

Verhandeling over de verloskundige tang / [Cornelius van Eldik].

Contributors

Eldik, Cornelius van, 1791-1857.

Publication/Creation

Amsterdam : R.J. Berntrop, 1824.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/hwt8rm7n>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

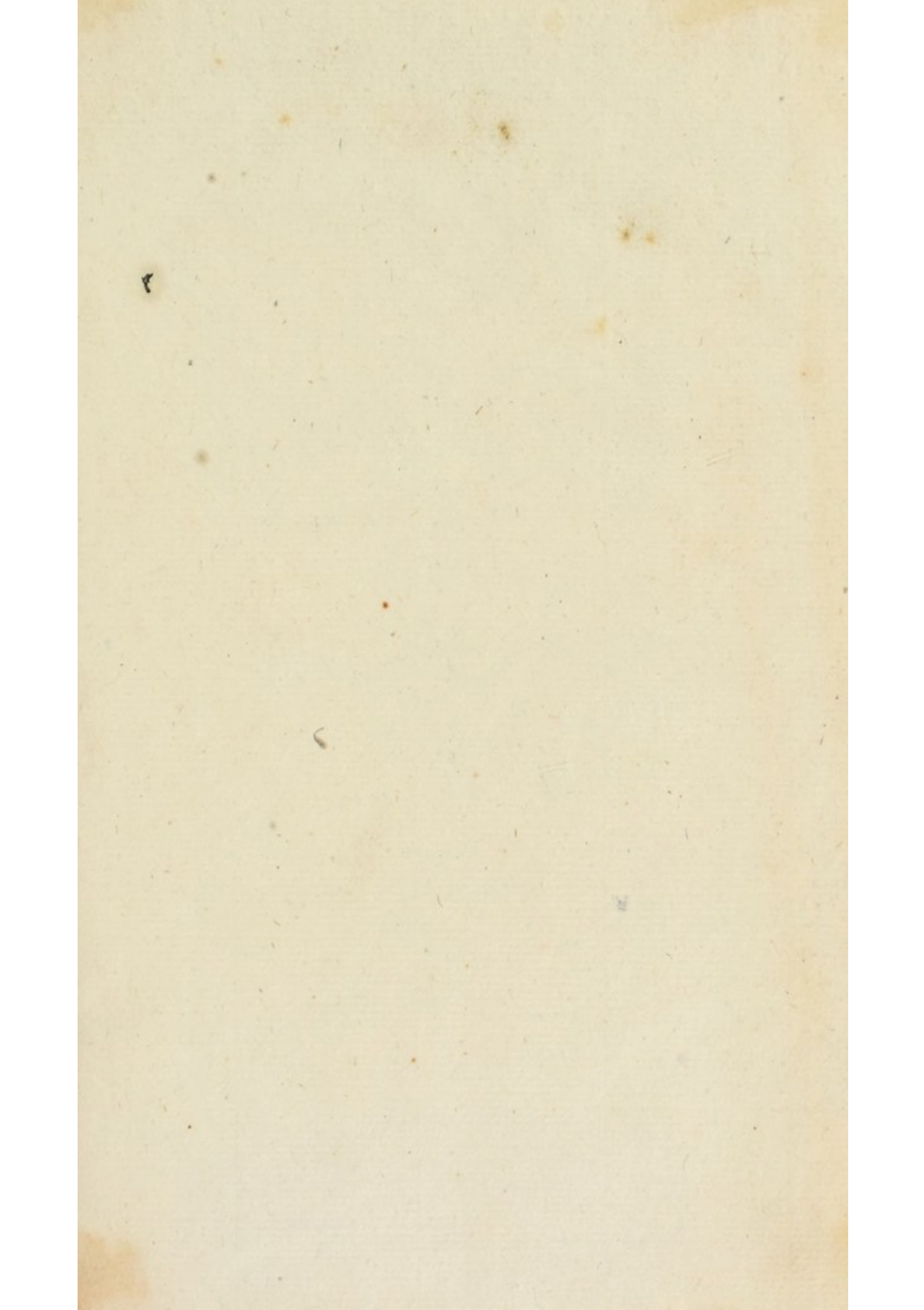
433-1824

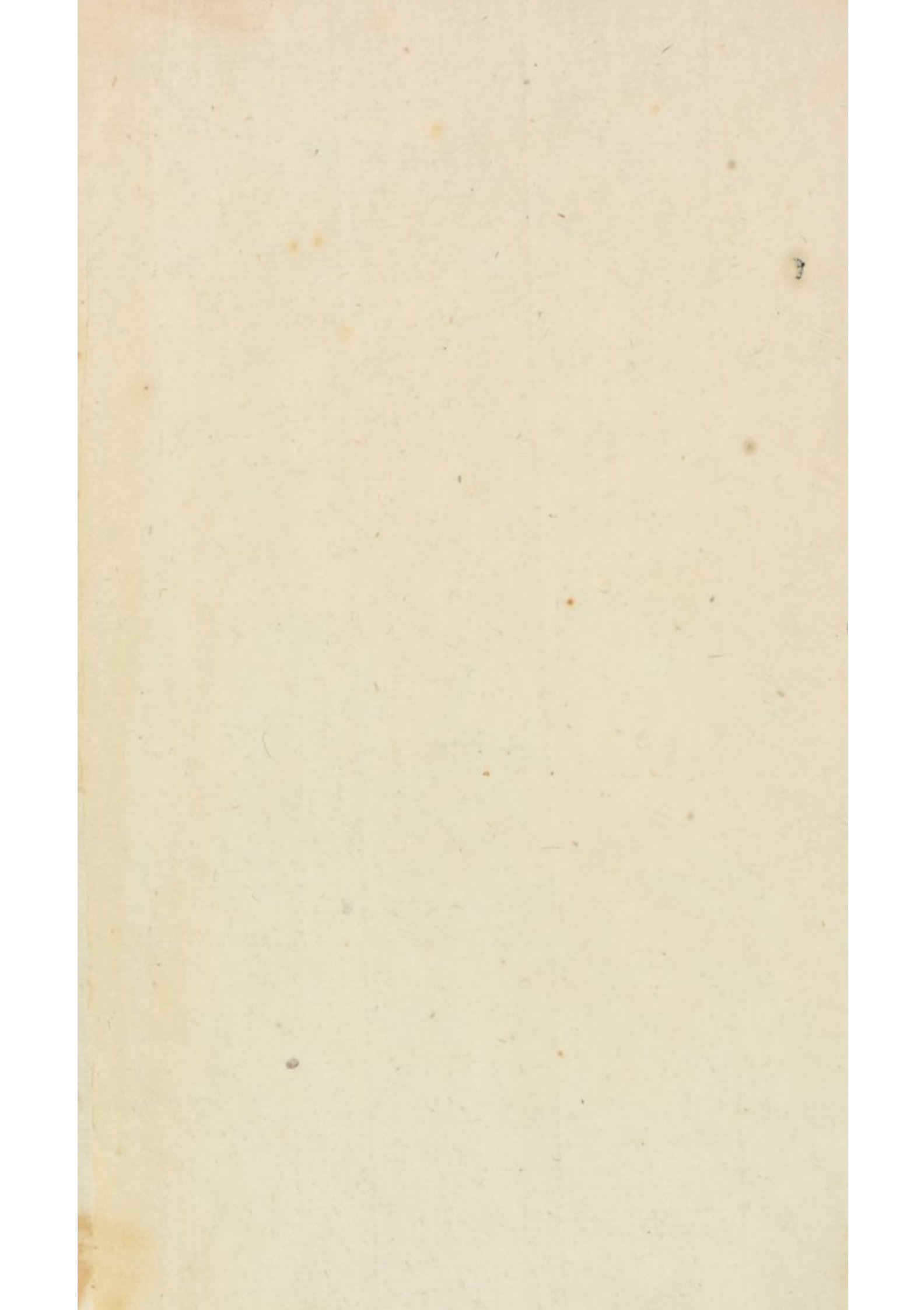
21580/B

W. N. 212³

3 x x x u

19/e





RENSVERHANDELMO.

