HUGO RUDOLPH KRUYT

# 1908-1933

DOOR

## ERNST COHEN

M et ee n e Bi b l iog r af i e

DOOR

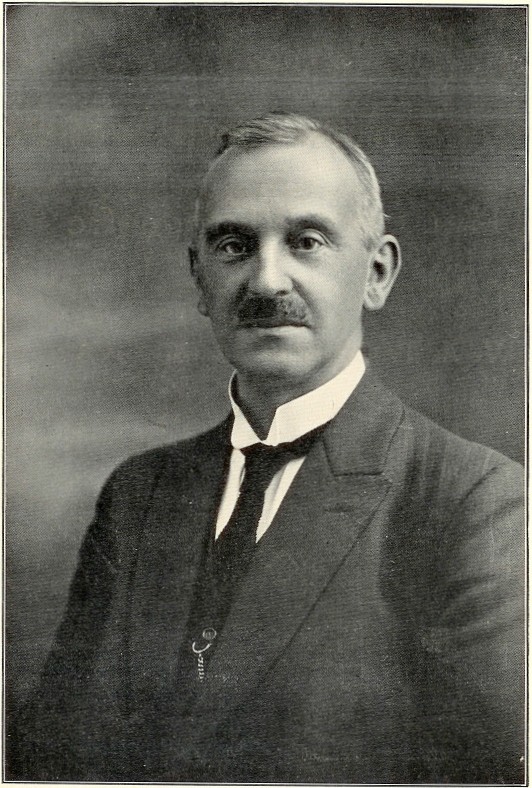
W. A. T. COHEN-DE MEESTER

OVERGEDRUKT UIT ..CHEMISCH WEEKBLAD", DEEL 30, No. 24 (1933).

Ultgave : D. B. CENTEN's Uitge.vers-Maatschappij. N.V. Amsterdam.

HUGO RUDOLPH KRUYT

###### 1908-1933



door ERNST COHEN.

..Unsere Erziehung zum Objek­ tiven hat namlich aus allem Per­ sonlichen ein ,.Tabu " werden las­ sen, gegen das der Sterbliche nur bei ganz aussergewohnlicben Ge­ legenheiten, wie z.B. bei dieser, siindigen darf."

ALBERT EI NSTEIN .

"The association of the best academical talent in the country

with the technical laboratories of the works can only be of the highest mutual benefi t."

RAPHAEL MELDOLA .

"Ay, every inch a (gentleman}!"

SHAKESPEARE.

,,Uit krach t van de bevoegdheid , ons door de Wet toegekend, volgens Beslu it van Rector en Se­ naa t , op Voord racht der Fa kulteit van Wis- en Na tu urkunde, verklaar ik bij dezen U.

HUGO RUDOLPH KRUYT

geboren te Amsterdam,

te bevorderen tot Doctor in de Scheikunde, en wel, uit hoofde van Uwe bizondere verdiensten

*met Lof*

en U alle rechten te verleenen, die door Wet of Gewoonte aan het Doctoraa t in de Scheikunde zijn verbonden.

Ten bewijze hiervan overhandig ik U het Di­ ploma , door Rector en Secretaris onderteekend en van het groot zegel der Universiteit voorzien."

-

Vijf en twintig jaren zijn voorbijgegaan sinds den 25sten van Zomermaand 1908, toen ik bovenstaande woord en in de Aula der Universiteit te Utrecht mocht spreken. vijf en twintig jaren van noesten

4

arbeid van den man. aan wien de. volgende blad­ zijden zijn gewijd .

In het voorafgaand e jaar, eveneens in Juni, had

ik hem leeren kennen. zij het clan ook slechts vluch­ tig: Als Reunist van het Amsterdamsch Studenten Corps was ik naar de hoofdstad getogen om deel te nemen aan de viering van het elf de lustrum van die steeds jong blijvende vereeniging.

Ver boven de boofden der schaar, welke daar

aan het Centraal Station de Reunisten ontving. stak de figuur uit van een jongmensch, getooid met een baret en een kleedingstuk , dat vergeef s moeite deed de voeten van den eigenaa r te bereiken. Zijn uiter­ lij k, dat eenigszins Engelsch aandeed. verried on­ middellijk. dat hij ook geestelijk boven de meesten zijner commillitonen uitstak . Bijgebleven is mi), te­ vens, dat hij ietwat .,du haut de sa grandeur op mij neerkeek. toen wij kennis maakten en hij vernam, dat ik Professor C o h e n uit Utrecht was.

Tijdens de feesten hebben wij elkaar niet weder

gezien. Eerst later werd de kennismaking voortgez et.

Wie zich in de oude schepenakten der stad Me­ chelen verdiept. zal daarin vermeld vinden, dat C o r n e l i s C r u y t aldaar eene leerlooierij bezat. voor welke hij in den jare 1578 in den .,tienden pen­ ning" werd aangeslagen. Ook zijn vader, M a c h i e I C r u y t, was eigenaar van dat bedrijf geweest.

Na bet overlijde n van C o r n e l i s vlucbtte diens weduwe met hare zoons en dochters. die alien tot den Hervormden godsdienst waren overgegaan , naar

Leiden. Sindsdien vinden wij de C r u y t s in meer clan een geslacht in de beide Katwijken. waar zij van

ouder tot jonger het bedrijf van reeders en scheeps­ bouwers oefenden. Dat zij er bij hunne medeburgers in bizonder aanzien stonden, blijkt wel daaruit, dat wij tot in het begin der negentiende eeuw menigen C r u y t ( na 1700 K r u y t) ender de schepenen en burgemeesters van Katwijk aantreffen .

In later jaren scbijnen de beide Katwijken bun charme voor de K r u y t s verloren te hebben: wij

vinden hen elders.

Zoo ook J o h a n n e s H e r m a n u s K r u y t, die,

te Arnhem geboren ( 1839) aldaar door zijnen vader in den boekhandel werd opgeleid en er ook de

5

..Kleine Arnhemsche Courant" uitgaf. Maa r de pro­ vinciestad wordt hem te eng: hij maakt de Courant te gelde en trekt naar Engeland, waar hii eerst leer­ ling, later onderwijzer wordt aan de kostschool van

J o b n W *i* 1 1 i a m P e r k *i* n s, die, oorspronkeliik

chemicus, zijn e woonplaats. Rothes ( Elg.) in Schot­ land met Londen had verwisseld. Slechts kort blijf t K r u y t aan den oever der Theems; wanneer de bodem zijner beurs zichtbaar wordt , neemt hij te Rotterdam ( 1865) eene betrek king aan bij P. J. d e H o o g. waar hij zich verder als boekhandelaar be­ kwaamt. Na zijn huwelijk ( 1872 ) te Londen met M a r i a I d a P e r k i n s, dochter van zijnen vroe­ geren chef aldaar, vestigt hij zich metterwoon te Amsterdam. Van hunne vijf kinderen ( twee dochters en drie zoons is H u g o R u d o l p h (geb. 3 J uni 1882) het jongste.

*Zijn* vader schijnt eene krachtige figuur ge,v eest te

zijn en een voortreffelijk organisator. Dat treedt o.m. duidelijk aan den dag bij de rol. wel ke hij in de

!ijdensgeschiedenis van het anti-re\'olu tion nair or­ gaan ..de *Standaard"* heef t gespeeld en van welke Dr. A b r a h a m K u y p e r. de leider van dat blad, in het jubileumnummer van Donderdag 1 April 1897 en la ter (23 Aug. 1898) in het bericht van K r u y t's overlijden in dankbaarheid gewaagt.

Op den lsten April 1872, den dag. waarop het derde eeuwfeest der inneming van den Briel werd gevierd. had het dagblad ,,de *Standaard"* zijne in­ trede in de Nederiandsche Pers gedaan : Hoofd­ redakteur Dr. K u y p e r, Administrateur J . H. K r u y t. Reeds een jaar later verscheen het in ver­ groot formaat, maar in 1874 moest. niettegenstaande het aantal lezers voortdurend toenam , worden be­ sloten de uitgaaf te staken wegens de finantieele moeilijkheden , welke intusschen waren gerezen. ..De man, die toen .,de *Standaard"* heef t gered," aldus Dr. K u y p e r in bovengenoemd jubil eumnummer,

.,was de heer J. H. K r u y t. ,.De *Standaard"* liep na het bijeenbrengen van kapitaal door K r u y t tot

1 Juli 1876. Toen rezen opnieuw moeilijkheden, welke ten tweeden male door K r u y t werden op gelost." In later jaren ging de eigendom van het blad op K r u y *t* over en dif bleef zoo, tot dat deze (hij was tevens direkteur-uitgever ) zich in verband met Dr. K u y p e r"s beruchte ..paneelzagerij'' en

6 7

mede wegens zijnen ongunstigen gezondheidstoestand van *,,de Standaard"* los maakte (}uni 1887). Hij verliet Amsterdam en vestigde zich te Bussum. waar hij elf jaren later overleed.

Zoo werd clan het Gooi het tooneel, waarop H u g o's kinderjaren zich hebben afgespeeld. Aller­ eerst op de meisjesschool van R o o d h u y z e n, waar hij als ,.einziger Hahn im Korbe" tot zijn twaalfde jaar bleef. daarna op die van H o f s t e d e. Daar Bussum toenmaals eene Hoogere Burger­ school niet rijk was en H u g o dus, na het verlaten der lagere school. spoorleerling zou moeten wor­ den, werd, met het oog op zijnen jeugdigen leef tijd ( hij was toen 12 jaar oud) , besloten, dat hij op de­ zelfde school zou worden voorbereid voor de derde klasse der H.B.S. 5 j.c. te Amersfoort, waar G. J. B u y s toentertijd den schepter zwaaide. In Sep­ tember 1896 werd hij aldaar tot de derde l<lasse toe­ gelaten. Hij behoorde er tot de ,,getapte" jongens en legde zich in zijne vrije uren met hart en ziel op het voetbalspel toe. Zijne rapporten. welke nog heden in het archief der school kunnen worden geraadpleegd, doen zien. dat hij heel ,.zoet" is geweest, en matig vlijtig. maar wat te zeggen van meedeelingen over zijne vorderingen als deze: in het laatste jaar is hij in zekere maand No. 5 van zestien leerlingen , terwijl eene bizondere aanteekening op het rapport zegt: .,K r u y t is wat oppervlakkig. geen voldoende ernst."' het onmiddellijk daarop volgende stempelt

hem tot No. 1 zijner klasse en in Juli 1899 legt hij als No. 1 der groep Amersfoort het Eindexamen af. Men krijgt hier, als zoo vaak het geval is, wel heel sterk den indruk, dat rapportcijfers niet slechts eene funktie zijn van de praestaties der leerlingen, maar niet minder van die der mentaliteit der be­ trokken leeraren.

Oat hij reeds toen in voetbalkringen in aanzien stond, mag worden af geleid uit zijne benoeming tot scheidsrechter van den Nederlandschen Voetbal­ bond, eene f unktie, welke hij tot 1905 bleef beklee­ den, waarna hij nog gedurende menig jaar als re­ serve-scheidsrech ter de betrekkingen met dien bond aanhield.

Reeds eer hij de H.B.S. verliet, was duidelijk aan den dag getreden, wel ken weg H u g o verder zou betreden. Oat kon een ieder weten, die den stal van

,,Wistaria'', het huis zijner ouders te Bussum, be­ trad en daar naast de open trap, welke naar hooger spheren leidde. een bord zag hangen met het opschrif t:

Chemisch, Physisch en Optisch Laboratorium van

H. R. KRUYT

Met een zijner oudere broers werden daar allerlei proeven genomen, waarbij het gebeurde, dat een klimop, welke een der muren bedekte, het leven liet, doordien de jeugdige experimentators, tot groot ver­ driet hunner moeder, het raam als !oozing gebruik­ ten voor de sterke zuren, van welke ze zich wensch­ ten te ontdoen.

Dat hij zich aan de Chemie wilde wijden *( niet* aan de Geneeskunde, gelijk de archieven der H.B.S. te Amersfoort vermelden ) , stond vast, maar daar­ voor was allereerst afleggen van het beruchte Staatsexamen vereischt, waarmede hij den toegang tot de Universiteit moest veroveren. Achttien jaren zouden nog verloopen, aleer de Wet L i m b *u* r g dezen hinderpaal voor de leerlingen der H.B.S. uit den weg ruimde.

Zoo werden clan onder leiding van den dichter

van ..Mei" C a e s a r en V e r g i I i *u* s naast X e­ n o p h o n en H o m e r u s ijverig bestudeerd en meldde H *u* g o zich in het volgende jaar ( 1900) aan bij de Staatscommissie: het geluk was hem niet gun­ stig, zoodat hij zich genoodzaakt zag zijne klassieke studies nogmaals op te vatten. Maar reeds in den kursus 1900/ 190I vermeldt het Album Studiosorum der Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam zijnen naam, waaruit blijkt. dat hij toen tevens een begin maakte met zijne akademische studie, terwijl de Am­ sterdamsche Studentenalmanak ons leert, dat hij Bussum met Amsterdam verwisselde en. na te heb­ ben groen geloopen, in het Amsterdamsch Studen­ ten Corps werd opgenomen.

Een sterke drang tot zelfontwikkeling, waarin ook zijne belangstelling voor politiek en sociale proble­ men op den voorgrond treedt, leidde hem er toe

menig vrij uur aan dergelijke materie te wijden, eene belangstelling, welke hem in later jaren steeds is bijgebleven .

