

Kort verslag van de werkzaamheden over 1956

Het jaar 1956 stond tot dusver geheel in het teken van de voltooiingswerkzaamheid aan de grote radiotelescoop. Op 17 april werd deze door H.M. de Koningin in aanwezigheid van de Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen en vele autoriteiten officieel in gebruik gesteld. Nadien moesten nog velerlei kleine voorzieningen getroffen worden vóór met een werkelijk waarnemingsprogramma begonnen kon worden. Onder meer moesten de instellingen van telescoop en piloot en hun maximale fouten bepaald worden. De uitkomst van deze bepalingen is uiterst bevredigend te achten; het ziet er naar uit dat de gemiddelde fout kleiner dan 1% zal zijn.

Nadat in de herfst van 1955 gedurende enkele dagen (bij gelegenheid van een tweetal bedekkingen van de Krabnevel door de maan) reeds enige zeer waardevolle waarnemingen van de Krabnevel en enige andere intense radiobronnen met de 25-meter telescoop verkregen waren bij een golflengte van 75 cm, worden vanaf begin augustus 1956 regelmatig waarnemingen van de continue straling bij 21 cm golflengte verricht. Het doel hiervan is het bestuderen van de intensiteitsverdeling in de Melkweg met groot oplossend vermogen en de bestudering van de bij deze golflengte waarneembare radiobronnen.

Dit jaar kon eindelijk onder auspiciën van de Stichting een aanvang worden gemaakt met zonnewaarnemingen, en wel met metingen van de zonnerruis bij 400 MHz.

Het bouwprogramma aan de verschillende nieuwe ontvangers werd met kracht voortgezet. Voor het golflengtegebied bij 21 cm betrof dit de thans in gebruik genomen ontvanger voor metingen van het continuüm, een in de herfst in gebruik te nemen brede-band ontvanger voor metingen van 21 cm emissielijn, en in het bijzonder een geheel nieuwe ontvanger voor 21 cm-metingen waarbij tegelijkertijd in 8 kanalen gemeten zal kunnen worden. Voor het gebied der langere golflengten werd de ontvanger voor 400 MHz geleidelijk voltooid en grotendeels vernieuwd. Deze zal in dit jaar ook geschikt gemaakt worden voor metingen bij ongeveer 350 en 450 MHz.

Door personeel van de Stichting werd o.a. ook geholpen bij de constructie van het servo-mechanisme voor de grote reflector en bij de afregeling van de piloot.

Zeer veel tijd werd besteed aan de reductie en discussie van de omvangrijke in 1955 voltooide waarnemingsprogramma's. Het volgende lijstje van publicaties die gedeeltelijk ter perse zijn en vóór september ter publicatie in de "Bulletin of the Astronomical institutes of the Netherlands" naar de drukker verzonden zullen worden, geeft een overzicht van het verrichte onderzoek. Naar schatting zullen deze publicaties tezamen ongeveer 140 kwarto pagina's druks beslaan.

1. Seeger, Westerhout and van de Hulst: The flux densities of some radio sources at 400 Mc/s.
2. Seeger: A tentative measure of the flux density of Cas A at 400 Mc/s.
3. Westerhout: Continuous radiation from the direction of the galactic centre at 22 cm.
4. Muller and Westerhout: Catalogue of line profiles.
5. Ollengren and van de Hulst: Reduction methods.

6. Westerhout: Hydrogen distribution in the outer parts of the Galactic system.
7. Schmidt: Hydrogen distribution in the inner parts of the Galactic system.
8. Raimond: 21 cm measures in the regions of the ζ Persei and Lacerta associations.

Een artikel over de occultatie van de Krabnevel door Seeger is in voorbereiding, evenals een artikel over de radio-telescoop door Hooghout in "De Ingenieur". Een artikel van dezelfde schrijver verscheen in Polytechnisch Tijdschrift 11, 21-22, 467a (1956). C.A. Muller publiceerde een artikel over de ontvanger voor de 21 cm-lijn in Philips Technisch Tijdschrift 17, 249-259 en 341-353 (1956) (eveneens in het engels verschenen in "Philips Technical Review").
