

HOOFDSTUK VIJF

5. INTERVIEWS

5.1 Organisation and management of research
- interview met G.J. Sizoo door G. Alberts -

5.2 De hoeder van de stichtingen
- interview met J.H. Bannier door G. Alberts en P.C Baayen -

5.3 Tegen de gerontocratie
- interview met H. Freudenthal door H.M. Nieland en P.C. Baayen -

5.1 Organisation and management of research

interview met G.J. Sizoo door G. Alberts

Available

“Iedereen had in 1945 het gevoel dat er meer georganiseerd moest zijn. Aan de universiteiten leefde in die dagen algemeen het gevoel dat organisatie van wetenschapsbeoefening en wetenschappelijk onderzoek een noodzaak was geworden. Dit gold ook voor de wiskunde. Het merkwaardigst aan het Mathematisch Centrum heb ik altijd gevonden, dat twee van de zuiverste wiskundigen, Van der Corput en Koksma, dit instituut mede hebben opgericht”.

Prof.dr. G.J. Sizoo, die hier spreekt, had van 1946 tot 1947 als fysicus zitting in het eerste Curatorium van de Stichting Mathematisch Centrum. Hij was hiertoe aangezocht terwille van het contact met de Amsterdamse beta-faculteiten en met de fysieke gemeenschap en omdat hij toen “min of meer ‘available’ was voor dit soort zaken”. Sizoo was namelijk Koksma’s naaste collega in de Wis- en Natuurkundige Faculteit der Vrije Universiteit. Hij was tevens bestuurslid van de pas opgerichte FOM, Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie. Hij legde beide bestuursfuncties, voor FOM en MC, neer in 1947, toen hij als nevenfunctie naast zijn hoogleeraarschap het voorzitterschap op zich nam van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO. RVO-TNO ontstond in 1947 uit een bundeling van het defensiegerichte onderzoek. Organisatie is het sleutelwoord. Sizoo was in 1946 mede-initiatiefnemer tot de FOM:

“Het eerste idee ging uit naar een committee voor kernfysisch onderzoek. Maar we vonden: iedereen moet meedoen; dus moest het een bredere organisatie worden. Met dit oogmerk is die naam bedacht: Fundamenteel Onderzoek der Materie. Die naam is van mij afkomstig, ja”.

“Met wiskunde en met het Mathematisch Centrum had ik geen speciale band. Iemand moest het doen en ik was toen min of meer ‘available’ voor dit soort zaken. Er moest ontzettend veel georganiseerd worden, door weinig mensen, en ik zat ook al in de FOM. En niet iedereen, ook niet alle hoogleraren, was in dit tijd zo gewild. Het was de tijd waarin wij van wetenschapsmensen werden tot organisator van wetenschap. Ook Van der Corput en Koksma,

zij waren echter in staat wetenschap op een hoog niveau te blijven beoefenen''.

De Vrije

De Wis- en Natuurkundige Faculteit van de VU telde in 1945, evenals bij haar oprichting in 1930, drie gewone hoogleraren, J. Coops voor de Scheikunde, G.J. Sizoo voor de Natuurkunde en J.F. Koksma voor de Wiskunde. Daarnaast was er een buitengewoon hoogleraar, M. van Haaften, voor het onderwijs in de verzekeringswiskunde.

''De Vrije Universiteit - Sizoo spreekt telkens van 'de Vrije' - is een Bijzondere Universiteit die uitgaat van de Vereniging voor Wetenschappelijk Onderwijs op gereformeerde grondslag.¹