REKONTO

1887

REKONTO

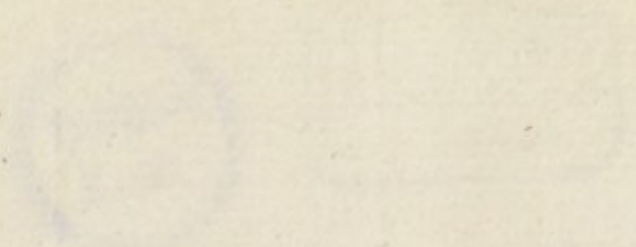
REKONTO

REKONTO

REKONTO

REKONTO

REKONTO





Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

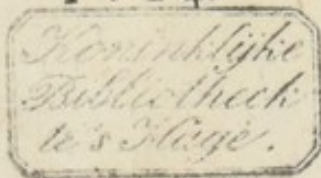
<https://archive.org/details/b29312711>

N I E U W E
PRIJSVERHANDELING,
BEKROOND
DOOR HET
GENOOTSCHAP:
TER BEVORDERING
DER
HEELKUNDE,
TE
AMSTERDAM.

VIJFDE DEEL, DERDE STUK.

TE AMSTERDAM, BIJ
R. J. BERNTROP,

1 8 2 4.



„Stulta haec invidia est, cui cuncta recentia sordent;

„Invida stultitia est, cui nova sola placent.”

OWEN:

V O O R B E R I G T.

Sedert het schrijven van deze mijne Verhandeling zijn er nu bijna twee jaren verlopen, en de zucht tot nieuwe uitvindingen en werkelijke of schijnbare verbeteringen aan de Verloskundige Tang heeft ook in dit tijdsbestek niet gesluimerd. — Geen wonder dan, dat ik, begeerig zijnde, om aan mijn werk, naar mijne krachten, de meest mogelijke volmaaktheid te geven, van Heeren Bestuurderen des Amsterdamschen Genootschaps ter bevordering der Heelkunde de vergunning verzocht en verkreeg, om nog die aanmerkingen aan de Verhandeling toe te voegen, welke ik noodig mogt achten; onder de billijke voorwaarde nogtans, dat dezelve als latere aantekeningen kennelijk moesten gemaakt worden.

*

Dit

*Dit is dan daardoor geschied, dat die late-
re bijvoegfels met cijfers geteekend zijn. Zij
behelzen hoofdzakelijk het meest bijzondere
van de in 1817 kortelijk opgegevene, maar
eerst later aan mij bekend gewordenen, Tang
van SCHWEIGHÄUSER; voorts die van CONQUEST
en RITGEN, beiden in 1820 beschreven; en
eindelijk de inrigting aan de handvatsels der
Tang, ter verbetering van het Engelsche slot,
door DAVIES in 1821 medegedeeld.*

*De vraag, waarop mijne Verhandeling tot
antwoord diende, werd in 1818 uitgeschreven,
en, bij gebrek aan eenig antwoord, in 1819
herhaald. Ik had het voornemen, haar reeds
bij de eerste uitschrijving te beantwoorden;
maar de besmettelijke Typhus tastte mij in
December 1818 aan, en toen ik gelukkig
van den rand des grafs ontsnapt was, en
naar ligchaam en geest weder krachten gekre-
gen had, om werkzaam te kunnen zijn, liet
de tijd het niet meer toe, om mijn voornemen
uit te voeren. — Zie hier de vraag, zoo als
zij in haar geheel werd voorgesteld:*

„ Daar

„ Daar er , sedert de eerste uitvinding van
 „ de Verloskundige Tang , bijna met elke schrede ,
 „ welke men in die wetenschap voorwaarts
 „ heeft gedaan , eene nieuwe soort van dit
 „ werktuig is uitgedacht , en ook , nog heden ,
 „ bijkans door elken Beoefenaar der Verloskun-
 „ de eene eigene Tang wordt aangenomen en
 „ gebruikt , zoo wordt gevraagd :

„ Of de grond tot deze verschillende keu-
 „ ze is toe te schrijven aan wezenlijke en
 „ onmisbare vereischten , die eene goede Ver-
 „ loskundige Tang hebben moet , dan wel
 „ aan eene mindere noodzakelijke en wille-
 „ keurige reden ?

