

HUGO RUDOLPH KRUYT

1908—1933

DOOR

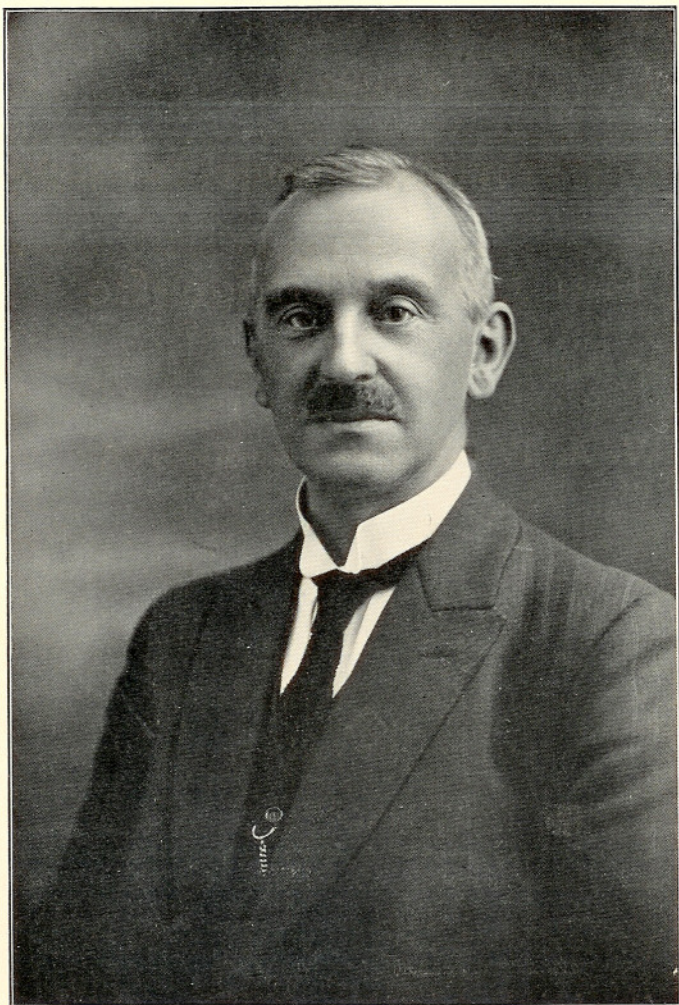
ERNST COHEN

Met eene Bibliografie

DOOR

W. A. T. COHEN—DE MEESTER





Kruijt.

HUGO RUDOLPH KRUYT
1908—1933

door

ERNST COHEN.

„Unsere Erziehung zum Objektiv hat nämlich aus allem Persönlichen ein „Tabu“ werden lassen, gegen das der Sterbliche nur bei ganz aussergewöhnlichen Gelegenheiten, wie z.B. bei dieser, sündigen darf.“

ALBERT EINSTEIN.

“The association of the best academical talent in the country with the technical laboratories of the works can only be of the highest mutual benefit.”

RAPHAEL MELDOLA.

“Ay, every inch a (gentleman)!”
SHAKESPEARE.

„Uit kracht van de bevoegdheid, ons door de Wet toegekend, volgens Besluit van Rector en Senaat, op Voordracht der Fakulteit van Wis- en Natuurkunde, verklaar ik bij dezen U,

HUGO RUDOLPH KRUYT
geboren te Amsterdam,

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

met Lof

en U alle rechten te verleen, die door Wet of Gewoonte aan het Doctoraat in de Scheikunde zijn verbonden.

Ten bewijze hiervan overhandig ik U het Diploma, 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 woorden in de Aula der Universiteit te Utrecht mocht spreken, vijf en twintig jaren van noesten

arbeid van den man, aan wien de volgende bladzijden zijn gewijd.

In het voorafgaande jaar, eveneens in Juni, had ik hem leeren kennen, zij het dan ook slechts vluchtig: Als Reunist van het Amsterdamsch Studenten Corps was ik naar de hoofdstad getogen om deel te nemen aan de viering van het elfde lustrum van die steeds jong blijvende vereeniging.

Ver boven de hoofden 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 vergeefs moeite deed de voeten van den eigenaar te bereiken. Zijn uiterlijk, dat eenigszins Engelsch aandeed, verried onmiddellijk, dat hij ook geestelijk boven de meesten zijner commillitonen uitstak. Bijgebleven is mij tevens, 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 voortgezet.

Wie zich in de oude schepenakten der stad Mechelen 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 penning” werd aangeslagen. Ook zijn vader, M a c h i e l C r u y t, was eigenaar van dat bedrijf geweest.

Na het overlijden van C o r n e l i s vluchtte diens weduwe met hare zoons en dochters, die allen tot den Hervormden godsdienst waren overgegaan, naar Leiden. Sindsdien vinden wij de C r u y t s in meer dan één geslacht in de beide Katwijken, waar zij van ouder tot jonger het bedrijf van reeders en scheepsbouwers oefenden. Dat zij er bij hunne medeburgers in bijzonder 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) onder de schepenen en burgemeesters van Katwijk aantreffen.

In later jaren schijnen de beide Katwijken hun 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

„Kleine Arnhemsche Courant” uitgaf. Maar de provinciestad wordt hem te eng: hij maakt de Courant te gelde en trekt naar Engeland, waar hij eerst leerling, later onderwijzer wordt aan de kostschool van John William Perkins, die, oorspronkelijk chemicus, zijne woonplaats, Rothés (Elg.) in Schotland met Londen had verwisseld. Slechts kort blijft K r u y t aan den oever der Theems; wanneer de bodem zijner beurs zichtbaar wordt, neemt hij te Rotterdam (1865) eene betrekking aan bij P. J. de Hoog, waar hij zich verder als boekhandelaar bekwaamt. Na zijn huwelijk (1872) te Londen met Maria Ida Perkins, dochter van zijnen vroegeren chef aldaar, vestigt hij zich metterwoon te Amsterdam. Van hunne vijf kinderen (twee dochters en drie zoons is Hugo Rudolph (geb. 3 Juni 1882) het jongste.

Zijn vader schijnt eene krachtige figuur geweest te zijn en een voortreffelijk organisator. Dat treedt o.m. duidelijk aan den dag bij de rol, welke hij in de lijdensgeschiedenis van het anti-revolutionnaire orgaan „de Standaard” heeft 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 later (23 Aug. 1898) in het bericht van K r u y t's overlijden in dankbaarheid gewaagt.

Op den 1sten April 1872, den dag, waarop het derde eeuwfeest der inneming van den Briel werd gevierd, had het dagblad „de Standaard” zijne intrede in de Nederlandsche Pers gedaan: Hoofdredakteur Dr. K u y p e r, Administrateur J. H. K r u y t. Reeds een jaar later verscheen het in vergroot formaat, maar in 1874 moest, niettegenstaande het aantal lezers voortdurend toenam, worden besloten de uitgaaf te staken wegens de finantieele moeilijkheden, welke intusschen waren gerezen. „De man, die toen „de Standaard” heeft gered,” aldus Dr. K u y p e r in bovengenoemd jubileumnummer, „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 opgelost.” In later jaren ging de eigendom van het blad op K r u y t over en dit bleef zoo, tot dat deze (hij was tevens directeur-uitgever) zich in verband met Dr. K u y p e r's beruchte „paneelzagerij” en

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

Zoo werd dan het Gooi het tooneel, waarop H u g o's kinderjaren zich hebben afgespeeld. Allereerst 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 worden, werd, met het oog op zijnen jeugdigen leeftijd (hij was toen 12 jaar oud), besloten, dat hij op dezelfde 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 scepter zwaaide. In September 1896 werd hij aldaar tot de derde klasse toegelaten. 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 bijzondere aantekening 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 betrokken leeraren.

Dat hij reeds toen in voetbalkringen in aanzien stond, mag worden afgeleid uit zijne benoeming tot scheidsrechter van den Nederlandschen Voetbalbond, eene funktie, welke hij tot 1905 bleef bekleeden, waarna hij nog gedurende menig jaar als reserve-scheidsrechter de betrekkingen met dien bond aanhield.

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

„Wistaria”, het huis zijner ouders te Bussum, betrad en daar naast de open trap, welke naar hooger sferen leidde, een bord zag hangen met het opschrift:

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 verdriet hunner moeder, het raam als loozing gebruikten voor de sterke zuren, van welke ze zich wenschten 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 daarvoor was allereerst afleggen van het beruchte Staatsexamen vereischt, waarmede hij den toegang tot de Universiteit moest veroveren. Achttien jaren zouden nog verlopen, aler de Wet Limburg dezen hinderpaal voor de leerlingen der H.B.S. uit den weg ruimde.

Zoo werden dan onder leiding van den dichter van „Mei” C a e s a r e n V e r g i l i u s naast X e n o p h o n e n 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 gunstig, zoodat hij zich genoodzaakt zag zijne klassieke studies nogmaals op te vatten. Maar reeds in den cursus 1900/1901 vermeldt het Album Studiosorum der Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam zijnen naam, waaruit blijkt, dat hij toen tevens een begin maakte met zijne academische studie, terwijl de Amsterdamsche Studentenalmanak ons leert, dat hij Bussum met Amsterdam verwisselde en, na te hebben groen geloopt, in het Amsterdamsch Studenten Corps werd opgenomen.

Een sterke drang tot zelfontwikkeling, waarin ook zijne belangstelling voor politiek en sociale problemen 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 Eendracht En Trouwe Samenwerking”, dat hem en zes anderen onder zijne leden opnam.

Overweegt men, dat hij het Staatsexamen nog voor den boeg had, dat practica en kolleges beslag op hem legden, dat hij zich met jeugdig enthousiasme aan het studentenleven gaf en last, but not least, in dezen tijd met Maria Frederika Paris (dochter van een bekend Amsterdamsch Notaris) den bond sloot, welke zes jaren later tot een huwelijk leidde, dan kan wel worden getuigd, dat het jaar 1901 veelbewogen en belangrijk voor onzen studiosus is geweest.

Wie het leven der dispuutgezelschappen te Amsterdam uit eigen ervaring kent, weet van hoe groot belang het voor den jongen student is, in dergelijken kring te worden opgenomen. Dáár sluit hij vaak onverbreekelijke vriendschapsbanden, dáár vindt hij gelegenheid de „Sturm und Drangperiode” uit te leven, 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 onder de door K r u y t verdedigde stellingen de volgende behoort: „Invoering van referendum ter vervanging der Eerste Kamer hier te lande is gewenscht,” en verder deze: „Het sociale leven van dezen tijd wordt beheerscht door den Klassenstrijd.” En zijne dispuutgenooten van toen herinneren zich nog heden levendig hoezeer hij bij het debatteeren in zijn element was, hoe slagvaardig hij was en zóó overtuigd, dat de jongeren vaak dachten, dat zijn tegenstander puren onzin had gesproken. Terwijl in het algemeen de piéce de résistance 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 medeleden hem in zijn tweede jaar eene bestuursfunctie (quaestoraat) toevertrouwden?

