gelden van de klassieke mechanica voor de elementaire processen. Maar een nieuwe mechanica was nog niet opgesteld. De opgaaf, waarvoor de theoretische physici dus gesteld waren, was in de eerste plaats zulk een nieuwe quantummechanica op te stellen, waardoor de elementaire processen zouden zijn te beschrijven en in de tweede plaats die mechanica toe te passen op problemen op de meest verschillende gebieden der natuurkunde, welke problemen veelal niet, of gebrekkig, met behulp der klassieke mechanica konden worden opgelost.

Voor het vervullen van beide opgaven hebt gij belangrijke bijdragen geleverd.

Als Uw bijdrage tot het voldoen aan die eerste opgaaf mag ik noemen Uw theorie der dispersie, waarvan de eerste stap te vinden is in Uw artikelen in Nature, terwijl gij dit onderwerp verder hebt uitgewerkt in samenwerking met HEISENBERG en anderen. Deze theorie was een beslissende stap in de richting van het opstellen van een rationele quantummechanica.

Ook later zijt gij voortdurend werkzaam geweest aan het verbeteren en verfijnen der quantum-theoretische methoden, o.a. in Uw studies over het spin-electron en het gebruik van de „charge conjugated wave-functions”.

Trouwens, het voldoen aan de twee opgaven is niet altijd streng te scheiden. Door het zoeken naar de oplossing van speciale problemen met behulp van de quantum-theorie, zijt gij er dikwijls toe geleid ook de methoden dier theorie zelve te verbeteren.

Het terrein van de mogelijke toepassingen der quantum-theorie is natuurlijk veel uitgebreider dan het opstellen van die theorie zelve. Over de meest verschillende gebieden van dit terrein hebt gij uw werkzaamheid uitgestrekt. En steeds zijt gij daarbij tot aan de wortel van het door U aangevatte probleem gegaan. Uw beschouwingen zijn altijd relevant, Uw mathematische methoden verantwoord en fraai. Het is hier de plaats niet om alles wat gij op dit terrein hebt tot stand gebracht te vermelden. Om de verscheidenheid aan te tonen noem ik slechts enkele onderwerpen. Ik had evengoed andere kunnen noemen.

Op het gebied der algemene quantum-theorie ligt nog o.a. Uw studie over „Wellenmechanik und halbzahlige Quantisierung" en „Das Eigenwertproblem im eindimensionalen periodischen Kraftvelde". Op het gebied der atoom- en molecuul-theorie hebt gij geschreven over het Helium atoom, het waterstofmolecuul-ion en over de chemische binding in het algemeen; op het gebied der straling, inclusief de Röntgenstraling en de spectra, gaven vele problemen U tot artikelen aanleiding. Van bijzonder belang zijn ook Uw artikelen over de paramagnetische draaiing van het polarisatievlak in zouten der zeldzame aarden.

Ook problemen buiten het gebied der quantum-theorie hadden Uw aandacht, b.v. die op het gebied der statistische beschouwingen, o.a. Uw arbeid in samenwerking met WANNIER over het Ferromagnetisme.

Bij dit alles zijt gij nooit een theoreticus geweest wie het uitsluitend om de theorie te doen was. Uw beschouwingen over de paramagnetische draaiing van het polarisatievlak vonden hun stimulans in de neiging een verklaring te vinden voor de experimentele resultaten, van JEAN BECQUEREL en toen in het KAMERLINGH ONNES Laboratorium een begin gemaakt werd met pogingen tot het bereiken van uiterst lage temperaturen met behulp van adiabatische ontmagnetisatie, onderzocht gij de theorie van die methode.

Al deze en nog veel meer onderwerpen hadden Uw belangstelling. Gij hebt de literatuur erover nagegaan en U in de problemen verdiept. Zo hebt gij een merkwaardig uitgebreide kennis van en een diepgaand inzicht in natuurkundige problemen gekregen. Ik mag er hier op wijzen, dat dit een eigenschap is, die gij met LORENTZ gemeen hebt. Van hem trof het altijd dat, wanneer een ander zich met een speciaal onderwerp had beziggehouden en erover sprak, hij er ook met een zaakkundigheid over kon spreken, alsof hij eveneens een speciale studie van dat onderwerp had gemaakt. Deze eigenschappen maakten U tot de geëigende man om het eerste deel te schrijven van het „Hand- und Jahrbuch der chemischen Physik", welk deel als inleiding tot de volgende delen de grondslagen der

theorie der quanta bevat. En dat boek van bijna 500 bladzijden is een merkwaardig boek geworden. Het is ongelooflijk, hoeveel kennis daarin verwerkt is, terwijl bij geen enkel probleem eenvoudig gerefereerd wordt wat erover geschreven is, maar alles vanuit Uw integrale inzicht van het geheel wordt opgebouwd. Het is een waardig monument, waarop iedere physicus trots zou mogen zijn.