Niet weinig had hij daarbij te danken aan zijn lidmaatschap van het Literarisch Dispuutgezelschap

B.E.E.T.S. onder de zinspreuk ,,Bestendige Een­ dracht En Trouwe Samenwerking", dat hem en zes anderen onder zijne leden opnam.

Overweegt men, dat hij het Staatsexamen nog voor den boeg had, dat praktica en kolleges beslag op hem legden, dat hij zich met jeugdig enthousiasme aan het studen tenleven gaf en last, but not least, in dezen tijd met M a r i a F r e d e r i k a P a r i s ( dochter van een bekend Amsterdamsch Notaris ) den bond sloot, welke zes jaren later tot een huwelijk leidde, clan kan we] worden getuigd, dat het jaar 1901 veelbewogen en belangrijk voor onzen studiosus is geweest.

\Vie het leven der dispuutgezelschappen te Am­ sterdam uit eigen ervaring kent, weet van hoe groot belang het voor den jongen student is, in dergelijken kring te worden opgenomen. Daar sluit hij vaak on­ verbrekelijke vriendschapsbanden, daar vindt hij gelegenheid de ,,Sturm und Drangperiode" uit te

!even, die dit tijdsgewricht van zijn bestaan zoo vaak kenmerkt.

Zoo is het ook K r u y *t* gegaan.

Al hebben de opeenvolgende ab-actis van

B.E.E.T.S. het blijkbaar niet al te nauw genomen met het aan hunne zorgen toevertrouwd archief (de notulen van de jaren 1900, 1901 tot 22 Nov. 1902 ontbreken daaraan !), toch weten wij, dat ender de door K r u y *t* verdedigde stellingen de volgende behoort: ,,Invoering van referen dum ter vervangir:g der Eerste Kamer hier te lande is gewenscht," en verder deze: ,,Het sociale !even van dezen tijd wordt beheerscht door den Klassenstrijd." En zijne dispuutgenooten van toen herinneren zich nog heder. levendig hoezeer hij bij het debatteeren in zijn element was, hoe slagvaardig hij was en z66 over­ tuigd, dat de jongeren vaak dachten, dat zijn tegen­ stander puren onzin had gesproken. Terwijl in het algemeen de piece de resistance der bijeenkomsten het ,,nabroodje'-' was en de ouderen veelal eerst na de werkvergadering kwamen opdagen, was dat geheel anders, wanneer K r u y t's naam op de

agenda stond. Was het wonder, dat zijne mede­ leden hem in zijn tweede jaar eene bestuursfunktie ( quaestoraat) toevertrouwden?

,,De jaren, die ik in B.E.E.T.S. heb doorgebracht ( 1900-!905) ", zoo schreef K r *u* y t zelf in het Lus­ trumboek, uitgegeven ter gelegenheid van het 1Ode lustrum van zijn dispuut ( 1929 ), ,,zijn gekenmerkt door weinig bizondere uitwendige kenmerken, maar het intieme leven van het dispuut is zeer levendig ge­ weest. Ik kan mij, terugdenkend aan het beste, wat het dispu ut gegeven heeft, niets anders herinneren clan vele lange avonden met vrienden doorgepraat, vol jolijt, maar ook vol ernst ten aanzien van levens­ vragen , die ons vervulden en het is clan ook met een gevoel van groote dankbaarheid, dat ik terugdenk aan de jaren, die voor ons allen jaren van vorming waren en waarvan men den invloed zijn geheele verdere leven ervaart. Moge de tegenwoord ige gene­ ratie en nog vele andere met dezelfde dankbaarheid aan ons geliefd dispuutgezelschap terugdenken."

Toen het Staatsexamen gelukkig achter den rug was (Juli 1901 ) kon K r u y t zich meer op zijne eigenlijke studie toeleggen. Wel mocht hij zich ge­ lukkig prijzen, <lat zijn gesternte hem naar Amster­ dam had geleid, waar toenmaa ls mannen als B a k­ h u i s R o o z e b o o m en v a n d e r W a a I s aan den universitai ren hemel schitterden.

B a k h u i s R o o z e b o o m, eerst mijn chef, later mijn vriend en ambtgenoot, stond toen op het hoog­ tepunt van zijnen roem: Het eerste stuk van zijn on­ overtroffen ,,Die Heterogenen Gleichgewichte vom Standpunkte der Phasenlehre" had de pers verlaten ( 1901) , het tweede zou weldra verschijnen ( 1904), terwijl voor de volgende deelen reeds veel voor­ werk achter den rug was. Het geheel zou ons o.m. eenen blik doen slaan op hetgeen hij, eerst alleen, later met ta! van leerlingen, in rusteloozen arbeid in eene kwarteeuw had tot stand gebracht.

Slechts eene korte spanne tijds was hem gegund: twee en vijftig jaren oud, is hij heengegaan. nadat hij gedurende elf jaren als opvolger van v a n 't H o f f te Amsterdam had gewerkt. Wat R o o z e­ b o o m als leider en vriend voor zijne leerlingen is geweest, heef t K r u y *t* voor zijne medestudenten in den Almanak van het A.S.C. geschetst in woorden, welke allen uit het hart zijn gegrepen, wien het geluk

•

is ten deel gevallen R o o z e b o o m op hunnen levensweg te ontmoeten.

..In de elf jaren, welke hij dien leerstoel bezette, heeft zijn krachtige geest de werkzaamheden in het labora torium aan de Roeterstraat geleid. Daar werd de nieuw aangekomen student ontvangen met bet ochtendcollege, dat, boewel bet elementair gebouden moest warden, reeds z66zeer den geleerde met rui­ men blik toonde, dat elke toeschouwer een geheel nieuw licht over zijn chemiscbe Burgerscboolkennis zag opgaan, z66 wist hij de feiten uit te doen komen tegen een algemeene n achtergrond. En clan kwam de candidandus in de chemie ( en menig ander, bekoord door het u ur van 9 tot 10) op het Woensdagmiddag ­ college. een modekollege in Anorganische schei­ kunde en inleiding tot de physische chemie en graag bleef hij na afloop voor de werktafel napraten, waar­ toe de levendige, geestige toon, waarop het juist ge­ hoorde uitgesproken was, de vrijmoedig heid gaf en waartoe de hoogleeraar altijd zoo vriendelijk bereid bleek. En als dan het tentamen (wat een genoeglijk leerzaa m uurtje werd dat!) en candidaats-examen voorbij waren, clan kwamen de rijke jaren van dage­ lijkschen omgang, met praeparaat- en voordracht­ bespreking en vooral zoo te hooi en te gras eens van een wetenschappelijke kwestie, zoo maar genoege­ lijkjes tusschen de werktafels in. En clan het can­ didaten-college , waar R o o z e b o o m zoo buiten­ gewoon in zijn kracht was, waar lastige begrippen glashelder voor de luisterenden werden ontwikkeld, waar ik mij herinner met stijgende be,vondering hem dat gebouw der phasenleer op hebben te zien trek­ ken. En alles altijd in dien opgewekten, geestigen toon, leerend den toehoorder kritisch het werk van anderen te waardeeren, bescheiden omtrent het eigene, maar soms wel trotsch op dat van zijn school. Zoo herinner ik mij, dat hij, ik geloof in December 1905. toen hij met zijn candidaten-college aan de mengkrista llen toegekomen was, aldus ongeveer zijn voordracht aanving: Meneeren, als ik niet wist, wat W *ii* r t z heef t moeten hooren, toen hij het waagde zijne uittartende uitspraak te doen: ..la chimie est une science franc;aise," clan zou ik misschien , en dan nog maar heel zachtjes, dat u 't alleen hoorde, zeg­ gen: ..la chimie des cristaux mixtes est une science hollandaise.''

Als na een candidaten-voord racht R o o z e b o o m aan het woord kwam, clan wist men *nu* te hooren te krijgen *hoe* het eigenlijk met het onderwerp stond, doordat hij zijn vragen altijd zoo typisch op de zwakke punten wist te richten. Want deze eigen­ schappen bezat hij in hooge mate: niet belast met een groote encyclopaedische kennis . moest men hem de feiten van een bepaald punt vertellen, maar clan beheerschte *hij* de kwestie volkomen. Die wonder­ lijke geniale gave om de details altijd terstond in hun algemeene beteekenis te overzien , ziedaar een der eigenschappen , die hem tot zulk een voortreffelijk leermeester, maar ook tot zulk een buitengewoon geleerde maakt e.

Met hem is heengegaan voor de wetenschappelijke wereld een harer coryphaeen, voor het onderwijs een reusach tige kracht , voor zijn leerlingen een vader­ lijk e vriend. In mijn herinnering zie ik hem of voor zijn college staan of achterover in zijn stoel voor de schrijf tafel in kamer 52. Met gesloten oogen kon hij clan naar je zitten lu isteren als je hem moeilijkheden vertelde, zoo passief van lichaam om zijn geest zijn voile kracht te la ten , dat je haast dacht, dat hij niet meer luisterde, -om clan plotseling met een stralend gezicht op te !even en zijn schitterend oordeel te poneeren. In zijn belangstelling in ieders bezwaren leerde men zijn liefdevol hart kennen en de uren in zijn kamer op het laboratorium doorgebracht , zullen zeker voor ieder een gouden herinnering zijn. In zijn eenvoud zal hij God gedankt hebben, zooveel voor anderen te hebben mogen zijn; laten wij het doen, dat een zoo groot man in ons !even is geweest."

•

Er zou echter nog eenige tijd verstrijken. aleer onze studiosus uit eigen ervaring dat ..genoegelijke uurtje van tentamen" en het kandidaatsexamen leerde kennen. Allereerst moest hij in 1902 M i n e r v a's dienst tijdel ijk verlaten om zich in dien van M a r s te stellen. bovendien ech ter werd die diensttijd op bizonder onaangena me wijze verlengd, doordien in Januari 1903 de beruchte spoorwegstak ing uitbrak, hetgeen het oproepen van een dee] der militie noodig maa kte. En daarna, in September van dat jaar, legt het Amsterdamsch Studenten Corps beslag op hem als lid van den ..Illustrissimus Senatus".

Habent sua fata sodalitia! Wel kan dit van het Amsterdamsch Studenten Corps worden getuigd.

wanneer men kennis neemt van zijne geschiedenis in de jaren 1890-1900. De eerste tien of twaalf jaren na de Stichting der Universiteit ( 1877) waren voor het Corps zonder schokkende gebeurtenissen verloo­ pen. Een geheel ander beeld, vaak eenen onontwar­ baren chaos, vertoont het volgend decennium. dat in het Amsterdamsch Studentenblad .,Propria Cures" als het ware van week tot week in zijne ontwikkeling J.:an warden gevolgd. Vooral de jaren, onm iddellijk voorafgaande aan en die onmiddellijk volgend op de intrede van de 20ste eeuw. vragen hierbij onze

<iandacht. Reeds van 1889 af was duidelijk gewor­ den, dat het Corps niet meer aan de eischen voldeed, welke zeer velen zijner !eden daaraan meenden te moeten stellen: niet slechts ..gezelligheidsvereeni­ ging" behoorde het Corps te zijn. het behoorde tevens de behartiging der studiebelangen van de studenten onder zijne hoede te nemen. Te langzaam reageerde het Corps op dien drang en zoo zien wij. dat in 190I naast bet Corps eene nieuwe Vereeniging hare intrede doet, de Amsterdamsche Studentenvereeni­ ging ( A.S.V.) , welke een jaarboekje uitgaf en de behartiging der studiebelangen voor haar rekening nam. De toestand van het Corps werd steeds minder houdbaar. Niet alleen omvatte de A.S.V. praktisch alle studenten. maar deze hadden op den duur na­ tuurlijk niet genoeg aan hunne vereeniging . Weldra gingen er clan ook stemmen op tot het stichten van eene eigen Societeit. om zoodoende. dus naast het Corps, eene gezellig heidsvereeniging te doen ont­ staan. Zoover is het niet gekomen: door fusie der beide Vereenigingen trachtte men den toestand te redden. Wei is waar, werd in Maart 1903 een voor­ stel in dien zin van den energieken Senaat van het Amsterdamsch Studenten Corps verworpen, maar deze kwam met nieuwe voorstellen, welke door beide groepen werden aangenomen .

Zoo vierde clan het vergroote Corps - het telde thans meer clan duizend !eden -op den 26sten Mei 1903 in de Aula der Universiteit het groote Verbroe­ deringsfeest. waaraan ook vele hoogleeraren deel­ namen. Van bizondere beteekenis was daarbij, dat de Amsterdamsche Vrouwel ijke Studentenvereeni­ ging zich onder de vaan van het nieuwgeboren Am­ sterdamsch Studenten Corps ging scharen.