„De jaren, die ik in B.E.E.T.S. heb doorgebracht (1900—1905)”, zoo schreef K r u y t zelf in het Lustrumboek, uitgegeven ter gelegenheid van het 10de lustrum van zijn dispuut (1929), „zijn gekenmerkt door weinig bizondere uitwendige kenmerken, maar het intieme leven van het dispuut is zeer levendig geweest. Ik kan mij, terugdenkend aan het beste, wat het dispuut gegeven heeft, niets anders herinneren dan vele lange avonden met vrienden doorgepraat, vol jolijt, maar ook vol ernst ten aanzien van levensvragen, die ons vervulden en het is dan 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 tegenwoordige generatie 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. Wél mocht hij zich gelukkig prijzen, dat zijn gesternte hem naar Amsterdam had geleid, waar toenmaals 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 l s aan den universitair 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 hoogtepunt van zijnen roem: Het eerste stuk van zijn onovertroffen „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 voorwerk achter den rug was. Het geheel zou ons o.m. eenen blik doen slaan op hetgeen hij, eerst alleen, later met tal 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, heeft 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 Roozeboom op hunnen levensweg te ontmoeten.

„In de elf jaren, welke hij dien leerstoel bezette, heeft zijn krachtige geest de werkzaamheden in het laboratorium aan de Roeterstraat geleid. Daar werd de nieuw aangekomen student ontvangen met het ochtendcollege, dat, hoewel het elementair gehouden moest worden, reeds zóózeer den geleerde met ruimen blik toonde, dat elke toeschouwer een geheel nieuw licht over zijn chemische Burgerschoolkennis zag opgaan, zóó wist hij de feiten uit te doen komen tegen een algemeenen achtergrond. En dan kwam de candidandus in de chemie (en menig ander, bekoord door het uur van 9 tot 10) op het Woensdagmiddagcollege, een modelcollege in Anorganische scheikunde en inleiding tot de physische chemie en graag bleef hij na afloop voor de werktafel napraten, waartoe de levendige, geestige toon, waarop het juist gehoorde uitgesproken was, de vrijmoedigheid gaf en waartoe de hoogleeraar altijd zoo vriendelijk bereid bleek. En als dan het tentamen (wat een genoeglijk leerzaam uurtje werd dat!) en candidaats-examen voorbij waren, dan kwamen de rijke jaren van dagelijkschen omgang, met praeparaat- en voordrachtbespreking en vooral zoo te hooi en te gras eens van een wetenschappelijke kwestie, zoo maar genoeglijkjes tusschen de werktafels in. En dan het candidaten-college, waar Roozeboom zoo buitengewoon in zijn kracht was, waar lastige begrippen glashelder voor de luisterenden werden ontwikkeld, waar ik mij herinner met stijgende bewondering hem dat gebouw der phasenleer op hebben te zien trekken. 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 mengkristallen toegekomen was, aldus ongeveer zijn voordracht aanving: Meneeren, als ik niet wist, wat Würtz heeft moeten hooren, toen hij het waagde zijne uittartende uitspraak te doen: „la chimie est une science française,” dan zou ik misschien, en dan nog maar heel zachtjes, dat u 't alleen hoorde, zeggen: „la chimie des cristaux mixtes est une science hollandaise.”

Als na een candidaten-voordracht Roozeboom aan het woord kwam, dan 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 eigenschappen bezat hij in hooge mate: niet belast met een groote encyclopaedische kennis, moest men hem de feiten van een bepaald punt vertellen, maar dan beheerschte *hij* de kwestie volkomen. Die wonderlijke geniale gave om de *détails* 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 maakte.

Met hem is heengegaan voor de wetenschappelijke wereld een harer coryphaeën, voor het onderwijs een reusachtige kracht, voor zijn leerlingen een vaderlijke vriend. In mijn herinnering zie ik hem of voor zijn college staan of achterover in zijn stoel voor de schrijftafel in kamer 52. Met gesloten oogen kon hij dan naar je zitten luisteren als je hem moeilijkheden vertelde, zoo passief van lichaam om zijn geest zijn volle kracht te laten, dat je haast dacht, dat hij niet meer luisterde, — om dan plotseling met een stralend gezicht op te leven 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 leven 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 tijdelijk verlaten om zich in dien van *M a r s* te stellen, bovendien echter werd die dienstdtijd op bijzonder onaangename wijze verlengd, doordien in Januari 1903 de beruchte spoorwegstaking uitbrak, hetgeen het oproepen van een deel der militie noodig maakte. En daarna, in September van dat jaar, legt het Amsterdamsch Studenten Corps beslag op hem als lid van den „*Illustrissimus Senatus*”.

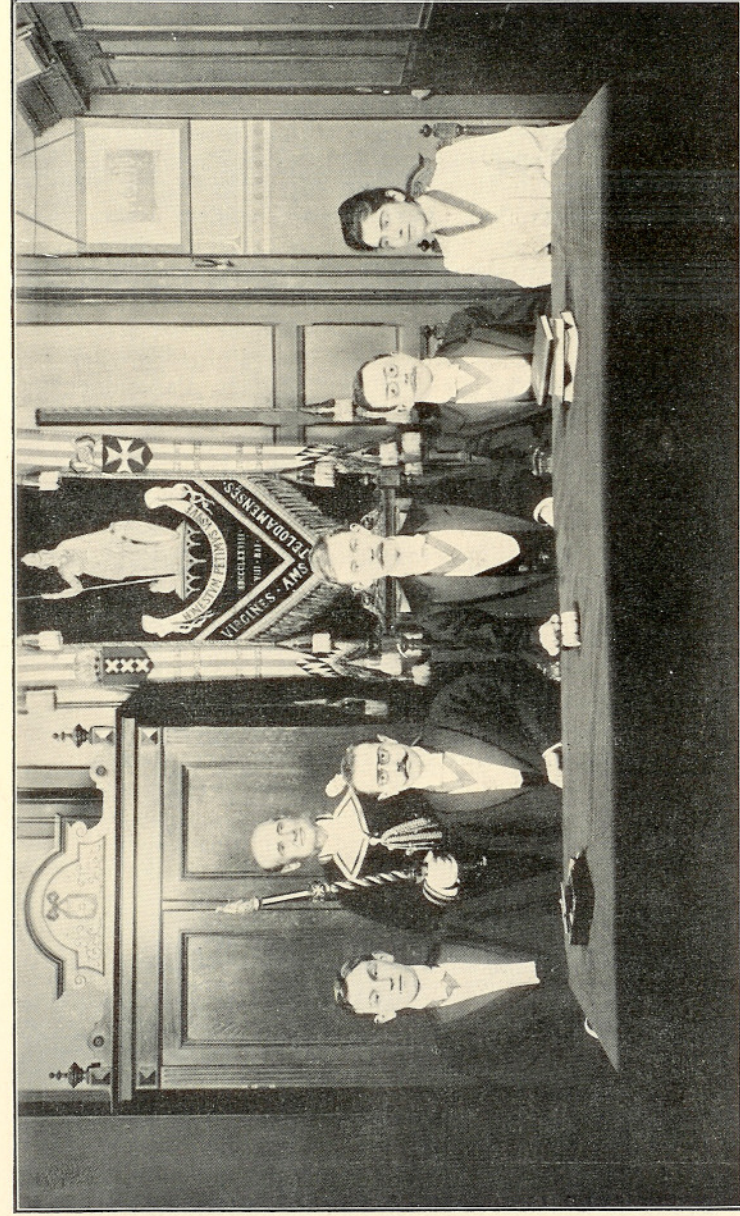
Habent sua fata sodalitia! Wèl kan dit van het Amsterdamsch Studenten Corps worden getuigd,

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 verlopen. Een geheel ander beeld, vaak eenen onontwarsbaren chaos, vertoont het volgend decennium, dat in het Amsterdamsch Studentenblad „Propria Cures” als het ware van week tot week in zijne ontwikkeling kan worden gevolgd. Vooral de jaren, onmiddellijk voorafgaande aan en die onmiddellijk volgend op de intrede van de 20ste eeuw, vragen hierbij onze aandacht. Reeds van 1889 af was duidelijk geworden, dat het Corps niet meer aan de eischen voldeed, welke zeer velen zijner leden daaraan meenden te moeten stellen: niet slechts „gezelligheidsvereniging” 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 1901 naast het Corps eene nieuwe Vereeniging hare intrede doet, de Amsterdamsche Studentenvereniging (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 natuurlijk niet genoeg aan hunne vereeniging. Weldra gingen er dan ook stemmen op tot het stichten van eene eigen Sociëteit, om zodoende, dus naast het Corps, eene gezelligheidsvereniging te doen ontstaan. Zoover is het niet gekomen: door fusie der beide Vereenigingen trachtte men den toestand te redden. Wel is waar, werd in Maart 1903 een voorstel in dien zin van den energieke Senaat van het Amsterdamsch Studenten Corps verworpen, maar deze kwam met nieuwe voorstellen, welke door beide groepen werden aangenomen.

Zoo vierde dan het vergrootte Corps — het telde thans meer dan duizend leden — op den 26sten Mei 1903 in de Aula der Universiteit het grootte Verbroederingsfeest, waaraan ook vele hoogleeraren deelnamen. Van bizondere beteekenis was daarbij, dat de Amsterdamsche Vrouwelijke Studentenvereniging zich onder de vaan van het nieuwgeboren Amsterdamsch Studenten Corps ging scharen.

Aldus was, in korte trekken, de toestand gewor-

Senaat van het Amsterdamsch Studentencorps 1903—1904.



H. R. Kruyt Pedel Jacob
Deuman Erkelens

Chr. P.
v. Eeghen

Jos. D.
Duquesne

Mej. Julie
van West

den, toen de Senaat 1903/1904 werd gekozen, die nu ook een vrouwelijk lid onder zijne leden 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 voorafgaande jaren, in klub en vereeniging had hij steeds in het middelpunt 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 omstandigheden voor recht op de bres stond. Maar daarnaast 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 toegankelijk voor later beter inzicht en voor het geloof in de goede trouw van den vroegeren tegenstander, met wien hij zelfs op vriendschappelijken voet kon geraken.