„ Het Genootschap verlangt hierbij , dat , uit
 „ eene oordeelkundige vergelijking van de on-
 „ dercheidene , tot op heden toe bekende Ver-
 „ loskundige Tangen , en uit eigene , op waar-
 „ neming en ondervinding gevestigde redene-
 „ ringen , worde bewezen , welke vaste en on-
 „ misbare vereischten eene goede Verloskundige
 „ Tang hebben moet , om algemeen aanprij-
 „ zing waardig te zijn .”

*Verstrekt deze Verhandeling den aanvungen-
den Verloskundige tot nut, dan is mijn doel
bereikt.*

Nijmegen,

in Februarij 1822.

Dr. C. VAN ELDIE.

Voor den Verloskundige, die niet zweert bij de woorden van zijnen Leermeester, of deszelfs uitspraak onvoorwaardelijk aanneemt, maar de gezegden van hem overpeinst, en met zijne eigene gedachten en die van anderen vergelijkt,— voor dien Verloskundige is het, bij den aanvang van zijne *praktische* loopbaan, moeilijk, om zich eene Verloskundige Tang te verschaffen. — Hij ziet bijna door elken Verloskundige eene andere Tang gebruiken en aanprijzen, en komt daardoor in eenen maalstroom, waaruit hij zich niet dan met moeite kan redden. Eene keuze nogtans moet hij doen, en wel eene keuze, die eenen grooten invloed heeft, om niet te zeggen op zijnen naam en krediet, op eigene krachten en gezondheid, maar vooral op den min of meer gelukkigen uitslag van menige verlossing, wier volvoering aan hem wordt toevertrouwd.

Heeft hij zich nu al tot deze of gene Verloskundige Tang bepaald, dan zullen herhaalde waarnemingen, en menigvuldig overdenken hem al ligtelijk door den tijd hier of daar

gebreken doen zien, die hij meent te kunnen verbeteren; hij zal veranderingen aan de Tang maken, of zijne vorige vaarwel zeggen, en zich van die van eenen anderen uitvinder gaan bedienen, die naar zijne meening en ondervinding betere eigenschappen in zich vereenigt: dit althans was het geval met vele Verloskundigen, en het gebeurde ook mij; ja de overgang van de eene tot de andere Verloskundige Tang zal dikwijls herhaalde reizen plaats hebben, tot dat men niet zelden met deze of gene eene grootere hebbelijkheid zal verkregen hebben, waardoor men van hare goede hoedanigheden dubbeld partij weet te trekken, de nadeelen van hare gebreken op de best mogelijke wijze weet voor te komen, en waarom men dan ook meestal die Tang tot zijne Lieve-lings-tang verheft.

Om nu die moeilijke keuze vooral voor den aanvanger gemakkelijker te maken, en zoo mogelijk meer gelijkheid in dezelve daar te stellen, was het eene loffelijke poging van het Genootschap TER BEVORDERING DER HEELKUNDE, te *Amsterdam*, toen hetzelfde in het laatst van het jaar 1818 eene Prijsvraag uitschreef, over den grond tot de verschillende keuze eener Verloskundige Tang. — Ik wilde toen reeds beproeven, in hoe verre ik in staat

staat zijn zoude, die vraag naar eisch te beantwoorden: maar naauwelijks had ik mij daartoe bepaald, of er kwamen mij onoverkomelijke hinderpalen in den weg, die mij zoo lang in de onmogelijkheid hielden, om mijn voorgenomen plan ten uitvoer te brengen, dat, toen ik daartoe wederom in staat gesteld werd, de tijd bijna verstreken was, die men tot de beantwoording der vraag vastfelde. — Ik vergenoegde mij daarom met te wachten naar den uitflag, die de voorgestelde vraag hebben zou, begeerig naar het bekroonde antwoord; maar ik werd in mijne verwachting bedrogen: er waren geene antwoorden op de vraag ingekomen, en dezelve werd andermaal voorgesteld. Nu gevoelde ik mij op nieuw aangeprikkeld, om te zien, of mijne krachten het zouden toelaten, dit onderwerp op eene voldoende wijze te behandelen.

