

Citation:

H. Freudenthal, Levensbericht J. de Groot, in:
Jaarboek, 1972, Amsterdam, pp. 119-121



JOHANNES DE GROOT
(7 mei 1914 — 11 september 1972)

Levensbericht van

Johannes de Groot

(7 mei 1914 – 11 september 1972)

door H. Freudenthal

Johannes de Groot was afkomstig uit een geslacht van boeren, die zich in de 17e eeuw bij de inpoldering van de voormalige Middelzee in 't Bildt hadden gevestigd. Zijn grootvader bezat een groot landbouwbedrijf op de grens van Groningen en Friesland; toen omstreeks 1890 de Amerikaanse tarwe op de Europese markt kwam, gaf hij het bedrijf op, om verder als rentenier in de stad Groningen te leven. De graancrisis was er eveneens de oorzaak van dat als eerste van het geslacht een van Johannes' ooms zich op een universitaire studie toelegde, die der medicijnen.

Volgens een familie-overlevering is er vanouds wiskundige belangstelling in het geslacht De Groot geweest; wiskundige vraagstukken waren in de werkeloze winters een geliefde tijdpassering; tegen het midden van de 19e eeuw deden ook boeken van wiskundig karakter hun intrede. Ondanks een uitgesproken wiskundige belangstelling ging Johannes' vader aan de Rijksuniversiteit te Groningen theologie en letterkunde studeren.

Johannes de Groot werd op 7 mei 1914 te Garrelswear, gem. Loppersum, Gr., geboren, waar zijn vader, Johannes de Groot, dominee was. Hij groeide op in een domineesgezin waar geloof en wetenschap met dezelfde vanzelfsprekendheid gediend werden. Zijn vader werd later hoogleraar in het Hebreeuws en Assyrisch aan de Rijksuniversiteit te Groningen, waar ook Johannes eens zou studeren. In 1931 werd zijn vader tot hoogleraar in de Exegese van het Oude Testament aan de Rijksuniversiteit te Utrecht benoemd. Johannes' moeder, uit het domineesgeslacht Kuylman, was literair begaafd, waarvan twee romans getuigden; aan literaire begaafdheid ontbrak het trouwens ook zijn vader niet, die als kanselredenaar bekendheid verwierf.

Johannes' belangstelling voor de wiskunde werd door J. Scholtens, leraar aan het Willem-Lodewijk-gymnasium gewekt. Hij studeerde vanaf 1933 wiskunde, met als bijvakken natuurkunde en wijsbegeerte, aan de Rijksuniversiteit te Groningen. In 1942 verwierf hij de doctorstitel met het proefschrift „Topologische Studiën”; zijn promotor was G. Schaake. Na enige jaren leraarschap in Coevorden en Den Haag werd De Groot in 1946 medewerker aan het net opgerichte Mathematisch Centrum te Amsterdam. Van 1947 tot 1948 was hij lector aan de universiteit van Amsterdam, vervolgens hoogleraar aan de T.H. te Delft en vanaf 1952 hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam. Daarnaast was hij van 1960 tot 1964 afdelingschef van Mathematisch Centrum; toen hij in 1964 Voorzitter van de Faculteit werd, trad hij als afdelingschef van Mathematisch Centrum af, bleef er echter

adviseur van. Aan verscheiden universiteiten in de Verenigde Staten bekleedde hij gasthoogleraarschappen: Purdue University te Lafayette (sept. 1959 - sept. 1960), Washington University te St. Louis (sept. 1963 - febr. 1964), University of Florida te Gainesville (aug. 1966 - maart 1967). Sinds november 1967 verdeelde hij zijn tijd tussen Amsterdam en de University of Florida, waar hij als Graduate Research Professor werkzaam was. Van december 1971 tot maart 1972 was hij aan de University of South-Florida te Tampa werkzaam.

Uit zijn huwelijk met L. S. Koster is een dochter gesproten. Voor hen, zijn familie, zijn vrienden en kennissen kwam zijn overlijden op 11 september 1972 plotseling en onverwacht, niettegenstaande het feit dat in het verleden zijn constitutie meermalen tot langdurige ziekte had geleid.