Diezelfde eigenschappen hebben ertoe geleid, dat er veel beslag op U werd gelegd. Op talrijke congressen van de vereniging „Het Ned. Nat. en Geneesk. Congres” o.a. hebt gij de hoorders aan U verplicht door Uw duidelijke en grondige overzichten van de stand op dat ogenblik van de quantum-theorie. Niemand was zo bevoegd dat te doen als gij.

Op grond van de grote naam, die gij ten gevolge van al dit werk verkregen hebt, is het niet te verwonderen, dat de Nederlandse Regering U uitnodigde op te treden als een van haar vertegenwoordigers in de Atomic Energy Commission van de U.N.O. En hoe goed die keuze geweest is, blijkt uit het feit, dat gij door de technische en wetenschappelijke commissie als haar voorzitter werd gekozen. Dat eert niet alleen U, maar ook Nederland mag het zich als een eer toerekenen.

En thans moge ik ertoe overgaan U het eremetaal met de beeldenaar van LORENTZ te overhandigen.

Nadat de heer KRAMERS de medaille in ontvangst heeft genomen, bedankt hij daarvoor met de navolgende woorden:

Allereerst wil ik tegenover de Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen mijn oprechte dank uitspreken voor de onderscheiding mij ten deel gevallen door de toekenning van de LORENTZ-medaille, die mij nu zo even bij monde en bij hande van collega VAN DER WAALS, de nestor der Nederlandse theoretische natuurkundigen, uitgereikt is. Eigenlijk behoorde ik tevens verbolgen te zijn, want de toekenning is door een soort staatsgreep geschied: ik ben zelf lid van de commissie die over de toekenning adviseert, maar men heeft misbruik gemaakt van mijn afwezigheid verleden jaar, want ik zou zeker hebben tegengestemd. Maar hoe licht verdwijnt deze verbolgenheid niet, waardie toekenning mij een zoete compensatie verschaft voor die droevige achteruitgang in kunnen en kennen, die mij de laatste jaren meer en meer duidelijk tot bewustzijn komt.

Moge thans de aandacht van mijzelf afgewenteld worden en laat mij enige tijd besteden om te spreken over mijn persoonlijke herinneringen, betrekkingen en inzichten aangaande LORENTZ en zijn werk. Kort nadat ik in 1912 in Leiden aankwam hield EHRENFEST zijn intreerede, over de fysische grondslagen der relativiteitstheorie. Daar zag ik LORENTZ voor 't eerst, van uit de verte; zijn beroemdheid en voortreffelijkheid waren mij wel bekend, o.a. door mijn vader, die als medisch student zijn colleges had gelopen en ik zocht hem met de ogen met die sacrale devotie waarmee ik als knaapje de Koningin wel begluurd had. Maar spoedig daarna zou

ik hem ook nader in zijn functie als arbiter der wetenschap bijwonen. Ik denk speciaal aan een voordracht te Leiden die DEBIJE over zijn nieuwe theorie betreffende het gedrag van stoffen met elektrische dipoolmoleculen en een andere die STARK over de zo juist ontdekte elektrische splitsing der waterstoflijnen hield. Van de eerste staat mij vooral bij hoe DEBIJE in de eerste plaats als 't ware tot LORENTZ sprak, hem al sprekende steeds met de ogen zoekend en vragend. Van de tweede herinner ik mij hoe LORENTZ in de discussie op de wonderbaarlijke onverwachtheid van de Stark-splitsing van een enkele spectraallijn in een zo groot aantal componenten wees. Hoe kon ik weten, dat beide onderwerpen een rol in mijn eigen later werk zouden spelen. Mijn dissertatie had het probleem van de intensiteitsverdeling in STARK's splitsingspatronen tot voornaamste onderwerp, terwijl de preciese quantummechanische behandeling van DEBIJE's dipoolmoleculen in een sterk elektrisch veld het promotie-onderwerp van mijn leerling F. BROUWER uitmaakte.

