

# De relaties tussen Nederlandse astronomen en hun Sovjetcollega's tijdens de Koude Oorlog: tussen pragmatisme en idealisme

ASTRID ELBERS

Universiteit Leiden, Leidse Sterrewacht

## ABSTRACT

*Between pragmatism and idealism: relations between Dutch astronomers and their Soviet colleagues during the Cold War*

During the Cold War, outstanding astronomical research was conducted in the Netherlands, as well as in the Soviet Union. As there was a considerable overlap in research themes, astronomers in both countries stood to benefit from an exchange of ideas. During the Cold War, however, Soviet scientists were forced to withdraw from several international scientific organisations; foreign visits were minimised, and publication in foreign languages was forbidden. Moreover, several Soviet astronomers made highly derogatory statements about Western science. Nevertheless, communication and co-operation between Dutch and Soviet astronomers did not come to a halt in this period. Dutch astronomers even undertook considerable efforts to enable some of their Soviet colleagues to come to the West. Their reasons to do so varied, but 'pragmatic internationalism' seems to have been the mainspring motive. The Leiden astronomer Jan Hendrik Oort was the most prominent example of this movement. In some cases however, idealism was also a motive to involve the Soviets. For the Utrecht astronomer Marcel Minnaert, for example, co-operation with Soviet astronomers was in accordance with his ideal of international science. Contrary to what might have been expected in the Cold War period, the Dutch government was remarkably absent in this matter and did not interfere in the relations between Dutch and Soviet astronomers. This was most probably due the fact that the government considered astronomy a rather harmless field in science.

*Keywords:* Dutch Astronomy; Cold War; 20<sup>th</sup> -century science

## *Inleiding*

In de eerste decennia na de Tweede Wereldoorlog werd zowel in Nederland als in de Sovjet-Unie op hoog niveau astronomisch onderzoek verricht. Doordat er bovendien een aanzienlijke overlap tussen het Nederlandse en het Sovjetonderzoek bestond, hadden beide partijen baat bij een uitwisseling van ideeën. De vroege Koude Oorlog drong

de Sovjetwetenschappers echter in isolationisme. Desondanks bleef een zekere mate van communicatie en zelfs samenwerking tussen Nederlandse astronomen en Sovjetastronomen mogelijk. Deze contacten verliepen echter niet zonder problemen. Naast het feit dat Russische wetenschappers door hun overheid gehinderd werden in het reizen naar en het communiceren met het Westen, lanceerden ze zelf ook geregeld agressieve aanvallen op de ‘inferieure’, ‘bourgeois’, ‘idealistische’ westerse wetenschap. Uiteraard wekten deze aanvallen wrevel op bij de westerse collega’s.

In deze bijdrage wordt hoofdzakelijk gekeken naar de Nederlandse kant van de samenwerking. Meer specifiek wordt een antwoord gezocht op volgende vragen: hoe gingen de Nederlanders om met de denigrerende houding van Sovjetastronomen ten aanzien van de westerse astronomie? Waarom leverden Nederlandse astronomen zulke inspanningen om Sovjetastronomen naar het Westen te halen? Was pragmatisme of idealisme de voornaamste drijfveer? Kregen Nederlandse astronomen daarbij steun of tegenwerking van de Nederlandse overheid?

Meer bepaald worden de bijdragen belicht van de twee astronomen die de naoorlogse periode domineerden: Jan Hendrik Oort (1900–1992), directeur van de Leidse Sterrewacht sinds 1945, en Marcel Minnaert (1893–1970), directeur van de Utrechtse sterrenwacht ‘Sonnenborgh’. Beide astronomen gingen op geheel verschillende wijze om met de Sovjetsituatie en zijn illustratief voor de twee benaderingswijzen die hieromtrent in Nederland bestonden. Ik bespreek hier de periode van 1945 tot 1970. Dat laatste jaar verdwenen de twee grote coryfeeën van de Nederlandse naoorlogse sterrenkunde ongeveer gelijktijdig van het toneel: Minnaert – die tot aan zijn dood actief bleef – door zijn overlijden, en Oort door zijn emeritaat.

### *Russische astronomen tegen ‘idealistische’ wetenschap*

Door de radicale hervormingen van de Bolsjewieken in de vroege jaren dertig van de twintigste eeuw werd ook de Russische wetenschap zwaar getroffen.<sup>1</sup> De autonomie van Russische wetenschappers werd aanzienlijk beperkt en net als de andere sectoren van de samenleving in de Sovjet-Unie werd ook de wetenschap omgevormd tot een gecentraliseerd, hiërarchisch complex van instituten met een sterk bureaucratisch apparaat erboven.

Een van de belangrijkste initiatieven van de Bolsjewieken om greep te krijgen op de wetenschap was het benoemen van partijleden in sleutelposities op wetenschappelijke instituten. Ook de sterrenkundige instituten ontsnapten hier niet aan. Zo werd in januari 1931 in de Pulkovo Sterrenwacht – de hoofdsternenwacht van de Academie van Wetenschappen van de USSR bij Leningrad (het huidige Sint-Petersburg) – het partijlid A.D. Drozd benoemd tot directeur.<sup>2</sup> Deze man stelde op wetenschappelijk vlak niets voor en had amper ervaring in astronomisch onderzoek. Ook aan het hoofd van het Sternberg Astronomisch Instituut kwam een wetenschappelijke ‘nonentity’ te staan: A.A. Kancheev.<sup>3</sup>

1 N. Kremontsov, ‘Russian science in the twentieth century’, in: J. Krige en D. Pestre (ed.), *Science in the twentieth century* (London 1997) 777–794, m.n. 782.

2 V. Ichanova, *Pulkovo / St. Petersburg. Spuren der Sterne und der Zeiten. Geschichte der Russischen Hauptsternwarte* (Frankfurt am Main e.a. 1995) 119.

3 V. Ichanova, *Pulkovo / St. Petersburg. Spuren der Sterne und der Zeiten. Geschichte der Russischen Hauptsternwarte* (Frankfurt am Main e.a. 1995) 119.

Na de Tweede Wereldoorlog werd de Sovjet-Unie uiterst militant nationalistisch en antiwesters. Sovjetwetenschappers werden gedwongen ontslag te nemen uit internationale wetenschappelijke organisaties, buitenlandse bezoeken werden geminimaliseerd en publicatie in vreemde talen werd verboden. Communicatie tussen beide kampen werd door allerlei reguleringen ernstig bemoeilijkt.<sup>4</sup>

In die context werden in het begin van de jaren vijftig door prominente Russische astronomen verscheidene aanvallen op de ‘idealistische’ of ‘bourgeois’ westerse wetenschap gepubliceerd. Dit gebeurde onder andere in handboeken en wetenschappelijke artikelen. Het verbod op publicatie in vreemde talen dat Russische wetenschappers opgelegd kregen, wilde niet zeggen dat Russische publicaties het Westen niet bereikten. Artikelen uit onder andere de *Астрономический Журнал* (*Astronomicheskii Zhurnal*) en de *Реферативный Журнал* (*Referativnii Zhurnal*) circuleerden hier wel degelijk. Het aantal exemplaren dat de vrije wereld bereikte, moet echter vrij beperkt geweest zijn, aangezien eenzelfde exemplaar vaak werd doorgegeven. De Nederlandse astronoom Jan Hendrik Oort en de Belgische astronoom Pol Swings bijvoorbeeld, wisselden in het begin van de jaren vijftig ettelijke Russische artikelen uit.<sup>5</sup> Aangezien slechts enkele westerse astronomen Russisch kenden, werden diverse Russische bijdragen vertaald in het Engels of in het Frans, vaak door de westerse astronomen zélf. De Nederlandse astronoom Marcel Minnaert en de Franse astronoom Vladimir Kourganoff (Russisch van geboorte) vertaalden ettelijke Russische werken en werkten daarbij ook geregeld samen.<sup>6</sup>

Behalve in handboeken en wetenschappelijke artikelen uitten Sovjetastronomen hun kritiek op de westerse astronomie voornamelijk in journalistieke bladen. Het dagblad *Правда* (*Pravda* of ‘Waarheid’) was daartoe hét uitgelezen medium. De *Pravda* verscheen in 1912 voor het eerst en dit dagblad was tot 1991 het officiële orgaan van het Centraal Comité van de Communistische Partij. Voor mensen die in overheidsdienst werkten (staatsbedrijven, het leger, ambtenaren etc.) was het verplicht om geabonneerd te zijn op de *Pravda*. Toen in 1989 deze verplichting werd opgeheven, verloor de *Pravda* overigens meteen 74 procent (!) van haar abonnees.<sup>7</sup>

