

LAB-proat (5)

Februari 1999

Magnetron.

Ook op het laboratorium staat de vooruitgang niet stil. We krijgen een magnetron. Niet om tussen de middag “een warme prak” op te warmen, maar om op een snelle manier glas en grondstoffen te kunnen oplossen (we noemen dat ‘ontsluiten’) waarna er geanalyseerd kan worden.

De eerste magnetron werd in 1946 in een restaurant in Boston (USA) gebruikt. Nu zo'n 50 jaar later staat in bijna 90 % van de Amerikaanse gezinnen een magnetron. Nederland blijft iets achter met 60%.

Het principe van de magnetron is uitgevonden door dr. Percy L. Spencer (1894 - 1970). dr. Spencer werkte bij een bedrijf dat zich bezighield met radarsystemen. Hierbij worden microgolven gebruikt om schepen en vliegtuigen te ontdekken.

Op een gegeven moment moest een nieuwe microgolven-buis worden getest.

dr. Spencer die gek op chocolade was, had een reep in de binnenzak van zijn jasje. Tijdens de proefneming smolt de chocoladereep. Spencer legde direct een verband tussen de microgolven en het smelten van de chocoladereep.

Vervolgens wilde hij een ei “koken”. Hij wist nog niet dat je geen eieren kunt koken met microgolven. Een collega die dit van dichtbij wilde bekijken kreeg dus het exploderende ei in zijn gezicht.

Maar het principe van voedsel verhitten met microgolven werkte. Spencer bouwde er een kast omheen en de magnetron werd op de markt gebracht, evenwel met weinig succes.

Het apparaat woog 340 kilo, en moest met water worden gekoeld, het heeft nog jaren geduurd voordat de magnetron echt zijn intrede deed in de huishoudens en later in de laboratoria.

Misschien nog een “pikant” detail. Uit onderzoek is gebleken dat voedsel bereid in de magnetron toch iets anders kan smaken, dan voedsel bereid “in de pan”.

Bij bereiding in de magnetron worden “zeepachtige” verbindingen gemaakt terwijl “in de pan” karamelachtige verbindingen ontstaan.

Een kwestie van smaak....