

Waarde Dr. Tip,

Toen U nog niet zo lang geleden, met hen die heden Uw promotoren zijn geweest, een gesprek hebt gehad, waarbij de mogelijkheden onder ogen werden genomen van een onderzoekprogramma, dat eventueel voor U tot een doctoraat zou kunnen leiden, bleek al gauw dat het reeds door U verrichte wetenschappelijk werk, neergelegd in een viertal publikaties, volledig voldeed aan de eisen welke aan een dissertatie in de theoretische natuurkunde mogen worden gesteld. Ik wens dit feit zeer in het bijzonder hier te releveren. Vaak is het immers zo, dat de promotor (of de promotoren) vooral waar het de natuurwetenschappen betreft, reeds in een zeer vroeg stadium van het onderzoek nauw, soms zeer nauw, betrokken is bij het voortschrijden van dit onderzoek. U mag zich erop beroemen dat U niet slechts het onderwerp van Uw onderzoek zelf hebt gekozen, maar dit ook zelfstandig met de nodige wetenschappelijke contacten tot een succesvol einde hebt gebracht.

Tot de keuze van Uw onderwerp werd U geïnspireerd door de in Leiden sinds een aantal jaren verrichte experimenten over de invloed van een magneetveld op de transportverschijnselen in verdunde gassen. In een tweetal artikelen hebt U meegeholpen de op dat ogenblik bestaande vrij primitieve theorie van deze verschijnselen een respectabel aanzien te geven en op strenge wijze in te passen in het geheel der kinetische gastheorie. In een eerste artikel beschouwde U de invloed van een magneetveld op de warmte geleiding van een verdund gas, in het tweede de magnetische veld afhankelijkheid van de viscositeit in mengsels.

Alhoewel U hiermede reeds een belangrijke bijdrage had geleverd tot de uitbouw van de theorie dezer effecten, hebt U in een volgend tweetal artikelen nog een ander aspect van de invloed van een magneetveld op de transportverschijnselen in gassen aan een analyse onderworpen. Het uitgangspunt hierbij was het volgende.

Zowel experimenteel als uit de resultaten der bestaande theorie leek het alsof tussen transversale en longitudinale transportcoëfficiënten dispersierelaties zouden bestaan. De vraag rees of aan dit soort dispersierelaties algemene geldigheid zou toekomen en zo ja of zij eventueel zouden kunnen worden herleid tot een macroscopische causaliteitsvoorwaarde. In een publicatie met Dr. Levi en Dr. McCourt toonde U aan dat aan de bedoelde dispersierelaties slechts een benaderende betekenis kan toekomen. Tevens werd aangetoond dat indien aan de dispersierelaties niet was voldaan, hieruit waardevolle informatie zou kunnen worden verkregen over de moleculaire wisselwerkingen. In een laatste publicatie tenslotte hebt U op elegante wijze criteria kunnen afleiden voor het bestaan van deze dispersie relaties in verdunde geïonizeerde gassen.

Het geheel der door U verrichte onderzoekingen heeft een aantal nieuwe vragen naar voren gebracht. Ik twijfel er niet aan, waarde Dr. Tip, dat U voor deze in U toekomstige onderzoekingen een bevredigend antwoord zult weten te vinden, dat U tevens in Uw functie van medewerker van het F.O.M.-Instituut voor Molecuul- en Atoomfysika te Amsterdam stimulerende bijdragen zult leveren tot de ontwikkeling van de moleculfysika.

Tenslotte wil ik ook Uw echtgenote en Uw familieleden gelukwensen op deze voor U zo eervolle dag.