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

Te midden der vele beslommingen, welke ook in verband met de reorganisatie, die de „Fusie” eischte, het lidmaatschap van dezen Senaat met zich bracht, was het candidaatsexamen afgelegd (23 Juni 1904).

Niet slechts blijft ook nadien de belangstelling van onzen candidaat voor alles, wat het studentenleven betreft, onverzwakt bestaan — in deze periode valt zijn voorzitterschap der Commissie ter behartiging van algemeene Studiebelangen en dat van het Bestuur der Natuurphilosophische Fakulteit van het Amsterdamsch Studenten Corps — maar hij neemt tevens de leiding in handen van de beweging, welke tot het oprichten der Amsterdamsche Studentenvereeniging voor sociale Lezingen (S.L.) leidde, welke

van 1919 af ook de sociale Studie op haar programma plaatste.

De socialistische vloedgolf, welke de periode van het „Socialistisch Leesgezelschap” (1898-1902) had gekenmerkt, was in een breederen en vlakkeren democratischen stroom uitgelopen. De belangstelling van de overgrootste meerderheid der Amsterdamsche studenten 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 aangelegenheden te wekken — te doen beantwoorden. Toch is de inspanning, welke K r u y t en zijne vrienden zich hadden getroost niet vergeefs geweest: S. L. ontwikkelde zich in den loop der jaren, zij het dan met ups en downs, tot een krachtig genootschap, dat in 1931 zijn zilveren jubileum met opgewektheid kon vieren. Zijn eerste voorzitter heeft bij die gelegenheid eene rede gehouden, op welke 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 doctoraal examen af. Van nu af wijdde hij zich aan de behartiging der belangen, welke hem in zijne functie 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.

Intusschen was het jaar 1907 aangebroken, dat

voor de Chemie zoo bij uitstek noodlottig jaar, hetwelk haar binnen enkele weken na zijne intrede hare Grootmeesters Mendelejew, Moissan, Marcelin Berthelot en Bakhuis Roozeboom ontroofde.

Den 12den Februari werd Roozeboom op de schouders zijner leerlingen ten grave gedragen.

Nadat Schreinemakers, de aangewezen man om zijnen illustren leermeester en vriend op te volgen, verklaard had Leiden niet met Amsterdam te willen verwisselen en Ernst Cohen te kennen had gegeven, zijnen leerstoel te Utrecht niet te willen verlaten, werd Chemisch Nederland getuige van eenen rumor in casa, welke maanden lang aanhield en van groote beteekenis is geworden voor den levensloop van onzen doctorandus.

Nog is het tijdstip niet aangebroken om de „histoire intime” der gebeurtenissen te schrijven, welke zich toen hebben afgespeeld. Niet slechts velen van de oudere studenten te Amsterdam maar ook van hen, die in vroeger jaren hunne chemische studiën in de hoofdstad hadden volbracht, richtten tot den Gemeenteraad het dringend verzoek niet over te gaan tot het benoemen van dengene, die door Curatoren der Universiteit ter opvolging van Roozeboom was voorgedragen, zulks op grond hunner ervaring, dat de voorgedragene niet die eigenschappen van karakter en als docent bezat, welke voor het leiden van een Universiteitslaboratorium als eisch behooren te worden gesteld. Ook thans bleek echter wederom, hoe weinig bevoegd een Gemeenteraad is om in vraagstukken op het terrein van wetenschap en onderwijs eene beslissing te nemen.

Het ligt voor de hand, dat zij, die de leiding hadden gehad bij de hier geschetste beweging, hunne studie niet te Amsterdam wenschten voort te zetten, toen de bedoelde benoeming in den niet door hen gewenschten zin een feit was geworden.

Zoo meldde zich dan in September 1907 onze doctorandus bij mij aan met het verzoek de bewerking van zijn proefschrift onder mijne leiding te mogen voortzetten en verwisselde hij Santpoort, waar hij na zijn huwelijk (21 Maart 1907) zijne tenten had opgeslagen, met de stad, in welke drie jaren te voren het van 't Hoff-Laboratorium was verzezen.

Reeds aanstonds wist hij in zijne nieuwe omgeving

de harten van allen te winnen, dank zij zijn aangename vormen en open karakter en deed hij zich, wat zijn werk betreft, kennen als iemand van meer dan gewonen aanleg, groote voortvarendheid en sterk uitgesproken kritischen geest. Aan die eigenschappen 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 Utrecht werd gesloten, tot Doctor in de Chemie kon worden gepromoveerd. Reeds bij andere gelegenheid heb ik gememoreerd, dat ik, al eer aan de Fakulteit voor te stellen, aan Kruyt het praedicaat „cum laude” toe te kennen, bij onzen gemeenschappelijken leermeester van der Waals Sr. te Amsterdam mijn licht ging opsteken. Het antwoord luidde: „die beteekent niet veel”, een antwoord, volgens het boven meegedeelde zoo lijnrecht in strijd met mijn eigen ervaring, dat ik, wetende, dat van der Waals zich vaak door indrukken deed leiden, Kruyt voor „cum laude” bij de Fakulteit voordroeg, welke mijn voorstel met algemeene stemmen aannam.

Na zijne promotie zette de jonge doctor, allereerst als gast, zijne onderzoekingen in het van 't Hoff-Laboratorium voort, doch niet lang zou het duren tot hechter banden hem aan de Utrechtsche alma mater zouden binden.

Alvorens hem op zijnen verderen levensweg te vergezellen, 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 uitstapjes op het gebied der Elektrochemie vragen onze aandacht.

Talrijke onderzoekers hadden zich gedurende de negentiende eeuw gewijd aan de studie van het kameleontisch gedrag van de zwavel, dat zware eischen stelde aan het vernuft van mannen als Regnault, Sainte Claire Deville, Eilhard Mitscherlich, Gustav Magnus, Gernez, Marcelin Berthelot (om slechts enkelen te noemen), zonder dat het hun had mogen gelukken orde te scheppen in den chaos op dit gebied. Als met eenen tooverslag veranderde het tafereel door de

scherpzinnige onderzoekingen van Alexander Smith te Chicago (1903), die met zijne medewerkers eene theorie ontwikkelde, welke de verklaring bracht voor het zoo merkwaardig feit, dat de eigenschappen der zwavel eene funktie zijn van hare thermische voorgeschiedenis. Die theorie der „dynamische isomerie” van de zwavel trok de aandacht van Bakhuis Roozeboom en het is begrijpelijk, dat hij Kruyt aanstonds voorstelde het nieuw verworvene als punt van uitgang te kiezen voor een uitgebreide studie over deze zoo geheimzinnige stof. Hij leverde allereerst een bijdrage tot het bewijsmateriaal voor de juistheid van Smith's theorie door onze kennis van de zwavel uit te breiden, maar bestudeerde buitendien het gedrag van dit element jegens andere stoffen in het temperatuurgebied, waarin de theorie van Smith het meeste belang bood. Enkele punten, waar deze laatste onjuist of onvolledig bleek, kwamen bij die studie aan het licht; nieuwe onderzoekingen stelden Kruyt in staat de tekortkomingen der nieuwe opvatting aan te vullen, zoodat ten slotte een bevredigend geheel werd verkregen. Zijne belangstelling voor dit element leidde hem er later toe eenige physische konstanten der zwavel en haar samenhang, alsmede de berekening van het overgangspunt van de rhombische zwavel in den monosymmetrischen vorm, welke Nernst bij het ontwikkelen van zijn warmtetheorema had gevolgd, aan kritiek te onderwerpen. Van kritischen aard waren ook zijne beschouwingen over de zoogenaamde „nieuwe theorie der allotropie”, door A. Smits ontwikkeld.

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 verklaringprincipe in te voeren, terwijl de omzettingen, welke bij de cis-kaneelzuren optreden en waarvan Hans Stobbe had getuigd: „Diese Tatsachen sind so überraschend und so ungewöhnlich, dass es schwer fällt, eine Deutung zu finden”, door Kruyt op eenvoudige wijze werden verklaard door uitbreiding der theorie van Tamman over spontane kristallisatie op het evenwicht tusschen vaste stoffen.

Nevens de talrijke kleinere studies op het gebied der phasenleer, worde hier in herinnering gebracht Kruyt's van zoo groote piëteit getuigende, uitvoerige publikatie der onvoltooid gebleven dissertatie van zijnen te vroeg ontslapen studiegenoot H. Dutilh, „Theoretische en Experimenteele Onderzoekingen over partiële Racemie”, welke in de Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam het licht zag (1912).

De boven reeds genoemde uitstapjes op het gebied der Elektrochemie betreffen Kruyt's onderzoekingen over de Thermodynamica der Normaalementen, welke wij in samenwerking hebben uitgevoerd, alsmede die, welke hij in gemeenschap met P. J. H. van Ginneken ondernam ter beantwoording van de vraag, welke eischen aan Normaalementen behooren te worden gesteld, van phasentheoretisch standpunt beschouwd.

De Phasenleer was tot dusverre te Utrecht zeer stiefmoederlijk behandeld, hetgeen ik, in verband met de groote beteekenis, welke zij in den loop der jaren had verworven, beslist als eene lacune in de opleiding mijner leerlingen had gevoeld. In die lacune werd voorzien door Kruyt's optreden als privatdocent in dezen tak der physische chemie (Jan. 1909). Spoedig volgde ook (Mei 1909) zijne benoeming tot assistent aan het van 't Hoff-Laboratorium.

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

Reeds meer dan eens had hij den wensch geuit door eigen aanschouwing de methoden der „thermische analyse” te leeren kennen, welke in handen van Gustav Tamman te Göttingen en diens leerlingen zulk eene belangrijke rol heeft gespeeld bij phasentheoretische onderzoekingen der metaallegeringen, onderzoekingen, welke ook voor de techniek van zoo groote beteekenis zijn geworden, en in later jaren (1923) door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam met de gouden Bakhuis Roozeboom-medaille zouden worden geëerd.

In de zomermaanden Juni-Augustus 1910 ontmoeten wij K r u y t met vrouw en kinderen te Göttingen, waar hij zich aan een onderzoek wijdde, dat hem in de gelegenheid stelde bij T a m m a n n met de „spécialités de la maison” kennis te maken.