Aldus was, in korte trekken, de toestand gewor-

I

r.-,

-

*0*

*°'*



<G

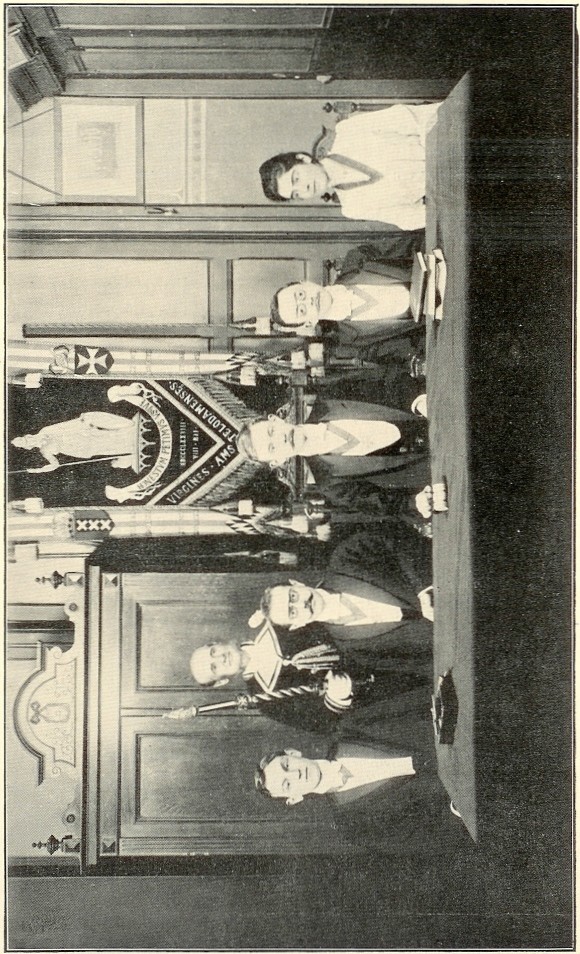
c".,'

(./)





.*Q*.,



0... ...c,:

C>

l:W

U :>·



den. toen de Senaat 1903/ 1904 werd gekozen, die nu ook een vrouwelijk lid onder zijne ]eden telde. Het was er bij die verkiezing om gegaan een bestuur te krijgen , dat als eerste na de ,,Fusie" in zoo ruim mogelijken kring vertrouwen genoot. Is het wonder, dat we thans ook K r u y t achter de groene tafel (als Assessor I) zien plaats nemen? Reeds in de vooraf­ gaande jaren. in klub en vereeniging had hij steeds in het m iddelpunt gestaan als er ,,kwesties" waren. De meesten zijner studiegenooten stelden daarin niet belang, de betrokkenen waren vaak partijdig, weer anderen wilden niet partij kiezen om niet kwade vrienden te maken. K r u y t daarentegen werd steeds beheerscht door een sterk rechtvaardigheidsgevoel. Karakteriseerend voor heel zijn optreden als student was de vurigheid, met welke hij onder alle omstan­ dighed en voor recht op de bres stond. Maar daar­ naast was gebleken, dat, hoe sterk hij ook pro of contra mocht zijn geweest, er na den strijd nooit rancune bij hem bleef bestaan. Steeds was hij toegan­ kelijk voor later beter inzicht en voor het geloof in de goede trouw van den vroegeren tegenstander, met wien hij zelfs op vriendschappe lijken voet kon geraken.

Van K r u y t's juisten kijk op dingen en menschen getuigd en clan ook de woorden, door van E e g h e n, den Rector van den I.S.S.A., tot hem bij zijn af tre­ den gericht: ,,Weinig kon ik, toen we samen zitting na men , vermoeden, welk een domineerende plaats gij door Uw doorzicht en kunde in alles, wat het C o r p s betref t, in onzen Senaat zoudt innemen."

Te midden der vele beslommeringen, welke ook in verband met de reorganisa tie, die de ,,Fusie" eischte, het lidmaatschap van dezen Senaat met zich bracht, was het candidaatsexamen af gelegd ( 23 Juni 1904) .

Niet slechts blijf t ook nadien de belangstelling van onzen candidaat voor alles, wat het studentenleven betref t, onverzwakt bestaan - in deze periode valt zijn voorzitterschap der Commissie ter behartiging van algemeene Studiebelangen en dat van het Be­ stuur der Natuurphi losophische Fakulteit van het Amsterdamsch Studenten Corps - maar hij neemt tevens de leiding in handen van de beweging, welke tot het oprichten der Amsterdamsche Studentenver­ eeniging voor sociale Lezingen (S.L.) leidde. welke

van 1919 af ook de sociale Studie op haar pro­ gramma plaatste.

De socialistische vloedgolf , welke de periode van het ..Socialistisch Leesgezelschap " ( 1898-1902) had gekenmerkt, was in een breederen en vlakkeren demo­ kratischen stroom uitgeloopen. De belangstelling van de overgroote meerderheid der Amsterdamsche stu­ den ten voor alles, wat naar politiek zweemde, bleek tot dicht bij het nulpunt te zijn gedaald. Om daarin verandering te brengen, plaatste K r u y t met een drietal medestanders in Februari 1906 eenen oproep in ..Propria Cures" tot het stichten eener vereeniging voor sociale lezingen, zooals toen o.a. te Leiden en Groningen bestond. Reeds na enkele dagen kwam zij tot stand als studiegezelschap van het Amsterdamsch Studenten Corps onder voorzitterschap van K r u y t . Wie de in mineur gehouden verslagen leest, welke hij in 1907 en 1908 deed verschijnen, zal daaruit zien. dat het in die jaren niet was gelukt de vereeniging aan haar doel -levendige belangstelling in sociale aange­ legenheden te wekken -te doen beantwoorden. Toch is de inspanning, welke K r u y t en zijne vrienden zich hadden getroost niet vergeefsch geweest: S. L. ont­ wikkelde zich in den loop der jaren, zij het dan met ups en downs. tot een krachtig genootschap, dat in 193l zijn zilveren jubileu m met opgewektheid kon vieren. Zijn eerste voorzitter heef t bij die gelegen­ heid eene rede gehouden, op welker meer algemeene beteekenis wij later zullen terugkomen.

,,Es bildet ein Talent sich in der Stille,

Sich ein Charakter in dem Strom der Welt."

Had het vertrouwen van K r u y t's studiegenooten hem gelegenheid geschonken ..seinen Charakter in dem Strom der Welt zu bilden", zijne liefde voor de door hem verkoren wetenschap leidde hem er toe

,,sein Talent in der Stille" te ontwikkelen: den 23sten November 1906 legde hij het doctoraa l examen af. Van nu af wijdd e hij zich aan de behartiging der be­ langen, welke hem in zijne funktie van assistent door R o o z e b o o m waren toevertrouwd (Sept. 1906) en maakte tevens eenen aanvang met de onderzoekingen. door welke hij ..summos honores" hoopte deelachtig te worden.

lntusschen was het jaar 1907 aangebroken, dat

16 17



voor de Chemie zoo bij uitstek noodlottig jaar. het­ welk haar binnen enkele weken na zijne intrede hare Grootmeesters M e n d e I e j e w, M o i s s a n, M a r­ e e I i n B e r t h e I o t en B a k h u i s R o o z e b o o m ontroofde.

Den 12den Februari werd R o o z e b o o m op de

schouders zijner leerlingen ten grave gedragen.

Nadat S c h r e i n e m a k e r s. de aangewezen man om zijnen illustren leermeester en vriend op te volgen, verklaard had Leiden niet met Amsterdam te willen verwisselen en E r n s t C o h e n te kennen had gegeven. zijnen leerstoel te Utrecht niet te willen verlaten, werd Chemisch Nederland getuige van eenen rumor in casa, welke maanden Jang aanhield en van groote beteekenis is geworden voor den levens­ loop van onzen doctorandus.



l

Nog is het tijd stip niet aangebroken om de .,his­ toire intime" der gebeurtenissen te schrijven, welke zich toen hebben afgespeeld. Niet slechts velen van de oudere studenten te Amsterdam maar ook van hen, d ie in vroeger jaren hunne chemische studien in de hoofdsta d hadden volbrach t, richtten tot den Ge­ meenteraad het dringend verzoek niet over te gaan tot het benoemen van dengene, die door Curatoren der Universiteit ter opvolging van R o o z e b o o m was voorgedragen, zulks op grond hunner ervaring, dat de voorgedragene niet die eigenschappen van ka­ rakter en als docent bezat, welke voor het leiden van een Universiteitslaboratorium als eisch behooren e worden gesteld. Ook thans bleek echter wederom, hoe weinig bevoegd een Gemeenteraad is om in vraag­ stukken op het terrein van wetenschap en onderwijs eene beslissing te nemen.

Het ligt voor de hand, da t zij, die de leiding had­ den geheid bij de hier geschetste beweging, hunne studie niet te A msterdam wenschten voort te zetten, toen de bedoelde benoeming in den niet door hen ge­ wenschten zin een f eit was geworden.

Zoo meldd e zich dan in September 1907 onze doc­ torandus bij mij aan met het verzoek de bewerking van zijn proefschrif t onder mijne leiding te mogen voortzetten en verwisselde hij Santpoort, waar hij na zijn huwelijk ( 2 1 Maart 1907) zijne tenten had op­ geslagen, met de stad, in welke drie jaren te voren het v a n 't H o f f-Laboratorium was verrezen.

Reeds aanstonds wist hij in zijne nieuwe omgevin g

de harten van alien te winnen, dank zij zijn aange­ name vormen en open karakter en deed hij zich, wat zijn werk betref t , kennen als iemand van meer clan gewonen aanleg , groote voortvarendheid en sterk uitgesproken kritischen geest. Aan die eigenschap­ pen had hij te danken, dat zijn onderzoek over ,.De dynamische allotropie der Zwavel" reeds in Juni van het volgende jaar zoodanigen vorm had aangenomen, dat hij op den 25sten dier maand in het openbaar in de oude Zaal. waar eens de Unie van U trecht werd gesloten, tot Doctor in de Chemie kon worden ge­ promoveerd. Reeds bij andere gelegenheid heh ik gememoreerd , dat ik, aleer aan de Fakulteit voor te stellen, aan K r u y t het pra edicaat ,.cum laude" toe te kennen, bij onzen gemeenschappelijken leermees­ ter v a n d e r W a a I s S r. te Amsterdam mijn licht ging opsteken. Het antwoord luidde: ,.die beteekent "liet veel'', een antwoord, volgens het boven meeqe­ deelde zoo lijnrecht in strijd met mijn eigen ervaring, dat ik, wetende, dat v a n d e r W a a I s zich vaak door indrukken deed leiden, K r u y t voor ,.cum laude" bij de Fakulteit voordroeg, welke mijn voor­ stel met algemeene stemmen aannam.

Na zijne promotie zette de jonge doctor, allereerst als gast, zijne onderzoekingen in het v a n 't H o f f­ Laboratorium voort, doch niet Jang zou het duren tot hechter banden hem aan de Utrechtsche alma mater zouden binden.

Alvorens hem op zijnen verderen levensweg te ver­ gezellen, moeten wij een oogenblik vertoeven bij de problemen, welke hem bij het verwerven van den doctorshoed en gedurende de eerste jaren, daarop volgende, hebben geboeid. Daarbij treedt allereerst de Phasenleer op den voorgrond, maar ook uitstap­ jes op het gebied der Elektrochemie vragen onze aandacht.

Talrijke onderzoekers hadden zich gedurende de negentiende eeuw gewijd aan de studie van het ka­ meleontisch gedrag van de zwavel. dat zware eischen stel?e aan het vernuf t van mannen als R e g n a u I t. S a 1 n t e C I a ir e D e v i 11 e, E i I h a r d M i t­ s c h e r I ic h, G u s t a v M a g n u s. G e r n e z, M a r c e 1 in B e r *t* h e I o t ( om slechts enkelen te noemen ), zonder dat bet hun had mogen gelukken orde te scheppen in den chaos op dit gebied. Als met eenen tooverslag veranderde het tafereel door de

2

18 19

scherpzinnige onderzoekingen van A l e x a n d e r S m i t h te Chicago ( 1903), die met zijne medeer­ kers eene theorie ontwikkelde, welke de verklarmg bracht voor het zoo merkwaardig feit, dat de eigen­ schappen der zwavel eene funktie zijn van hare the­ mische voorgeschiedenis. Die theorie der ..dynam1- sche isomerie" van de zwavel trok de aandacht van B a k h u i s R o o z e b o o m en bet is begrijpelijk, dat hij K r u y t aanstonds voorstelde bet nieuw vr­ worvene als punt vn uitgang te kieze? v?or. een uit­ gebreide studie over deze zoo gebe1mzmmge s?f. Hij leverde allereerst een bijdrage to\_t ht bewtJ­ materiaal voor de juistbeid van S m 1 t h s theone door onze kennis van de zwavel uit te breiden, maar bestudeerde buitendien het gedrag van dit element jegens andere stoff en in het temperatuurgebied, waarin de theorie van S m i t h het meeste belang hood. Enkele punten, waar deze laatste onjuis of onvolledig bleek, kwamen bij die studie aa\_n het !tcht; nieuwe onderzoekingen stelden K r u y t m staat de tekortkomingen der nieuwe opvatting aan te vullen, zoodat ten slotte een bevredigend geheel werd ver­ kregen. Zijne belangstelling voor dit element leidde hem er later toe eenige physische konstanten der zwa­ vel en haar samenhang. alsmede de berekening van het overgangspunt van de rhombiscbe zwavel i den monosymmetrischen vorm, welke N e r n s t b11 het ontwikkelen van zijn warmtetheorema had gevolgd, aan kritiek te onderwerpen . Van kritischen aard wa­ ren ook zijne beschouwingen over de zoogenaamde

,.nieuwe theorie der allotropie". door A. S m i t s ont­

wikkeld.