Bij het uitschrijven der vraag geeft het Genootschap zelf de beste aanleiding ter beantwoording aan de hand, door te verlangen, „dat uit eene oordeelkundige vergelijking „van de onderscheidene, tot op heden toe „bekende Verloskundige Tangen, en uit „eigene, op waarneming en ondervinding ge- „vestigde, redeneringen worde bewezen:

„ welke vaste en onmisbare vereischten eene
„ goede Verloskundige Tang hebben moet,
„ om algemeene aanprijzing waardig te zijn ,”
opdat daaruit dan blijken zoude, als het antwoord op de vraag, „ of de grond tot de
„ verschillende keuze toe te schrijven zij aan
„ wezenlijke en onmisbare vereischten, die
„ eene goede Verloskundige Tang hebben
„ moet; dan wel aan eene minder noodzakelijke en willekeurige reden.”

Ten einde nu aan het verlangen des Genootschaps, ten opzichte van de gevorderd wordende oordeelkundige vergelijking van de onderscheidene, tot op heden toe bekende Verloskundige Tangen, te kunnen voldoen, en dit gedeelte der vraag, waaruit het overige als van zelf zal voortvloeijen, op eene geregelde wijze, en met de vereischte nauwkeurigheid af te handelen, heb ik gemeend, dat ik niet zoo zeer eene beschouwing van elke afzonderlijke Verloskundige Tang, als wel eene onderlinge vergelijking van alle de bijzondere eigenschappen der onderscheidene Verloskundige Tangen moest ontwerpen, gepaard, zoo veel mogelijk, met de redenen, waarom de een deze, de ander gene inrigtingen verkoos. Ik moet nogtans eerst die eigenschappen afhandelen, welke de Tang in haar

haar geheel genomen betreffen, om daarna tot die van hare bijzondere deelen over te gaan.

Wat men onder de Verloskundige Tang (1) te verstaan hebbe, is uit den aard der vraagen uit den tegenwoordigen toestand der Verloskunde niet twijfelachtig: het is een werktuig, geschikt om het hoofd (2) des kinds bij

(1) Het woord tang mishagt aan sommige Verloskundigen zoozeer, dat zij liever een vreemd woord, namelijk het Latijnsche *Forceps*, verkiezen te gebruiken, en dit woord zelfs door de Vroedvrouwen wenschen te hooren bezigen. UTHOFF, die geene andere soorten van Tangen, buiten de Verloskunde in gebruik, schijnt te kennen, dan wier takken over elkander kruisen, bestempelt ook zijn werktuig met een' anderen naam: hij noemt het *Conductor capitis* of *Cephaloductor*, in het Hoogduitsch *Kopfleiter*. — Zou de naam van tang wel zoo afschrikwekkend zijn, als velen gelooven, wanneer men niet op eene afschrikwekkende wijze met haar omging?

(2) Ik spreek hier alleen van het hoofd, ofschoon ik wel weet, dat sommige Verloskundigen, en daaronder zelfs de zoo verdienstelijke *Berlijnsche* Hoogieeraar von SIEBOLD, de Tang ook om de stuit aangelegd hebben: Ik kan echter in die gevallen het gebruik der Tang geenszins goedkeuren, tenzij men zekerheid hebbe van den dood des kinds; want hoe voorzigtig men ook met dezelve omgaat, men zal het kind ligt gevaarlijk drukken of kwetsen. Ik neem daarom, wanneer de stuit voorligt, en de verlossing verrigt moet worden, tot andere mid-