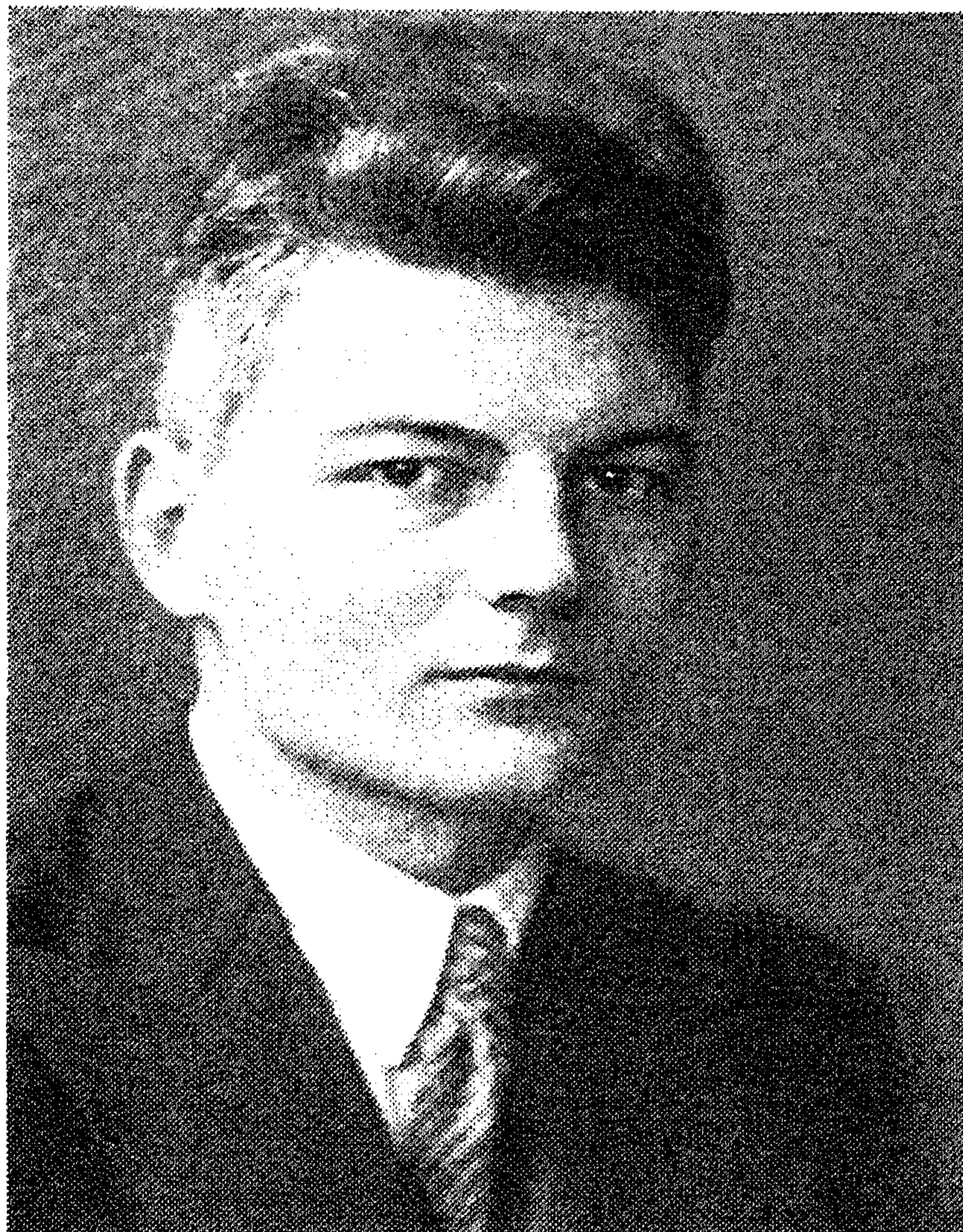
Zij verwierf in 1905 voor de drie toen aanwezige faculteiten, Theologie, Rechten en Letteren, de effectus civilis; dat wil zeggen, aan haar diploma's werden dezelfde rechten en bevoegdheden verbonden als aan die van de Openbare Universiteiten. Voorwaarde, hieraan verbonden, was dat ze uiterlijk 1930 een vierde faculteit, uiterlijk 1955 een vijfde, moest bezitten met telkens tenminste drie hoogleraren''.

Zo werd de VU wettelijk erkend als Bijzondere Universiteit. Ze werd in die tijd dus getolereerd, niet gesubsidieerd, maar nog geheel betaald door de leden van 'de Vereniging'. Dit tekent de bijzondere band van deze hoogleraren met hun universiteit. Ze leggen een uitgesproken maatschappelijke paraatheid aan de dag, in het bijzonder gericht op hun achterban - 'de kleine luyden', met een term uit 1880² -.