Aan zijne studies over de zwavel sluiten zich die over het seleen nauw aan. Ook daar gelukte het hem eene ongedwongen verklaring te geven van de zoo ingewikkelde verschijnsels, welke het licht in dit element te weeg brengt, door dynamische allotropie als verklaringsprincipe in te voeren, terwijl de om­ zettingen, welke bij de cis-kaneelzu ren optreden en waarvan H a n s S t o b b e had getuigd: ,,Diese Tatsachen sind so ilberraschend und so ungewohn­ lich, class es schwer Hillt, eine Deutung zu finden". door K r u y *t* op eenvoudige wijze werden verklaard door uitbreiding der theorie van T a m m a n n over spontane kristallisatie op het evenwicht tusschen vaste stoffen.

Nevens de talrijke kleinere studies op het gebied der phasenleer, worde hier in herinnering gebracht K r u y t' s van zoo groote pieteit getuigende, uitvoe­ rige publikatie der onvoltooid gebleven dissertatie van zijnen te vroeg ontslapen studiegenoot H. D u­ t i l b, ..Theoretische en Experimenteele Onderzoe­ kingen over partieele Racemie", welke in de Verhan­ delingen der Koninklijke Akademie van Wetenschap­ pen te A msterdam het licht zag ( 1912) .

De boven reeds gen">emde uitstapjes op het gebied der Elektrochemie betreff en K r u y t' s onderzoekin­ gen over de Thermodynamica der Normaalelementen. welke wij in samenwerking hebben uitgevoerd, als­ mede die, welke hij in gemeenschap met P. J. H. v a n G *i* n n e k e n ondernam ter beantwoording van de vraag, welke eischen aan Normaalelementen be­ hooren te worden gesteld. van phasentheoretisch standpunt beschouwd.

De Phasenleer was *tot* dusverre te Utrecht zeer stiefmoederlijk behandeld, hetgeen ik, in verband et de groote beteekenis, welke zij in den loop der Jaren had verworven, beslist als eene lacune in de op­ leiding mijner leerlingen had gevoeld. In die Iacune werd voorzien door K r u y t's optreden als privaat­ docent in dezen tak der physische chemie ( Jan. 1909).

Spedig volgde ook ( Mi 1909) zijne benoeming tot ass1stent aan het v a n t H o f f-Laboratorium.

Bij zijne kolleges bleek aanstonds, *in* hoe hooge mate hij over de eigenschappen bescbikte, die den waren docent ken merken: volkomen beheerscbing der stof benevens eene opgewekte, glasheldere voor­ dracht, welke den hoorder boeit en tot nadenken prikkelt, eene voordracht, waarin hij in zijne lessen, voor meergevorderden bestemd, zijnen kritischen qeest den vrijen loop laat.

Reeds meer clan eens had hij den wensch geuit door eigen aanschouwing de methoden der .,thermi­ sche analyse" te leeren kennen, welke in handen van u s t a v T a m m a n n te Gottingen en diens leer­ lmgen zulk eene belangrijke rol heef t gespeeld bij p\_hasentheoretisch onderzoekingen der metaallegee­ rmgen, onderzoekmgen, welke ook voor de techniek

:-ran zoo groote beteekenis zijn geworden, en in later Jaren ( 1923) door de Koninklijke Akademie van We\_tenschappen te Amsterdam met de gouden B a k­

h u 1s R o o z e b o o m-medaille zouden worden geeerd.

20

In de zomermaanden }uni-Augustus 1910 ontmoe­ ten wij K r u y *t* met vrouw en kinderen te Gottinge1:1· waar hij *zich* aan een onderzoek wijdde. dat hem i\_n de gelegenheid stelde bij T a m m a n n met de ..spe­ cialites de la maison" kennis te maken.

Ik heb de laatste weken Prof. T a m m a n n veel m r leeren kennen", zoo schreef hij mij. ..en heb verschillen de malen lange gesprekken met hem 9:e­ had niet alleen over mijn werk hier. in engeren zm, mar over andere kwesties en de physische chemie in 't algemeen. Daar denk ik met veel genoegen aan terug en hoop U als ik teruggeke d ben. va1?' te v ­ tellen. Bovendien is hij persoonltJk zeer vnendeltJ k voor mij, zoo o.a. noodigde *hij* mij voor veertien dagen bij hem ten eten met het oog op A r t u r

D a y van het Geophysical Laboratory t W,ashmg­

ton, die dien dag zijn gast was en met w1en ik aller­

aangenaamst kennis maakte en daardoor zeer vel wetenswaardigs vernam omtrent veel betere techniek van hooge temperaturen clan hier wordt toege.past. D a y' s bezoek had bovendien nog een hoogst e1gen­ aardig staartje, waarvan ik de portee nog niet gehel overzie, 't is intusschen te gecompliceerd voor schnf­ telijk verslag en wordt dus ook tot over drie weken te Utrecht uitgesteld!" De laatste, eenigszins myste­ rieuze zinsneden hebben betrekking op een voorstel

van Da y, die hem uitnoodigde gedur. de eenigen

tijd te Washington als ..research-fellow m het Geo­ physical Laboratory te komen werken, een plan, dat niet tot uitvoering is gekomen.

Toch zou K r u y t zijn experimented werk in het v a n 't H o £ f-Laboratorium na de zomervakantie niet onmiddellijk weer opvatten, want in Oktober volgde zijne benoeming tot (tijdelijk ) Lector i. de Fakulteit der Wis- en Natuurkunde aan de R1Jks­ Universiteit te Groningen om onderwijs te geven in de propaedeutische chemie ter vervanging van Prof.

J a e g e r, die als ..research-fellow" naar het Geo­

physical Laboratory te Washington D.C. vertrok.

Zeer bezet waren de maanden, welke nu volgden ( tot April 1911), daar ook de kolleges te Utrecht moesten worden voortgezet, maar vooral van betee­ kenis is die periode van reizen en trekken voor K r u y t geworden, omdat zich toen zijn overgang van de Phasenleer naar de Chemie der Kolloi'den heef t voltrokken. In den trein tusschen Utrecht en

21

Groningen maakte hij kennis met de voordracht van L o t t e r m o s e r ,,Der jetzig e Stand der Kolloid­ chemie", welke deze het vorige jaar in de Hauptver­ sammlung des Vereins deutscher Chemiker" te Frank­ furt a/M. had gehouden, terwijl hij zich tevens *in* de juist verschenen werken van W o. 0 s t w a 1 d en van H. F r e u n d 1i c h verdiepte. Naar aanleiding hiervan stelde hij zich de vraag, of de beschouwin­ gen der Phasenleer zonder meer op de kollolden mochten worden toegepast. Het duurde niet Jang of de metamorphose van beoefenaar der Phasenleer in adept der Chemie der Kolloi'den had zich voltrokken. Wel *is* waar, verschijnen in de eerstvolgende jaren nog enkele studies op phasen-theoretisch gebied van zijne hand, maar van het jaar 1913 af gaat hij zich met voile kracht wijden aan de ontwikkeling der Ka­ pillair-chemie. Stap voor stap kunnen wij hierbij den gang zijner ontwikkeling volgen.

Het ultramikroskoop, dat zoo machtig hulpmidde' om in de geheimen der gedispergeerde systemen door te dringen, door Z s i g m o n d y en S i e d e n t o p f in 1903 uitgevonden, had in hun ne handen en in die van F r e u n d 1i c h te Brunswijk reeds bij het op­ lossen van menig probleem eene belangrijke rol ge­ speeld. Het ligt voor de hand , dat K r u y t zich in het hanteeren van dit apparaat wenschte te bekwa­ men, aleer hij zich op de studie der nieuwe vraag­ stukken ging toeleggen. Enkele weken ( 1912) onder F r e u n d l i c h's leiding te Brunswijk doorgebracht, stelden hem in staat verder op eigen wieken te drij­ ven. In tusschen was hem in hetzelfde jaar bij Kon.

Besluit de persoonlijke titel van Lector *in* de Phasen­ leer verleend.

Wij zullen hier niet stilstaan bij de belangrijke

..Errungenschaf ten", welke de Chemie der Kolloiden reeds thans aan K r u y t heef t te danken: twee zijner leerlingen zullen deze hieronder uitvoerig schetsen.

..Het was zoo tusschen de jaren I 898 en 1900, dat eenige U trechtsche studenten b<:speurd hadden, dat er in Leiden iets bizonders aan het gebeuren was. Zij getroostten zich de moeite van de reis heen en weer naar Leiden en zagen zich voor die moeite beloond, omdat er inderdaad te Leiden iets bizonders te hoo­ ren vie!." Dat bizondere waren de kolleges van B o 1- 1a n d. Van 1902-1912 heef t hij ook te Utrecht ge­ doceerd en K r u y t liet niet na de gelegenheid aan

###### 22 23

te grijpen om B o 11a n d's wijsheid te gaan hooren verkondigen, welke volgens dezen beter door mon-· deling onderricht clan uit de boeken kon worden geleerd.

Onderwijl was het aantal laboranten in bet v a n 't H o f f-Laboratorium zoodanig toegenomen, dat vergrooting onaf wijsbare eisch was geworden: eene

tweede verdieping verrees clan ook in 1915, vijf jaren later gevolgd door eene nieuwe uitbreiding. Dat K r u y t in de voorbereidende werkzaamheden tot die vergrootingen een werkzaam aandeel heef t ge­ nomen, ligt voor de hand.

Een geheel ander terrein vraagt thans onze aan­ dacht, een gebied, waaraan K r u y t zijne belangstel­ ling eerst kon gaan schenken, nadat hij, ten gevolge der Mobilisatie van 1914, gedurende menige maa nd aan zijnen werkkring was onttrokken geweest.

Wij schrijven 24 April 1816. In de eerste jaarl ijk­ sche vergadering van het ,,Institut" te Parijs is nie­ mand minder clan C u v i e r aan het woord. Zijn onderwerp is ,,Wetenschap en Maatschappij". Na­ dat hij in het licht heef t gesteld, hoeveel Frankrijk in de laatste twintig jaren te danken heef t gehad aan de uitvindingen, welke het gevolg zijn geweest van de zuiver theoretische studien van eenen B e r t h o 1- 1 e t. C h a p t a I. V a u q u e I i n, T h e n a r d, gaat hij op geringschattenden toon aldus voort: ..Eh bien! ces tresors, ces jouissances, aucune des inventions qui nous les procurent ne seraient nees sans la science; elles ne sont que des applications faciles de verites d'un ordre superieur, de verites qui n'ont point ete

cherchees a cette intention. que leurs auteurs n'ont

poursuivies que pour elles-memes, et uniquement en­ tralnes par l'ardeur de savoir. Ceux qui Jes mettent en pratique n'en auraient point decouvert les germes; ceux au contraire qui ont trouve ces germes, n'au­ raient pu se livrer aux soins necessaires pour en tire1

parti. Absorbes clans la haute region OU leurs con­ templations les transportent , a peine s'aper<;oivent-il!:

de ce mouvement, de ces creations nees de quelq1.1es­ unes de leurs paroles. Ces ateliers qui s'elevent, ces colonies qui se peuplent, ces vaisseaux qui fendent Jes mers, cette abondance. ce luxe, ce bruit, tout cela vient d'eux, et tout cela leur reste etranger. Le jom qu'une doctrine est devenue pratique, ils l'abandon­ nent au vulgaire: elle ne !es regarde plus."

Hoe geheel anders klinken in later jaren de woor­ den van P a s t e u r, T y n d a 11, W i. 0 s t w a I d, M e I d o I a, W. H. P e r k i n, die aan de hand van een uverstelpend materiaal hebben getracht de we­ reld ervan te overtuigen, hoe verkeer d het is .,zui­ vere" en ,,toegepaste" natuurwetenschap tegenover elkaar te stellen. Beide zijn samengegroeid gelijk de boom met zijne vrucht, zoo luiden de woorden van P a s t e u r.

Onder den indruk van de redevoeringen, do01 M e 1d o 1a in 1907, door S i r W i 11i a m P e r k in in 1915 als voorzitters der Chemical Society te Lon­ den gehouden, grijpt K r u y t naar de pen en tracht in een kort opstel in het Ekonomisch Weekblad .,In­ en Uitvoer" ( 1916) bij zijne landgenooten belang­ stelling te wekken voor dit zoo uiterst gewichtig vraagstuk, dat, gelijk hem blijkbaar onbekend was gebleven, ook bier te lande reeds vroeger een onder­ werp van studie had uitgemaakt. lmmers, in 1904 had op verzoek van de Maatschappij van Nijverheid eene commissie, bestaande uit H. IJ s s e 1 d e S c h e p­ p e r, S. H o o g e w e r f f en E r n s *t* C o h e n, zich bezig gehouden met het bestudeeren der antwoorden, welke de Departementen dier Maatschappij op eene vragenlijst te dezer zake, door het Hoofdbestuur tot hen gericht, hadden ingezonden.

Overtuigd van de noodzakelijkhe id van het ,,frap­ pez fort, frappez toujours", wanneer men iets wil bereiken, bracht K r u y t deze materie nogmaals onder de aandacht der betrokkenen in twee voor­ drachten, welke hij, als Voorzitter der Nederlan d­ sche Chemische Vereenig ing, te Deventer ( 1918) en later te Breda ( 1923) heef t gehouden, waarbij hij zijn onderwerp van verschillende kanten bekeek, het­ geen reeds in de titels dier redevoeringen : ,,Samen­ werking van Wetenschap en lndustrie in Neder, land", en .,Wetenschappelijk Onderzoek en algemeen Belang" tot uiting komt.