„Ik heb de laatste weken Prof. T a m m a n n veel meer leeren kennen”, zoo schreef hij mij, „en heb verschillende malen lange gesprekken met hem gehad, niet alleen over mijn werk hier, in engeren zin, maar over andere kwesties en de physische chemie in 't algemeen. Daar denk ik met veel genoegen aan terug en hoop U als ik teruggekeerd ben, van te vertellen. Bovendien is hij persoonlijk zeer vriendelijk voor mij, zoo o.a. noodigde hij mij voor veertien dagen bij hem ten eten met het oog op A r t h u r D a y van het Geophysical Laboratory te Washington, die dien dag zijn gast was en met wien ik alleraangenaamst kennis maakte en daardoor zeer veel wetenswaardigs vernam omtrent veel betere techniek van hoge temperaturen dan hier wordt toegepast. D a y 's bezoek had bovendien nog een hoogst eigenaardig staartje, waarvan ik de portée nog niet geheel overzie, 't is intusschen te gecompliceerd voor schriftelijk verslag en wordt dus ook tot over drie weken te Utrecht uitgesteld!” De laatste, eenigszins mysterieuze, zinsneden hebben betrekking op een voorstel van D a y, die hem uitnoodigde gedurende eenigen tijd te Washington als „research-fellow” in het Geophysical Laboratory te komen werken, een plan, dat niet tot uitvoering is gekomen.

Toch zou K r u y t zijn experimenteel werk in het van 't H o f f-Laboratorium na de zomervakantie niet onmiddellijk weer opvatten, want in Oktober volgde zijne benoeming tot (tijdelijk) Lector in de Fakulteit der Wis- en Natuurkunde aan de Rijks-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 Geophysical 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 betekenis 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 Kolloïden heeft voltrokken. In den trein tusschen Utrecht en

Groningen maakte hij kennis met de voordracht van Lottermoser „Der jetzige Stand der Kolloidchemie”, welke deze het vorige jaar in de Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker” te Frankfurt a/M. had gehouden, terwijl hij zich tevens in de juist verschenen werken van W o. O s t w a l d en van H. F r e u n d l i c h verdiepte. Naar aanleiding hiervan stelde hij zich de vraag, of de beschouwingen der Phasenleer zonder meer op de kolloïden mochten worden toegepast. Het duurde niet lang of de metamorphose van beoefenaar der Phasenleer in adept der Chemie der Kolloïden 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 volle kracht wijden aan de ontwikkeling der Kappillair-chemie. Stap voor stap kunnen wij hierbij den gang zijner ontwikkeling volgen.

Het ultramikroskoop, dat zoo machtig hulpmiddel 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 hunne handen en in die van F r e u n d l i c h te Brunswijk reeds bij het oplossen van menig probleem eene belangrijke rol gespeeld. Het ligt voor de hand, dat K r u y t zich in het hanteeren van dit apparaat wenschte te bekwaamen, aler hij zich op de studie der nieuwe vraagstukken ging toelagen. 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 drijven. Intusschen was hem in hetzelfde jaar bij Kon. Besluit de persoonlijke titel van Lector in de Phasenleer verleend.

Wij zullen hier niet stilstaan bij de belangrijke „Errungenschaften”, welke de Chemie der Kolloïden reeds thans aan K r u y t heeft te danken: twee zijner leerlingen zullen deze hieronder uitvoerig schetsen.

„Het was zoo tusschen de jaren 1898 en 1900, dat eenige Utrechtsche studenten bespeurd 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 hooren viel.” Dat bizondere waren de kolleges van B o l l a n d. Van 1902—1912 heeft hij ook te Utrecht doceerd en K r u y t liet niet na de gelegenheid aan

te grijpen om Bolland's wijsheid te gaan hooren verkondigen, welke volgens dezen beter door mondeling onderricht dan uit de boeken kon worden geleerd.

Onderwijl was het aantal laboranten in het van 't Hoff-Laboratorium zoodanig toegenomen, dat vergrooting onafwijsbare eisch was geworden: eene tweede verdieping verrees dan ook in 1915, vijf jaren later gevolgd door eene nieuwe uitbreiding. Dat Kruyt in de voorbereidende werkzaamheden tot die vergrotingen een werkzaam aandeel heeft genomen, ligt voor de hand.

Een geheel ander terrein vraagt thans onze aandacht, een gebied, waaraan Kruyt zijne belangstelling eerst kon gaan schenken, nadat hij, ten gevolge der Mobilisatie van 1914, gedurende menige maand aan zijnen werkkring was onttrokken geweest.

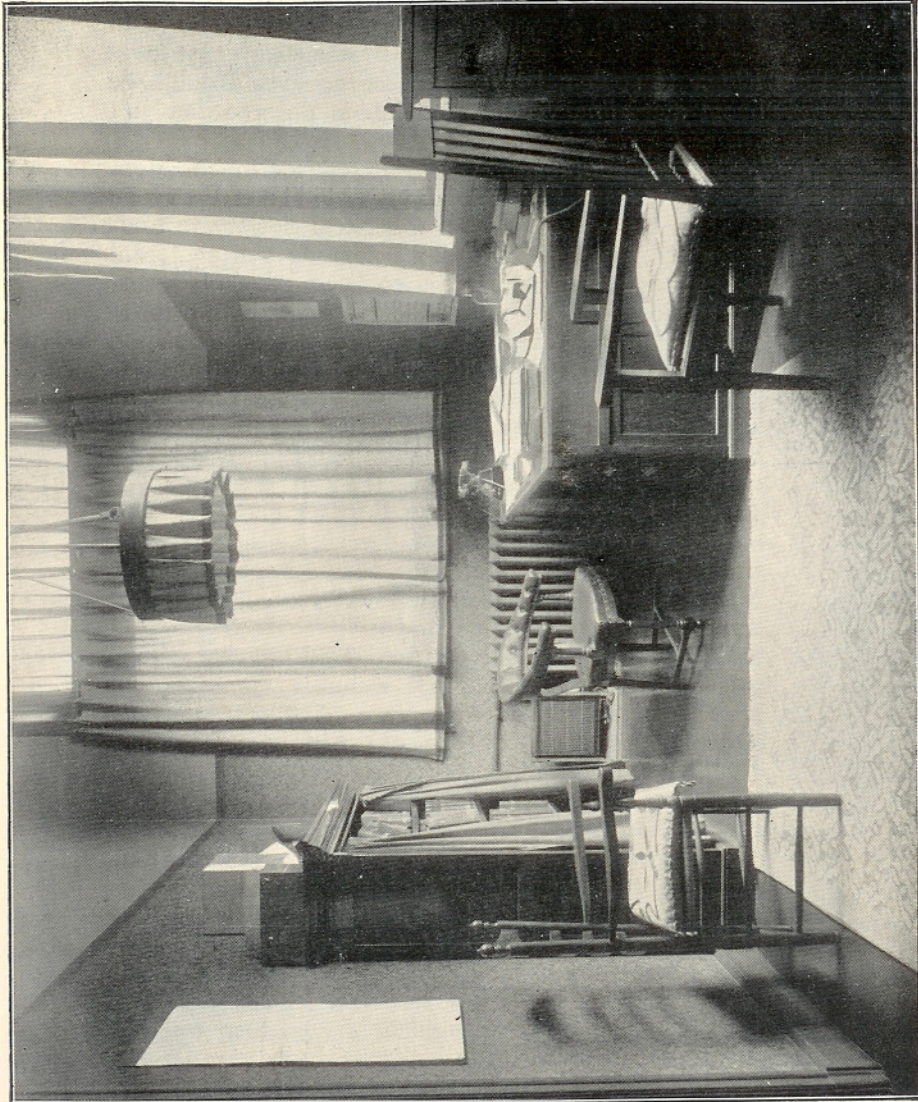
Wij schrijven 24 April 1816. In de eerste jaarlijkse vergadering van het „Institut” te Parijs is niemand minder dan Cuvier aan het woord. Zijn onderwerp is „Wetenschap en Maatschappij”. Nadat hij in het licht heeft gesteld, hoeveel Frankrijk in de laatste twintig jaren te danken heeft gehad aan de uitvindingen, welke het gevolg zijn geweest van de zuiver theoretische studiën van eenen Berthollet, Chaptal, Vauquelin, Thénard, gaat hij op geringschattenden toon aldus voort: „Eh bien! ces trésors, ces jouissances, aucune des inventions qui nous les procurent ne seraient nées sans la science; elles ne sont que des applications faciles de vérités d'un ordre supérieur, de vérités qui n'ont point été cherchées à cette intention, que leurs auteurs n'ont poursuivies que pour elles-mêmes, et uniquement entraînés par l'ardeur de savoir. Ceux qui les mettent en pratique n'en auraient point découvert les germes; ceux au contraire qui ont trouvé ces germes, n'auraient pu se livrer aux soins nécessaires pour en tirer parti. Absorbés dans la haute région où leurs contemplations les transportent, à peine s'aperçoivent-ils de ce mouvement, de ces créations nées de quelques-unes de leurs paroles. Ces ateliers qui s'élèvent, ces colonies qui se peuplent, ces vaisseaux qui fendent les mers, cette abondance, ce luxe, ce bruit, tout cela vient d'eux, et tout cela leur reste étranger. Le jour qu'une doctrine est devenue pratique, ils l'abandonnent au vulgaire: elle ne les regarde plus.”

Hoe geheel anders klinken in later jaren de woorden van Pasteur, Tyndall, Wi. Ostwald, Meldola, W. H. Perkin, die aan de hand van een overstelpend materiaal hebben getracht de wereld ervan te overtuigen, hoe verkeerd het is „zuivere” en „toegepaste” natuurwetenschap tegenover elkaar te stellen. Beide zijn samengegroeid gelijk de boom met zijne vrucht, zoo luiden de woorden van Pasteur.

Onder den indruk van de redevoeringen, door Meldola in 1907, door Sir William Perkin in 1915 als voorzitters der Chemical Society te Londen gehouden, grijpt Kruyt naar de pen en tracht in een kort opstel in het Economisch Weekblad „In- en Uitvoer” (1916) bij zijne landgenooten belangstelling te wekken voor dit zoo uiterst gewichtig vraagstuk, dat, gelijk hem blijkbaar onbekend was gebleven, ook hier te lande reeds vroeger een onderwerp van studie had uitgemaakt. Immers, in 1904 had op verzoek van de Maatschappij van Nijverheid eene commissie, bestaande uit H. IJssel de Schep- per, S. Hoogewerff en Ernst Cohen, zich bezig gehouden met het bestudeeren der antwoorden, welke de Departementen der Maatschappij op eene vragenlijst te dezer zake, door het Hoofdbestuur tot hen gericht, hadden ingezonden.