''In 1927 besloot het Bestuur van de Vereniging dat er voor 1930 een Wis- en Natuurkundige Faculteit moest komen, aanvankelijk alleen voor de vakken Wiskunde, Natuurkunde en Scheikunde. Het eerst werd J. Coops aangezocht - voor de Scheikunde -, daarna volgde ik. Toen, 1928, zijn Coops en ik op zoek gegaan naar een wiskundige, die moest a. professorabel zijn en b. gereformeerd - dat was niet strikt, hervormd kon ook wel natuurlijk, maar toch protestant - althans bereid zijn een verklaring van instemming met de grondslag van de Vereniging af te leggen. Zo iemand vonden wij niet. Maar toen wij Van der Corput voor ons doel bezochten, zei deze: 'Ik heb wel een leerling die voor het doel geschikt zou zijn. Hij is 24 jaar, leraar aan het Gereformeerd Gymnasium in Kampen en werkt aan zijn proefschrift. Als u nu zorgt dat hij de gelegenheid krijgt één jaar in Göttingen aan zijn proefschrift te werken en als hij daarna bij mij promoveert, dan is hij volgens de geldende regels nog niet professorabel, maar hij is het wel. Zijn benoeming mag dan een kredietbenoeming heten, de verantwoordelijkheid daarvoor aanvaard ik'. Zo was Van der Corput, hij had bij wijze van spreken ook kunnen zeggen 'wat heb ik met jullie vereniging te maken, maar hij hielp ons''.

1. Sinds kort: Vereniging voor Christelijk Wetenschappelijk Onderwijs. In de wandeling onveranderd aangeduid als 'de Vereniging'.

2. Aan de VU zelf wordt deze term van Abraham Kuyper niet gebezigd, door buitenstaanders nog altijd wel.



Koksma in 1931: nog niet professorabel, maar hij is het wel.

“Dankzij deze loyale steun kon dr. J.F. Koksma op 10 oktober 1930, als laatste van de drie gewone hoogleraren zijn ambt aanvaarden. Zo kon op 20 oktober de Wis- en Natuurkundige Faculteit opgericht worden en bleef de effectus civilis behouden. Achteraf gezien een zeer geslaagde kredietbenoeming zou ik zeggen. Koksma heeft het vertrouwen dat zijn promotor, en op grond daarvan het Bestuur der Vereniging, in hem stelde niet beschaamd.³ Hij verwierf zich al spoedig naam in binnen- en buitenland op het gebied van de getallentheorie. Als wiskundige was hij een uitgesproken theoreticus. Als persoon bleek hij evenwel ook bestuurlijke en organisatorische kwaliteiten te bezitten. Hij werd niet alleen voorzitter van het Wiskundig Genootschap, maar ook van een Vereniging die een aantal Christelijke Middelbare Scholen in Amsterdam in stand hield”.

Sizoo is zelf een leerling van Kamerlingh Onnes en Ehrenfest, gepromoveerd in 1920 bij W.J. de Haas. Aan de VU koos hij als onderwerp van onderzoek de radio-activiteit, “want dat kon je toen nog met beperkte middelen onderzoeken en het was nieuw”. Hij ging hiervoor een jaar naar Berlijn en aanvaardde eveneens in oktober 1930 zijn leerstoel.⁴

Naast zijn wetenschappelijk werk was Sizoo niet alleen op bestuurlijk en organisatorisch terrein actief, hij verwierf ook naam als populariseerder van wetenschap met enkele boeken en een reeks van tijdschriftartikelen.

3. In zijn inaugurele rede [Koksma 1930] refereert Koksma aan het feit dat anderen meer vertrouwen in hem stelden dat hij zelf.

4. Zie [Berkel 1986a: p.181] voor een overzicht van het natuurwetenschappelijk onderzoek in die tijd en voor een foto van Sizoo's eerste laboratorium op zolder aan het Frederiksplein.

“Ja, het merkwaardigst aan het MC heb ik altijd gevonden dat twee van de zuiverste wiskundigen, Van der Corput en Koksma, dit instituut mede hebben opgericht. Dit Centrum zou zich immers niet alleen met zuivere wiskunde gaan bezighouden, maar ook met toegepaste wiskunde, althans met *op mogelijke toepassing gerichte wiskunde*. De term ‘toegepaste wiskunde’ was bij wiskundigen, en zeker bij Koksma, niet erg gewild. Het deed teveel aan Delft denken. De voor het MC beoogde wiskunde moest in elk geval op universitair niveau worden beoefend - en met universitaire status: denk maar aan het woord ‘Curatorium’, aan de universiteit had je curatoren -.

