

schien ook minder werkzaam te maken, waren hiervan het gevolg. En nu, volgens de algemeene meening, minder beschuttende kracht van de vaccinatie, het voorkomen van gemitigeerde pokken (alastim) en het ontstaan van andere verschijnselen (encephalitis), waarvan men vroeger nooit hoorde, misschien te verklaren door onvoldoende, plaatselijke uitwerking van een kunstmatige infectie bij daarvoor vatbare personen. Het komt mij voor, dat het wel eens overweging kan verdienen om te zoeken naar een verband tusschen deze verschijnselen.

Menton, 7 Januari 1930.

A. BAKHUYSEN SCHULD.

WONDGENEZING.

Aan de beschouwingen van collega BRUMMELKAMP, getiteld: „Mathematische analyse der wondgenezing” (zie dit *Tijdschrift*, 28 December 1929) zou ik enkele opmerkingen willen toevoegen. Volgens den aanhef van zijn artikel heeft de schrijver de behoefte gevoeld „aan de mogelijkheid om in omljnden vorm bijv. in maat en getal uitdrukking te geven aan de meer of mindere therapeutische waarde van een medicament”. Hij heeft nu aan deze behoefte voldaan door een passende uitdrukking te zoeken voor het oppervlak van de wonde als functie van den tijd.

Alvorens mijn hoofdbezwaar te berde te brengen, wil ik er op wijzen, dat de schrijver het den lezer niet gemakkelijk maakt. Hij voert grootheden in s en S , die niet nauwkeurig gedefinieerd worden; hij gaat uit van een onjuiste differentiaalvergelijking [ds is niet gelijk aan $P_t dh$, doch $ds = - P_t dh$, daar s (het bedekte oppervlak) daalt bij stijgende P]; hij vergist zich nogmaals in het teeken bij het integreren. Maar komt — hoe dan ook? — tot een bruikbare uitkomst $S_t = \left(\frac{c \sqrt{S_0} - t}{c} \right)^2$ indien de lezer onder S_0 verstaat het oppervlak van de wonde op het oogenblik, dat deze gemaakt wordt ($t = 0$) en onder S_t het oppervlak na tijd t .

Mijn hoofdbezwaar tegen BRUMMELKAMP's redeneering is het volgende. De schrijver neemt aan, dat de wondrand zich met een constante snelheid binnenwaarts verplaatst ($dh = a dt$, waarin h voorstelt de door den wondrand afgelegde weg). Hij gebruikt als 2de uitgangspunt, dat de omtrek (P) van de wonde evenredig stijgt met den tweedemachtswortel van het oppervlak (S) en schrijft dus $P_t = K \sqrt{S}$. Men zal gemakkelijk inzien, dat over het algemeen deze 2 betrekkingen *in strijd* zijn. Alleen wordt aan beide betrekkingen voldaan — voorzoover ik zien kan — door het vierkant en den cirkel; reeds voor den rechthoek kunnen beide niet gelden. Het heeft den schrijver dan ook getroffen, dat zijn betrekking niet bruikbaar is voor lange smalle wonden en merkwaardig is, dat hij zich in aansluiting aan deze vondst niet af raagt, voor welken vorm van wonden zijn betrekking dan wel geldig is.

Voldoet nu de genezing van de door BRUMMELKAMP onderzochte wonden aan de door hem opgestelde betrekking, dan zullen deze of vierkant, of cirkelvormig moeten geweest zijn. Maar in die gevallen kan beter, gemakkelijker en goedkooper met de grondformule ($h = at$) gewerkt worden, die met een eenvoudigen passer is te controleeren.

Of de wonden waren niet vierkantig of cirkelvormig, in welk geval de grondgedachte ($dh = a dt$) onjuist moet zijn. BRUMMELKAMP zou dan langs een onjuiste gedachtengang geheel toevallig tot een passende betrekking geraakt zijn. Maar dan wordt zijn betrekking m. i. een zeer gevaarlijke leider, dien weinigen zullen volgen.

LEOPOLD.