Overtuigd van de noodzakelijkheid van het „frappez fort, frappez toujours”, wanneer men iets wil bereiken, bracht Kruyt deze materie nogmaals onder de aandacht der betrokkenen in twee voordrachten, welke hij, als Voorzitter der Nederlandsche Chemische Vereeniging, te Deventer (1918) en later te Breda (1923) heeft gehouden, waarbij hij zijn onderwerp van verschillende kanten bekeek, hetgeen reeds in de titels der redevoeringen: „Samenwerking van Wetenschap en Industrie in Nederland”, en „Wetenschappelijk Onderzoek en algemeen Belang” tot uiting komt.

Wie van het bovenstaande heeft kennis genomen, zal het vanzelfsprekend vinden, dat ik, toen een der Grootmeesters der Nederlandsche Industrie, Dr. F. G. Waller, omstreeks 1918 de vraag tot mij richtte, of ik hem eenen chemicus kon aanbevelen, geschikt om als wetenschappelijk adviseur der Lijm- en Gelatinefabriek te Delft op te treden, met overtuiging den naam noemde van den man, die niet alleen der chemie van de kolloïden zijn hart had verpand, getuige



Kruyt's studeerkamer in het van 't Hoff-Laboratorium.

zijne reeds toen belangrijke onderzoekingen op dit gebied, maar van wien hetzelfde kon worden gezegd, waar het bevordering der samenwerking van Wetenschap en Industrie betrof.

Zoo heeft Kruyt dan sindsdien een deel zijner groote werkkraft in de bovenvermelde functie ter beschikking gesteld van het genoemde bedrijf te Delft, waarbij al aanstonds bleek, in hoe hooge mate hij de eigenschappen bezat, welke aan zulk eenen wetenschappelijk adviseur behooren te worden gesteld. 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 hoofd gezien. Bij Kruyt nimmer eene vooropgestelde meening, maar eerst dan een oordeel, nadat alle gegevens, aan het bedrijf ontleend, grondig waren overwogen, terwijl 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 vakkundigen de wetenschappelijke verklaring der in het bedrijf waargenomen verschijnselen op heldere wijze uit te leggen, dan zal een ieder beamen op hoe hooggen prijs zijne medewerking te Delft wordt geschat.

Ook andere bedrijven wenschten zich van zijnen steun te verzekeren, en zoo zien wij hem sinds 1918 in dergelijke functie bij de „Hollandsche Kunstzijde Industrie” te Breda, in later jaren eveneens bij de „Nederlandsche Linoleumfabriek” te Krommenie.

„Kruyt's medewerking aan het industriele leven in ruimeren en engeren zin beteekent het varen met een loods naar veilige haven”, zoo luidt het oordeel van hen, die tot oordeelen in deze bevoegd zijn.

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

Het jaar 1916 had hem de toga gebracht: benoemd (5 April) tot Buitengewoon Hoogleraar te Utrecht, om onderwijs te geven in de Physische Chemie, beklimt hij den 17den Mei van dat jaar den kathedraal in de oude Uniezaal aldaar en zet zijnen hoorders in eene rede „Algemeene Theorie en Bizondere Ervaring” uiteen, hoe algemeene gezichtspunten beter begrepen worden door specialiseerende studie, waarbij

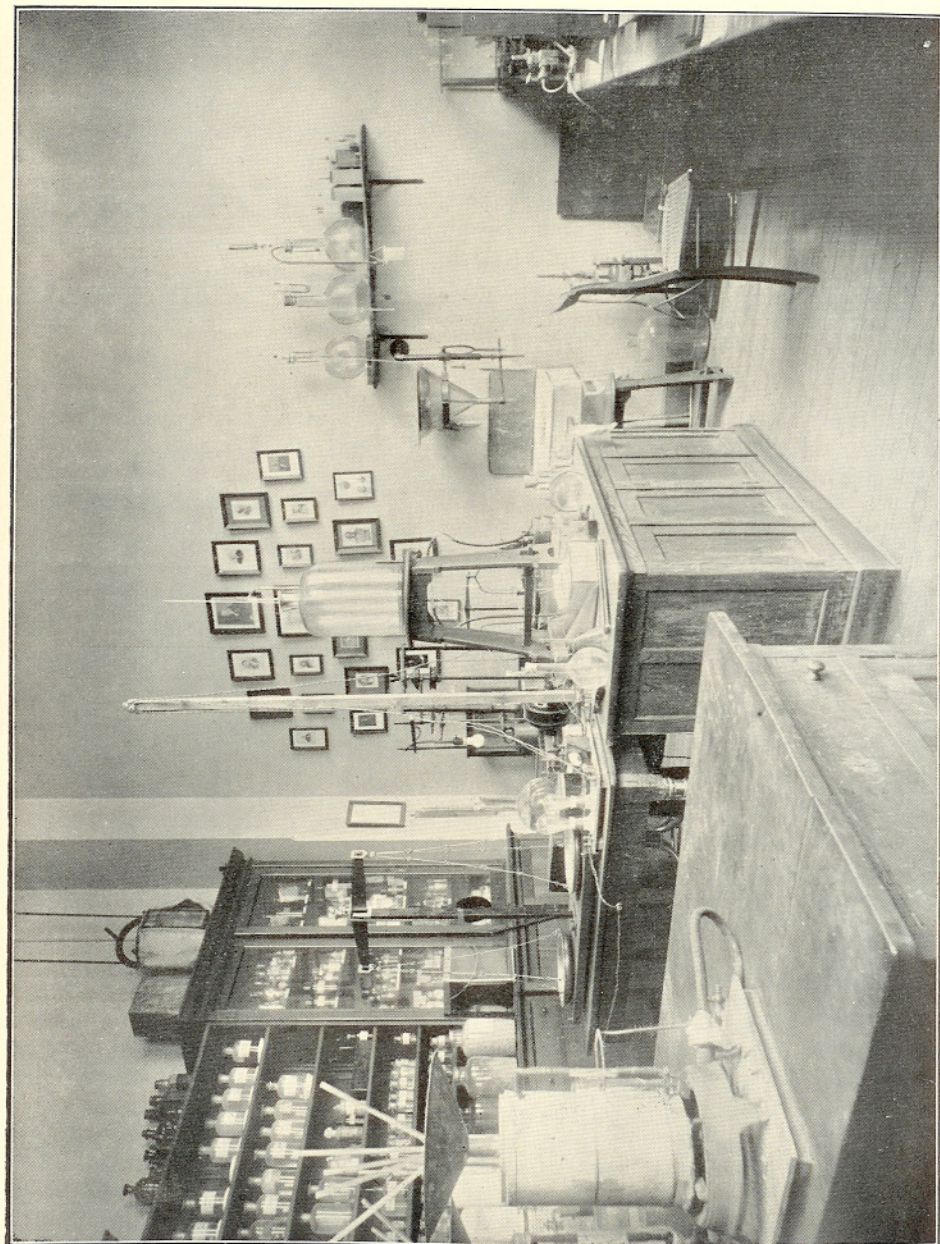
hij den invloed der ervaringen, opgedaan in de jongste drie takken der physische Chemie (de phasenleer, de radiochemie en de chemie der kolloïden) op onze eerwaardige stoichiometrische theorieën als voorbeeld kiest.

Ongestoord zet de nieuwe hoogleeraar (3 Mei 1921 volgde zijne benoeming tot ordinarius) zijne onderzoekingen in het van 't Hoff-Laboratorium voort, daarin bijgestaan door tal van leerlingen. En hij voelt er zich behagelijk; dat mogen wij afleiden uit de woorden, waarmede hij zijne eigen positie aldaar heeft 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 verhouding is nu nog steeds dezelfde als twintig jaar geleden. D.w.z. we leven uit één pot, we ontzien elkaars behoeften, en we zijn 't er nog nooit oneens over geweest, in geen détail. Als jong doctor en als assistent kreeg ik precies dezelfde vrijheid, die ik nu als collega heb; C o h e n laat ieder zijn vrijheid binnen het laboratorium, ook al wil de jongere geheel andere wegen uit dan die van den directeur.”

Terugdenkende aan de jaren, welke ik te Amsterdam, eerst als assistent van van 't Hoff, later in dezelfde positie en als kollega van Bakhuis Roozeboom heb doorgebracht, jaren, gedurende welke ik zelf eene dergelijke, onbepaalde vrijheid heb mogen genieten, vraag ik mij af: ware eene andere opvatting mijnerzijds denkbaar geweest?

Reeds boven is gebleken, dat de Nederlandsche Chemische Vereeniging K r u y t tot haren voorzitter had gekozen (1918); die functie heeft hij gedurende drie jaren bekleed en heden kunnen wij getuigen, dat hij tal van reorganisaties heeft tot stand weten te brengen, welke voor de ontwikkeling der Vereeniging van de grootste beteekenis zijn geweest. In dank daarvoor heeft zij hem in Juni 1921 onder hare Eeredelen 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-



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

Dat daaronder, bij dezen voorzitter, nauwere samenwerking met de industrie zou behooren, zal een ieder vermoeden, die diens ontwikkelingsgang tot hier heeft gevolgd. Zoo verleende Dr. F. G. Waller in die periode zijne gewaardeerde medewerking tot het bijeenbrengen van een kapitaal, dat de Vereeniging in staat zou stellen hare wiken wijder uit te slaan. Daarbij stond de bedoeling op den voorgrond, dat dit kapitaal in vijf jaren zou mogen worden verbruikt, dat de Vereeniging in die jaren zou toonen, wat zij waard was en dat daarna eventueel opnieuw een beroep gedaan zou mogen worden op den bijstand der Industrie om de Vereeniging verder te helpen. Dit „vijfjarenplan” is schitterend geslaagd, getuige de bloeiende toestand, waarin de Vereeniging zich sindsdien mag verheugen en welke slechts door de hevige „wereldkrisis” eenigszins kon worden getemperd.

Niet slechts de positie der Nederlandsche Chemische Vereeniging van nationaal standpunt bezien, is, sinds Kruyt het voorzitterschap aanvaardde, belangrijk versterkt. Ook tot het bereiken der plaats, welke zij, te midden harer zusteren, over de geheele wereld verspreid, is gaan innemen, heeft hij zijne beste krachten gegeven. Nog is het tijdstip niet aangebroken om in bijzonderheden de historie te schrijven van de gebeurtenissen, welke hierbij van groote beteekenis zijn geweest, enkele grepen echter wil ik doen uit de periode, onmiddellijk op den grooten oorlog volgende en den verbitterden strijd, welke zich toen ook, helaas, in de gelederen der geleerden heeft afgespeeld, eenen strijd, waarin de Nederlandsche Chemische Vereeniging eene belangrijke en verzoevende rol heeft gespeeld.