De fysici hadden voor het met de FOM bedoelde onderzoek de term *fundamenteel onderzoek* gebruikt - de vertaling van ‘fundamental research’ - en daaraan toegevoegd *der materie*. Het ging ons om fundamentele ofwel basic research, dat was, ook in de Verenigde Staten, in de oorlog achterop geraakt. Voor ZWO, waarvan de oprichting toen voorbereid werd, heeft men de voorkeur gegeven aan ‘zuiver wetenschappelijk onderzoek’ om aan te geven dat men niet alleen de beta- maar ook de alpha-wetenschappen op het oog had.⁵

Het begrip ‘onderzoek’ past echter niet zo goed bij de wiskunde. ‘Die heeft toch alleen zichzelf tot object van onderzoek’ zo dacht men; dus liever: ‘beoefening’.⁶ Tenslotte werd de tamelijk neutrale naam ‘Mathematisch Centrum’ gekozen”.

Georganiseerde wetenschapsbeoefening

“Iedereen had in 1945 het gevoel dat er meer georganiseerd moest zijn. Aan de universiteiten leefde in die dagen algemeen het gevoel dat organisatie van wetenschapsbeoefening en wetenschappelijk onderzoek een noodzaak was geworden. Ook werd de noodzaak van overheidszorg voor de wetenschapsbeoefening ingezien. Als u vraagt wat daarvan de achtergrond was, dan moeten we eens kijken: Wat was de sfeer in die dagen?”

“Er was bij een deel van de hoogleraren een sterk gevoel van onbehagen over het feit dat er van de universiteit noch voor, noch tijdens de oorlog een krachtige leiding was uitgegaan. Er was een deel dat zich realiseerde: ‘wij hebben toch in een ivoren toren geleefd’. Professor Anema van de Vrije Universiteit had wel ernstig gewaarschuwd tegen het opkomend nazisme en facsisme. Toch hebben helaas de hoogleraren aan de Vrije, evenals hun collega's aan de openbare universiteiten, de niet-jood-verklaring getekend. Professor Cleveringa had in Leiden wel een krachtig protest laten horen tegen het streven van de bezetters naar ‘Gleichschaltung’ en ‘Nazifizierung’. De bezetters sloten de Leidse universiteit, daarop volgde geen proteststaking van de andere universiteiten. Toen van de studenten een loyaliteitsverklaring geëist werd, heeft alleen de Vrije Universiteit om deze reden zichzelf gesloten. Er kwam nog wel een hooglerarenverzet,⁷ maar er is geen universitair verzet geweest”.

“Nu, die slappe houding zat een aantal mensen dwars. Daarvan was Koksma er een, en ik denk ook Van der Corput.

Aan dit onbehagen over het verleden paarde zich de bereidheid om wetenschap in dienst te stellen van de samenleving. Het was de bereidheid om georganiseerde

5. Zie ook interview met Bannier in dit boek.

6. Art. 2 van de statuten van de Stichting MC spreekt van het doel: ‘systematische *beoefening* van de zuivere en toegepaste wiskunde te bevorderen’.

7. Prof. Oranje van de VU was de voorman van het hooglerarenverzet. Zie ook [Leeuw A. 1954].

wetenschapsbeoefening en georganiseerd wetenschappelijk onderzoek bewust te richten op reeds aanwezige of te verwachten behoeften van de samenleving. Daarbij zou dan ook op afzonderlijke overheidssteun mogen worden gerekend”.

“Bij dit alles was er dan nog de invloed die de Tweede Wereldoorlog op de wetenschapsbeoefening had gehad. In de Eerste Wereldoorlog was alle beschikbare technische kennis gebruikt in de technologische ontwikkeling en productie. De krijgsvvoering was gemechaniseerd en gemotoriseerd. Dat had overal in de wereld geleid tot organisaties voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. En wat doet men dan in Nederland, men benoemt een commissie... Goed, uiteindelijk is daar TNO uit voortgekomen. TNO werd door de universiteiten helemaal niet met open armen ontvangen. Men zag daar eigenlijk een beetje op neer: ‘de toegepaste wetenschap, is dienstbare wetenschap’, met name als zij verricht wordt ten behoeve van het bedrijfsleven. Het werd in strijd geacht met de hooggeroemde vrijheid van de wetenschapsbeoefenaar.