Wat in de *Pravda* werd geschreven, kon in het Westen goed worden gevolgd, in de eerste plaats via de *Current Digest of the Soviet Press* (CDSP). Dit weekblad was in 1949 opgericht door de American Council of Learned Societies en de Social Science Research Council. De CDSP bevatte een compilatie van in het Engels vertaalde artikelen uit verschillende Russische bladen. Artikelen uit de *Pravda* waren ruimschoots vertegenwoordigd in de CDSP.<sup>8</sup> Een voorbeeld van hoe Russische astronomen in de *Pravda* over hun westerse collega’s schreven, is het artikel dat op 5 maart 1950 van de hand van de prominente Russisch-Armeense astronoom Viktor A. Ambartsumian verscheen:

4 R.E. Doel, ‘Evaluating Soviet lunar science in Cold War America’, *Osiris*, 2<sup>nd</sup> Series 7 (1992), 238–264, m.n. 246.

5 Universiteitsbibliotheek Leiden, Oort-archief, doos 103, map F.

6 Noord-Hollands Archief Haarlem, Archief Marcel Minnaert, 838, doos 1, map 2.

7 M.T. Hooker, *The military uses of literature: fiction and the armed forces in the Soviet Union* (Connecticut 1996) 34.

8 In 1992 werd de naam veranderd in *Current Digest of the Post-Soviet Press* en in 2010 in *Current Digest of the Russian Press*. Het Tijdschrift wordt tegenwoordig gepubliceerd door een onafhankelijke non-profitorganisatie, geaffilieerd met de American Association for the Advancement of Slavic Studies en de American Council of Learned Societies.



Fig. 1: Jan Hendrik Oort (1900–1992).

The general scientific crisis in America and Western Europe is reflected in astronomy also. As a result, cosmogony, the branch of astronomy concerned with questions of the development of celestial bodies, has been turned into a repository for all kinds of idealistic nonsense and absurd fabrications which [...] aim at restoring the legend of the world's creation.<sup>9</sup>

Een andere prominente Russische astronoom, bekend vanwege zijn tirades tegen de 'idealistische' westerse wetenschap, was Boris V. Kukarkin. Zo lanceerde hij in de *Pravda* van december 1951 als volgt een aanval op de kosmogonische hypothese van de Britse astronoom J.H. Jeans:

As is well known, the cosmogonic hypothesis of the British idealist physicist Jeans was widespread in astronomy until recent times. [...] According to this hypothesis, the formation of the solar system is the result of an accidental approach of the sun to a passing star: a stream of matter torn off the sun by the gravitational pull of the passing star disintegrated and formed the planets-satellites of the sun. Calculations show that the probability of the stars approaching each other in such a way is so slight that the formation of the planetary system in this way would be the result of an utterly extraordinary, unique coincidence. However, it was precisely the uniqueness of Jean's theory of the

<sup>9</sup> V. Ambartsumyan, 'A blow at idealism', *Current digest of the Russian press* 11, 2 (1950) 42–43: vertaling van het oorspronkelijke Russische artikel van V. Ambartsumyan in *Pravda*, 5 maart 1950, 3.

## *Tussen pragmatisme en idealisme*

origin of the world which was the cause of its success in capitalist countries since this pseudoscientific theory could fit in the legend of Creation.<sup>10</sup>

### *De afgelasting van de Algemene Vergadering van de IAU in Leningrad*

Uiteraard zorgden dergelijke uitlatingen voor spanningen in de internationale astronomische wereld. Otto Struve – een Baltisch-Duitse astronoom die in Rusland geboren was en op 24-jarige leeftijd uitweek naar Amerika – kon de houding van zijn vroegere landgenoten maar moeilijk verteren:

There was a time – not many years ago – when modesty was a virtue on both sides of the curtain that now divides the East from the West. Has the proverbial kindness and generosity of the average Russian been lost in exaggerated self-praise?<sup>11</sup>

Aanvankelijk zou de Algemene Vergadering van de International Astronomical Union (IAU) van 1951 in Leningrad plaatsvinden. De uitnodiging hiertoe kwam van Ambartsumian, namens de Academie van Wetenschappen van de USSR. Hij was van 1948 tot en met 1955 ondervoorzitter van het Uitvoerend Comité van de IAU.<sup>12</sup> Het is echter niet verwonderlijk dat in deze context het enthousiasme van de westerse astronomen om naar de Sovjet-Unie te gaan niet bijster groot was. In 1950 werd de Algemene Vergadering van de IAU in Stockholm gehouden. Kort daarvoor contacteerde Oort zijn Belgische collega Pol Swings, hoogleraar astronomie aan de Universiteit van Luik, in verband met de geplande bijeenkomst in Leningrad van het jaar daarop:

On September 25 the Executive Committee of the IAU will meet in Stockholm [...]. I should greatly appreciate if you could inform me before that date about the attitude that Belgian astronomers take with regard to the General Assembly which is held in Leningrad next year.<sup>13</sup>

Blijkbaar zat Oort met de toestand in zijn maag en wilde hij met een duidelijke mening omtrent Leningrad naar Stockholm gaan. Swings antwoordde Oort het volgende:

My own feeling is that I hate to be the guest of people who insult some of our most respected western colleagues. [...] At the scientific point of view I would very much like to attend the I.A.U. meeting, yet I think I shall not go to Russia. [...] The meeting should rather be postponed and held in a small country like Portugal or some other. [...] The recent attitude of the Russian astronomers is to me a great source of regret.<sup>14</sup>

Als bijlage bij zijn brief zond Swings ook de opinie mee van een aantal Belgische collega's. Over het algemeen namen de Belgen een pragmatische houding aan: hoewel de meesten

10 B. Kukarkin, 'New developments in cosmogony', *Current digest of the Russian press* 49, 3 (1952) 8–26, m.n. 8: vertaling van het oorspronkelijke Russische artikel van B. Kukarkin in *Pravda*, 11 December 1951, 3.

11 O. Struve, 'Astronomy in the manner of 1984', *Science* 116 (1952) 206–207.

12 De IAU was overigens één van de weinige internationale wetenschappelijke vereniging waarvan de Sovjet-Unie deel uitmaakte in de jaren 1950, zie: Doel, 'Evaluating Soviet lunar science' (n. 4) 249.

13 Universiteitsbibliotheek Leiden, Oort-archief, doos 103, map F, Oort aan Swings, 1 september 1950.

14 *Ibidem*, Swings aan Oort, 15 september 1950.

scherpe kritiek hadden op de Russische uitlatingen over de westerse astronomie en ze enigszins misnoegd waren over de locatie, vonden de meesten dat het congres wel degelijk moest plaatsvinden in het belang van de wetenschap. Oort antwoordde daarop:

I fully agree with your feeling of discouragement with respect to the meeting in Leningrad. I am also afraid it will not become a very complete meeting. Yet my own opinion (but without too great a conviction) would be that it is best to continue with these plans. It should be made very clear, however, that we do not agree with the distinction made by Russian scientists between idealistic and (communistic) (sic) materialistic science.<sup>15</sup>

Op de Algemene Vergadering in Stockholm in 1950 werd het thema formeel niet besproken, maar Oort had wel zijn licht opgestoken:

At the meeting in Stockholm there has been no discussion concerning the desirability of holding the Assembly in Leningrad. It is quite apparent that, as a consequence mainly of disagreeable and foolish attacks on non-Soviet science in recent Russian text books, the enthusiasm for this meeting has become slight, but it did not seem desirable in the present stage to change plans. I was told that the American State Department was strongly in favour of a General Assembly in Russia.<sup>16</sup>

Het is dus duidelijk dat ook in andere landen – niet in het minst in de Verenigde Staten – de mening overheerste dat het belang van de wetenschap voorop stond, zodat het congres dus in Leningrad zou plaatsvinden. Toch besliste het Uitvoerend Comité van de IAU uiteindelijk om de Algemene Vergadering van 1951 af te gelasten; officieel wegens de Koreaanse Oorlog, die in juni 1950 was begonnen. In werkelijkheid was dit waarschijnlijk niet de voornaamste, laat staan de enige reden voor de afgelasting. Het Uitvoerend Comité zat vooral in zijn maag met de ideologische propaganda van Sovjetzijde.<sup>17</sup> Onder deze omstandigheden gaven ze de voorkeur aan een meer neutrale locatie. De eerstkomende Algemene Vergadering van 1952 werd dan ook in Rome georganiseerd.