Reeds vóór den oorlog (1911) was op initiatief van Wilhelm Ostwald en Albin Haller eene wereldorganisatie van chemische vereenigingen (Association internationale des Sociétés chimiques) tot stand gekomen, welke echter na drie bijeenkomsten (Parijs, Berlijn, Brussel) ten gevolge der wereldgebeurtenissen in 1914 ten doode was opgeschreven. In zijne „Lebenslinien” heeft Ostwald hare geschiedenis geschetst. Ook Nederland was in deze

organisatie vertegenwoordigd en wel door de Nederlandsche Chemische Vereeniging, welke haar lid Ernst Cohen en later dezen met Hoogewerff en Holloman daarheen had afgevaardigd. Na den oorlog werd (1919) op instigatie der „Association internationale des Académies” een nieuw lichaam met uitsluiting der „centrale rijken” in het leven geroepen, de „Conseil international de Recherches”, een bond, welke zich o.m. ten doel stelde de oprichting uit te lokken van internationale Unies der verschillende takken van wetenschap. Als vertegenwoordigster der Chemie onder die Unies werd de „Union internationale de la Chimie pure et appliquée” gesticht. Daar volgens hare statuten de chemische vereenigingen in elk land eerst eenen „Conseil national” behoorden te vormen en deze dan tot de Union kon toetreden als algemeen vertegenwoordigend lichaam van dat land, werd op Kruyt's voorstel later een „Chemische Raad van Nederland” in het leven 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 één of meer leden aanwijst, afhankelijk van de grootte zijner bevolking. Zoo heeft Nederland twee vertegenwoordigers in den Conseil, sedert 1920 Kruyt en Ernst Cohen.

Alvorens nader in het licht te stellen, wat de Union aan Kruyt's werkzaamheid heeft 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 Recherches) ten gevolge der uitsluiting van de „centrale rijken” feitelijk eene niet-internationale stichting was. Vandaar, dat men zich onder voorbehoud had aangesloten: „nous tenons à nous réserver toute liberté d'adhérer en même temps à quelque autre groupement scientifique éventuel, spécialement à un tel qui souhaitera à comprendre le monde scientifique entier”, zoo luidde het antwoord der Nederlandsche Chemische Vereeniging aan het Bestuur der Union.



van Romburgh Wegscheider Walden Schenck Bijlmann Donnan

Internationale chemische Reunie te Utrecht 1921.

Aldus bleef volkomen vrijheid van handelen bestaan voor de Nederlandsche leden van den Conseil der Union in hun streven deze laatste zoo spoedig mogelijk eenen werkelijk internationalen bond te doen worden.

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. Donnan eene wandeling. Bij die gelegenheid 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* weg zou liggen te trachten aan dien toestand een einde te maken. Ik heb dat denkbeeld dadelijk toegejuicht en beloofde hem in dien geest iets te zullen doen. Na mijnen terugkeer te Utrecht heb ik met Kruyt en van Romburgh 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 besloten in Maart 1922 tot een aantal Europeesche en Amerikaansche vakgenooten een schrijven te richten, welks tekst in Hollandsche vertaling aldus luidde:

„Hooggeachte Kollega,

In eene vergadering, in Juni van het vorige jaar te Utrecht gehouden, is door de H.H. Bijlmann, Bruni, Ernst Cohen, Donnan, Victor Henri, Kruyt, van Romburgh, Schenck, Walden en Wegscheider besloten, aldaar in 1922 eene wetenschappelijk-chemische bijeenkomst te houden, welke thans op 22 en 23 Juni is vastgesteld. Het programma zal, naast eenige voordrachten van algemeenen aard, een aantal kortere mededeelingen omvatten. Wij zouden het op hoogen prijs stellen, indien gij aan die bijeenkomst zoudt willen deelnemen. Uw antwoord zien wij gaarne vóór 1 April tegemoet.

(w.g.) ERNST COHEN.
HUGO R. KRUYT.
P. VAN ROMBURGH

Ofschoon in de eerstvolgende jaren die Reunie te Utrecht door hen, die zich afzijdig hadden gehouden, niet op onze creditzijde werd geboekt, heeft men later ingezien, dat zij volkomen had gepast in het streven, door de Nederlandsche Chemische Vereeniging bij hare toetreding tot de Union reeds on-dubbelzinnig op den voorgrond gebracht: het pogen de Union zoo spoedig mogelijk eenen werkelijk internationalen bond te doen worden. De Chemische Raad van Nederland is dan 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 later, met algemeene stemmen gevolgde tot Voorzitter (1925) heeft bewezen, dat de voormalige tegenstanders tot ander inzicht waren bekeerd.

Maar het spreekwoord zegt: „De laatste loodjes wegen het zwaarst.” Dat zou ook blijken, toen het er op aan kwam de laatste moeilijkheden te overwinnen om den „centralen” toetreding tot de Union mogelijk te maken. Ik laat hier K r u y t's medewerking bij het herzien der Statuten van de Union en van den „Conseil International de Recherches” onbesproken, maar leg den nadruk op de voortreffelijke wijze, waarop hij eene, te Scheveningen in Juni 1929 gehouden, bijeenkomst heeft geleid, waarbij heel wat stuurmanskunst werd geëischt om te voorkomen, dat die toetreding te elfder ure zou schipbreuk lijden.

In het voorafgaande jaar hadden een aantal Duit-sche, Hongaarsche en Oostenrijksche chemici als gasten de vergadering der Union te 's-Gravenhage bijgewoond, eene bijeenkomst, aan welker slagen ook K r u y t zijne beste krachten had gegeven. Op verzoek der Duitsche chemici, die zich onderwijl in een „Verband deutscher chemischer Vereine” hadden georganiseerd, ten einde tot de Union te kunnen toetreden, werd nu door den Chemischen Raad van Nederland, vertegenwoordigd door K r u y t en E r n s t C o h e n, eene vergadering te Scheveningen belegd met de bedoeling den Duitschers de gelegenheid te openen door bespreking met een tiental voor-aanstaande kollegaas uit verschillende landen de bezwaren uit den weg te ruimen, welke in Duitschland nog werden gevoeld ten opzichte van het lidmaatschap der Union.

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

Hotel onder K r u y t's voorzitterschap, allen vree-zende, dat de onderhandelingen 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 kleine groepjes besprekingen te houden en de geschikte formuleering voor de een of andere clausule te vinden, gelukte het een bevredigend resultaat te bereiken, zoodat, toen de Union te Luik in 1930 bijeenkwam, zij haren nieuwen naam „Union internationale de Chimie” thans terecht mocht dragen.

Op die bijeenkomst heeft zij K r u y t tot haren eersten ondervoorzitter gekozen, zoodat hij ook in de naaste toekomst zijne werkkraft in haren dienst zal blijven stellen.

Maar het wordt tijd om weder terug te keeren naar het v a n ' t H o f f-Laboratorium, waar sinds 1918 een twintigtal proefschriften door K r u y t's leerlingen zijn bewerkt, terwijl ook jongere vakgenooten uit 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 voortreffelijken leermeester, ook nadat zij hunne alma mater hadden verlaten, naar alle richtingen waren uitgevlogen en eene positie in de maatschappij hadden gevonden, bleef het contact bestaan, dank zij den Colloquia, welke hij gedurende den winter eens per maand met hen houdt. In die bijeenkomsten maken niet alleen de resultaten der onderzoekingen, welke onder zijne leiding in het v a n ' t H o f f-Laboratorium worden uitgevoerd, een onderwerp van discussie uit, maar ook die, met welke de gasten uit andere plaatsen zich bezighouden. Hoezeer die besprekingen 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, dat naast zijne kolleges ook een colloquium om de veertien dagen, dat wij met de kandidaten hebben, benevens eene wekelijk-sche bijeenkomst met dezen, waar zij voordrachten houden, op het programma staat, dat verder de industrieën, welker adviseur hij is, wekelijks gedurende eenige dagen beslag op zijnen tijd leggen, dan heeft

men een beeld van zijne onafgebroken werkzaamheid. Maar neen, dat beeld wordt, wat de chemie betreft, eerst volledig wanneer wij hem als schrijver van de leerboeken hebben leeren kennen, waarmede hij de chemie heeft verrijkt en in herinnering zullen hebben gebracht de voordrachten, door welke hij zijne jonge wetenschap dicht bij een groot aantal zijner vakgenooten heeft weten te brengen.

„Inleiding tot de physische Chemie, de Kolloïd-chemie in het bijzonder, 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 herdrukt, ook in Duitsche vertaling en, buiten weten van den schrijver, in het Russisch is verschenen. Deze „Inleiding” dankt haar ontstaan aan een tot K r u y t gericht verzoek den inhoud van zijn kollege over deze materie in boekvorm uit te geven. Ook het leerboek „Colloids” sloeg in, dank zij zijne beknoptheid, helderheid en originaliteit. Op den eersten druk (1927) volgde reeds drie jaren later een tweede, daarnaast eene Fransche en eene Russische vertaling. Zelfs W. P a u l i, de bekende beoefenaar van de chemie der kolloïden, die het met den schrijver van „Colloids” in zeer belangrijke beginselen oneens is, zag zich gedrongen van dit werk te getuigen: „Eine didaktisch geschickte Anordnung und die leicht verständliche, füssige Darstellung sind die rühmenswerten Vorzüge des Buches.....”

