

# FERRO-MAGNETISME ALS KAAKORTHOPAEDISCH HULPMIDDEL

DOOR J. M. M. CREFCOEUR

Het komt in de orthodontie vaak voor dat men de relatie tussen bepaalde groepen van elementen zal willen wijzigen.

Hiertoe staan diverse hulpmiddelen ter beschikking, zoals daar zijn: elasticitiespanningen, schuine vlakken, dwangbeten e.d.

Nu schenkt de moderne techniek ons een nieuw hulpmiddel dat uitstekend geschikt is om, naast andere bewegingen, schuifwerkingen teweeg te brengen, namelijk de magneet.

Tot voor kort was het echter onmogelijk om over een in alle opzichten bevredigend materiaal te beschikken. Nu ontwikkelde de N.V. Philips enige tijd geleden het z.g. Ferroxdure en dit materiaal bleek voor dit doel uitstekende kwaliteiten te hebben. (Fig. I). Om enige eigenschappen te noemen: in één stukje Ferroxdure kunnen diverse noord- en zuidpolen achter elkaar worden aangebracht; het materiaal is slijpbaar (zeer belangrijk vanwege de individuele aanpassing in de mond) en het wordt hoegenaamd niet beïnvloed door de polymerisatie-temperaturen. Natuurlijk zijn dit niet de enige speciale eisen waaraan voldaan moest worden en de ontwikkeling is nog allerminst afgelopen.

De N.V. Philips te Eindhoven was zo welwillend het magnetische materiaal voor dit doel ter beschikking te stellen.

In de prothetische tandheelkunde heeft men al jaren gemeend gebruik te kunnen maken van de magnetische krachten voor de bevestiging van moeilijke protheses. Al zal dit in hopeloze gevallen misschien een welkom hulpmiddel zijn, toch zal het gebruik hiervan voor prothetische hulpmiddelen, op deze wijze althans, zeer beperkt moeten blijven. Immers, wil een prothese profijt hebben van de magnetische afstoting, dan zal deze een behoorlijke waarde moeten hebben. Dit brengt echter met zich mede, dat afgezien van andere verschijnselen, de onderkaak zijn normale rustpositie niet kan innemen, hetgeen op den duur fataal kan zijn.

Bij de orthodontie is dit anders. Ten eerste wordt hier van de magnetische krachten een ander gebruik gemaakt en ten tweede is hier juist een verandering gewenst.

De druk- trek- of schuifkrachten die de magneet voor orthodontische doeleinden kan ontwikkelen, scheppen nog niet te overziene mogelijkheden. De toekomst zal moeten uitwijzen of het bij de intra-orale toepassing (Fig. II) zal blijven of dat het zelfs mogelijk zal blijken te zijn om met chirurgische geïmplanteerde „gewebsvriendlich” gemaakte magneetjes, kunstmatige groeicentra te scheppen.

Uit de aard der zaak zijn de proefnemingen op dit gebied nog lang niet afgesloten. Nu de experimenten „in vitro” echter inmiddels vervangen zijn door die „in vivo” was een korte uiteenzetting van het principe van deze apparatuur gewenst.

Tezijner tijd zal met een meer gedocumenteerde verhandeling op deze materie worden teruggekomen.