*Russische aanvallen op westerse wetenschap: enkel een kwestie van partijdruk?*

De Algemene Vergadering van de IAU van 1951 mocht dan wel zijn afgelast, toch had de denigrerende houding van de Russische astronomen eigenlijk geen bijzonder heftige reacties uitgelokt bij hun westerse collega's. In het belang van de wetenschap overheerste een zeker pragmatisme. Ook later deden er zich geen noemenswaardige incidenten voor. De Russen bleven deel uitmaken van de IAU, en waren in 1952 ruim vertegenwoordigd op de Algemene Vergadering van de IAU in Rome.) Sterker nog: vele Russische astronomen hadden goede persoonlijke relaties met westerse astronomen. Kukarkin bijvoorbeeld, voerde na de Tweede Wereldoorlog een vruchtbare correspondentie met Oort. Beiden hielden zich bezig met statistische problemen met betrekking tot de Melkweg, waarover ze geregeld ideeën uitwisselden.<sup>18</sup> Kukarkin ontpopte zich daarbij tot een ware autoriteit inzake

<sup>15</sup> *Ibidem*, Oort aan Swings, 21 september 1950.

<sup>16</sup> *Ibidem*, Oort aan Swings, 9 oktober 1950.

<sup>17</sup> A. Blaauw, *History of the IAU. The Birth and First Half-Century of the International Astronomical Union* (Dordrecht [a.o.] 1994) 163.

<sup>18</sup> Zie onder andere UB Leiden, Oort-archief, doos 66, map D, Oort aan Kukarkin, 6 april 1946.

variabele sterren. In 1948 verscheen een nieuwe catalogus van variabele sterren, die door Kukarkin en zijn collega P.P. Parenago van de Universiteit van Moskou, in opdracht van de IAU was opgesteld.<sup>19</sup> Van 1955 tot en met 1961 was Kukarkin ondervoorzitter van het Uitvoerend Comité van de IAU.

De relatieve tolerantie van de westerse astronomen ten opzichte van de denigrerende Russische uitspraken is te verklaren, doordat men deze uitspraken beschouwde als het gevolg van partijdruk en niet als eigen opvattingen van de onderzoekers.<sup>20</sup> Echter, volgens de Amerikaanse wetenschapshistoricus Loren R. Graham beïnvloedde het dialectisch materialisme wel degelijk het denken van vele Sovjetwetenschappers:

[They] saw no contradiction between science and a sophisticated form of materialism. In speaking of dialectical materialism and science as congenial intellectual frameworks, they did not think they were compromising their professional integrity. Indeed, they strove to increase the sophistication of both Soviet natural science and Soviet philosophy [...]. They were assisted by those professional philosophers who saw the validity of this defense of scholarship and who greeted the work of these scientists as a contribution to a philosophical understanding of science.<sup>21</sup>

De Sovjetmaatschappij was doordrongen van het marxisme en reeds in het interbellum leverde het dialectisch materialisme voor veel Sovjetwetenschappers het kader van waaruit de natuur bestudeerd moest worden.

Tijdens de eerste jaren van de Koude Oorlog – tot aan de dood van Stalin in 1953 – bereikten de ideologische spanningen tussen Oost en West een hoogtepunt. Het is ook in deze periode dat het aantal denigrerende Russische uitspraken een piek kende. Dit toont aan dat partijdruk een niet te verwaarlozen factor was. Dat echter ook meer fundamentele zaken meespeelden, mag blijken uit het feit dat Sovjetgeleerden ook in periodes van dooi nog pleidooien bleven houden voor het dialectisch materialisme (zij het dan dat die dan veel minder geformuleerd werden als aanvallen tegen het Westen).

Het dialectisch materialisme speelde zowel in de natuurwetenschappen als in de humane wetenschappen een belangrijke rol. In de natuurwetenschappen was het cruciaal in discussies over fundamentele thema's als causaliteit, de rol van de waarnemer in metingen (met name in de kwantummechanica), de aard van ruimte en tijd, het ontstaan en de structuur van het heelal, etc. Kort na de Tweede Wereldoorlog gaf menige Russische astronoom de voorkeur aan het (ondertussen achterhaalde) steady-statemodel van het heelal, boven de big-bangtheorie, omdat het steady-statemodel het 'voordeel' bood van oneindig te zijn in de tijd. In dat laatste model was er immers geen 'begin'; geen geboorte van het universum die geassocieerd zou kunnen worden met creatie door een christelijke godheid.

### *Het geval Ambartsumian*

Bovengenoemde Viktor A. Ambartsumian vormt misschien wel het beste voorbeeld om de paradoxale relatie tussen oosterse en westerse astronomen te duiden. Ondanks zijn frequente kritiek op de westerse astronomie had Ambartsumian goede contacten met westerse sterrenkundigen. Als geen ander slaagde hij erin het lidmaatschap van verschillende

19 B.V. Kukarkin en P.P. Parenago, *General Catalogue of Variable Stars* (Moscow 1948).

20 Doel & McCutcheon, 'Introduction' (n. 3) 285.

21 L.R. Graham, *Science and Philosophy in the Soviet Union* (London 1973) 20.

prominente wetenschappelijke internationale organisaties te combineren met het lidmaatschap van Sovjetorganisaties, hetgeen voor die tijd erg uitzonderlijk was. Tevens ontving hij zowel in West als Oost talrijke onderscheidingen.<sup>22</sup> Tegenwoordig is Ambartsumian vooral bekend vanwege het Observatorium van Byurakan (Armenië), dat in 1946 op zijn initiatief werd opgericht.

Volgens Loren Graham hebben we alle reden om aan te nemen dat de uitlatingen van Ambartsumian niet enkel het gevolg van partijdruk waren, maar dat deze de basis van zijn natuurwetenschappelijk denken weerspiegelen. De reden die Graham daarvoor aanhaalt, is dat Ambartsumian ook in tijden van geringe politieke controle doorging met het prijzen van het dialectisch materialisme.<sup>23</sup> In 1959 (een tijd van relatieve dooi) schrijft Ambartsumian immers nog:

The history of the development of human knowledge, each step forward in science and technology, each new scientific discovery, irrefutably attests to the truth and fruitfulness of dialectical materialism, affirms the correctness of the Marxist-Leninist teaching concerning the knowability of the World, the magnitude and transforming power of the human mind, which is penetrating ever deeper into the secrets of nature. At the same time achievements of science convincingly demonstrate the complete unsoundness of idealism and agnosticism, and the reactionariness of the religious world view.<sup>24</sup>

Toch moeten we Grahams opinie iets nuanceren. Zoals deze ook toegeeft, veranderde Ambartsumians toon met het verstrijken van de jaren. Aanvallen op zijn 'idealistische' westerse collega's bleven steeds meer achterwege.<sup>25</sup> Dit toont opnieuw aan dat vóór de dood van Stalin de druk van de communistische partij aanzienlijk was. Wat Graham bovendien niet vermeldt – en wat ook vaak in biografische notities over Ambartsumian over het hoofd wordt gezien – is dat Ambartsumian zelf in 1938 ternauwernood aan Stalins beruchte 'zuiveringen' ontsnapte. Tijdens deze zuiveringen werd ook de Pulkovo Sterrenwacht – waar Ambartsumian werkte – zwaar getroffen. Na een reeks van inspecties werd in mei 1937 een aantal stafleden van de sterrenwacht veroordeeld tot jarenlange gevangenisstraf. De toenmalige directeur B.P. Gerasimovich (de opvolger van Drozd) werd in juni 1937 gearresteerd. Op 30 november van hetzelfde jaar werd hij ter dood veroordeeld

22 Van 1948 tot 1955 was hij ondervoorzitter van het Uitvoerend Comité van de IAU. In 1961 werd hij – voor de reguliere termijn van drie jaar – voorzitter van de IAU. Van 1968 tot 1972 was hij voorzitter van de International Council of Scientific Unions (ICSU). In 1970 werd hij gekozen tot buitenlands lid van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW). Prijzen die hij ontving waren onder andere de Gouden Medaille van de Royal Astronomical Society te Londen, de Bruce Medal van de Astronomical Society of the Pacific (allebei in 1960) enz. In eigen land werd hij in 1945 benoemd in de Orde van Lenin, in 1953 werd hij onderscheiden met de Rode Bannier van de Arbeid enz. In 1950 werd hij voor Armenië gedeputeerde van de Opperste Sovjet, het hoogste wetgevende orgaan van de Sovjet-Unie. Vgl. D. Lynden-Bell and V. Gurzadyan, 'Victor Amazaspovich Ambartsumian. 18 September 1908 – 12 August 1996', *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 44 (1998) 23–34, m.n. 31–33.

