

## **Kleine He-Ne-laser 1962**

*J. Haisma, 20 december 1988*

Rond 1960 neemt H.G. van Bueren de gasontladingsgroep over en krijgt opdracht daar nieuwe onderwerpen op te starten van een plasma-fysisch karakter. Het laseronderzoek wordt daar één van de onderwerpen van in 1961.

In 1960 publiceerde Ali Javan (in Phys. Rev. Lett.) de infrarode He-Ne-gaslaser met vlakke spiegels en een gasontladingslengte van 1 meter om voldoende 'gain' te krijgen.

Op grond van gasontladingstransformatieregels heb ik toen voorgesteld de kleine gaslaser te maken, op een schaal van 10x zo klein. Daarmee konden we de ontlading 10x zo klein (kort) maken, het geheel in een stevig kwartsblok bouwen, de eindvlakken van dit kwartsblok, vlak en evenwijdig maken en de spiegels daarop verbinden door aansprengen om behoud van evenwijdigheid te garanderen. Ik denk dat wij daarmee de gaslaser in een industriële richting gestuurd hebben. Wij hebben er met bescheiden mankracht aan gewerkt, zeg van 1961 tot 1966 met 20 manjaar, maar wel met inzet van vele verworvenheden van het lab.

Deze kleine gaslaser is een voortype geweest van de exemplaren die later in LaserVision zijn geplaatst. Verder heeft het lasergebied sinds die tijd een grote vlucht genomen. Het eind is, dunkt me, nog niet in zicht.

Van de bedoelde kleine He-Ne gaslaser is een hele exclusieve foto beschikbaar die Jan Bijvanck (fotograaf van Eindhoven Druk) heeft gemaakt voor het Philips jaarverslag van 1963; foto nr. G.1709-1. Vele details van de kleine gaslaser komen daarin goed tot uiting.

Bij Kees Alting zijn nog een aantal van deze lasers beschikbaar. Of ze nog werken weet ik niet. Er zijn ook een aantal varianten; deze staan opgesteld in een showkast in de kelder van WZ (kruislaser, verstembare laser; te bezichtigen bij Cor Adema, WZ kelder).

Het lijkt mij dat er nog voldoende materiaal is om er een boeiende retrospectieve mee te verzorgen. Succes ermee.