

ALCOHOL EN ERFELIJKHEID

DOOR G. P. FRETSS.

Er zijn families, waar alcoholmisbruik telkens, in opeenvolgende generaties, voorkomt. Prof. Kroon heeft in de Ned. Genetische Vereniging een dergelijk geval meegedeeld en in het Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde (1924) uitvoerig beschreven.

Op deze publicatie is door E. Kahn (in het Zent. f. d. ges. Neur. u. Psychiatr. 1925) een onbillijke kritiek geöfend. In een referaat (in het Zeitschr. f. indukt. Vererb. u. Abst. lehre 1925) schrijft dezelfde auteur, dat hij het onlogisch vindt, om een zelfstandige erfelijkheid voor gevoeligheid ten opzichte van alcohol aan te nemen. M.i. ten onrechte; er is daarin niets kunstmatigs.

Als we spreken over alcohol en erfelijkheid, hebben we echter vooral iets anders op het oog. We denken dan aan de constitutie van de kinderen van alcoholistische ouders, dus aan den invloed van alcoholgebruik van de ouders op de kinderen. Er zijn daarover veel mededeelingen in de literatuur, over epilepsie bij deze kinderen, idiotie, misvormingen, sterfte. Deze verschijnselen van geestelijke en lichamelijke minderwaardigheid door parentaal alcoholisme zijn door A. Forel beschouwd als uitingen van kiembederf, blastophthorie.

Kiembederf bij alcoholistische ouders is, zooals K. Pearson rubriceert, één van de drie oorzaken van achterlijkheid van de kinderen. De beide andere zijn erfelijkheid en verwaarloozing. Erfelijkheid in den directen vorm, zooals we hierboven aangaven, of in een meer algemeen vorm van psychopathischen, nerveuzen aanleg.

Minderwaardigheid van kinderen ten gevolge van parentaal alcoholisme door blastophthorie heeft tot dusver in het middelpunt van de wetenschappelijke belangstelling gestaan. Men heeft zich afgevraagd, wat dit kiembederf inhoudt. Worden de geslachtsklieren, dus geslachtscellen, blijvend geschaad? D.w.z., heeft het minderwaardige kind van den alcoholist geslachtsklieren, die nu ook weer op hun beurt geslachtscellen produceeren, die het uitgangspunt zijn voor minderwaardige kiemen?

Dit is een zeer belangrijk vraagstuk voor de theorie. Weismann's leer van de continuïteit van het kiemplasma laat een dergelijke opvatting niet toe. Het zou een voorbeeld zijn van erfelijkheid van verworven eigenschappen. Weliswaar in een bijzonderen vorm.

Johannsen spreekt in dit geval van valsche erfelijkheid. Hij

stelt zich voor, dat door alcoholmisbruik van de ouders, verschillende organen, waaronder ook de geslachtsklieren, geschaad worden, dat daardoor slechte kiemcellen worden gevormd, die minderwaardige kinderen doen ontstaan, doch dat in den loop van enkele weinige generaties de geslachtsklieren zich kunnen herstellen, indien het alcoholmisbruik niet wordt voortgezet, zoodat de klein- of achterkleinkinderen van alcoholisten weer gezonde personen kunnen zijn.

Voor den geheelonthouder en voor den eugenist is hiermee de zaak eigenlijk afgedaan. Indien vast staat, dat een volk een groot alcoholverbruik heeft, dat jaarlijks een groot aantal menschen daarvan belangrijke schade ondervinden, dat onder de kinderen van alcoholisten een belangrijk aantal minderwaardige voorkomen, dan is het duidelijk, dat het gebruik van alcohol met zijn dysgenetische werking moet worden tegengegaan.

De eugenist vooral moet hier een aantrekkelijk veld van actie vinden, omdat er wel meer erfelijk-schadelijke werkingen onder de menschen zijn (b.v. krankzinnigheid), maar geene, waar het middel der bestrijding zoo eenvoudig is en zeker in zijn resultaat.