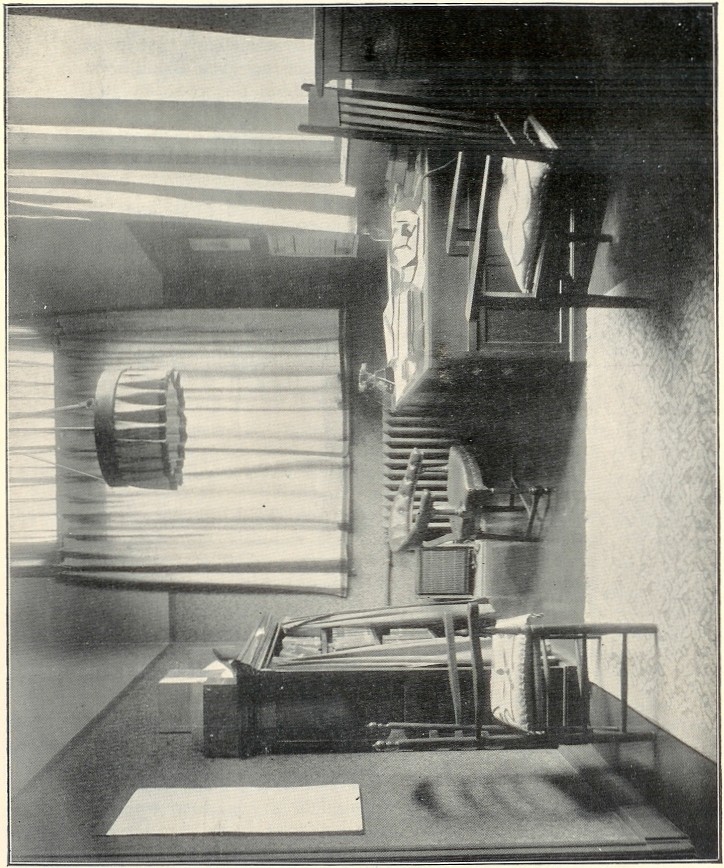
Wie van het bovenstaande heef t kennis genomen. zal het vanzelfsprekend vinden, dat ik, toen een der Grootmeesters der Nederlandsche lndustrie, Dr, F.

G. W a 11 e r, omstreeks 1918 de vraag tot mij richtte, of ik hem eenen chemicus kon aanbevelen. geschikt om als wetenschappelijk adviseur der Lijm- en Gela­ tinefabriek te Delf t op te treden, met overtuiging den naam noemde van den man, die niet alleen der che­ mie van de kolloi'den zijn hart had verpand, getuige

25



...



*Q*

">'



zijne reeds toen belangrijke onderzoekingen op dit gebied, maar van wien hetzelf de kon warden gezegd, waar bet bevordering der samenwerking van Weten­ schap en lndustrie betroI.

Zoo heef t K r u y t clan sindsdien een dee! zijner groote werkkracht in de bovenvermelde funktie ter beschikking gesteld van het genoemde bedrijf te Delf t, waarbij al aanstonds bleek. in hoe hooge mate hij de eigenschappen bezat, welke aan zulk eenen wetenschappelijk adviseur behooren te warden ge­ steld. Hij toonde de gave te bezitten, welke zoo vele geleerden missen, het oordeel te kunnen beluisteren en diep in te gaan op de waarnemingen van hen, die dagelijks in een bedrijf werkzaam zijn, waarbij ook kleine details niet werden over het hoof d gezien. Bij K r u y t nimmer eene vooropgestelde meening. maar eerst clan een oordeel, nadat alle gegevens, aan het bedrijf ontleend, grondig waren overwogen, ter­ wijl steeds de mogelijkheid wordt opengelaten dat oordeel te herzien , indien bij nader onderzoek blijkt, dat zulks noodig was. Voegt men hieraan toe, dat hij ook over de gave beschikt om aan niet vakkun­ digen de wetenschappelijke verklaring der in het be­ drijf waargenomen verschijnselen op heldere wijze uit te leggen, dan zal een ieder beamen op hoe hoo­ gen prijs zijne medewerking te Delf t wordt geschat. Ook andere bedrijven wenschten zich van zijnen steun te verzekeren, en zoo zien wij hem sinds 1918 in dergelijke funktie bij de ..Hollandsche Kunstzijde Industrie" te Breda, in later jaren eveneens bij de

,,Nederlandsche Linoleumfabriek" te Krommenie.

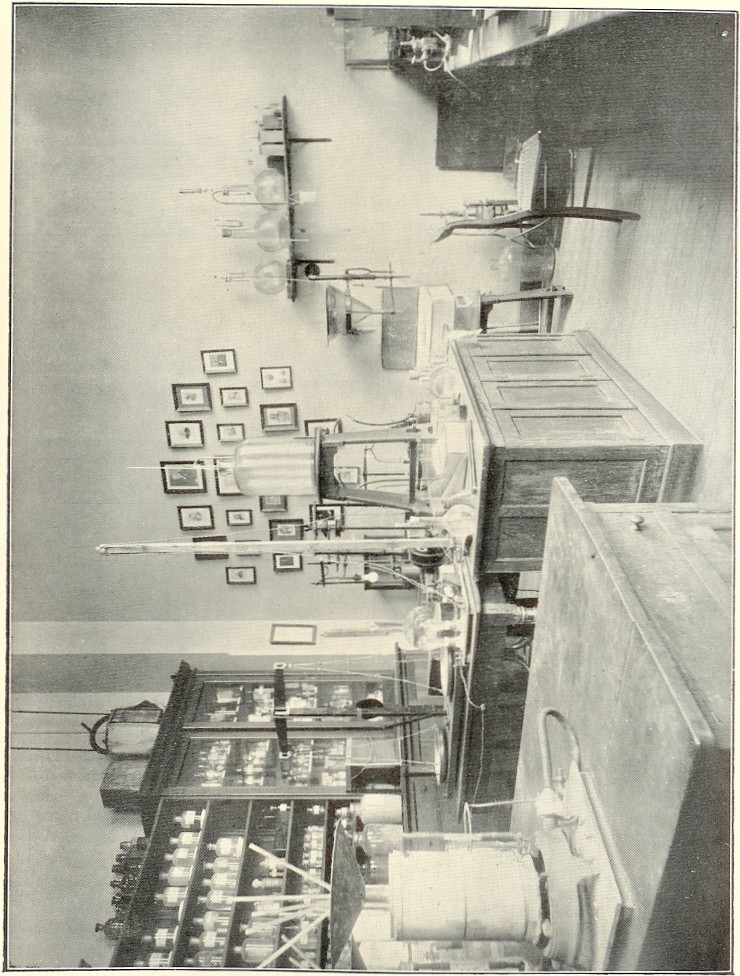
..K r u y t's medewerking aan bet industrieele !even in ruimeren en engeren zin beteekent het varen met een loads naar veilige haven", zoo luidt bet oordeel van hen, die tot oordeelen in deze bevoegd zijn.

Zooals de bibliographie, welke aan deze schets is toegevoegd. ons doet zien, werden zijne onderzoekin­ gen op het gebied van de Chemie der Kollolden onderwijl met kracht voortgezet.

Het jaar 1916 had hem de toga gebracht: benoemd ( 5 April) tot Buitengewoon Hoogleeraar te Utrecht, om onderwijs te geven in de Physische Chemie, be­ klimt hij den 17den Mei van dat jaar den katheder in de oude Uniezaal aldaar en zet zijnen hoarders in eene rede ..Algemeene Theorie en Bizondere Erva. rin·g" uiteen. hoe algemeene gezichtspunten beter be­ grepen warden door specialiseerende studie, waarbij

##### 26

hij den invloed der ervaringen, opgedaan in de jong­ ste drie takken der physische Chemie (de phasenleer, de radiochemie en de chemie der kollo den ) op onze eerwaardige stoechiometrische theorieen als voor­ beeld kiest.



Ongestoord zet de nieuwe hoogleeraar ( 3 Mei 1921 volgde zijne benoeming tot ordinarius) zijne onderzoekingen in bet v a n 't H o f f-Laboratorium voort. daarin bijgestaan door ta! van leerlingen. En hij voelt er zich behagelijk; dat mogen wij afleiden uit de woorden, waarme de hij zijne eigen positie aldaar heef t geteekend, na er gedurende twintig jaren

te hebben gewerkt: ,,Ik ben er doctorandus geweest, *·;*

na mijne promotie gast, toen assistent, later lector, *!*

<

toen weer buitengewoon hoogleeraar en sinds 1921 ('

gewoon hoogleeraar . . . ... en onze zakelijke verhou- .

r

.......

ding is nu nog steeds dezelf de als twintig jaar ge­

...

leden. D.w.z. we !even uit een pot, we ontzien elkaars (

behoef ten, en we zijn 't er nog nooit oneens over ge­ weest, in geen detail. Als jon g doctor en als assistent kreeg i k precies dezelf de vrijheid, die ik nu als col­

::r

lega heb; C o h e n laat ieder zijn vrijheid binnen het

.•.

laboratorium, ook al wil de jongere geheel andere

.J:

wegen uit dan die van aen directeur." .

Terugden kende aan de jaren, welke ik te Amster­ dam, eerst als assistent van v a n 't H o f f . later in dezelfde positie en als kollega van B a k h u i s R o o z e b o o m heb doorgebracht, jar en, gedurende welke ik zelf eene dergelijke, onbeperkte vrijheid heb mogen genieten, vraag ik mij af: ware eene andere opvatting mijnerzijds denkbaar geweest?



Reeds boven is gebleken, dat de Nederlandscht Chemische Vereeniging K r u y t tot haren voorzitter had gekozen ( 1918); die funktie heef t hij gedurende drie jaren bek leed en heden kunnen wij getuigen, dat hij ta! van reorganisaties heef t tot stand weten *te* brengen, welke voor de ontwikkeling der Vereeniging van de grootste beteekenis zijn geweest. In dank daarvoor heef t zij hem in Juni 1921 onder hare Eere­ leden opgenomen. Vijf jaren later volgde hare Ru­ meensche zuster haar voorbeeld.

Wie van die hervormingen meer wil weten, neme het even fraaie als interessante Feestnummer van het

..Chemisch Weekblad" ter hand, dat in Juli 1928 ter gelegenheid van het zilveren Jubileum der Neder-

#### 28 29

landsche Chemische Vereeniging is verschenen. Hier kan ik slechts enkele der belangrijkste punten aan­ stippen.

Oat daaronder, bij dezen voorzitter, nauwere samenwerking met de industrie zou behooren, zal een ieder vermoeden, die diens ontwikkelingsgang tot hier heef t gevolgd. Zoo verleende Dr. F. G. W a 1 1 e r in die periode zijne gewaardeerde mede­ werking tot bet bijeenbrengen van een kapitaaL dat de Vereeniging in staat zou stellen hare wieken wij­ der uit te slaan. Daarbij stond de bedoeling op den voorgrond, dat dit kapitaal in vijf jaren zou mogen

\-.rorden verbruikt, dat de Vereeniging in die jaren

::ou toonen, wat zij waard was en dat daarna even­ tueel opnieuw een beroep gedaan zou mogen worden op den bijstand der lndustrie om de Vereeniging verder te helpen. Dit ,.vijf jarenplan" is schitterend geslaagd, getuige de bloeiende toestand, waarin de Vereeniging zich sindsdien mag verheugen en welke slechts door de hevige ,.wereld krisis" eenigszins kon worden getemperd.

Niet slechts de positie der Nederlandsche Chemi­ sche Vereeniging van nationaal standpunt bezien, is, sinc!\_s K r u y t het voorzitterschap aanvaardde, be­ langrijk versterkt. Ook tot het bereiken der plaats, welke zij, te midden harer zusteren, over de geheele wereld verspreid, is gaan innemen, heef t hij zijne beste krachten gegeven. Nog is bet tijdstip niet aan­ gebroken om in bizonderheden de historie te schrij­ ven van de gebeurtenissen, welke hierbij van groote beteekenis zijn geweest, enkele grepen echter wil ik doen uit de perlode, onmiddellijk op den grooten oor­ log volgen de en den verbitterden strijd, welke zich toen ook, helaas, in de gelederen der geleerden heef t afgespeeld, eenen strijd, waarin de Nederlandsche Chemische Vereeniging eene belangrijke en verzoe­ nende rol heef t gespeeld.

Reeds v66r den oorlog ( 1911) was op initiatief van W i 1 h e 1 m 0 s t w a l ·<J en A I b i n H a I I e r eene wereldorganisatie van chemische vereenigingen ( As­ sociation internationale des Societes chimiques ) tot stand gekomen, welke echter na drie bijeenkomsten ( Parijs, Berlijn, Brussel ) ten gevolge der wereldge­ beurtenissen in 1914 ten doode was opgeschreven. In zijne ,,Lebenslinien" heeft 0 s t w a I d hare ge­ schiedenis geschetst. Ook Nederland was in deze

organisatie vertegenwoordigd en wel door de Neder­ landsche Chemische Vereeniging, welke haar .lid E r n s t C o h e n en later dezen met H o o g e­ w e r f f en H o 11 e m a n daarheen had af gevaardigd. Na den oorlog werd ( 1919) op instigatie der ,.Asso­ ciation internationale des Academies" een nieuw lichaam met uitsluiting der ,,centrale rijken" in het leven geroepen, de ,.Conseil international de Re­ cherches", een bond, welke zich o.m. ten doel stelde de oprichting uit te lokken van internationale Unies der verschillende takken van wetenschap. Als ver­ tegenwoordigster der Chemie onder die Unies werd de ,.Union internationale de la Chimie pure et appli­ quee" gesticht. Daar vo!gens hare statuten de che­ mische vereenigingen in elk land eerst eenen ,,Con­ seil national" behoorden te vormen en deze clan tot de Union kon toetreden als algemeen vertegenwoor­ digend lichaam van dat land, werd op K r u y t's voorstel later een ,,Chemische Raad van Nederland" in bet !even geroepen, welke in de toekomst alle aan­ gelegenheden op internationaal chemisch gebied had voor te bereiden en het vertegenwoordigend lichaam voor Nederland in de Union zou zijn. De Union zelve wordt bestuurd door eenen Raad ( Conseil ), waarin elk land een of meer !eden aanwijst, af hankelijk van de grootte zijner bevolking. Zoo heef t Nederland twee vertegenwoordigers in den Conseil, sedert 1920 K r u y t en E r n s t C o h e n.