Van 1914 af volgde ik de beroemde Maandagmorgen-colleges van LORENTZ. Zij waren zeer mooi, zeer vroeg en zeer „af". Dat laatste paste niet zo wel bij mijn toenmalige idealen. LORENTZ plukte van de weide zijner brede en geweldige ervaring van zovele jaren en zette ons enkele der schoonste bloemen voor ogen, maar EHRENFEST had ons in zijn colleges steeds op zijn expliciete hartstochtelijke manier tot het nieuwste gevechtsfront van de wetenschap geleid en ons deze niet als bezonken wijsheid maar als een levende strijd doen kennen, en dat had mijn smaak grondig beïnvloed. Wat niet wegneemt, dat EHRENFEST mijn gebrek aan regelmaat in 't verschijnen op LORENTZ' colleges zeer laakte en ongunstig interpreteerde.

Wat had ik ook veel te leren! Een refererende voordracht, die ik in 1915 op het LORENTZ-colloquium moest houden over de geschiedenis der electro-dynamica grondslagen wekte het misnoegen van LORENTZ op; terecht, gezien de onrijpheid van mijn jeugdige en soms raillerende wijze van oordeelvelling over de „fouten" van eerbiedwaardige meesters als AMPÈRE en RIEMANN.

Onvergetelijk zijn mijn herinneringen aan LORENTZ als voorzitter der congressen te Brussel en te Como in 1927, het laatste jaar van zijn leven. Wij zaten toen diep in de geheimen van het werkingsquantum; de stijl en de handbewegingen waarmee hij over de interpretatie van de golf functie, over de betekenis van „ ψ -barre- ψ " mee discussieerde, zijn mij steeds bijgebleven. Een gesprek met hem in de trein over de moeilijkheden, die de verwarring in de elektrische eenheden hem indertijd bezorgd had, toen hij de door de electronentheorie geëiste afwijking tussen de op grond der geometrie van een geleider berekende zelfinductie en de werkelijke waarde daarvan onderzocht staat levendig in mijn herinnering. Hoe zijn autoriteit hem ook wel autoritair maakte heb ik bij zulke gelegenheden ervaren en later ook als natuurlijk begrepen.

Ik kan niet zeggen, dat ik door persoonlijk contact speciaal veel van LORENTZ geleerd zou hebben of daardoor iets van zijn idealen of methodes

in mij zou hebben opgezogen. Gezien het grote leeftijdsverschil en mijn eigen onrijpheid is dat niet zo verwonderlijk. FOKKER en ORNSTEIN, de twee typische begaafde leerlingen van LORENTZ, hebben in hun wetenschappelijke denken en stijl duidelijk iets van hem overgenomen. Ik verbeeld mij soms, dat J. M. BURGERS als jongste en laatste ook iets van LORENTZ in zich heeft opgenomen; sommige gebaren, wijze van aankijken en uitlegen, denkmethodiek wellicht ook.

Iets van echt inzicht in LORENTZ' werk kwam bij mij pas in latere jaren. Met de grote dingen, die hij gedaan had, waren wij natuurlijk reeds jong vertrouwd, maar de aard van de strijd waardoor hij ertoe gekomen was, werd pas veel later begrijpelijk. Iets daarvan ging het eerst voor mij op, toen ik — bij BOHR werkend — nader inzicht in LORENTZ' theorie van het gedrag van vrije electronen in metalen kreeg. RIECKE, DRUDE, THOMSON, die ook op dit gebied gewerkt hadden, hadden zich aan denkfouten schuldig gemaakt. Zoiets kwam bij LORENTZ niet voor, terwijl rekenfouten slechts uiterst zelden in zijn werk optreden, gewoonlijk kort daarna door hemzelf gesignaleerd en — zo te zeggen — slechts aanwezig, om te bevestigen dat ook hij menselijk was.

Bij een andere, latere gelegenheid, toen ik met de begaafde en zo zeer betreurde HENRI HOEK over de voortplanting van licht in media werkte, heb ik LORENTZ' lange artikel van 1878, drie jaar na zijn dissertatie geschreven, leren bewonderen. Het behoort tot het moeilijkste, dat hij ooit geschreven heeft; het bevat onder meer de afleiding van de LORENTZ-LORENTZ formule, maar brengt ook de uitwerking van FRESNEL's oude gedachte, dat de eindige atoomafstand in kristallen een klein dubbele brekingseffect tot gevolg moet hebben. Nog in 1921 publiceerde LORENTZ proeven over dubbele breking in kubische kristallen, in Haarlem uitgevoerd.