23 Graham, *Science* (n. 20) 156.

24 V.A. Ambartsumian, 'Nekotorye voprosy kosmogonicheskoi nauki', *Kommunist* 8 (1959), 86, geciteerd in: Graham, *Science* (n. 20) 156.

25 *Ibidem*, 168.



en vervolgens geëxecuteerd.<sup>26</sup> Het jaar daarop werd Ambartsumian zelf beschuldigd een ‘zeer verstandige gemaskeerde vijand van het Marxisme-Leninisme’ te zijn.<sup>27</sup> De precieze toedracht deze zaak en het waarom van de beschuldigingen zijn onduidelijk gebleven. In elk geval verdedigde Ambartsumian zichzelf vurig en kwam hij er uiteindelijk met een waarschuwing vanaf. Het is veelzeggend dat hij kort daarop – in 1940 – lid werd van de Communistische Partij en zich vervolgens ook als een voorbeeldige communist ging gedragen. In 1950 werd hij zelfs gedeputeerde van de opperste Sovjet voor Armenië. Daardoor genoot hij ook het voorrecht om af en toe naar het buitenland te mogen reizen waardoor hij in het buitenland een vooraanstaande rol kon spelen als exponent van de Russische sterrenkunde.

Naast het feit dat het onduidelijk blijft in welke mate Ambartsumian behept was met het dialectisch materialisme, blijft het ook onduidelijk hoe hij werkelijk dacht over de Koude Oorlog. Het blijft onduidelijk in hoeverre hij Sovjetgezind, westersgezind, of geen van beide was. In elk geval staat het vast dat Armenië – het land waaruit zijn ouders afkomstig waren – hem steeds na aan het hart bleef liggen. Zo ging hij in 1990 op 82-jarige leeftijd drie weken in hongerstaking om de aandacht van de Sovjetregering te vragen voor de schendingen van de mensenrechten in Azerbeidjaan, in de Armeense enclave Nagorno-Karabach.<sup>28</sup>

#### *Nederlands ‘pragmatisch internationalisme’*

Als één van de grote verdiensten van de Nederlandse sterrenkunde wordt vaak haar internationale gerichtheid genoemd, die dan meestal wordt teruggevoerd tot de tijd van de Groningse astronoom J.C. Kapteyn (1851–1922). In 1877 werd Kapteyn de eerste hoogleraar astronomie aan de Universiteit van Groningen. Hij trachtte hier aan de universiteit een sterrenwacht op te richten, maar dat werd hem door de Nederlandse overheid niet gegund.<sup>29</sup> Er waren al twee sterrenwachten in Nederland (één in Leiden en aan andere in Utrecht) en drie observatoria zouden onevenredig veel beslag leggen op de beschikbare overheidsmiddelen. Wilde Kapteyn toch een rol van betekenis spelen in de astronomie, dan moest hij het over een andere boeg gooien. Daarbij drong een internationale oriëntatie zich op. Kapteyn zocht contact met de Schotse astronoom David Gill, directeur van de sterrenwacht in Kaapstad (Zuid-Afrika). Samen met Gill werkte Kapteyn vanaf het midden van de jaren 1880 aan de *Cape Photographic Durchmusterung*, een sterrencatalogus van het zuidelijke halfrond. Deze catalogus was gebaseerd op foto’s die Gill tussen 1885 en 1890 genomen had. Deze glazen platen werden door Kapteyn en zijn medewerkers uitgemeten, een taak waar Kapteyn ongeveer dertien jaar van zijn leven aan heeft gewijd. Met het werk aan deze catalogus was een samenwerkingsmodel geboren dat Kapteyn daarna in staat stelde een status van wereldformaat te verwerven als ‘astronoom zonder telescoop’.<sup>30</sup>

Daarnaast deed Kapteyn zelf ook onderzoek in het buitenland. Zo ging hij geregeld naar Californië om daar onderzoek te doen bij zijn goede vriend de astronoom George Ellery

26 A. Blaauw, ‘Levensbericht V.A. Ambartsumian’, *Levensberichten en herdenkingen. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* (Amsterdam 1998) 7–12, m.n. 11.

27 Lynden-Bell & Gurzadyan, ‘Ambartsumian’ (n. 21) 26.

28 *Ibidem*, 31.

29 W.E. Krul, ‘Kapteyn and Groningen: a portrait’, in: K. van Berkel en P.C. van der Kruit (eds.), *The legacy of J.C. Kapteyn* (Dordrecht [a.o.] 2000) 53–78, m.n. 56.

30 D.H. DeVorkin, ‘Internationalism, Kapteyn and the Dutch pipeline’, in: Van Berkel & Van der Kruit, *Legacy* (n. 28) 129–150, m.n. 132.

Hale op Mount Wilson. Ook zijn studenten moedigde hij aan om naar het buitenland te gaan. Willem de Sitter (die in 1918 directeur werd van de Leidse Sterrewacht), verbleef bijvoorbeeld twee jaar in Kaapstad om er materiaal te verzamelen voor zijn dissertatie over de satellieten van Jupiter. En Pieter Johannes Van Rhijn ging naar Pasadena om daar observaties te verzamelen over de helderheid van de nachtelijke hemel. Kapteyn en zijn opvolgers beperkten hun blikveld zeker niet alleen tot de Verenigde Staten, maar het aanzienlijke aantal Nederlandse astronomen dat in het interbellum naar Amerika trok en daar ook bleef, is opvallend. Hiermee anticipeerde de Nederlandse astronomie al op de meer algemene *brain drain* van Nederlandse wetenschappers die na de Tweede Wereldoorlog plaats zou vinden.<sup>31</sup>

Ook op politiek vlak liet Kapteyn soms van zich horen. Toen vlak na de oorlog de International Research Council (IRC) werd opgericht (en onder haar auspiciën ook de International Astronomical Union [IAU]), verzette Kapteyn zich hevig tegen de uitsluiting van de Centrale Mogendheden die de oorlog hadden verloren en tegen de ongelijke behandeling van neutrale landen. De IRC was opgericht door de Verenigde Staten samen met andere geallieerde landen als Frankrijk, Groot-Brittannië, België en Italië. Deze oprichting moeten we dan ook plaatsen in de ‘geest van Versailles’. Ondanks de retoriek van het promoten van internationale samenwerking in de wetenschap was het doel van de IRC eigenlijk om de Centrale Mogendheden op wetenschappelijk vlak te isoleren en ervoor te zorgen dat Duitsland zijn vroegere dominante positie nooit meer zou kunnen terugkrijgen.<sup>32</sup> Ten aanzien van de eventuele toetreding tot de IRC van de in de oorlog neutraal gebleven landen kwam er vooral hevig verzet uit België en Frankrijk. Landen toelaten als Nederland en Zweden – die immers tijdens de Eerste Wereldoorlog Duitse sympathieën koesterden – kon gevaarlijk zijn, zo was de redenering. Uiteindelijk werd in de oprichtingsvergadering van de IRC te Parijs in november 1918 beslist dat neutrale landen toe mochten treden, nadat driekwart van de leden zich daarvoor had uitgesproken.<sup>33</sup>

Tegen deze vernederende gang van zaken volgde een hevig protest. In Nederland leefde aanvankelijk het idee de IRC te boycotten. Dit protest werd in hoofdzaak gedragen door Kapteyn, samen met de filosoof en psycholoog G. Heymans. Gezamenlijk stuurden zij een open brief rond, waarin de ‘ware, internationale missie’ van wetenschap werd benadrukt.<sup>34</sup> Of deze actie enig effect heeft gehad, is onduidelijk. In het najaar van 1919 besloot de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW), na lange discussies, toch in te gaan op de uitnodiging om toe te treden tot de IRC. Kapteyn was dusdanig ontgoocheld over deze actie van de KNAW, dat hij zich meteen op non-actief stelde.<sup>35</sup> In 1926 werden de statuten van de IRC uiteindelijk gewijzigd na blijvende druk van Zweden, Denemarken en Nederland, en werden de vroegere Centrale Mogendheden uitgenodigd zich bij de IRC te voegen.<sup>36</sup>

31 K. van Berkel, ‘Growing astronomers for export: Dutch astronomers in the United States before World War II’, in: Van Berkel & Van der Kruit, *Legacy* (n. 28) 151–174, m.n. 154.