Alvorens nader in het licht te stellen, wat de Union aan K r u y t's werkzaamheid heef t te danken gehad gedurende de vele jaren van zijn lidmaatschap van den Conseil, moet ik eene episode schetsen, welke slechts indirekt met die werkzaamheden *in* verband staat.

Noode hadden de Nederlandsche chemici zich bij de Union geschaard: zij betreurden het diep, dat dit lichaam ( evenals de Conseil international de Recher­ ches ) ten gevolge der uitsluiting van de ,,centrale rijken" feitelijk eene niet-internationale stichting was. Vandaar, dat men zich ender voorbehoud had aan­

gesloten: ,.nous tenons a nous reserver toute liberte d'adherer en meme temps a quelque autre groupe­ ment scientifique eventuel, specialement a un tel qui

souhaitera a comprendre le monde scientifique entier", zoo luidde bet antwoord der Nederlandsche

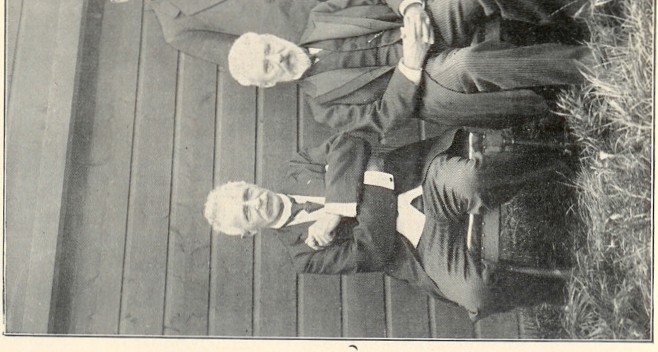
Chemische Vereeniging aan het Bestuur der Union .

31

c...

.c

c



t1I

c:

c:

0

0

c

c

## "'

a5

...:.

N

*°'*

Aldus bleef volkomen vrijheid van handelen bestaan voor de Nederlandsche ]eden van den Conseil der Union in hun streven deze laatste zoo spoedig mo­ gelijk eenen werkelijk internationalen bond te doen word en.

Nu geviel het, dat ik in het begin van 1921 door de ,.University of London" was genoodigd aldaar in Mei van dat jaar eenige z.g. ,.advanced lectures" te geven. Na afloop daarvan maakte ik met mijnen vriend Prof. D o n n a n eene wandeling. Bij die ge­ legenheid zeide hij mij, hoe verdrietig hij het vond. dat nog steeds, drie jaren na het sluiten van den vrede, de internationale betrekkingen tusschen de geleerden niet hervat waren, dat er nog steeds zoo­ veel haat en misverstand heerschte en hij voegde er aan toe, dat hij van oordeel was, dat het op *mijnen*

*8* ., .c....

Q

..c u rJ)

:5

### ...

###### ·a

weg zou liggen te trachten aan dien toestand een einde te maken. Ik heb dat denkbeeld dadelijk toe­ gejuicht en beloofde hem in dien geest iets te zullen doen. Na mijnen terugkeer te Utrecht heh ik met

*Q*...

:x:



::s

.::,s

e:::

..

c ...c..

3! .

u

!!!

"' .8..

....c..

.!!

ct1I

.!?

K r u y t en v a n R o m b u r g h onmiddellijk een

plan uitgewerkt, dat zijne belichaming kreeg in eene samenkomst te mijnen huize op 23 en 24 Juni 1921. met eenige buitenlandsche kollegaas, waar werd be­ sloten in Maart 1922 tot een aantal Europeesche en Amerikaansche vakgenooten een schrijven te richten, welks tekst in Hollandsche vertaling aldus luidde:

.,Hooggeachte Kollega,

..... Q..

iO

·-0;;; *!:I*

...!!

.....c.,.

Cl>

..c

..

Cl>

::s

.0

8

e:::

Q

In eene vergadering. in Juni van het vorige jaar te Utrecht gehouden, is door de H.H. B i *j* I m a n n,

B r u n i, E r n s *t* C o h e n, D o n n a n, V i c t o r H e n r i, K r u y t, v a n R o m b u r g h, S c h e n c k, W a I d e n en W e g s c h e i d e r besloten, aldaar in 1922 eene wetenschappelijk-chemische bijeenkomst

te houden, welke thans op 22 en 23 J uni is vastge­

steld. Het programma zal, naast eenige voordrachten van algemeenen aard, een aantal kortere mededeelin­ gen omvatten. Wij zouden het op hoogen prijs stel­ len, indien gij aan die bijeenkomst zoudt willen deel­ nemen. Uw antwoord zien wij gaarne v66r 1 April tegemoet.

(w.g.) ERNST COHEN. HUGO R. KRUYT.

P. VAN ROMBURGH

34

Ofschoon in de eerstvolgende jaren die Reunie te Utrecht door hen, die zich afzijdig hadden gehouden, niet op onze creditzijde werd geboekt, heef men later ingezien , da·t zij volkomen had geast m het streven , door de Nederlandsche Chem1sche Ver­ eenigin g bij hare toetreding tot de Union reeds on­ dubbelzinnig op den voorgrond gebracht: ht i:ogen de U n ion zoo spoedig mogelijk eenen werkeliJ k 1ter­ nationalen bond te doen worden. De Chem1sche Raad van Nederland is clan ook onder K r u Y t's leiding onverdroten op dien weg voortgegaan .en mijne benoeming tot ondervoorzitter der Union ( 1923) en de daarop la ter, met algemeene stemmen gevolgde tot Voorzitter ( 1925) heeft ?evezen, dat de voormalige tegenstan ders tot ander mz1cht waren bekeerd.

Maar het spreekwoord zegt: ..De laatste loodjes wegen het zwaarst." D<:t zou ook blijken, toen het er op aan kwam de laatste moeilijkheden te over­ winnen om den ..centralen" toetreding tot de Union mogelijk te maken. Ik laat hier K r u y t's meewer­ kir:g bij het herzien der Statuten van de Um.n en van den ..Conseil International de Recherches on­ besproken , maar leg den nadruk oi: de vortref!elijke wijze , waarop hij eene, te Scheve\_nmgen m)uni 1929 gehouden , bijeenkomst heef t gele1d, waarb1J heel wat stuurmanskunst werd geeischt om te voorkomen , dat die toetreding te elf der ure zou schipbreuk lijden . .

In het voorafgaande jaar hadden een aantal Du1t­ sche, Hongaarsche en Oostenrijksche chemici als gasten de vergadering der Union te 's-Graven hage bijgewoond, eene bijeenkomst, aan welker slagen ook K r u y t zijne beste krachten had gegeven. \_O ver­ zoek der Duitsche chemici, die zich onderwiJ I m een Verband deutscher chemischer Vereine" hadden ge­ rganiseerd, ten einde tot de Union te kunnen toe­ treden. werd n u door den Chemischen Raad van Nederland, vertegenwoord igd door K r u y t en E r n !l t C o h e n, eene vergaderin g te Schevei1ingen belegd met de bedoeling den Duitschers de gelegen­ heid te openen door besprek ing met een tiental voor­ aanstaande kollegaas uit verschillende landen de be­

##### 35

Hotel ender K r u y t's voorzitterschap, allen vree­ zende, dat de onderhandelin gen zouden mislukken; door op het geschikte oogenblik de vergadering te schorsen en den aanwezigen gelegenheid te geven *in* de korridors van het nog bijkans onbewoonde hotel in eine groepjes besprekingen te houden en de ge­ sch1kte formuleering voor de een of andere clausule te vnden. gelukte het een bevredigend resultaat te bere1ken, zoodat, toen de Union te Luik in 1930 *bij­* eenkwam, zij ha ren nieuwen naam ..Union internatio­ nale de Chimie" thans terech t mocht dragen.

Op *d ie* bijeenkomst heef t zij K r u y t tot haren eersten ondervoorzitter gekozen, zoodat hij ook in

de naaste toekomst zijne werkkracht in haren dienst zal blijven stellen.

Maar h e.t wordt tijd om weder terug *te* keeren naar het v a n *t* H o f f-Labora torium, waar sinds 1918 een twin tigtal proefschrif ten door K r u y t's leerlin­ g n zijn ?ewerkt. terwijl ook jongere vakgenooten

mt Amerika en Engeland zich onder zijne leiding kwamen stellen.

Niet slechts gedurende hunne studie te Utrecht vonden zijne leerlingen in K r u y *t* den voortreffelij­ ken leermeester. ook nadat zij hunne alma mater hadden verlaten, naar alle richtingen waren uitge­ vlogen en eene positie in de maatschappij hadden gevondn. bleef het kontakt bestaan, dank *zij* den Colloqu1a , welke hij gedurende den winter eens per m\_aand met hen houdt. In die bijeen komsten maken met alleen de resultaten der onderzoekingen, welke onder zijne leiding in het v a n 't H o f f-Laborato­ rium\_ wo\_rden uitgevoerd, een onderwerp van dis­ kuss1e mt, maar ook die, met wel ke de gasten uit andere plaa tsen zich bezighouden. Hoezeer die be­ sprekingen worden gewaardeerd, blijkt daaruit. dat op dergelijke avonden niet slechts de laboratoria van tal van Universiteiten en Hoogescholen in den lande

zijn vertegenwoordigd, maar niet minder die van menigen tak van industrie.

Voegt men hieraan toe, da *t* naast zijne kolleges ook een colloquium om de veertien dagen, dat wij

zwaren uit den weg te ruimen, welke in Duitschland

met de

kandidaten hebben, benevens eene wekelijk­

nog werden gevoeld ten opzichte van het lidmaat­ schap der Union.

Nog zie ik ons zitten aan de tafel in het Palace-

sche b1J eenkomst met dezen, waar zij voordrachten houden, op het programma staat, dat verder de in­ dusrieen, welker adviseur hij *is,* wekelijks gedurende eemge dagen besla g op zijnen tijd leggen, clan heef t

36 37

men een beeld van zijne onafgebroken werkzaam­ heid. Maar neen. dat beeld wordt, wat de chemie betref t. eerst volledig wanneer wij hem als schrijver van de leerboeken hebben leeren kennen, waarmede hij de chemie heef t verrijkt n in herinnering zullen hebben gebracht de voordrachten , door welke hij zijne jon9e wetenschap dichter bij een groot aantal zijner va kgenooten heef t weten te bre?gen. ..

,.Inleidin g tot de physische Chemie, de Koll?i\_d.: chemie in het bizonder, voor Biologen en Medici. zoo luidt de titel van het uitnemende, kleine leerboek. dat in het jaar 1924 het licht zag, sindsdien vier malen moest worden herdru kt, ook in Duitsche ver­ taling en, buiten weten van den scri\_ive.1;. in het Rus­ sisch is verschenen. Deze ,,lnleidmg dankt haar ontstaan aan een tot K r u y t gericht verzoek den inhoud van zij n kollege over deze materie in boek­ vorm uit te geven . Ook het leerboek ,.Colloids" sloeg in dank zij zijne beknoptheid, helderheid en origina­ litit. Op den eersten druk ( 1927) volgde reeds drie jaren later een tweede. daarnaast eene Frasche en eene Russische verta ling. Zelfs W. P a u 1 1, de be­ kende beoefenaar van de chemie der kolloi'den. die het met den schrijver van .,Colloids" in zeer belang­ rijke beginselen oneens is, zag zich gedrongen van dit werk te getuigen: ,,Eine didaktisch geschickte An­ ordn ung und die leicht versta ndliche, fiissige Dar­ stellung sind die riihmenswerten Vorziige des

Buches......"

Ook door het gesproken woord wenschte K r u y t

de Chemie der Kolloi'den nader te breng en tot hen, wier belangstelling zij had gewekt. Gaarne gaf hij clan ook gehoor aan de uitnoodigingen, door de vele

..Kringen" der Nederlandsche Chemische Vereeni­ ging tot hem gericht, aan die der Maatschappij Dili­ gentia in den Haag, het Utrechtsch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht , het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelij ke Wijsbegeerte te Rotterdam, en zoovele andere Ge­ nootschappen hier te lande, welke het zich reeds v66r dien eene eer haClden gerekend hem het lid­ maatschap aan te bieden. Maar ook het Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres ( Antwerpen 1923) , de Deutsche Kolloidgesellschaf t ( Niirnberg 1925) . het lnstitut des hautes Etudes te Brussel ( 1928), de Faraday Society ( Cambridge 1930) , het

N egende Congres der Russische Physico-chemici ( Moskou 1932), gaven den wensch te kennen hem te hooren spreken over zijne onderzoekingen .