De naam FRESNEL roept als vanzelf LORENTZ' grote werk over de electronentheorie bij ons wakker, waarin hij, zoals hij zelf zegt, zich baseert op FRESNEL's gedachte van een stilstaande lichtaether, neergelegd in die ene geniale, aan ARAGO gerichte, brief uit het jaar 1818. Terecht staat FRESNEL, met HUYGENS en MAXWELL, als een der drie grote voorgangers van LORENTZ op diens gedenkteken in het park Sonsbeek te Arnhem. Onvergetelijk en diep van achtergrond is de zo kort voorbereide herdenkingsrede van LORENTZ op FRESNEL, gehouden in de grote zaal van de Sorbonne, in het najaar van '27, te midden van andere éloges en ingeleid door de blazers van de Garde Nationale met Mozarts Figaro-ouverture.

Hoe laat heb ik pas de voorzichtige wijsheid van LORENTZ' artikel van 1898 over de e^2/m -waarde van de dispersieverwekkende „ionen" in de materie leren bewonderen. ZEEMAN's ontdekking, op grond van LORENTZ' interpretatie, had in '96 de mogelijkheid van het bestaan van onverwacht lichte electrisch geladen deeltjes leren kennen; THOMSON en KAUFMANN in 1897 brachten het mogelijk bestaan van zulke deeltjes in vrije toestand aan het licht. Door LORENTZ' vermelde artikel werd op belangrijke wijze een nieuwe stap gezet op de weg, die tot de conceptie van „het" electron zou

leiden zoals we die als studenten leerden kennen, en waarover LORENTZ zijn onvolprezen verhandelingen van 1902 en 1905 schreef.

LORENTZ behoorde tot de grote meesters van de klassieke „model“-physica; in deze wordt een ondubbelzinnig model opgesteld van wat men zich wel zou kunnen voorstellen dat er in ruimte en tijd geschiedt. In tegenstelling hiertoe staat de, velen mystiek aandoende, quantumphysica, waarin het met de eis van zulk een „model“ niet zo nauw genomen wordt, of — beter gezegd — waarin met die eis bewust gebroken wordt. Maar bij enig nadenken ziet men hoe een vijftig jaar geleden de physica van een LORENTZ, met zijn in het centrum plaatsen van het „veld“-begrip ook als iets mystieks, als iets van nieuwe en nog niet door de traditie geautoriseerde concepties, gevoeld moest worden. Een MAXWELL, een BOLTZMANN waren zulke modelphysici, ja PLANCK zelf ook, wiens ontdekking van het werkingsquantum achteraf een resigneren ten aanzien van zijn eigen idealen bleek te zijn.

Er zou zo veel over de wijsheid en doordringingskracht van LORENTZ en zijn werk te zeggen zijn; met vreugde heb ik de gelegenheid van deze dag aangegrepen om er met enkele verstrooide opmerkingen van te getuigen. Als verontschuldiging voor de onvolmaaktheid dezer getuigenis moge de verzekering gelden, dat het hier om dierbare, doorleefde, vast in mij vergroeide herinneringen en om allengs gerijpte opvattingen gaat, die op enige belangstelling aanspraak kunnen maken juist in de kring van onze Akademie, voor welke de persoon en de wetenschapsman LORENTZ zoveel betekend heeft en nog betekent.

De voorzitter besluit de vergadering met een dankwoord aan de heer VAN DER WAALS voor de voortreffelijke wijze, waarop deze zich van zijn taak, de medaille uit te reiken, heeft gekweten, terwijl hij zijn bijzondere waardering uitspreekt voor het antwoord van de heer KRAMERS, waarin deze op zo treffende wijze het beeld van de onvergetelijke LORENTZ, ter ere van wie deze medaille werd ingesteld, voor de aanwezigen heeft doen herleven.

Ten slotte deelt de voorzitter nog mede, dat na afloop van de plechtigheid in de aangrenzende receptiezaal de gelegenheid zal worden geboden Prof. KRAMERS geluk te wensen en met de verdere genodigden kennis te maken.

Hierna wordt de vergadering gesloten.