32 A.G. Cock, ‘Chauvinism and internationalism in science: the international research council, 1919–1926’, *Notes and Records of the Royal Society of London* 37 (1983) 249–288, m.n. 249.

33 D.J. Kevles, ‘“Into Hostile Political Camps”: The Reorganization of International Science in World War I’, *Isis* 62 (1971) 47–60, m.n. 57.

34 Blaauw, *History of the IAU* (n. 16) 59.

35 D. Van Delft, *Heike Kamerlingh Onnes. Een biografie. De man van het absolute nulpunt* (Amsterdam 2005) 497.

36 Cock, ‘Chauvinism’ (n. 31) 254–255.

Kapteyn – die zich ontpopt had tot de meest prominente Nederlandse astronoom van zijn generatie – gaf zijn internationalistische visie door aan zijn studenten en aldus werd het een bestendig kenmerk van de Nederlandse astronomie. Inderdaad kunnen we stellen dat de astronomie in Nederland sinds het einde van de negentiende eeuw succesvol internationaliseerde.<sup>37</sup> Dit internationalisme moet echter niet als iets exclusiefs Nederlands worden bestempeld. Internationale samenwerking in de wetenschap bestond al eeuwen. De Republiek der Letteren bijvoorbeeld, een Europees samenwerkingsverband van wetenschappers, kreeg al vorm in de zeventiende eeuw. In de achttiende eeuw vinden we onder hun leden ook al Amerikanen zoals Thomas Jefferson en Benjamin Franklin.<sup>38</sup> Ook binnen de astronomie was er van oudsher al internationale samenwerking. Het bestuderen van de hemel is immers bijna per definitie een internationale activiteit. Zo noemde Minnaert de diverse expedities van 1761 en 1769 om de Venusovergang te observeren en op basis daarvan de parallax van de zon te bepalen de eerste ‘echte’ internationale ondernemingen.<sup>39</sup> Om hierbij tot resultaten te komen moesten de observaties van alle waarnemingsstations wereldwijd vergeleken en gecombineerd worden. Internationale samenwerking in de wetenschap was in de tijd van Kapteyn dus zeker geen nieuw fenomeen. Het is zelfs zo dat de Nederlandse wetenschap in algemene zin in de betrokken periode bijzonder weinig geïnternationaliseerd was in vergelijking met de meeste andere Europese landen. Vanaf de late negentiende eeuw trokken grote aantallen studenten uit Oost-Europa, Rusland, België, Frankrijk en Duitsland de grens over en waren deze landen op hun beurt weer gastland voor een groot aantal buitenlandse studenten.<sup>40</sup> In België bijvoorbeeld, was vlak voor de Eerste Wereldoorlog dertig procent (!) van de studenten afkomstig uit het buitenland.<sup>41</sup> Voor Nederlanders daarentegen, was het vrij ongebruikelijk om zich buiten de landsgrenzen te begeven. In dit opzicht was de Nederlandse astronomie dus eigenlijk een uitzondering.

Internationale samenwerking binnen de wetenschap kan overigens verschillende vormen aannemen, zoals astronoom en historicus David H. DeVorkin voor de negentiende eeuw aantoonde.<sup>42</sup> Een daarvan was het concentreren van de verwerking van internationaal verzamelde data op een centrale plaats, waarvan het astronomisch Laboratorium van Kapteyn een voorbeeld vormde. Zoals DeVorkin aangeeft was deze vorm van centralisering van de dataverwerking vaak het gevolg van een noodzaak of van politieke redenen. Universiteits-historicus Leen Dorsman onderscheidt op zijn beurt twee aanleidingen om over de grens te gaan samenwerken: ideologische (soms was er sprake van een heuse internationalistische of universalistische ‘ideologie’) en praktische.<sup>43</sup> In het licht van DeVorkin kan men

37 D. Baneke, ‘Groningen – Leiden – de Wereld. De succesvolle internationalisering van de Nederlandse astronomie’, in: L.J. Dorsman en P.J. Knechtmans (red.), *Over de grens. Internationale contacten aan Nederlandse universiteiten sedert 1876* (Hilversum 2009) 53–68.

38 G. Somsen, ‘A History of Universalism: Conceptions of the Internationality of Science from the Enlightenment to the Cold War’, *Minerva* 46 (2008) 367–379, m.n. 363.

39 M. Minnaert, ‘International co-operation in astronomy’, *Vistas in Astronomy* 1 (1955) 5–11, m.n. 6.

40 L.J. Dorsman, ‘Academisch internationalisme’, in: Dorsman & Knechtmans (red.), *Over de grens* (n. 36) 11–29, m.n. 23.

41 P. Dhondt, ‘Foreign students at Belgian universities. A statistical and bibliographical approach’, *Revue belge d’histoire contemporaine / Belgisch Tijdschrift voor Nieuwste Geschiedenis* 38 (2008) 5–44.

42 DeVorkin, ‘Internationalism’ (n. 29) 130.

43 Dorsman, ‘Academisch internationalisme’ (n. 39) 13.

stellen dat de internationale gerichtheid van Kapteyn in de eerste plaats het gevolg was van een 'noodzaak' en geformuleerd volgens Dorsman vormden praktische overwegingen de belangrijkste aanleiding. Ideologische overwegingen – hoewel niet helemaal afwezig in zijn verzet tegen het exclusieve karakter van de IRC – speelden nauwelijks een rol. We zouden dit ook 'pragmatisch internationalisme' kunnen noemen.

Oort was nog student geweest bij Kapteyn en aldus ook beïnvloed door diens internationalisme. Oort was ook een drijvende kracht achter de oprichting van de European Southern Observatory (ESO), welke in 1962 zijn beslag kreeg. Hij speelde ook een vooraanstaande rol in de IAU, waarvan hij lange tijd algemeen secretaris (van 1935 tot 1948) en voorzitter (van 1958 tot 1961) was. Misschien wel zijn belangrijkste verwezenlijking op het vlak van internationale samenwerking was de oprichting van IUCAF (Inter-Union Committee on the Allocation of Frequencies) dat frequenties moest reserveren voor ruimteonderzoek en radioastronomisch onderzoek.<sup>44</sup>

Ook Oorts internationale gerichtheid had meer een pragmatisch karakter dan dat deze principieel of ideologisch getint was. Oort was uitsluitend voorstander van internationale samenwerking wanneer hij ervan overtuigd was dat zijn eigen projecten daar direct of indirect voordeel uit konden halen. 'Internationalisering omdat wetenschap nu eenmaal internationaal moest zijn' – de opvatting van zijn Utrechtse collega Minnaert – was aan Oort niet besteed. Vandaar dat hij zich in de loop van zijn carrière soms ook verzette tegen een te sterke internationalisering van zijn projecten, wanneer hij dacht dat deze geen intellectuele meerwaarde zou opleveren of de uitvoering van de projecten zou vertragen.