Ook door het gesproken woord wenschte K r u y t de Chemie der Kolloïden nader te brengen tot hen, wier belangstelling zij had gewekt. Gaarne gaf hij dan ook gehoor aan de uitnodigingen, door de vele „Kringen” der Nederlandsche Chemische Vereeniging tot hem gericht, aan die der Maatschappij Diligentia in den Haag, het Utrechtsch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht, het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam, en zoovele andere Genootschappen hier te lande, welke het zich reeds vóór dien eene eer hadden gerekend hem het lidmaatschap aan te bieden. Maar ook het Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres (Antwerpen 1923), de Deutsche Kolloïdgesellschaft (Nürnberg 1925), het Institut des hautes Etudes te Brussel (1928), de Faraday Society (Cambridge 1930), het

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

Het land van Benjamin Franklin was niet achtergebleven in het betuigen zijner belangstelling in de door K r u y t en zijne school verkregen resultaten. Reeds gedurende eene reeks van jaren had men in Amerika een z.g. “National Colloid Symposium” gehouden, dat den specialisten op dit gebied gelegenheid biedt over belangrijke vraagstukken van gedachten te wisselen. Zoo werd K r u y t genoodigd, het “Fifth National Colloid Symposium”, dat van 22—24 Juni 1927 te Ann Arbor (Mich.) zou worden gehouden, als “guest of honour” bij te wonen. Tevens echter werd hij door de University of Michigan aangezocht gedurende de z.g. “Summer Session” kolleges te geven en dit ook gedurende het wintersemester te blijven doen. Deze laatste uitnodiging moest hij afslaan, daarentegen antwoordde hij toestemmend op het verzoek der American Chemical Society om voor een aantal harer afdelingen in verschillende steden voordrachten te houden. Een drukke tijd volgde tusschen 22 April en 15 Augustus, gedurende welken New-York, Washington D.C., Baltimore, Boston, Cambridge, Troy, Ithaca, Oberlin, Detroit, Cleveland, Buffalo (Niagara), Madison, Minneapolis, Iowa, Akron, Chicago en Toronto werden bezocht, terwijl na afloop van het Symposium te Ann Arbor zes weken kollege-geven tijdens de “Summer Session” aldaar volgde. De meer dan 240 deelnemers aan het “Symposium” brachten K r u y t hun “vote of thanks” voor zijn “excellent paper (Unity in the Theory of Colloids) and the illuminative contributions which he has made to the discussions which have made this meeting a real symposium in the true sense of the term.” En zijn eigen indrukken?

„Er is hier,” zoo schreef hij, „levendige belangstelling, zoowel in de zuivere als in de toegepaste wetenschap en de Universiteitslaboratoria dragen niet méér bij dan die van Eastman Kodak (Rochester, N. Y.), Dupont (Wilmington, Del.) of Goodrich (Akron, Ohio). Hier zitten ook uitstekende colloidchemici; ik denk b.v. aan Harkins (Univ. of Chicago), Gortner (Univ. of Minnesota, Minneapolis), Bartell (Univ. of Michigan,

Ann Arbor) en zoovele anderen. Plannen om een "National Institute for Research in Colloid Chemistry" te stichten, zijn in een vergevorderd stadium van voorbereiding en als je ziet, hoe voortreffelijk alles hier geëquipeerd is, kost het wel eens zelfbeheersching niet op verleidelijke aanbiedingen in te gaan." K r u y t heeft die zelfbeheersching getoond, want toen hem werd voorgesteld de leiding van het bovengenoemde "Institute" op zich te nemen, heeft hij voor dat zoo vereerend aanbod bedankt. Ook andere aanbiedingen, als het aanvaarden van een professoraat te Leiden (1926) en te Zürich (1929) heeft hij van de hand gewezen, tot mijne groote vreugde mag ik wel 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 heeft de Nederlandsche Regeering, daarin voorgelicht door het College van Curatoren der Utrechtsche Universiteit, toentertijd ingezien, dat aan de zeer bescheiden wenschen van K r u y t behoorde te worden voldaan, wenschen, welke vervulling hem het afslaan der genoemde aanbiedingen gemakkelijker heeft gemaakt.

Aleer hij na zijne Amerikaansche reis zijne werkzaamheden te Utrecht weder opvatte, had hij zich van eene taak te kwijten, hem door de Nederlandsche Regeering, de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam en den Chemischen Raad van Nederland opgedragen, te Parijs op te treden als een hunner vertegenwoordigers bij de Herdenking van den dag, waarop een eeuw geleden (25 Okt. 1827) Marcelin Berthelot het levenslicht had aanschouwd.

Reeds in het jaar 1922 had K r u y t zijne intrede gedaan in Koninklijke Akademie van Wetenschappen en sindsdien heeft hij in menige commissie van dat lichaam blijk gegeven die bijzondere eigenschappen van gemoed en verstand te bezitten, welke hem, zooals wij boven hebben gezien, reeds in zijnen studententijd zoo zeer te stade waren gekomen, doordien ze hem in staat stelden „kwesties" van allerlei aard tot eene bevredigende oplossing te brengen. Aan het bezit van die qualiteiten dankte hij dan ook het vertrouwen zijner medeleden, toen zij hem (1931) het ondervoorzitterschap der Akademie hebben opgedragen.

Wellicht is nimmer sterker tot uiting gekomen.

hoe onjuist het is, „zuivere" en „toegepaste" wetenschap tegenover elkaar te plaatsen, dan 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 heeft ontwikkeld. Hier moet ik mij beperken tot enkele punten, welke op Nederland betrekking hebben, en zulks meer in het bijzonder tot die, waarbij voor K r u y t eene taak is weggelegd geweest.

Tallos waren de moeilijkheden, tegenover welke Volk en Regeering zich in die dagen op economisch en technisch gebied geplaatst zagen, moeilijkheden, op welke oplossing alleen door de hulp der beoefenaren der Natuurwetenschap in den ruimsten zin des woords mocht worden gehoopt. Daar organisatie in deze geheel ontbrak, benoemde de Regeering op initiatief der Afdeling Natuurkunde van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen eene commissie (20 Febr. 1918), de „Wetenschappelijke Commissie van Advies en Onderzoek in het belang van de Volkswelvaart en de Weerbaarheid", om die organisatie ter hand te nemen. Doordien slechts enkele maanden later de vrede werd gesloten, had de commissie weinig gelegenheid actief op te treden. Zooveel was echter gedurende haar kortstondige werkzaamheid gebleken, dat het velen der in Nederland reeds bestaande instellingen op natuurwetenschappelijk gebied, welke doel het was het algemeen belang te dienen, aan „efficiency" in hooge mate ontbrak, dat hare samenwerking te wenschen liet en dat ten gevolge van dit alles intellect en geld niet op de meest economische wijze werden benuttigd.

Op advies van genoemde commissie, welke daarin door de afdeling 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 Akademie 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" heeft gekregen) de opdracht verstrekke te onderzoeken, door welke maatregelen en in welken vorm het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek hier

te lande in hooger mate dienstbaar kon worden gemaakt aan het algemeen belang (16 Febr. 1924). Een jaar later heeft zij haar uitvoerig rapport uitgebracht. Toen haar sekretaris Prof. G. van Iterson Jr. zich onmiddellijk daarna, wegens zijn vertrek naar Indië, genoodzaakt zag zijne funktie neer te leggen, meende de commissie niet beter te kunnen doen, dan als v. Iterson's opvolger Kruyt aan te wijzen. Zijner gewoonte getrouw, heeft hij zich met volle toewijding aan die taak gegeven en krachtig medegewerkt aan de voorbereidende werkzaamheden, welke ten slotte geleid hebben tot het tot stand komen der Wet van 30 Okt. 1930 nopens de „Nederlandsche Centrale Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek”, in welker Bestuur hij later werd benoemd.

Eveneens in het teeken der „efficiency” staat het streven, in oorsprong reeds van ouden datum, dat echter eerst in den jongsten tijd (1929) konkreten vorm heeft aangenomen en tot welks belichaming ook Kruyt's medewerking werd ingeroepen: ik bedoel de „Stichting voor Materiaalonderzoek”, in welker Raad van Bestuur hij de afdeling Natuurkunde der Koninklijke Akademie van Wetenschappen vertegenwoordigt. De geschiedenis van het ontstaan dier Stichting hier te schetsen, zou mij te ver leiden: zij werd in het leven geroepen op initiatief van den „Bond voor Materialenkennis”, nadat in technische en wetenschappelijke kringen ontvredenheid aan den dag was getreden over den bestaanden toestand, waarbij het materiaalonderzoek op onsaamhangende wijze, zonder voldoende onderling verband plaats heeft, 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 industrie, handel en verbruikers ter hand kon nemen.

Zeer bizonder is de plaats, welke in Kruyt's leven de Nederlandsche Christen-Studenten Vereeniging (N.C.S.V.), alsmede de Vrijzinnig Christelijke Studenten-Bond (V.C.S.B.) hebben ingenomen en thans nog innemen. Reeds als jong student (1902) werkte hij mede aan de wederoprichting der Afdeling Amsterdam van de N.C.S.V., terwijl hem in het jaar daarop volgende eene bestuursfunctie in die

afdeeling werd toevertrouwd. Weldra echter ontmoeten wij hem als spreker in de konferenties der vereeniging, waarbij de verscheidenheid der behandelde onderwerpen ons treft: De sociale positie van den Student en het recht van studeeren (1904); Klassenstrijd (1905). Zijne belangstelling blijft ook na zijn studententijd onverflauwd bestaan. Daarvan getuigen zijne voordrachten: De Student en de Natuurwetenschappelijke Studie; Natuurwetenschappelijke Studie en Christelijk Geloof (1919); Het ideaal der Universiteit, waarin o.m. het nieuwe Akademisch Statuut werd besproken; Maatschappij en Intellect (1920); Religie en Natuurwetenschap (1921); De Student en het Sociale Vraagstuk (1923); Socialisme (1924); Akademische Vorming (1925); Natuurwetenschappelijke studie en geestelijke Verrijking (1926); Student en Vakman (1931) enz.

En wat den V.C.S.B. betreft: ook deze Vereeniging had zich niet te beklagen over gebrek aan toewijding van Kruyt's zijde: Zoo preekte hij op eene Zomerkonferentie naar aanleiding van Openbaring 3 : 15 („Ik ken uw werken en weet, dat gij noch koud noch heet zijt.”) en hield voor verschillende afdelingen voordrachten over Idealen en Werkelijkheid. Op eene reeks lezingen voor de afdeling Utrecht over Kapitalisme, Medezeggenschap, Socialisatie en Socialisme (1928) volgde in den winter 1930/1931 voor dezelfde afdeling elke veertien dagen eene bespreking van den politieken toestand. Wel trad daarbij het gebeuren in Nederland op den voorgrond, maar dikwijls moest ook dat in andere landen ter verduidelijking in den kring zijner beschouwingen worden opgenomen (Rijksdagverkiezingen in Duitschland 1930; Partijverhoudingen in de U.S.A.; Rondetafelkonferentie te Londen).

Ook het Wetsontwerp op het toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek, hierboven genoemd, bracht hij onder de aandacht zijner hoorders, zoodat de werking en bedoeling van het instituut: Rijksbemiddelaar; het kollektief arbeidskontraakt. Bij al die voordrachten was het zijn streven vóór 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

de toekomst, meer nog dan tot dusverre, invloed op het leven in dien Bond zal kunnen oefenen.

