

STELLINGEN
behorende bij het proefschrift

Acoustic Backscatter in Arteries

door

Machteld de Kroon

1. Het optreden van variaties in de hoek van inval tijdens een intra-arteriële circulaire scan veroorzaakt variaties in de grijswaardeafbeelding van het bloedvat, welke niet rechtstreeks in verband kunnen worden gebracht met de morfologie.
(Hoofdstuk II van dit proefschrift)
2. De lengte van de rouleaux van rode bloedcellen heeft grote invloed op het akoestisch gedrag van het bloed.
(Hoofdstuk IV van dit proefschrift)
3. Spektrale analyse van de door vaatwandweefsel teruggestrooide energie heeft slechts zin als rekening wordt gehouden met de hoek waaronder het weefsel akoestisch "belicht" wordt.
(Hoofdstuk II van dit proefschrift)
4. In het frequentiegebied van het intra-arteriële ultrasone afbeeldingssysteem (20 - 40 MHz) kunnen vaatwandweefsel en rouleaux van rode bloedcellen niet worden voorgesteld als media met Rayleigh strooiers.
(Hoofdstuk V van dit proefschrift)
5. Op grond van het in stelling 4 beweerde zijn de tot nu toe bekende wiskundige modellen ter beschrijving van het akoestisch gedrag van weefsel niet toepasbaar.
(Hoofdstuk V van dit proefschrift)
6. Simulaties van het akoestisch gedrag van weefsel op basis van een "gekozen" autocorrelatiefunctie, leveren weinig inzicht in het werkelijke verband tussen de morfologie en het akoestisch gedrag van weefsel.

Lizzi F.L. ea., J Acoust Soc Am 73(4): 1366-1373, 1983;

Ueda M. ea., J Acoust Soc Am 77(1): 38-47, 1985.

7. De diffractie-correctie methode, zoals voorgesteld door Ueda, is alleen toepasbaar voor weefsel dat uit puntverstrooiers bestaat.

Ueda M. ea., J Acoust Soc Am 77(1): 38-47, 1985.

8. Bij de opleiding tot experimenteel fysicus dient "effektief en efficiënt experimenteren" een belangrijke plaats in te nemen.
9. Op de markt beschikbare software pakketten nodigen uit tot het onoordeelkundig gebruik van aan de wiskunde ontleende methoden.
10. Het is wenselijk dat alle "geletterden" ook "gecijferden" worden in de zin van J.A. Paulos.

Paulos J.A., Innumeracy, Penguin 1990 ISBN-0140122559

11. Veiligheid en doorstromingsnelheid van het verkeer kunnen worden bevorderd door de langs belangrijke verkeersaders gelegen fietspaden zodanig aan te passen dat twee-richtingen fietsverkeer mogelijk is.
12. De opvatting van sommige medisch specialisten dat werken in loondienst tot minder inzet zou leiden dan werken in het vrije beroep, doet onrecht aan vele harde werkers in loondienst.
13. De veelgebruikte term "kinderen nemen" houdt een onderwaardering in voor de gebeurtenis van het krijgen van een kind.
14. Het formuleren van de laatste stelling mag niet te veel tijd kosten.