Het land van B e n j a m i n F r a n k 1 i n was niet ach tergebleven in het betuigen zijner belangstelling in de door K r u y t en zijne school verkregen resul­ taten. Reeds gedurende eene reeks van jaren had men in Amerika een z.g. "National Colloid Sympo­ sion" gehouden, dat den specialisten op dit gebied gelegenheid biedt over belangrijke vraagstukken van gedachten te wisselen. Zoo werd K r u y t genoo­ digd, het "Fif th National Colloid Symposion", dat

van 22-24 Juni 1927 te Ann Arbor ( Mich. ) znu

worden gehoud en, a ls "guest of honour" bij te wonen . Tevens echter werd hij door de University of Mi­ chigan aangezocht gedurende de z.g. "Summer Session" kolleges te geven en dit ook gedurende het wintersemest er te blijven doen. Deze laatste uitnoo­ diging moest hij afslaan, daarentegen antwoordde hij toestemmend op het verzoek der American Chemical Society om voor een aantal harer afdeelingen in ver­ schillende steden voordrac h ten te houden. Een drukke *tijd* volgde tusschen 22 April en 15 Augustus. gedurende wel ken New-York, Washington D.C., Baltimor e, Boston, Cambridge, Troy. Ithaca, Oberlin, Detroit, Cleveland, Buffalo ( Niagara ) , Madison . Minneapolis, Iowa, Akron , Chicago en Toronto wer­ den bezocht, terwijl na afloop van het Symposion te Ann Arbor zes weken kollege-geve n tijdens de "Summer Session" aldaar volgde. De meer clan 240 deelnemers aan het "Syrnposion" brachten K r u y t hun "vote of thanks" voor zijn "excellent paper

(Unity in the Theory of Colloids) and the illumi­ native contributions which he has made to the dis­ cussions which have made this meeting a real sym­ posium *in* the true sense of the term." En zijn eigen indrukken *T*

,,Er is hier," zoo schreef hij, ,,levendige belang­ stelling, zoowel in de zuivere als in de toegepaste wetenschap en de Universiteitslaborator ia dragen niet meer bij clan die van E a s t m a n K o d a k ( Rochester, N. Y.) , D u p o n t ( Wilmington, Del.) of G o o d r i c h (Akron, Ohio) . Hier zitten ook uit­ stekende colloidchemici; ik denk b.v. aan H a r k i n s ( Univ. of Chicago) , G o r t n e r ( Univ. of Minne­ sota, Minneapolis) , B a r t e 11 ( Univ. of Michigan,

38 39

Ann Arbor ) en zoovele anderen . Plannen om een "National Institute for Research in Colloid Chem­ istry" te stichten, zijn in een vergevorderd stadinm van voorbereiding en als je ziet, hoe voortreffelijk alles hier geequipeerd is, kost het wel eens zelfbe­ heersching niet op verleidelijke aanbiedingen in te gaan." K r u y t heef t die zelf beheersching getoond, want toen hem werd voorgesteld de leiding van het bovengenoemde "Institute" op zich te nemen. heef t hij voor dat zoo vereerend aanbod bedankt. Ook andere aanbiedingen, als het aanvaarden van een professoraat te Leiden (1926) en te Zurich (1929) heef t hij van de hand gewezen, tot mijne groote vreugde mag ik we! zeggen en tot die van allen, die hem zoo ongaarne het v a n 't H o f f-Laboratorium zouden hebben zien verlaten. Gelukkig heef t de Ne­ derlandsche Regeering, daarin voorgelicht door het College van Curatoren der Utrechtsche Universiteit, toentertijd ingezien, dat aan de zeer bescheiden wen­ schen van K r u y t behoorde te worden voldaan, wenschen, welker vervulling hem het afslaan der genoemde aanbiedingen gemakkelijker heef t gemaakt. Aleer hij na zijne Amerikaansche reis zijne werk­ zaamheden te Utrecht weder opvatte, had hij zich van eene taak te kwij ten, hem door de Nederland­ sche Regeering, de Koninklijke Akademie van We­ tenschappen te Amsterdam en den Chemischen Raad van Nederland opgedragen, te Parijs op te treden als een hunner vertegenwoordigers bij de Herden­ king van den dag. waarop een eeuw geleden ( 25 Okt. 1827) M a r c e l i n B e r t h e l o t het levens­

licht had aanschouwd.

Reeds in het jaar 1922 had K r u y t zijne intrede gedaan in Koninklijke Akademie van Wetenschap­ pen en sindsdien heef t hij in menige commissie van dat lichaam blijk gegeven die bizondere eigenschap­ pen van gemoed en verstand te bezitten, welke hem, zooals wij boven hebben gezien, reeds in zijnen stu­ dententijd zoo zeer te stade waren gekomen, door­ dien ze hem in staat stelden ,,kwesties" van allerlei aard tot eene bevredigeude oplossing te brengen. Aan het bezit van die qualiteiten dankte hij clan ook het vertrouwen zij ner medeleden, toen *zij* hem ( 1931) het ondervoorzitterschap der Akadem ie hebben op­ gedragen.

Wellicht is nimmer sterker tot uiting gekomen.

hoe onjuist het is, ..zuivere" en .,toegepaste" weten­ schap tegenover elkaar te plaatsen, clan tijdens het Wereldgebeuren van 1914. Interessant zou het wezen de geschiedenis van beider samenwerking te schrijven, zooals deze zich in schier alle landen der wereld gedurende die droeve periode heef t ontwik­ keld. Hier moet ik mij beperken tot enkele punten, welke op Nederland betrekking hebben, en zulks meer in het bizonder tot die, waarbij voor K r u y t eene taak is weggelegd geweest.

Talloos waren de moeilijkheden. tegenover welke

Volk en Regeering zich in die dagen op ekonomisch en technisch gebied geplaatst zagen, moeilijkheden. op wel ker oplossing alleen door de hulp der be­ oefenaren der Natuurwetenschap in den ruimsten zin des woords mocht worden gehoopt. Daar orga­ nisatie in deze geheel ontbrak, benoemde de Re­ geering op initiatief der Afdeeling Natuurkunde van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen eene commissie ( 20 Febr. 1918) , de .,Wetenschappelijke Commissie van Advies en Onderzoek in het belang van de Volkswe lvaart en de Weerbaarheid", om die organisatie ter hand te nemen. Doordien slechts enkele maanden later de vrede werd gesloten, had de commissie weinig gelegenheid aktief op te treden. Zooveel was echter gedurende haar kortstondige werkzaamheid gebleken, dat het velen der in Neder­ land reeds bestaande instellingen op natuurweten­ schappelijk gebied, welker doel het was het alge­ meen belang te dienen, aan ,.eff iciency" in hooge mate ontbrak, dat hare samenwerking te wenschen liet en dat ten gevolge van dit alles intellekt en geld niet op de meest ekonomische wijze werden be­ nuttigd.

Op advies van genoemde commissie, welke daarin

door de afdeeling Natuurkunde der Koninklijke Akademie werd ondersteund, droeg de Regeering Prof. I s. d e V o o y s op deze materie grondig te bestudeeren . Diens advies, wederom door de Aka­ demie gesteund, leidde er toe, dat de Regeering aan eene Commissie (welke naar haren Voorzitter, den toenmaligen Voorzitter der Koninklijke Akademie Prof. W e n t, den naam ,,de Commissie W e n t" heef t gekregen ) de opdracht verstrekte te onder­ zoeken, door welke maatregelen en in welken vorm het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek hier

40 4 1

te lande in hooger mate dienstbaar kon worden ge­ maakt aan het algemeen belang ( 16 Febr. 1924 ) . Een jaar later heef t zij haar u itvoerig rapport uitgebracht .

Toen haa r sekretaris Prof. G. v a n I *t* e r s o n J r.

zich onmiddellijk daarna. wegens zijn vertrek naar Indie, genoodzaakt zag zijne funktie neer te leggen, meende de commissie niet beter te kunnen doen, clan als v. I t e r s o n's opvolger K r u y t aan te wij­ zen. Zijner gewoonte getrouw, heef t hij zich met voile toewijding aan die taak gegeven en krachtig medegewerkt aan de voorbereidende werkzaam­ heden, welke ten slotte geleid hebben tot het tot stand komen der Wet van 30 Okt. 1930 nopens de

,,Nederlandsche Centrale Organisatie voor toege­ past-natuu rwetenschapp elijk onderzoek ", in welker Bestuur hij later werd benoemd .

Eveneens in het teeken der ,,efficiency" staat het streven, in oorsprong reeds van ouden da tum, dat echter eerst in den jongsten tijd ( 1929) konkreten Yorm heef t aangenomen en tot welks belicha ming ook K r u y t's medewerking werd ingeroepen: ik bedoel de ,,Stichting voor Materiaalonderzoek", in welker Raad van Bestuur hij de afdeeling Natuurkunde der Koninklijke Akademie van Wetenschappen vertegen­ woordigt. De geschiedenis van het ontstaan dier Stichting hier te schetsen, zou mij te ver leiden: zij werd in het !even geroepen op initiatief van den

,,Bond voor Materialenkennis", nad2t ir. technische en wetenschappelijke kringen on:::- redenheid aan den dag was getreden over den best:::nden toestand, waarbij het materiaalonderzoek op o:\_;:;amenhangende wijze, zonder voldoend onderling verband plaa ts heef t, terwijl het zoo noodige .,research-werk" niet of op onvoldoende wijze werd verricht. Zoo was de overtuiging ontstaan. dat eene centrale instelling diende te worden gesticht, welke dat onderzoek in den meest uitgebreiden zin. ten bate van industne, handel en verbruikers ter hand kon nemen.

Zeer bizonder is de plaats, welke in K r u y t's

]even de Nederlandsche Christen-Studenten Veree­ niging ( N.C.S.V.), alsmede de Vrijzinnig Christe­ lijke Studenten-Bond ( V.C.S.B.) hebben ingenomen en thans nog innemen. Reeds als jong student ( 1902) werkte hij mede aan de wederoprichting der Afdee­ ling Amsterdam van de N .C.S.V., terwijl hem in het jaar daarop volgende eene bestuursfunktie in die

afdeeling 'Nerd toevertrouwd. Weldra echter ont­ moeten wij hem als spreker in de konf erenties dier vereeniging, waarbij de verscheidenheid der behan­ delde onderwerpen ons tref t: De sociale positie van den Student en het recht van studeeren ( 1904); Klassenstrijd ( 1905). Zijne belangstelling blijf t ook na zijn studententijd onverflauwd bestaan. Daarvan getuigen zijne voordrachten: De Student en de Na­ tuurwetenschappelijke Studie; Natuurwetenschappe­ lijke Studie en Christelijk Geloof ( 1919) ; Het ideaal der Universiteit, waarin o.m. het nieuwe Akademisch Statuut werd besproken; Maatschappij en Intellekt ( 1920); Religie en Natuurwetenschap (1921 ); De Student en het Sociale Vraagstuk ( 1923); Socialisme (1924); Akademische Vorming ( 1925) ; Natuur ­ wetenscha ppelijke studie en geestelijke Verrijking ( 1926) ; Student en Vakman ( 1931 ) enz.

En wat den V.C.S.B. betref t: ook deze Vereeni­ ging had zich niet te beklagen over gebrek aan toe­ wijding van K r u y t's zijde: Zoo preekte hij op eene zmerkonferen tie naar aanleiding van Open­ baring 3 : 15 ( .,Ik ken uw werken en weet, dat gij noch koud noch heet zijt.") en hield voor verschil­ lende afdeelingen voordrach ten over Idealen en Werkelijkheid. Op eene reeks lezingen voor de afdeeling Utrecht over Kapita lisme, Medezeggen­ schap, Socialisatie en Socialisme ( 1928) volgde in den winter 1930, 1931 voor dezelf de afdeeling dke veertien dagen eene bespreking van den politieken toestand . Wel trad daarbij het gebeuren in Neder­ land op den voorgrond, maar dikwijls moest ook dat in andere landen ter verduidelij king in den kring zijner beschouw ingen worden opgenomen ( Rijksdag­ verkiezingen in Duitschland 1930; Partijverhoud in­ gen in de U.S.A.; Rondetafelkonferentie te Landen ) . Ook het Wetsontwerp op het toegepast natuur­ wetenschappelijk onderzoek, hierboven genoemd, bracht hij onder de aandacht zijner hoorders, zoo­ mede de werking en bedoeling van het instituut: Rijksbemiddelaar; het kollektief arbeidskontrakt. Bij al die voordrachten was het zijn streven v66r alles de feiten te doen spreken en zoo min mogelijk eigen

meening op den voorgrond te stellen.

In 1931 volgde zijne benoeming tot Lid van den Raad van Advies van den V.C.S.B., zoodat hij in

42 43

de toekomst, meer nog clan tot dusverre, invloed op het ]even in dien Bond zal kunnen oefenen.