Een treffende illustratie daarvan is de manier waarop Oort werkte aan zijn grootste project op het vlak van radioastronomie: de Westerbork Synthese Radio Telescoop (WSRT), geopend in 1970. Omdat dit project erg kostbaar zou worden, benaderde Oort zijn Belgische collega's met de vraag deel te nemen aan het project. Dit was een strategische zet: Oort verwachtte dat de kans groter was dat de Nederlandse overheid dit project zou willen financieren, als België de helft ervan zou betalen. Meer spelers wilde hij er echter niet bij betrekken. Hoe meer spelers, hoe meer vertraging, zo redeneerde hij. De kosten en baten van de inspanningen werden steeds zorgvuldig tegen elkaar afgewogen. Ook J.H. Bannier, de toenmalige directeur van ZWO, de Nederlandse Organisatie voor Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek (het huidige NWO), die financier van het project was en tevens een goede vriend van Oort, deelde dit pragmatisme. Ook Bannier was geen voorstander van een verdere internationalisering, of van het aanvragen van geld elders, wanneer dit de efficiëntie van een project in het gedrang zou brengen. Dit was overigens een fundamenteel verschil met de aanpak van de Belgen, die zo veel mogelijk spelers bij de bouw van de telescoop wilden betrekken.<sup>45</sup> Zo werd op aandringen van België voor de ontwerpfase financiële steun gevraagd bij de OEEC (Organisation for European Economic Cooperation). De Nederlanders waren daar niet blij mee – zeker achteraf –, omdat het project daardoor nogal vertraging opliep. Om dezelfde reden werd ook geen bijdrage gevraagd aan de Amerikaanse NSF (National Science Foundation). Zo lezen we in een brief van Bannier aan Oort:

44 D.H. Sadler, 'Oort and International co-operation in astronomy', in: H. van Woerden e.a. (ed.), *Oort and the Universe. A Sketch of Oort's Research and Person. Liber Amicorum Presented to Jan Hendrik Oort on the Occasion of his 80th Birthday*. 28 April 1980 (Dordrecht 1980) 45–50, m.n. 47.

45 De samenwerking met België liep overigens stuk na enkele jaren.



Fig. 2: Oort's laatste schepping: de Westerbork Radio Synthese telescoop.

Daarmee kom ik nu tevens op de vraag die je me stelde: Moet voor het gehele [...] Project steun aan de N.S.F. gevraagd worden. M.i. alleen als dat een werkelijk groot bedrag zou kunnen opleveren [...]. Wij hebben ons door de Belgen eenmaal laten dwingen steun elders, nl. bij OEEC, te vragen. Dat heeft niet meer dan chicken-feed opgeleverd en verder een heleboel rompslomp en oponthoud. Zoiets moet ons niet nog eens overkomen.<sup>46</sup>

Ruim twee maanden later stuurde Oort een furieuze brief naar A.H. Delsemme van de OEEC, omdat hij dacht dat de OEEC op eigen hotjje Duitsland en Engeland bij de bouw van de telescoop wilde betrekken. En meer landen bij het project betrekken, dat was wel het laatste wat Oort wilde:

We have recently been informed by our colleagues in Great Britain and in Germany that they have been approached concerning a participation in the [...] Project. In both countries, the impression has been created that they were being invited to join this Project. We are astonished and embarrassed by this action on your part. Not only has the Council for the [...] Project never asked you to do anything of this sort, but you must have been well aware of the fact that, at least in the present stage of the project, the Council is not considering to invite other countries to join.<sup>47</sup>

<sup>46</sup> NWO, Archief Stichting Radiostraling van Zon en Melkweg (SRZM), ongeordend en niet geïnventariseerd, Bannier aan Oort, 15 september 1961.

<sup>47</sup> *Ibidem*, Oort aan A.Delsemme, 30 november 1961.

Overigens bleek de hele situatie uiteindelijk op een misverstand te berusten. Het ver doorgedreven pragmatische internationalisme van Oort kwam bij uitstek tot uiting in zijn relatie tot de Sovjetastronoom Ambartsumian, en meer bepaald in volgend voorbeeld.

De sterrenwacht van het Vaticaan had een studieweek georganiseerd van 13 tot 19 april 1970 over de rol van kernen in de evolutie van sterrenstelsels. Oort was een lid van het organiserend comité en hij deed alles wat in zijn macht lag om de Russen – en dan vooral Ambartsumian – naar het Westen te krijgen. Ambartsumian beschouwde hij als de grondlegger van het onderzoek rond kernen van sterrenstelsels en zijn afwezigheid op de studieweek zou Oort dan ook ten zeerste ontgoochelen.<sup>48</sup> Aan de voorbereidingen voor de studieweek was men reeds verschillende jaren tevoren begonnen. Vanaf 1967 correspondeerde Oort met Daniel J.K. O'Connell, de directeur van de sterrenwacht van het Vaticaan en voorzitter van de Pauselijke Academie van Wetenschappen, over een Russische deelname aan de studieweek. Aanvankelijk was O'Connell nogal weigerachtig om de Russen uit te nodigen omdat hij dacht dat ze sowieso geen toestemming zouden krijgen om te komen. Dit was geen ongegronde vrees. Ambartsumian was in 1957 op een studieweek uitgenodigd, maar moest toen verstek laten gaan. In 1968 was er een symposium over fysica geweest in Trieste. Ook toen waren geen Russen aanwezig, hoewel ze wel uitgenodigd waren. En op een studieweek over bodemvruchtbaarheid in hetzelfde jaar, waren ook geen Russen opgedaagd, hoewel ze hun papers wel hadden ingezonden. Dit was een gevolg van de Russische inval in Tsjechoslowakije in het voorjaar van 1968, waarbij de Praagse Lente werd neergeslagen. O'Connell schreef toen aan Oort:

I am very concerned about the developments in Russia. From all I hear, it looks as if persecution of the intelligentsia on Stalinist lines has commenced. Would it endanger, or at least embarrass, the Russian astronomers if I were to invite them now?<sup>49</sup>

Oort formuleerde daarop een voor hem kenmerkend pragmatisch antwoord:

As regards the Russian participation, I do not think one should be afraid of ignoring any possible political developments in the Soviet Union. I would be strongly in favour of simply going ahead with inviting the Russian participants. I feel pretty confident that such invitations would only please them and would not give them any difficulties.<sup>50</sup>

Toch bleef het onzeker of een Russische delegatie aanwezig zou kunnen zijn. Oort vreesde dat het feit dat het initiatief voor de conferentie door de Pauselijke Academie genomen was, misschien weerstand bij de Russen oproep. In een brief aan Ambartsumian schreef hij:

[I] want to urge you to accept this invitation if possible. I am afraid that there may be objections on the part of Soviet astronomers to attend a meeting organized by the Pontifical Academy. I would be extremely sorry if this would prevent you from coming. [...] I want to point out that though the cost of the Conference is borne by the Vatican there is no influence whatever by the church on the conference itself. I do not belong to any church myself and there are very many non-religious

<sup>48</sup> UB Leiden, Oort-archief, doos 315, map F, Oort aan Ambartsumian, 3 februari 1970.

<sup>49</sup> *Ibidem*, O'Connell aan Oort, 5 november 1968.

<sup>50</sup> *Ibidem*, Oort aan O'Connell, 11 november 1968.

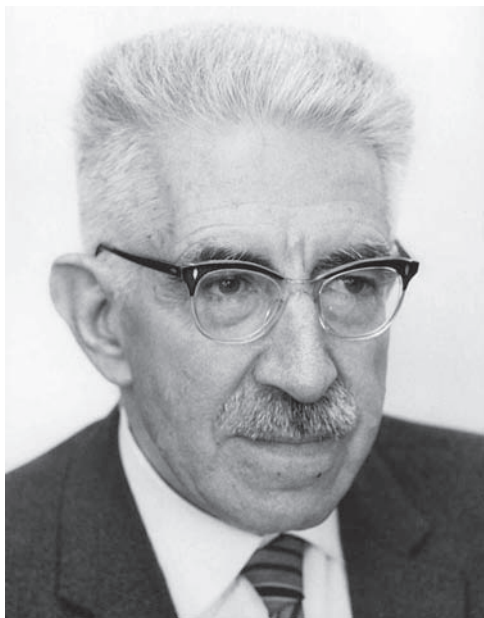


Fig. 3: Marcel Minnaert (1893–1970).

members in the Pontifical Academy. As far as this Semaine is concerned I believe that except for O'Connell hardly any of the members of the Organizing Committee has any relation with a church. Probably the same holds for at least the great majority of the invited participants.<sup>51</sup>

Ettelijke brieven later kwam uiteindelijk het voor Oort verlossende antwoord dat Ambartsumian wel degelijk zou komen. Inderdaad was hij effectief aanwezig op het congres.<sup>52</sup>

*Minnaert: communist en 'idealistisch' internationalist*

De manier waarop Marcel Minnaert, directeur van de Utrechtse Sterrewacht, met de Sovjets omging was totaal verschillend van de wijze waarop Oort dat deed. Minnaert was een notoire communist en internationalist. Zijn gerichtheid op het buitenland was wel degelijk ingegeven door wat Dorsman beschreef als een internationalistische of universalistische 'ideologie'.<sup>53</sup> Minnaert onderhield intense contacten met tal van Russische astronomen en sprak ook vlot Russisch (evenals zes andere talen, waaronder Esperanto). Zoals gezegd, vertaalde hij geregeld artikelen uit Russische astronomische tijdschriften.

