

INGEZONDEN

De redactie behoudt zich voor, ter bevordering van spoedige plaatsing der stukken, zoo noodig eenige bekorting aan te brengen

OVER DE PERCENTAGEMETHODE IN DE GENEESKUNDE

Dr. J. P. VAN ROOYEN heeft in zijn artikel „Een en ander over de percentage-methode” 1) een ernstige waarschuwing aan de geneeskundigen gericht, om deze methode niet lichtvaardig toe te passen. Dr. L. LEOPOLD 2) is door het geluid, dat dr. VAN ROOYEN laat hooren, volkomen bevredigd. Ik ben dat allerminst.

Dr. VAN ROOYEN wijst er op, dat de leer der percentages tot het terrein der kansrekening, dus der wiskunde, behoort. Het is gewenscht, zich dit steeds scherp voor oogen te houden. Hoe moeilijk dat is, blijkt wel uit het voorbeeld dat dr. VAN ROOYEN geeft. Wanneer hij uit twee urnen met witte en met zwarte ballen uit de eene in 40 grepen 20 witte ballen en uit de andere in 100 grepen eveneens 20 witte ballen te voorschijn haalt, dan vraagt hij zich af, of het verschil tusschen de gevonden percentages reëel geacht

moet worden. Hij schrijft dan, dat dit, wanneer de gebruikelijke methode van $3\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$ toegepast wordt, wel het geval is, „terwijl naar zijn meening daaromtrent nog twijfel blijft bestaan”. Neen, die twijfel bestaat niet: de grootte van de kans, dat dit verschil slechts aan het toeval toe te schrijven is, is wiskundig in een bepaald getal uit te drukken. Dr. VAN ROOYEN geeft „in verband met de subtiele materie”, aan de methode $3(m_1 + m_2)$ de voorkeur. Volgens de eerstgenoemde methode wordt het verschil tusschen 20 van de 40 (= 50 pCt.) en 23 van de 100 (= 23.6 pCt.) 3) nog juist reëel geacht, volgens de laatstgenoemde methode pas een verschil tusschen 20 van de 40 (= 50 pCt.) en 15 van de 100 (= 15.7 pCt.).

Ongetwijfeld is de kans, dat de verschillen aan het toeval moeten worden toegeschreven bij de toepassing van laatstgenoemde methode kleiner en men kan zonder moeite nog zwaardere criteria bedenken. Dusdoende tracht men de fouten die kleven aan de „subtiele materie”, aan het feit dat geen twee menschen of geen twee proefdieren aan elkaar gelijk zijn, te neutraliseeren door een verscherping van de wiskundige beoordeelingsmethode. Men vergeet dan, dat dit twee volkomen onvergelykbare grootheden zijn: de fouten die aan het waarnemingsmateriaal kleven, kunnen duizenden percenten bedragen en dus is het onmogelijk, door verscherping van de wiskundige methode veel meer dan een bedriegelijke verhooging van de zekerheid te krijgen. Voor de geneeskunde heeft verscherping dezer methode dus zeer weinig nut, maar wel degelijk nadeelen, daar ze tot een nihilisme leiden moet.

Het bezwaar dat ik, als niet-wiskundige, tegen beide artikelen heb, is dat zij mijns inziens den klemtoon op de verkeerde plaats leggen. Nooit kunnen verschillen in percentages zonder meer ons iets zeggen. Van het grootste belang hierbij is de graad van zuiverheid van het waarnemingsmateriaal. Meent men verschillen gevonden te hebben, dan zou het niet verstandig zijn, de toetsing door middel van de percentagemethode na te laten. Dan trachte men echter nooit, wiskundig te bewijzen, dat de gevonden verschillen reëel zijn — waarneming van zieken is geen wiskunde en eischt dus een andere methodiek — maar men ga na, of, voor het geval er in het waarnemingsmateriaal geen groote fouten zitten, de verschillen nog niet gevolg van het „toeval” kunnen zijn. Dan komt men soms voor rare verrassingen te staan! De percentagemethode moet ons in de geneeskunde niet bewijzen, dat door de grootte van een bepaald verschil onvolkomenheden in de waarneming uitgesloten kunnen worden, maar wij vragen van die methode slechts, ons er voor te behoeden aan verschillen in ons waarnemingsmateriaal te gelooven, wanneer het zuivere „toeval” deze gereedelijk kan verklaren.

1) N. T. v. G. 13 Maart 1943.