Gedachtig aan de juistheid der spreu k, verba

volant, scripta manent, is het te betreuren , dat slechts eene enkele der genoemde voordrachten in druk is verschenen. Indien het er meer zouden zijn geweest, zouden wij ons beter clan thans een inzicht hebben kunnen vormen nopens het standpunt van den spre­ ker ten opzichte der zoo belangrijke problemen, door hem aangeroerd . Maar ook zonder dat wij over die geschr iften beschikken, blijkt, hoe diep K r u y t is begaan met de moeilijkheden , met welke de jeugd in deze rampspoedige tijden heef t te worstelen, hoe hij ,,paie de sa personne" om haar naar beste weten den weg te effenen. Men moge het al clan niet eens zijn met de opvatting, welke hij zijnen beschouwin­ gen ten grondslag legt - reeds de student K r u y t heef t zijne stem doen weerklinken om den wensch, neergelegd in de arbeidersklacht:

Als eens elk kind. dat het licht aanschouwt, De *kans op geluk* in zijn handjes houdt, Hoe jong wordt clan deez' oude aard'

En 't !even, hoe begeerenswaard!

in vervulling te doen gaan -zijne oprechtheid, zijne liefde voor hen. tot wie hij het woord r icht, zijne trouw zijn z66 bekend in den kring dergenen, wien het geluk is ten deel gevallen met hem te mogen

!even, dat zij volgaarne erkennen, dat de uitvoering der taa k, welke hij zich heef t gesteld, bij hem in goede handen is. Of het doel, dat hij in dezen voor oogen heeft, kan worden bereikt, zal de toekomst moeten leeren. 1)

1) Zender op volledigheid aanspraak te maken, noem ik hier de commissies of besturen, welke K r u y t onder hare !eden tellen of geteld hebben en welke in den tekst niet werden ver­ meld: Utrechtsche Volksuniversiteit, Commissie van Toezicht op het lager Onderwijs te Utrecht, Raad van Overleg der Ne­ derlandsche Chemische Vereeniging,-Redaktiecommissie van het Recueil des Travaux chimiques des Pays-Bas, Oud-leden Com­ missie der N.C.S.V., Lid van het Bestuur der Remonstrantsche Gereformeerde Gemeente te Utrecht, Lid van de Commissie tot de Zaken der Remonstrantsche Broederschap, Raad van Toe­ zicht der Pan-Europa Beweging, Lid der Vereenigingen A.N.I. en Decem te Utrecht. Lid van het Comite de Patronage der Tables annuelles de constantes et donnees numeriques de chimie, de physique, de biologie et de technologie.

Van de commissies der Koninklijke Akademie van Weten-

Wie K r u y t's levensbeschouwing wil leeren kennen, vindt die uiteengezet op eene plaats, waar wel niemand haar zou hebben gezocht: In het blad

,.Van Tijd tot Tijd" ( 1928), door den uitgever H. J. P a r i s te Amsterdam verspreid ter aankon­

diging van nieuwe werken uit zijn Fonds en waarin hij tevens aan zijne auteurs het woord verleent. Daar lezen wij onder den titel: ,.Natuurwetenschap en Levensbeschouwing":

,,Het is merkwaardig te constateeren , hoe anders men de verhouding van natuurwetenschap en levens­ beschouwing ziet, thans en een halve eeuw geleden. De verbazende snelheid, waarmede de eerste zich ont­ wikkelde in den loop der negentiende eeuw, ver­ wekte de nai'eve meening als zou zij weldra het be­ grip der geheele werkelijkheid terugbrengen *tot* goed begrepen eigenschappen der stof. Het waren niet altijd de best ingewijden, die dat kinderlijke opti­ misme aanhingen, juist het half-begrijpen leidt veelal tot overschatten.

De natu urwetenschap gaat voort op den weg van beter begrijpen der stof; het geheel van eigenschap­ pen van de materie, waartegenover de primitiev e mensch vol verbazing staat, komt meer en meer bin­ nen den gezichtshoek der redelijkheid; de wetmatig­ heden der doode stof blijken meer en meer zich on­ veranderd in de levende natuur te doen gelden. En toch, welk een af grond gaapt er tusschen datgene wat zich afspeelt in de reageerbuis, en het complex, dat wij levend noemen: want een stoffelijk complex. zooals natuur- en scheikunde dat bestudeeren, is ge­ determineerd, wij kunnen met zekerheid voorspellen, wat onder gegeven omstandigheden daarmede zal ge­ schieden; maar het levende individu bezit een auto­ nomie, die zulk een voorspelling belet. Het complex uit doode materie ( b.v. een steen ) is in zijn ged1a- 9ingen geheel bepaald door de omstandigheden, het zal vallen, stilliggen, weggeschoten worden of wat clan ook, geheel af hankelijk van regelbare krachten, die er op werken; maar een levend individu kan en zal zich veelal verzetten tegen uitwendige invloeden,

schappen, waarin hij zitting heef t, zij n hier nog te noemen: De Korrespondenten commissie, de Wetenschappelijke lnternationale Samenwerkingscommissie en de Commissie van advies voor het Nederlandsch ,.Fellowsh ip" van het R a m sa y Memorial Fund.

45

heef t dus een autonomie, die vaak tot onvoorzienbare uitkomsten leidt. Hoe hooger georganiseerd het levende individu, des te grooter is die autonomie.

Men meene intusschen niet, dat dit weerspreken zou. dat de wetten van natuur- en scheikunde ook voor levende individuen gelden; geenszins, de phy­ siologie bestudeert nauwkeurig en met schitterend succes, hoezeer de natuurwetten zich ook in de levens­ verrichtingen manifesteeren. Die wetten doen mee ( hoe zou het anders kunnen, waar het levende indi­ vidu toch uit ,,doode" materie is opgebouwd, wat na den dood zoo duidelijk blijkt ) maar als iets meedoet aan iets anders, clan wil dat nog niet zeggen, dat dat andere ..niets anders" clan dat eerste is: een lo­ comotief is een stoommachine, maar daarom is zij niet alleen maar stoommachine en men is met de theorie der stoommachine nog Jang niet uitgepraat over de locomotief . Welnu, de mechanisch verklaar­ bare wetten van natuur- en scheikunde doen mee in het leven, maar daarmede is niet gezegd, dat dat leven geheel in wetmatigheid opgaat. Naast de ge­ bondenheid aan de natuurwetten blijf t een element van vrijheid voor het !even over, van vrijh eid, die men ook wel autonomie of zelf bepaling kan noemen .

Dus niet ,,gebondenheid *of* vrijheid" maar ..gebon­

denheid *en* vrijheid, elk betrekkelijk".

Dat element van vrijheid, dat dus alreeds aan alle

!even toekomt, treedt nog duidelijker naar voren. wanneer wij komen op het gebied van den mensche­ lijken geest. Ook hier is ongetwijf eld gebondenheid aan de stof ( hersensubstantie ) en aan de uitwen­ dige factoren ( erfelijkheid b.v.) , maar wie zal het geestesleven va n den mensch in stoffelijkheid willt>n doen opgaan? Wij weten, dat rood licht gekarakte­ riseerd is door een golflengte van 6500 eenheden. maar wat heef t die golflengte te maken met den psychischen indruk ..rood"? Ik wil gaarne aannemen, dat met de schoonheidsemotie, die ik ervaar als ik de Notre-Dame-kerk aanschouw, een zeker stoffe­ lijk gebeuren in mijn hersens gepaard gaat, maar wie mij wijs wil maken, dat die schoonheidservaring

..niets anders" clan dat hersenproces is, dien zal ik trachten duidelijk te maken, dat hij een zwak dialec­ tisch denker is.

In de reeks stof-leven-geest, die wij ontmoetten. vooron derstelt de volgende term steeds den vorigen ,

maar in den zin, dat die volgende telkens boven dE:n vorigen uitgaat, dat de vorige er in is ,,opgeheven", dat de volgende dus nooit restloos tot den vorigen kan worden teruggebracht. Het !even gaat boven de stof uit en de geest boven het !even.

De natuur en haar wetmatigheid kan dus geen in­

houd geven aan ons geestelijk !even, hoe volmaakt de natuurwetenschap zich ook ontwikkeld heef t en zich dat in de toekomst nog zal doen; een cathegoriaal verschil zal ze altijd scheiden. Physiologie en psy­ chologie mogen het onvrije deel van het geestesleven steeds dieper doorvorschen, het terrein der vrijheid blijf t voor haar natu urwetenscha ppelijk ontoeganke­ lijk. Wij blijven onze levensbeschouwi ng kiezen, d .w.z. op geheel andere gronden bepalen wij onze verhouding tot God en onze naasten. Niets kan de natuurwetenschap ons daarover leeren, niemand. die nadenkt, zou er aan kunnen gelooven, veel minder er naar handelen.

De natuurwetenschap kan dus b.v. aan onze re­

ligieuse of artistieke opvattingen geen inhoud ver­ schaffen, maar haar beoef ening behoef t daarom niet onvruchtbaar te zijn voor deze gebieden des !evens. Want de wetenschap is niet alleen haar uitkomst. maar ook haar methode. En de natuurwetenschop zou niet haar enorme resultaten bereikt hebben, al haar methode niet zoo voortreffelijk geweest was. Wie haar dus ernstig beoefent. raakt vertrouwd met haar methode en zal niet kunnen nalaten de ge­ wonnen denkmethode, die hem zoo vruchtbaar ge­ bleken is. op andere terreinen van het denken toe te passen. Een wetenschap, waarin werkhypothese en experimenteele verificatie elkander steeds snel op­ volgen, geef t den beoef enaar een groote onaf hanke­ lijkheid tegen vooringenomenheid, ontwikkelt de fon­ tasie, die noodig is voor nieuwe probleemstelling , en prikkelt door haar levendheid tot gestadige inspan­ ning. Maar wee hem, die de universaliteit der methode verwart met de veel beperkter waarde der resulta­ ten; die meent, dat de natuurwetenschap de bron zijner redelijkheid is en dat alleen datgene waarde heeft, wat op grond van die uitkomsten begrijpelijk is. Hij heef t zich nog te bezinnen, dat de natuur­ wetenschap nog niet *de* wetenschap, en dat de we­ tenschap nog niet de wijsheid is!"

##### 46 47

De 7de Februari 1931 zal als feestdag blijven ge­ boekt in de annalen der ..Amsterdamsche Studenten Vereeniging voor sociale Lezingen en sociale Studie", welke wij reeds boven hebben leeren ken­ nen. Op dien datum vierde zij haar 5de Lustrum en noodigde K r u y t, haren eersten Voorzitter, het woord te voeren. In eene geestdrif tige rede, ,.Hooge School en Maatschappij'', later in druk verschenen , komt h ij tot de konk lusie, dat de Universiteiten in Nederland een in menig opzicht verouderd instituut vormen. dat ten spoedigste eene verjongingskuur client te ondergaan, wil het beantwoorden aan de eischen. welke de hedendaagsche maatschappij er aan stelt. Deze rede heef t, gelijk bekend , eenen rumor in casa doen ontstaan. welke sedert geenszins is geluwd , integendeel: nog dagelij ks weerklinken in den lande de pro's en contra's. Het is hier niet de plaats die in den breede te bespreken. Slechts op twee punten wil ik de aandacht vestigen. Ten eerste op het feit, dat zoo velen van hen, die zich tot dus­ verre als tegenstanders hebben doen kennen, op ont­ stellende wijze blijk hebben gegeven, hoe weinig be­ dreven zij zijn in de kunst van nauwkeurig lezen. Ten tweede op de omstandigheid, dat K r u y t zijn probleem op ongewenschte wijze heef t gecompliceerd door de Amerikaansche Universi teiten in haar tegen­ woordigen vorm te zeer op den voorgrond te plaatsen.

Reeds toen ik zeven jaren geleden gedurende een jaar in Amerika verblijf hield, heb ik kenn is gemaakt met de beweging. welke er naar streef t die Univer­ siteiten meer op Europeesche leest te schoeien , eene beweg ing, welke sindsdien groote vorderingen heef t te boeken en ons reeds thans eene waarschuwing be­ hoort te wezen tegen het bewandelen van zoo me­ nigen daar te lande in deze mater ie gevolgden weg. Hoe dit ook zij, K r u y t's rede heef t den steen aan het rollen gebracht en het lijkt mij niet ondenk­ baar, dat zijn initiatief. in enkele richtingen althans, zoowel voor de Universiteit als voor de Maat­

schappij in de toekomst vruchten zal dragen.

N il humani a me alienum puto. Die woorden heef t K r u y t niet alleen daar tot de zijne gemaakt, waar het het behartigen der zeer uiteenloopende belangen geldt, van welke hierboven Sprake is geweest, maar eveneens, waar hij zijne warme belangstelling toont

op het gebied van kunst en literatuur, aan welke uitingen van den geest hij de hem zoo karig toe­ gemeten "hours of leisure" pleegt te wijden.

En wanneer het geldt, na onverpoosden arbeid in den zomer nieuwe krachten te verzamelen voor de taak, welke hem na afloop daarvan wacht, clan zijn vaak de onvolprezen Zwitsersche Alpen het doel der reis:

,,Auf die Berge will ich steigen, Wo die frommen Hutten stehen ,

Wo die Brust sich frei erschliesset, Und die freien Li.if te wehen."

Maar ook tochten in de auto, door hem zelf be­ stuurd en het daarop volgend verblijf met de zijnen in de wouden der bergen, waar kleinere of grootere wandelingen voor de zoo noodige ontspanning van den geest zorg dragen, schenken hem volop gelegen­ heid in de vrije natuur de zoo wel verdiende rust te genieten.

Z66 zie ik H u g o R u cl o 1 p h K r u y t gedu­ rende de kwarteeuw, welke wij in ongestoorde vriendschap en onafgebroken samenwerking hebben mogen doorleven, een tijdsgewricht, waarin hij, om­ geven door allen, die hem lief zijn, voor dro. f enis is qespaard gebleven. En indien de woorden: Human happiness depends chiefly upon having some object to pursue, and upon the vigour with which our facul­ ties are exerted in the pursuit", waarheid bevatten, staat zijne toekomst lichtend voor ons.

*Utrecht,* Maart 1933.

v a n 't H o f f-Laboratorium.