

# INGEZONDEN.

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

## DE SPILDRAAI.

No. 47 van dit *Tijdschrift* meent de heer FEIKEMA een verklaring te kunnen geven van den spildraai.

Hoezeer het waardeering verdient, dat FEIKEMA tijd en lust gevonden heeft zich in dat vraagstuk te verdiepen en zich de moeite heeft gegeven het resultaat van zijn overpeinzingen op schrift te stellen, het is jammer, dat hij de Nederlandsche literatuur niet wat nauwkeuriger heeft doorgezocht. Hij zou dan in verschillende leerboeken en artikelen, ook van mijn hand, studies over den spildraai hebben gevonden, zoowel gebaseerd op experimenteel, klinisch en vergelijkend verloskundig onderzoek als op zuiver mechanische beschouwingen, en geen stukken hebben aangehaald zooals uit mijn *Beknopt leerboek der Verloskunde*, 1ste druk, 1910, van 25 jaren geleden.

Intusschen snijdt het betoog van collega FEIKEMA geen hout, omdat het draaiingsmoment, dat hij tracht te construeeren geen betrekking heeft op de kromming van het baringskanaal. Want alleen in die kromming en in niets anders — de baring bij de apen leert ons dat afdoende — ligt de oorzaak van den normalen spildraai. Ook heeft FEIKEMA uit het oog verloren, dat een voorwerp, in casu het kind, in een buis alleen om zijn lengteas kan draaien, wanneer de resultante der reacties, die het in de wanden van die buis opwekt, excentrisch aangrijpt. Wanneer men hiervan uitgaat, is het niet moeilijk, zoowel theoretisch als experimenteel de voorwaarden te ontdekken waaronder de spildraai kan plaats hebben en het draaiingsmoment, dat daarvoor noodig is, te construeeren.

Het is hier niet de plaats, daarop nader in te gaan, doch ik moge volstaan met te verwijzen naar mijn *Leerboek der Verloskunde* (1ste druk 1930, bldz. 214, 2de druk 1933, bldz. 241) en een artikel „Phylogenie en Verloskunde” (*Ned. Tijdschr. voor Verl. en Gyn.*, 1933, Bd. 36) en voor een meer uitgebreide behandeling naar mijn studie over „Der Mechanismus der Geburt”, *Archiv f. Gyn.* Bd. 142.

K. DE SNOO.

## DE SPILDRAAI.

Wat betreft het artikel van dr. FEIKEMA heb ik, als wiskundige, bezwaar tegen de mathematische beschouwingen van den schrijver. Deze bezwaren zijn:

a. De onderstelling, dat de druk op het hoofd per  $\text{cm}^2$  overal gelijk is volgens PASCAL, (bldz. 5414), zou te handhaven zijn, wanneer het hoofd steeds door vloeistof omgeven is. Evenwel hoorde ik van een verloskundige, dat de spildraai evengoed tot stand komt bij afgeloopen vruchtwater en dat dit zelfs als regel geldt.

b. De redeneering op bldz. 5415, regel 12 van onderen, is omslachtig. Is op een halven cirkel de radiale druk per  $\text{cm}$  p, dan is de totale druk  $p \times$  de lengte van de middellijn. De halve cirkel behoeft dus in het geheel niet vervormd te worden tot een driehoek. Daardoor kunnen we dus ook meteen zien, dat de twee krachten, die op FB en EC werken, gelijk en tegengesteld zijn.

c. Moment van een koppel is *niet*: kracht  $\times$  projectie arm op kracht (bldz. 5417, regel 17 van onderen), maar: kracht  $\times$  loodrechte afstand van de krachten.

d. Uit het onder c vermelde volgt nu, dat:

$$M_1 = Dl \cos \alpha \sin \alpha = \frac{1}{2} Dl \sin 2 \alpha.$$

$$M_2 = Dl \sin \alpha \cos \alpha = \frac{1}{2} Dl \sin 2 \alpha.$$

Dus:  $M_1 = M_2$ . De hoek  $\alpha$  valt dus geheel uit. Bovendien is  $M_1$  rechtsdraaiend,  $M_2$  linksdraaiend, zoodat  $M_1$  en  $M_2$  elkaar *opheffen*.

De geheele redeneering op bldz. 5418, 14 regels van onderen en verder vervalt dus.

e. Het onder d afgeleide blijkt ook onmiddellijk uit de volgende overweging: werken