Maastricht, Maart 1953

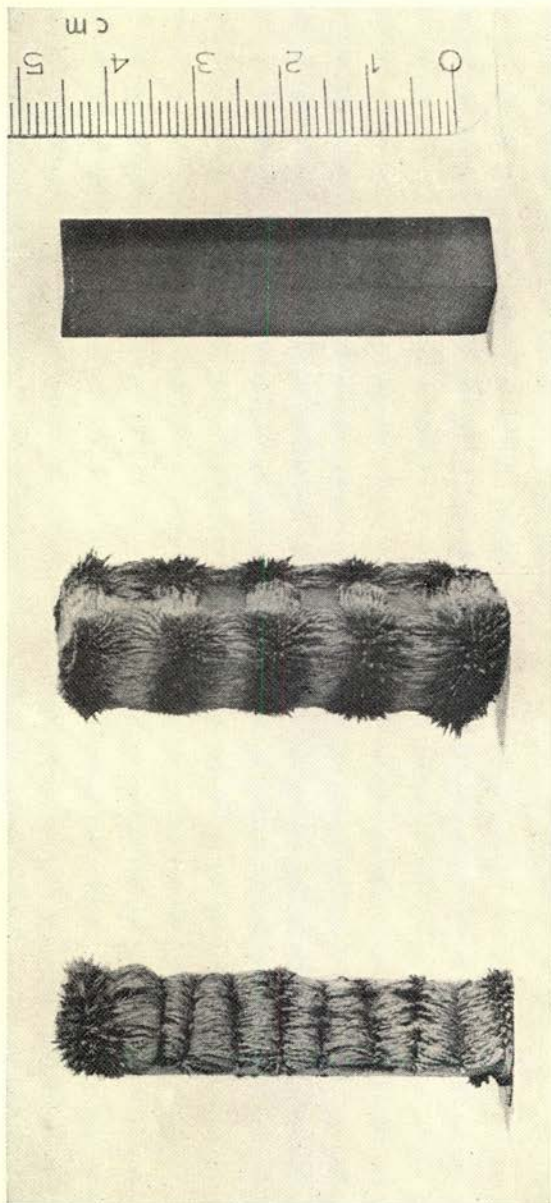


Fig. 1

Staafvormige Ferroxdure-magneten, die gemagneteerd zijn loodrecht op een verticaal vlak en wel zodanig dat op dit vlak afwisselend noord- en zuidpolen gevormd worden. De tien polen op de linker staaf en de vijf polen op de staaf in het midden zijn met behulp van ijzervijzel zichtbaar gemaakt. Dank zij de kleine waarde van de permeabiliteit en de grote waarde van de coërcitiefkracht is Ferroxdure bijzonder geschikt om op kleine afstand van elkaar afwisselend sterke noord- en zuidpolen aan te brengen; het is dan niet nodig een stuk Ferroxdure te gebruiken dat parallel aan de richting van de magnetisatie grote afmetingen heeft.

Overgenomen uit: *Philips Technisch Tijdschrift*, Februari 1952

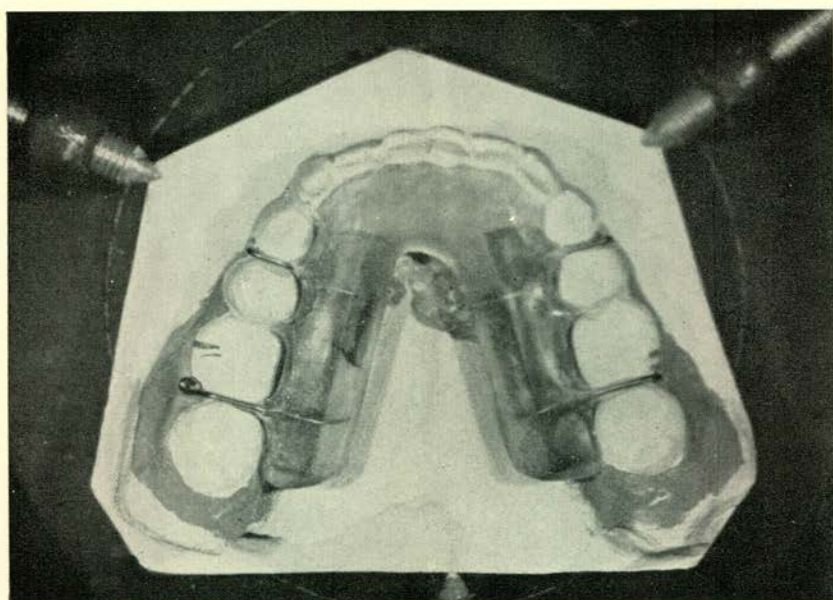
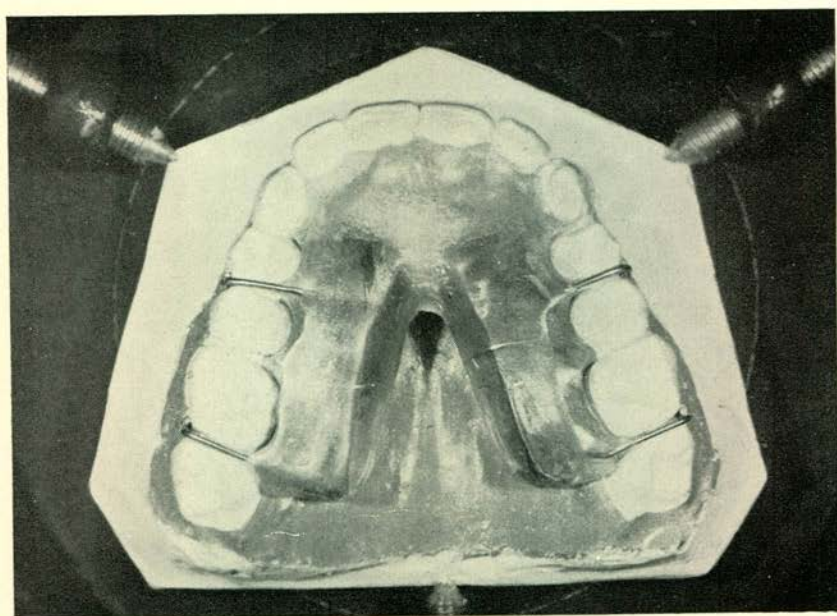


Fig. II