Het wetenschappelijk onderzoek heeft zich vooral in Amerika met experimenten over de werking van alcoholgebruik van de ouders op de kinderen beziggehouden met het oog op het vraagstuk van de erfelijkheid van verworven eigenschappen. Tegelijk wilde men door het experiment ingelicht worden over de schadelijke werking op de kiemklieren in verband met de waarde er van voor het alcoholvraagstuk bij den mensch, maar bovenal wilde men het wetenschappelijk vraagstuk van de erfelijkheid van verworven eigenschappen naderbij komen.

Dit moet men bij de beoordeeling van de Amerikaansche proeven en haar resultaten in het oog houden. -

Macdowell en Vicari richtten hun proeven als volgt in. Ratten werden gealcoholiseerd, doordat men ze periodisch blootstelde aan de inwerking van alcohol dampen. Met de kleinkinderen van deze gealcoholiseerde ratten werden intelligentieproeven gedaan (loopen in een doolhof). Alleen de grootouders waren hier dus gealcoholiseerd, de ouders en de kleinkinderen niet. Vergeleken met contrôledieren, waren er kleine verschillen in het nadeel van de kleinkinderen van gealcoholiseerde kleinkinderen. De schrijvers meenen, dat hun resultaten wijzen op de mogelijkheid van erfelijkheid van verworven eigenschappen.

Belangrijk zijn vooral de proeven van Stockard. Deze experimenteert nu al gedurende twaalf jaar met marmotten, waarvan hij 5000 exemplaren naging. Ook hij kreeg gealcoholiseerde dieren door inwerking van alcohol damp. Hij geeft alcoholbeïnvloeding in één generatie en bestudeert de nakomelingen van de volgende generaties, de eerste, tweede, derde, nu ook de vierde. Zijn resultaten zijn, een

verhoogde sterfte, minder lichaamsgewicht en een groot aantal misvormingen. In de 2e en in de 3e generatie zijn de afwijkingen geringer en van de 4e generatie, die nog over een klein aantal waarnemingen loopt, heeft Stockard meegedeeld, dat de dieren geen verschijnselen van minderwaardigheid meer vertoonen; hij vindt een kleiner kindersterfte dan bij de contrôledieren. Stockard geeft aan zijn laatste publicatie den titel „Alcohol a factor in eliminating racial degeneracy”. Pearl volgend, verklaart Stockard het resultaat door selectie. Door de alcoholiseering van de ouders zijn de zwakkere kiemcellen geschaad en hebben geen levenskrachtige kiemen gegeven; vandaar een groote praenatale sterfte. Ook in de 2e en 3e generatie worden nog eenige zwakke kiemen geëlimineerd, in de 4e generatie zijn alleen de sterke kiemen over, vandaar dan een kleine kindersterfte.

Stockard draagt de resultaten van zijn marmottenproeven over op het alcoholgebruik onder de menschen en meent, dat het alcoholgebruik bij verschillende volkeren door de eliminatie van zwakke individuen aan deze volkeren is ten goede gekomen.

Ik meen, dat de beteekenis van de resultaten moet gehouden worden binnen het raam van den opzet van het experiment. Indien de resultaten zich herhalen, zijn ze een voorbeeld er van, dat verworven eigenschappen niet erfelijk zijn. Er is hier valsche erfelijkheid, en dit begrip van Johanssen wordt concreter (krijgt meer inhoud): valsche erfelijkheid is een uiting van selectie. Deze stelling vereischt zeker nog verder onderzoek.

De proeven van Stockard leeren de schadelijkheid van het parentale alcoholisme bij marmotten voor de kinderen.

In den vorm, waarin het alcoholisme onder de menschen bestaat, kunnen de proeven van Stockard dit niet in een gunstig licht stellen.

Kennisvermeerdering van de beteekenis van alcoholgebruik van de ouders voor de kinderen door familieonderzoekingen (biografische methode) lijkt nu het meest belovend.