Gedachtig aan de juistheid der spreuk, 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 dan thans een inzicht hebben kunnen vormen nopens het standpunt van den spreker ten opzichte der zoo belangrijke problemen, door hem aangeroerd. Maar ook zonder dat wij over die geschriften beschikken, blijkt, hoe diep K r u y t is begaan met de moeilijkheden, met welke de jeugd in deze rampspoedige tijden heeft te worstelen, hoe hij „paie de sa personne” om haar naar beste weten den weg te effenen. Men moge het al dan niet eens zijn met de opvatting, welke hij zijnen beschouwingen ten grondslag legt — reeds de student K r u y t heeft 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 dan deez' oude aard'
En 't leven, hoe begeerenswaard!

in vervulling te doen gaan — zijne oprechtheid, zijne liefde voor hen, tot wie hij het woord richt, zijne trouw zijn zóó bekend in den kring dergenen, wien het geluk is ten deel gevallen met hem te mogen leven, dat zij volgaarne erkennen, dat de uitvoering der taak, welke hij zich heeft 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⁾ Zonder op volledigheid aanspraak te maken, noem ik hier de commissies of besturen, welke K r u y t onder hare leden tellen of geteld hebben en welke in den tekst niet werden vermeld: Utrechtsche Volksuniversiteit, Commissie van Toezicht op het lager Onderwijs te Utrecht, Raad van Overleg der Nederlandsche Chemische Vereeniging, Redactiecommissie van het Recueil des Travaux chimiques des Pays-Bas, Oud-leden Commissie 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 Toezicht der Pan-Europa Beweging, Lid der Vereenigingen A.N.I. en Decem te Utrecht, Lid van het Comité de Patronage der Tables annuelles de constantes et données numériques 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. Paris te Amsterdam verspreid ter aankondiging 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 levensbeschouwing ziet, thans en een halve eeuw geleden. De verbazende snelheid, waarmede de eerste zich ontwikkelde in den loop der negentiende eeuw, verwekte de naïeve meening als zou zij weldra het begrip der geheele werkelijkheid terugbrengen tot goed begrepen eigenschappen der stof. Het waren niet altijd de best ingewijden, die dat kinderlijke optimisme aanhingen, juist het half-begrijpen leidt veelal tot overschatten.

De natuurwetenschap gaat voort op den weg van beter begrijpen der stof; het geheel van eigenschappen van de materie, waartegenover de primitieve mensch vol verbazing staat, komt meer en meer binnen den gezichtshoek der redelijkheid; de wetmatigheden der doode stof blijken meer en meer zich onveranderd in de levende natuur te doen gelden. En toch, welk een afgrond 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 gedetermineerd, wij kunnen met zekerheid voorspellen, wat onder gegeven omstandigheden daarmede zal geschieden; maar het levende individu bezit een autonomie, die zulk een voorspelling belet. Het complex uit doode materie (b.v. een steen) is in zijn gedragingen geheel bepaald door de omstandigheden, het zal vallen, stilliggen, weggeschoten worden of wat dan ook, geheel afhankelijk van regelbare krachten, die er op werken; maar een levend individu kan en zal zich veelal verzetten tegen uitwendige invloeden,

schappen, waarin hij zitting heeft, zijn hier nog te noemen: De Korrespondenten commissie, de Wetenschappelijke internationale Samenwerkingscommissie en de Commissie van advies voor het Nederlandsch „Fellowship” van het R a m s a y Memorial Fund.

heeft dus een autonomie, die vaak tot onvoorzienbare uitkomsten leidt. Hoe hoger 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 physiologie bestudeert nauwkeurig en met schitterend succes, hoezeer de natuurwetten zich ook in de levensverrichtingen manifesteren. Die wetten doen mee (hoe zou het anders kunnen, waar het levende individu toch uit „dooide” materie is opgebouwd, wat na den dood zoo duidelijk blijkt) maar als iets meedoet aan iets anders, dan wil dat nog niet zeggen, dat dat andere „niets anders” dan dat eerste is: een locomotief is een stoommachine, maar daarom is zij niet alleen maar stoommachine en men is met de theorie der stoommachine nog lang niet uitgepraat over de locomotief. Welnu, de mechanisch verklaarbare wetten van natuur- en scheikunde doen mee in het leven, maar daarmee is niet gezegd, dat dat leven geheel in wetmatigheid opgaat. Naast de gebondenheid aan de natuurwetten blijft een element van vrijheid voor het leven over, van vrijheid, die men ook wel autonomie of zelfbepaling kan noemen. Dus niet „gebondenheid of vrijheid” maar „gebondenheid en vrijheid, elk betrekkelijk”.

Dat element van vrijheid, dat dus alreeds aan alle leven toekomt, treedt nog duidelijker naar voren, wanneer wij komen op het gebied van den menscheijken geest. Ook hier is ongetwijfeld gebondenheid aan de stof (hersensubstantie) en aan de uitwendige factoren (erfelijkheid b.v.), maar wie zal het geestesleven van den mensch in stoffelijkheid willen doen opgaan? Wij weten, dat rood licht gekarakteriseerd is door een golflengte van 6500 eenheden, maar wat heeft 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 stoffelijk gebeuren in mijn hersens gepaard gaat, maar wie mij wijs wil maken, dat die schoonheidservaring „niets anders” dan dat hersenproces is, dien zal ik trachten duidelijk te maken, dat hij een zwak dialectisch denker is.

In de reeks stof-leven-geest, die wij ontmoeten, vooronderstelt de volgende term steeds den vorigen,

maar in den zin, dat die volgende telkens boven den vorigen uitgaat, dat de vorige er in is „opgeheven”, dat de volgende dus nooit restloos tot den vorigen kan worden teruggebracht. Het leven gaat boven de stof uit en de geest boven het leven.

De natuur en haar wetmatigheid kan dus geen inhoud geven aan ons geestelijk leven, hoe volmaakt de natuurwetenschap zich ook ontwikkeld heeft en zich dat in de toekomst nog zal doen; een cathegoriaal verschil zal ze altijd scheiden. Physiologie en psychologie mogen het onvrije deel van het geestesleven steeds dieper doorgoorschen, het terrein der vrijheid blijft voor haar natuurwetenschappelijk ontoegankelijk. Wij blijven onze levensbeschouwing 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 religieuse of artistieke opvattingen geen inhoud verschaffen, maar haar beoefening behoeft daarom niet onvruchtbaar te zijn voor deze gebieden des levens. Want de wetenschap is niet alleen haar uitkomst, maar ook haar methode. En de natuurwetenschap zou niet haar enorme resultaten bereikt hebben, als haar methode niet zoo voortreffelijk geweest was. Wie haar dus ernstig beoefent, raakt vertrouwd met haar methode en zal niet kunnen nalaten de gewonnen denkmethode, die hem zoo vruchtbaar gebleken is, op andere terreinen van het denken toe te passen. Een wetenschap, waarin werkhypothese en experimenteele verificatie elkander steeds snel opvolgen, geeft den beoefenaar een groote onafhankelijkheid tegen vooringenomenheid, ontwikkelt de fantasie, die noodig is voor nieuwe probleemstelling, en prikkelt door haar levendheid tot gestadige inspanning. Maar wee hem, die de universaliteit der methode verwacht met de veel beperkter waarde der resultaten; 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 heeft zich nog te bezinnen, dat de natuurwetenschap nog niet *de* wetenschap, en dat de wetenschap nog niet de wijsheid is!”

De 7de Februari 1931 zal als feestdag blijven geboekt in de annalen der „Amsterdamsche Studenten Vereeniging voor sociale Lezingen en sociale Studie”, welke wij reeds boven hebben leeren kennen. Op dien datum vierde zij haar 5de Lustrum en noodigde K r u y t, haren eersten Voorzitter, het woord te voeren. In eene geestdriftige rede, „Hooge School en Maatschappij”, later in druk verschenen, komt hij tot de konklusie, dat de Universiteiten in Nederland een in menig opzicht verouderd instituut vormen, dat ten spoedigste eene verjongingskuur dient te ondergaan, wil het beantwoorden aan de eischen, welke de hedendaagsche maatschappij er aan stelt. Deze rede heeft, gelijk bekend, eenen rumor in casa doen ontstaan, welke sedert geenszins is geluwd, integendeel: nog dagelijks weerklinken in den lande de pro's en contra's. Het is hier niet de plaats die in den breedte te bespreken. Slechts op twee punten wil ik de aandacht vestigen. Ten eerste op het feit, dat zoo velen van hen, die zich tot dusverre als tegenstanders hebben doen kennen, op ontstellende wijze blijk hebben gegeven, hoe weinig bedreven zij zijn in de kunst van nauwkeurig lezen. Ten tweede op de omstandigheid, dat K r u y t zijn probleem op ongewenschte wijze heeft gecompliceerd door de Amerikaansche Universiteiten in haar tegenwoordigen vorm te zeer op den voorgrond te plaatsen.

Reeds toen ik zeven jaren geleden gedurende een jaar in Amerika verblijf hield, heb ik kennis gemaakt met de beweging, welke er naar streeft die Universiteiten meer op Europeesche leest te schoeien, eene beweging, welke sindsdien groote vorderingen heeft te boeken en ons reeds thans eene waarschuwing behoort te wezen tegen het bewandelen van zoo menigen daar te lande in deze materie gevolgden weg.

Hoe dit ook zij, K r u y t's rede heeft den steen aan het rollen gebracht en het lijkt mij niet ondenkbaar, dat zijn initiatief, in enkele richtingen althans, zoowel voor de Universiteit als voor de Maatschappij in de toekomst vruchten zal dragen.

Nil humani a me alienum puto. Die woorden heeft K r u y t niet alleen dáár tot de zijne gemaakt, waar het het behartigen der zeer uiteenlopende 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 toegemeten “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, dan zijn vaak de onvolprezen Zwitsersche Alpen het doel der reis:

„Auf die Berge will ich steigen,
Wo die frommen Hütten stehien,
Wo die Brust sich frei erschliesset,
Und die freien Lüfte wehen.”

Maar ook tochten in de auto, door hem zelf bestuurd 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 gelegenheid in de vrije natuur de zoo wel verdiende rust te genieten.

Zóó zie ik H u g o R u d o l p h K r u y t gedurende de kwarteeuw, welke wij in ongestoorde vriendschap en onafgebroken samenwerking hebben mogen doorleven, een tijdsgewricht, waarin hij, omgeven door allen, die hem lief zijn, voor droefenis is gespaard gebleven. En indien de woorden: “Human happiness depends chiefly upon having some object to pursue, and upon the vigour with which our faculties are exerted in the pursuit”, waarheid bevatten, staat zijne toekomst lichtend voor ons.

Utrecht, Maart 1933.

v a n ' t H o f f - L a b o r a t o r i u m .