

INGEZONDEN.

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

BESTRALING MET GOLVEN VAN HERTZ.

In zijn artikel (dit *Tijdschrift*, no. 2, 9 Januari 1937) komt collega w. A. G. VAN EVERDINGEN tot de conclusie: „. . . dat er voor de veronderstelling, dat deze golven een specifieke werking hebben, geen klemmende redenen zijn, maar dat alle waargenomen verschijnselen door de warmtewerking kunnen worden verklaard . . . en zoo voort”.

Naar aanleiding hiervan zou ik den schrijver willen wijzen op de methode van korte- en ultrakorte-golftherapie volgens LIEBESNY, waarbij ieder noemenswaard warmteëffect angstvallig vermeden wordt. Dat de biologische werking van het condensatorveld bij het inacht nemen van deze voorwaarde niet door warmtewerking kan worden verklaard, bewijst het feit, dat de werking vaak tegengesteld is aan die bij verwarming.

Brengt men een kikkerhart (ENGELMANN'S suspensie) in een condensatorveld $\lambda = 4.8$ M., dan ontstaat er een verlangzaming van de hartwerking, terwijl de uitlagen kleiner worden (PFLOMM). HOLZER en LIEBESNY 1) brachten een kikkerhart in situ in een condensatorveld $\lambda = 15$ M. De actiestroomen werden voor de bestraling onmiddellijk na en verder 5—15 minuten na het beëindigen der bestraling electrocardiographisch geregistreerd. Resultaat: na 15 minuten bestraling een frequentieafneming van 10 pCt.; 15 minuten na de bestraling is het oorspronkelijke rythme weer hersteld. Een warmtewerking daarentegen verhoogt de frequentie.

PFLOMM 2) bracht een kikkerzwemvlies in een condensatorveld $\lambda = 4.8$ M., waardoor een zeer sterke vaatverwijding ontstond. Bracht hij dit zwemvlies daarna in een verdunde adrenalineoplossing, dan trokken de vaten zich niet meer samen. Wel was dit het geval, als de vaatverwijding door indompeling in warm water veroorzaakt was.

Zeer uitgebreide en nauwkeurige proeven op bacteriekweken, waarbij de optimale broedtemperaturen niet overschreden werden, toonen aan, dat er wel terdege een golfspecificiteit bestaat. Hierop in te gaan zou te ver voeren. Gewezen zij echter op het feit, dat de actinomyces door de 15 M. zeer sterk in groei bevorderd, door de 4 M. geremd wordt.

Diegenen, die desondanks vasthouden aan de „warmtewerking”, moet ik verwijzen naar de zeer vernuftige proeven van DORA KULKA 3), die door middel van intracellulaire kleurreacties kon aantoonen, dat de temperatuur gedurende de biologische proeven van LIEBESNY in het condensatorveld intracellulair niet 1° C. stijgt. De uitkomsten van KULKA werden door KRASNY-ERGEN in het „Institut für theoretische Physik” der universiteit Weenen (prof. THIRING) aan een nauwkeurig wis- en natuurkundig onderzoek onderworpen, waarbij werd berekend, dat de zoogenaamde „Punktwärme” met betrekking tot de biologische proeven van LIEBESNY en zijn medewerkers kleiner is dan 1.2×10^{-5} graad!!

Gedurende een 2-jarigen werkkring in Weenen bij LIEBESNY, heb ik de juistheid van LIEBESNY'S standpunt, bij de korte-golftherapie de warmte zooveel mogelijk te vermijden leeren inzien, en het is mijns inziens zeer gevaarlijk de korte-golftherapie als diathermie toe te passen daar onder andere vaatscheuren hiervan mede het gevolg zijn.

Bilthoven, 12 Januari 1937.

A. P. ÖFNER.

1) P. LIEBESNY. *Kurz- und Ultrakurzwellen, Biologie u. Therapie*. URBAN u. SCHWARZENBERG. Berlin, Wien 1935.

2) E. PFLOMM. *Arch. klin. Chir.* 166, 1931.

3) DORA KULKA. *Biophysikalische Gesellschaft für Kurzwellenforschung in Wien*, Oktober 1934.