

In het Circus

In het oude NatLab aan de Kastanjelaan bevond zich een ruimte die Het Circus werd genoemd. Waar die naam vandaan kwam, weet ik niet. In die ruimte werden bestralingen met elektronen uitgevoerd. De elektronen werden versneld in een cascadegenerator van 1 megavolt. Dit is een generator waarmee elektrische spanning in een cascade van condensatoren en diodes wordt verhoogd. Ik heb daar omstreeks 1959 experimenten uitgevoerd met metalen die bij vloeibare-stikstoftemperatuur werden bestraald. Daarvoor was een preparaathouder ontworpen die in de Centrale Werkplaats van het laboratorium geconstrueerd was. H.P.J. Brekoo voerde de scepter over de versneller. De elektronenbron was een gloeidraad die door stroomtoevoer tot hoge temperatuur werd verhit. De bestralingen werden uitgevoerd in een betonnen ruimte, die beveiligd was door het automatisch blokkeren van de toegang tijdens de bestraling. Deze blokkering werd ingezet door het inschakelen van de elektrische stroomtoevoer van de gloeidraad.

Het bleek dat na het uitschakelen van de stroomtoevoer de temperatuur van de gloeidraad langzaam daalde, zodat dan toch nog gedurende korte tijd de bundel hoge-energie electronen bleef bestaan. De elektronenstroom was dan wel verminderd, maar kon toch heel schadelijk zijn voor je hand, als je een voorwerp op de plaats van de bundel neerzette. Daarom werd daarna de toegang tot de kelder geblokkeerd als de hoogspanning aanwezig was.

Om te demonstreren wat elektronen van hoge-energie teweeg brengen op een blokje perspex waarin een klein puntje was gekrast is hierbij een foto geplaatst. De afmetingen van het blokje zijn 67 x 67 mm.

Gerard van Gulp