Ik leerde J. de Groot in de zomer van 1941 kennen toen hij met zijn proefschrift bezig was. Toen hij bij mij kwam, was hij reeds ver gevorderd en in 't bezit van het voornaamste resultaat, een antwoord op de vraag naar de voortzetbaarheid van homeomorfismen van verzamelingen naar hun afsluitingen – zij het dan onder ietwat meer beperkende veronderstellingen dan in de uiteindelijke formulering. Hij had trouwens dat onderwerp geheel zelfstandig gekozen – in al zijn onderzoeken is hij zijn eigen mentor geweest. Ik herkende in het werk waarover hij mij berichtte, de verwantschap met het onderwerp van mijn eigen proefschrift en met erop berustend werd van L. Zippin – ten dele overlapte zijn werk het onze, hoewel zijn benaderingshoek een geheel andere was: bij hem een voortzettingprobleem, bij ons een compactificatieprobleem, bij hem een vooropgestelde compactificatie, waarvan de konsekwenties werden geanalyseerd, bij ons de constructie van de compactificatie. De Groot's resultaten verrasten mij ongemeen, ik wist dat onze resultaten voor generalisatie vatbaar waren, maar dat het zó algemeen kon als later bleek, werd pas door De Groot's resultaten gesuggereerd. Uiteraard heeft De Groot in zijn proefschrift dan ook aan het compactificatie-aspect recht laten wervaren; aan mijn kant was uit ons contact een artikel over de „Endentheorie” gegroeid, waarin ook aan De Groot's werk de vereiste aandacht werd geschonken. Ik formuleerde in die dagen ook het probleem van wat ik toen noemde de k -epacta (d.w.z. ruimten die door k -dim. verzamelingen gecompactificeerd kunnen worden), namelijk, deze ruimten inductief te karakteriseren – een probleem waarop De Groot later in opmerkelijke onderzoeken terug is gekomen.

Na deze eerste ontmoeting is onze wetenschappelijke samenwerking, vooral gedurende de oorlog, maar ook nog jaren later, nauw geweest en pas verzwakt toen ik dit soort problemen vaarwel had gezegd. Ondanks veel fraai en verrassend werk uit latere perioden sla ik nog steeds zijn proefschrift bijzonder hoog aan.

Na zijn proefschrift was De Groot jaren zoekende naar meer fundamentele benaderingen in de topologie. Kenmerkend hiervoor was zijn streven, classificatiecriteria voor topologische ruimten te vinden – aanvankelijk puur topologische criteria, later ook met een groepentheoretische inslag. Van hieruit kwam hij tot echt groepentheoretisch onderzoek waaraan hij een tijd lang veel aandacht besteedde. Het leidde onder meer tot een verrassend sterk theorema omtrent Hausdorff-splitsingen van de 2-sfeer in congruente deelverzamelingen (samen met T. J.

Dekker) en tot stellingen omtrent onsplitsbare commutatieve groepen. Het hoogst schat ik uit deze periode een artikel uit 1959 waarin hij groepen als automorfismen-groepen van topologische en topologisch-algebraïsche objecten voorstelt – werk dat qua allure nauwelijks onderdoet voor zijn proefschrift. Maar ook de andere De Groot, die overal verbanden zoekt, komt in deze periode voor den dag, in de merkwaardige benadering van het dimensiebegrip uit de metrische hoek.

In de laatste tien jaren van zijn leven heeft De Groot nog de lang gezochte aangrijpingspunten voor meer fundamentele benaderingen gevonden en wel in de zeer subtiele analyse van het begrip compactheid waardoor een geheel nieuw veld van onderzoek en begrippen werd ontsloten.

De Groot's topologisch onderzoek lag puur in de verzamelings-theoretische richting, die in de jaren twintig een gloriëtijd heeft gehad, maar in deze richting is hij dan ook een der leidende figuren van zijn tijd geweest. Menigeen zal zich wel hebben afgevraagd, hoe iemand van De Groot's capaciteiten zich zo geheel kon afsluiten tegen de algebraïsche methode in de topologie, die immers sinds de jaren dertig de boventoon was gaan voeren, maar dit vreemd lijkende feit laat zich uit De Groot's wetenschappelijke persoonlijkheid zeer wel verklaren. Hij is altijd – zoals ik eerder zei – zijn eigen mentor geweest en zelf de schepper van de methoden, die hij toepaste. Daarom is hij op gebieden blijven werken en zijn problemen zoeken waar geen *specifieke* methoden van onderzoek bestonden of vereist waren – en niet waar men eerst een lange weg in andermans domein moet afleggen eer men zelf aan de slag kan gaan. In deze karaktertrek lag zijn sterkte, waarbij dan kwam de overweldigende rijkdom aan simpele zonder veel voorkennis te vatten ideeën, die het hem mogelijk maakte, leidend met anderen samen te werken en ze te stimuleren. Het aantal publikaties van anderen waarop hij invloed heeft uitgeoefend is groot. Zijn neiging welomlijnde problemen, naar het scheen, uitputtend te behandelen, verleende lezingen, die hij hield, een grote charme.

Slechts kort, sinds 1969, is hij lid van de afdeling Natuurkunde van onze Akademie geweest, maar lang genoeg – meen ik – om ook bij leden, die hem toen pas leerden kennen, een duurzaam beeld te hebben opgeroepen van openheid en openhartigheid.