2) N. T. v. G. 24 April 1943.

3) Ik volg hier de percentageberekening volgens VAN DER WAERDEN zooals dr. VAN ROOYEN die in zijn voorbeeld gebruikt.

Of ik de plaatsing van beide genoemde artikelen in ons *Tijdschrift* dan betreur? Allerm minst. Zelf heb ik veel daarvan geleerd er ook anderen zullen er door tot nadenken gestemd zijn. Wij hebben nog weer eens gezien, hoe critisch wij moeten zijn. Ieder experimentator heeft meermalen aan het einde van een protocol geschreven: „welk verschil significant is” en zal dat ook in de toekomst blijven doen. Beter ware natuurlijk te schrijven: „dit verschil berust dus waarschijnlijk niet op een zuiver toeval ten gevolge van te kleine getallen”.

Het is goed, dat VAN ROOYEN EN LEOPOLD nog weer eens met klem er op gewezen hebben, dat er door verkeerde toepassing van de procentagemethode veel schijnwetenschap bedreven kan worden. Ik vrees echter, dat de indruk dien beide artikelen op de meeste lezers gemaakt hebben, niet het minst door de laatste zinsnede uit het artikel van dr. LEOPOLD: „Ik voeg hieraan toe, dat mijns inziens geneeskundige kansvraagstukken zelden vergelijkbaar zijn met het eenvoudige kansspel”, verkeerd is en dat velen er door verleid zullen worden, met het badwater ook het kind weg te werpen. Dit is de reden, dat ik een ernstige waarschuwing gepast acht, om de methode van de kanspercentages in de geneeskunde niet te laten varen, maar een gepast gebruik ervan te blijven maken.

Amsterdam, 14 Mei 1943

R. KORTEWEG

BRIEFWISSELING

In de boekerij van het *Tijdschrift* ontbreekt No. 26 van de *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 1941. Dit nummer is bij den uitgever niet meer te krijgen. Zou een der lezers dit nummer misschien aan onze boekerij willen afstaan?

Bij voorbaat dank!

G. VAN RIJNBEEK

BERICHTEN

BUITENLAND

BELGIË. — **MEDISCH FATSOEN.** Het *Beroepsblad* van 23 April 1943 biedt zijn lezers als *Vademecum* No. I een „Codex van Geneeskundige plichtenleer” aan.

DUITSCHLAND. — **GEESTDRIFT VOOR DE FINSCH SAUNA.** De „Reichsgesundheitsführung” publiceert onder den titel „Sauna, ein Weg zur Volksgesundheit”, een bundel opstellen, die de Finsche wijze van baden van geneeskundig, historisch, architectonisch, sportief en hygiënisch gezichtspunt uit behandelen (*Hippokrates*, blz. 230, 1943).

— **DE TOEKOMST VAN DEN „HEILPRAKTIKER”.** Het is de bedoeling in de toekomst alle menschen, die beschikken over bijzondere „heilerische Fähigkeiten” tot arts op te leiden, volgens hetzelfde beginsel dat aan elken goeden soldaat den weg naar het officierschap doet openstellen (*Hippokrates*, blz. 221, 1943).

— **HET AANTAL VEGETARIËRS.** Volgens de beschikbare ambtelijke gegevens maken 30000 vegetariërs gebruik van de gelegenheid de hun toegewezen rantsoenen van dierlijke levensmiddelen om te ruilen tegen plantaardigen kost (*Hippokrates*, blz. 220, 1943).

— **DEUTSCHER VOLKSGESUNDHEITSBUND.** Krachtens een ambtelijke regeling is een aantal vereenigingen voor „natuurgeneeskunde”, zooals de Deutsche Bund für naturgemässe Lebens- und Heilweise (PRIESSNITZBUND), de deutsche KNEIPP-Vereinigung, de Reichsbund für Homöopathie und Lebenspflege, de biochemische Bund Deutschlands, de Schüsslerbund, de deutsche Gesellschaft für Lebensreform, de Bund der FELKE-vereine, de Bund für biologische Heilkunde, de Psycho-neurologische Gesellschaft, de Heufieberbund en de LAMBERT-COUË-gesellschaft opgegaan in een deutsche Volksgesundheitsbund (*Hippokrates*, blz. 219, 1943).

ITALIË. — **ZEEHOSPITIUM TE OBTIA.** De „Colonia profilattica permanente Vittorio