Minnaerts communistische sympathieën weerhielden hem er echter niet van de Sovjetastronomen af en toe grondig op hun plaats te zetten. Dit maakte hem tevens een beetje tot een buitenstaander onder de communisten. De socialist Hendrik Brugmans omschreef Minnaert later dan ook als 'een wat naïeve, onafhankelijke communist, voor wie communisme

51 *Ibidem*, Oort aan Ambartsumian, 19 mei 1969.

52 *Ibidem*, O'Connell aan Oort, 24 februari 1970.

53 Dorsman, 'Academisch internationalisme' (n. 39) 13.

betekende dat alles gemeenschappelijk moest worden en het eigenbelang moest verdwijnen'.<sup>54</sup> Net zoals zijn Nederlandse collega's was Minnaert erg gekant tegen het onderscheid dat Russische astronomen maakten tussen idealistische en materialistische wetenschap. In november 1957 bijvoorbeeld, zond de Russische astronoom Boris Y. Levin hem één van zijn papers toe en vroeg hem om zijn opinie. Minnaert reageerde erg positief, maar voegde er ook het volgende aan toe:

On line 5 you mention separately the Sowjet [sic] astronomers and these of the other countries. It seems to me that there is no reason why the Sowjet [sic] astronomers should think all in the same way and to speak about them as opposed to the other ones.<sup>55</sup>

Kortom, in tegenstelling tot Oort engageerde Minnaert zich wel in ideologische discussies met Sovjetastronomen.

De Leidse astronoom Anton Pannekoek (1873–1960) was Minnaert overigens voorgegaan als communistisch astronoom. Pannekoek ontpopte zich al vroeg tot een overtuigde Marxist. Hij woonde tot 1914 in Duitsland en doceerde daar aan de Parteischule van de Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD) in Berlijn. Wegens het uitbreken van de oorlog keerde hij terug naar Nederland waar zijn politieke activiteiten hem in de problemen brachten. Zo wilde Willem de Sitter, sinds 1918 de kersverse directeur van de Leidse Sterrewacht, Pannekoek samen met Ejnar Hertzsprung (een Deense astronoom die toen in Potsdam werkte) tot adjunct-directeurs benoemen. Pannekoek vormde echter een groot probleem. De benoemingsprocedure viel samen met een periode van communistische revoluties in Europa. Ook in Nederland had Pieter Jan Troelstra, de leider van de Nederlandse Sociaal-Democratische Arbeiderspartij (SDAP), in november 1918 een oproep gelanceerd voor een socialistische revolutie. Deze oproep faalde en is dan ook de geschiedenis ingegaan als 'de vergissing van Troelstra'. Niettemin was de Nederlandse politiek erg geschokt door het voorval. In deze context verzette de katholieke eerste minister Charles Ruijs de Beerenbrouck zich tegen Pannekoeks benoeming tot adjunct-directeur van de Leidse Sterrewacht. Een communist benoemen in een functie waarin deze de toekomstige elite van het land zou onderwijzen, was echt een brug te ver.<sup>56</sup>

Net als Pannekoek kwam ook Minnaert af en toe in de problemen wegens zijn communistische overtuiging. Het verschil was echter dat Minnaert geen moeite kreeg met de Nederlandse overheid – er was in die periode ook geen dreiging meer van een communistische revolutie in Nederland – maar wel met zijn eigen collega's. Hoewel onder Nederlandse

54 L. Molenaar, *Marcel Minnaert, astrofysicus 1893–1970. De rok van het universum* (Amsterdam en Leuven 2003) 284.

55 UB Leiden, Oort-archief, doos 315, map F, Minnaert aan Levin, 11 januari 1958.

56 D. Baneke, 'Teach and travel: Leiden Observatory and the renaissance of Dutch astronomy in the interwar years', *Journal for the History of Astronomy*, 61 (2010) 167–198, m.n. 171–172. Pannekoek werd in 1918 benoemd tot lector en in 1925 tot gewoon hoogleraar in de sterrenkunde aan de Universiteit van Amsterdam. De benoeming van hoogleraren en lectoren van de gemeentelijke Universiteit van Amsterdam lag in handen van de gemeenteraad, waarin socialisten en communisten sterk vertegenwoordigd waren. Hoewel de socialisten en de communisten zelden samenwerkten, kreeg de Universiteit van Amsterdam daardoor de naam een 'rode' universiteit te zijn. Zie: P.J. Knegtmans, *Een kwetsbaar centrum van de geest. De Universiteit van Amsterdam tussen 1935 en 1950* (Amsterdam 1998) 29. In Amsterdam richtte Pannekoek een astronomisch instituut op dat later naar hem het 'Astronomisch Instituut Anton Pannekoek' genoemd werd.



astronomen een consensus bestond dat er internationaal samengewerkt moest worden, zodat de Russen ook bij de astronomie betrokken moesten worden, was niet iedereen ingenomen met Minnaerts openlijke communistische sympathieën. Zo schreef P.J. van Rhijn, de opvolger van Kapteyn als directeur van het Astronomisch Laboratorium te Groningen, in 1953 aan Oort:

Aan je argument, dat de astronomen in Nederland de indruk maken, communistische sympathieën te hebben, heb ik niet gedacht. Deze indruk is wel te danken aan Pannekoek, en aan Minnaert. Wij moeten voorzichtig zijn en deze indruk niet bevorderen. En dus laat ons, zoals je voorstelt, afwachten wat de andere tijdschriften doen.<sup>57</sup>

Het is niet geheel duidelijk in welke context Oort en Van Rhijn elkaar schreven (Oorts brief waarop dit een antwoord is, bleek onvindbaar), maar het is waarschijnlijk dat dit te maken had met de publicatie van Russistalige samenvattingen van artikelen in de *Bulletin of the Astronomical Institutes of the Netherlands* (BAN). Minnaert was daar namelijk jarenlang een voorstander van. Andere astronomische tijdschriften, zoals de Franse *Annales d'Astrophysique* en de Britse *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* waren in de loop van de jaren vijftig ook overgegaan tot het publiceren van dergelijke samenvattingen. In 1958 schreef Minnaert aan Oort:

Je zult je herinneren, dat ik reeds herhaaldelijk heb aangedrongen op het regelmatig opnemen van Russische samenvattingen in de BAN, zowel om nog meer de aandacht op ons werk te vestigen in het Oosten als om te voldoen aan de afspraken, die indertijd met de Russen gemaakt zijn en waar zij zich aan gehouden hebben. Zoals je weet hebben de Annales d'Astrophysique reeds in een vroeg stadium de afspraak uitgevoerd en Russische samenvattingen gepubliceerd. Waarschijnlijk zul je hebben opgemerkt, dat het laatste nummer van de Monthly Notices nu ook tot het publiceren van deze samenvattingen is overgegaan. Dit is voor mij een aanleiding om nogmaals terug te komen op deze aangelegenheid en voor te stellen dat BAN het gegeven voorbeeld volgt.<sup>58</sup>

De Russische abstracts in de BAN zouden uiteindelijk pas rond 1960 verschijnen.

In 1958 deed zich een ander incident voor tussen Minnaert en zijn collega's. Dat jaar was Minnaert kandidaat voor de functie van Rector Magnificus aan de Universiteit van Utrecht. Nadat hij echter had gehoord dat sommige collega's niet wilden dat hij deze functie zou bekleden vanwege zijn politieke overtuiging, trok hij zijn kandidatuur in.<sup>59</sup>

### *Een afwezige Nederlandse overheid*

In de naoorlogse relaties tussen Nederlandse en Sovjetastronomen was de Nederlandse overheid een opvallende afwezige. De contacten werden op geen enkele manier door de overheid gereguleerd. De Russisch-Nederlandse samenwerking in de radioastronomie – een subdiscipline die onmiddellijk na de Tweede Wereldoorlog opkwam – werd zonder problemen getolereerd. Aangezien de radioastronomie een sterke militaire component bezat, is dat toch enigszins verbazingwekkend. Dankzij de ontwikkelingen in de oorlogsindustrie

<sup>57</sup> UB Leiden, Oort-archief, doos 149, map F, Van Rhijn aan Oort, 25 september 1953.