Dan komt de Tweede Wereldoorlog, die begint met dezelfde wapens waarmee de Eerste beëindigd is. Maar tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt, met name in Amerika en Engeland, vrijwel de hele wetenschap te hulp geroepen in de krijgsvvoorbereiding en krijgsvvoering; de wiskunde niet uitgezonderd. Alle faciliteiten, inclusief de universiteiten en haar laboratoria, werden in militair verband ingeschakeld. Ook het fundamenteel onderzoek: de kernfysica, de farmacologie, de biofysica, de chemie, de psychologie, tot en met de wiskunde voor ballistiek, voor Operations Research, voor het begin van de computers”.

“Dit was allemaal niet mogelijk zonder op grote schaal gebruik te maken van georganiseerde wetenschapsbeoefening. De begrippen ‘organisation’ en ‘management’ werden schering en inslag voor het bedrijven van wetenschap. Termen als researchproject, research planning, applied research/applied science, basic research/science, fundamental research/science, werden gemeengoed. Onder de Nederlandse fysici circuleerde al heel spoedig na de bevrijding het Smythe report, dat in gestencilde vorm door professor Kramers was verkregen van een persoonlijke relatie in Amerika. Dit rapport, waarin de hele ontwikkeling van het gigantische Manhattanproject wordt beschreven, maakte diepe indruk op ons. Later kwam het belangrijke boek, *Science, the endless frontier*,⁸ dat grote invloed heeft gehad op de opinievorming. Bovendien, het sloot natuurlijk aan bij de eigen mentaliteit. En zoveel wisten we wel: wanneer je georganiseerde wetenschap hebt, dan kun je overheidssteun krijgen! In de naamgeving van de FOM is nog altijd het spraakgebruik uit de oprichtingstijd herkenbaar”.

“Deze twee elementen, het eerder genoemde onbehagen en de ‘organization and management of research’ kwamen samen in een sfeer die er toch al was. Het woord ‘maatschappelijke relevantie’ was nog niet uitgevonden, maar we waren ons wel bewust, dat beoefenaars van wetenschap ook een maatschappelijke verantwoordelijkheid hebben. Men had toch wel het gevoel, dat het nu eens uit moest zijn met die ivoren toren. - Typisch is bijvoorbeeld: in mijn hele verhaal speelt de Koninklijke Academie helemaal geen rol. Dat was zo’n ivoren toren. Later is dat bijgesteld -. Die hele sfeer was ‘wij moeten toch ook iets doen voor de opbouw van het land’. Het leidde in de natuurkunde tot de FOM. En op een goede dag heeft Koksma mij verteld dat zij bezig waren met de oprichting van een Mathematisch Centrum. Dat moest worden geen toegepaste wetenschap, ook niet zuiver, maar iets daar tussenin. Ook de wiskunde komt in aanmerking voor georganiseerde wetenschapsbeoefening, besepte

8. [Bush 1945]

men. Het zuivere element was natuurlijk niet te verwerpen, maar niet 'zuiver' in een ivoren toren. Anders gezegd: als je tegen een uitgesproken man van de zuivere wiskunde zou zeggen 'ja, maar wiskunde is zo nuttig voor de natuurwetenschappen', dan zou hij zeggen 'dat kan me niks schelen', maar dat zei Koksma niet! Koksma had er begrip voor dat ik het differentiaalbegrip in twee weken moest behandelen, terwijl hij over de wiskundige behandeling ervan een half jaar deed. Voor zichzelf zei hij 'ik snap niet wat je doet, hoe kan je nu over een oplossing van de differentiaalvergelijking praten als je niet eens weet of die bestaat'. Dan zei ik 'Koksma, ik ben een leerling van Ehrenfest en die zei altijd: wij nemen aan dat het een brave vergelijking is, want anders was het geen natuurkunde'. Koksma dacht wiskundig, maar dat wil niet zeggen, dat hij geen open oog had voor het maatschappelijke leven. Koksma had er volkomen begrip voor dat de wiskunde belangrijk was voor iets anders, met name voor de wetenschap, maar je moest niet zeggen dat de wiskunde daarvoor *bestemd* was. Diezelfde visie heb ik ook altijd herkend in het fundamenteel karakter, naast het toegepaste, van het Mathematisch Centrum".

"Bij het MC ben ik zoals gezegd maar heel kort betrokken geweest, ik was meer toeschouwer vanuit een gelijkgezinde positie. Terugkijkend zeg ik: de oprichting van het Mathematisch Centrum was een betrekkelijk kleine gebeurtenis, maar een die volkomen paste in de sfeer en de ontwikkeling van die tijd".