<sup>58</sup> Noord-Hollands Archief Haarlem, Archief Marcel Minnaert, 838, doos 14, map 1, Minnaert aan Oort, 2 juli 1958.

<sup>59</sup> Molenaar, *Minnaert* (n. 54) 284.

luidde de Tweede Wereldoorlog een ‘gouden tijdperk’ in op het grensvlak tussen wetenschap en technologie.<sup>60</sup> Ook de radioastronomie dankte haar opkomst voor een groot deel aan de ontwikkeling van de radartechnologie – die immers ook van radiogolven gebruik maakt – in de jaren onmiddellijk vóór en tijdens de oorlog. Zowel in Europa, Noord-Amerika, als in de Sovjet-Unie werd aan de ontwikkeling van radar gewerkt. Prominente centra van radarontwikkeling binnen Europa waren Groot-Brittannië en Nederland.

Deze totstandkoming van radioastronomie uit radartechnologie verklaart meteen de eigenaardige situatie dat bijna alle radioastronomen uit de eerste generatie van oorsprong geen astronomen waren, maar ingenieurs en fysici met een achtergrond in de oorlogsindustrie. De Nederlandse situatie was in dit opzicht afwijkend: van de eerste generatie Nederlandse radioastronomen had niemand een achtergrond in de oorlogsindustrie. De grondlegger van de Nederlandse radioastronomie was Oort. Hij had nauwe contacten met de pioniers van de radioastronomie in de Sovjet-Unie: Vitaly Lazarevich Ginzburg en Iosif Samuilovich Shklovsky (ook wel: Shklovskii). Ginzburg was afgestudeerd als fysicus aan de Staatsuniversiteit van Moskou. Ook hij was tijdens de oorlog actief in de oorlogsindustrie: vanaf 1940 had hij gewerkt aan het Lebedev Instituut voor Fysica, waar hij zich in hoofdzaak bezighield met onderzoek naar de transmissie van radiogolven door de ionosfeer.<sup>61</sup> Dit onderwerp was belangrijk met het oog op langeafstandscommunicatie en radar.<sup>62</sup> Shklovsky had astronomie gestudeerd aan het Sternberg Astronomisch Instituut van de Staatsuniversiteit van Moskou. Vanaf de oorlog tot aan zijn dood in 1985 was hij werkzaam aan dit instituut. In tegenstelling tot Ginzburg was Shklovsky nooit betrokken bij militair onderzoek.

In de vroege jaren vijftig hadden Ginzburg en Shklovsky belangrijke resultaten geboekt met optische polarisatiemetingen en radiopolarisatiemetingen van de Krabnevel die tot nieuwe inzichten leidden in de hoge-energie-astrofysica. Dit Russische onderzoek leidde tot een hechte samenwerking met de Nederlandse astronomen, in de eerste plaats met Oort. In de vroege jaren vijftig, een periode waarin contacten tussen Oost en West minimaal waren, was een dergelijke samenwerking vrij bijzonder.<sup>63</sup>

Het feit dat de Nederlandse overheid zich in het geheel niet inliet met de contacten tussen Nederlandse en Sovjetastronomen, menen we te mogen toeschrijven aan de omstandigheid dat de overheid astronomie – en zelfs de radioastronomie – een ‘ongevaarlijke’ discipline vond. In andere wetenschapsgebieden, zoals nucleaire fysica, greep de Nederlandse overheid wel degelijk in. Hoewel er geen formele verordeningen bestonden die Russische wetenschappers weerden, stelt de Leidse wetenschapshistoricus Abel Streefland dat de Nederlandse overheid in dat vakgebied Russische pottenkijkers wel probeerde weg te houden. In april 1957 bijvoorbeeld, was er in Amsterdam een internationaal symposium rond

60 R. Buder, *The invention that changed the world. The story of radar from war to peace* (London 1996) 278.

61 W. T. Sullivan III, *Cosmic noise. A history of early radio astronomy* (New York 2009) 214.

62 Ginzburg's engagement in het Russische oorlogsapparaat hield niet op na de oorlog. Zo was hij sinds 1948 betrokken bij de ontwikkeling van de waterstofbom, zie: G.A. Goncharov, 'American and Soviet H-bomb development programmes: historical background', *Physics – Uspekhi* 39 (1996) 1033–1044, m.n. 1038.

63 Doel & McCutcheon, 'Introduction' (n. 3) 286. Voor een internationaal overzicht van de evolutie van het onderzoek naar de Krabnevel, zie: L. Wolter, 'The evolution of ideas on the Crab Nebula', in: Van Woerden [e.a.], *Oort and the Universe* (n. 43) 117–122.

isotopenscheiding gepland. De Nederlandse minister van Buitenlandse Zaken verzette zich toen expliciet tegen een Russische deelname aan dit symposium.<sup>64</sup>

### *Conclusie*

Niettegenstaande de relatieve isolatie van de Sovjetastronomen en hun denigrerende opmerkingen over de westerse astronomie tijdens de periode van de vroege Koude Oorlog, was er in deze tijd een opmerkelijke uitwisseling en zelfs samenwerking tussen Nederlandse sterrenkundigen Sovjetastronomen. Deze contacten verliepen zeker niet zonder moeilijkheden, maar Nederlandse astronomen leverden grote inspanningen om de Russen toch bij hun wetenschappelijk werk te betrekken. De *manier waarop* en de *redenen waarom* ze dat deden, verschilden echter van persoon tot persoon.

We kunnen stellen dat over het algemeen een ‘pragmatisch internationalisme’ de omgang met de Russen kenmerkte. De Leidse coryfee Jan Hendrik Oort was zo ongeveer de personificatie van deze houding. Zijn attitude tegenover de Russen was overigens volledig in overeenstemming met zijn algemene opstelling inzake (internationale) wetenschappelijke samenwerking: individuen en instanties moesten enkel bij een project betrokken worden wanneer ze een waardevolle bijdrage konden leveren. ‘Internationalisering omwille van de internationalisering’ was aan Oort niet besteed.

Daarnaast werd een minderheid van de Nederlandse astronomen gedreven door wat we een ‘idealistisch internationalisme’ zouden kunnen noemen. De Utrechtse astronoom Marcel Minnaert was hiervan de vertegenwoordiger bij uitstek. Als communist en internationalist werd Minnaert gedreven door een ideaal van internationale wetenschap. Internationale samenwerking ging voor hem verder dan de wens op enig moment met een bekwame wetenschapper te kunnen samenwerken: wetenschap was voor Minnaert per definitie zo internationaal mogelijk. Vandaar dat hij bijvoorbeeld aandrong op het publiceren van Russische samenvattingen in het *Bulletin of the Astronomical Institutes of the Netherlands*. In zijn streven naar internationalisering namen de Russen overigens een bijzondere plaats in zijn hart in, dit als gevolg van zijn politieke overtuiging als communist.

Minnaerts uitgesproken politieke overtuiging bracht hem echter soms ook in de problemen. Hoewel sancties van overheidswege – zoals bij zijn communistische voorganger Pannekoek – achterwege bleven, kon Minnaerts handelen niet altijd de goedkeuring wegdragen van zijn collega’s. Zij wilden niet dat de Nederlandse astronomen de indruk wekten een ‘communistisch clubje’ te zijn.

Opvallende afwezigheid in dit verhaal is de Nederlandse overheid. Hoewel in de onderzochte periode de Koude Oorlog op zijn hoogtepunt was, blokkeerde de Nederlandse overheid op geen enkel moment de relaties tussen Nederlandse en Russische astronomen. In een vakgebied als nucleaire fysica deed ze dat wel, al was het slechts via enkele ad-hocmaatregelen. De verklaring daarvoor is vermoedelijk eenvoudig: astronomie werd beschouwd als een relatief ‘ongevaarlijk’ vakgebied.

64 Persoonlijke mededeling Abel Streefland aan Astrid Elbers, 11 augustus 2011.