bij eene verlossing, als met kunstige handen, zoodanig te vatten, dat het daarmede, onder de kunstmatige werking van den Verloskundige, zonder aan de moeder of het kind eenig nadeel toe te brengen, ter wereld kan gebragt worden. — Alle die Tangen dus, welke in vroegere en ook nog wel in latere dagen gebruikt zijn, en de gezegde eigenschappen niet hebben, als die van AVICENNA, ALBUCASIS, de *Rostrum Anatis* van RUEFFUS, de met scherpe haken voorziene Tangen van CIACCIUS, BURTON, COUTOULIJ DAVIS en anderen, die niet dan bij doode kinderen konden worden aangewend, daar zij anders den dood onvermijdelijk zouden veroorzaakt hebben, gelijk mede alle Tangen, tot andere dan de gezegde doeleinden gebezigd, al ware het ook in de beoefening der Verloskunde, komen hier niet in aanmerking: dezulke alleen moeten hier behandeld worden, die aan de gezegde vereischten beantwoorden, of althans naar het voorgeven der Uitvinders en Aanprijzers zouden moeten beantwoorden.

OVER-

delen mijne toevlugt, althans wanneer er nog de minste kans is van het leven des kinds, en meen bij gevolg hier te kunnen volstaan, met, bij uitsluiting, het hoofd te noemen.

OVER DE ALGEMEENE EIGENSCHAPPEN VAN DE
VERLOSKUNDIGE TANG.

1.) Het eerste, dat bij de beschouwing der Verloskundige Tang in aanmerking komt, is de st of, waaruit zij gemaakt is. — Verreweg de meeste Verloskundigen hebben hunne Tangen uit zuiver en gehard staal laten vervaardigen, en er zijn slechts weinigen, die, zoo als DE KONING, daartoe ijzer verkozen, terwijl zij het staal volstrekt afkeurden. KARL verkiest ook staal, doch meent echter, dat het zekerder zijn zoude, wanneer de Maker der Tang eene zamenstelling uit ijzer en staal (*gutes zusammengeknetenes Eisen und Senfenzug*) gebruikte; intusschen zal men ook wel eens Tangen van andere Verloskundigen vinden, die van ijzer zijn, zoo als die van LEVRET, JOHNSON, BAUDELOCQUE, BOER, BUSCH, VON SIEBOLD en anderen, hetwelk echter niet aan het bijzonder aanraden dier Uitvinders, maar veelmeer aan nalatigheid, gemak en winzucht van de Makers is toe te schrijven. Enkelen nogtans verkozen ijzer, dewijl men dat, zoo als zij meenden, naar verkiezing beter hard of zacht zou kunnen krijgen, en het staal door zijne hardheid ligt aan stukken springt. Deze beweegredenen zijn echter van weinig aanbelang; want de Tang uit staal, kan ook wel zoo

vervaardigd worden, dat zij, althans bij eene behoorlijke inrigting, niet springt, terwijl men het ijzer niet wel tot die hardheid zal kunnen krijgen, dat het ook in zeer moeilijke verlossingen op den duur de noodige sterkte zal hebben, en de kracht, die men met de Tang dikwijls moet uitoefenen, steeds, zonder te buigen, zal kunnen doorstaan; te meer, daar men de Tang telkenreize vóór het gebruik in warm water behoort te leggen, en het ijzer vooral daardoor van tijd tot tijd weeker wordt. Daarom vindt men dan ook hier en daar voorbeelden, dat zulke uit ijzer vervaardigde Tangen, onder de verlossing, gebogen zijn; — een onaangenaam toeval, dat zelfs gevaarlijk zijn kan, hetwelk mij eens met eene reeds dikwijls, en in moeilijke gevallen gebruikte Tang van BAUDELOCQUE overkwam, en hetwelk, niet zonder pijnen voor de vrouw, het terugnemen van de gebogene en het aanleggen van eene andere Tang, die gelukkig bij de hand was, noodzakelijk maakte (3).

Be-

(3) Om zich in zulk een geval voor verlegenheid te bewaren, heeft SCHWEIGHÄUSER altijd twee Tangen in gereedheid, waarvan de tak van de eene in dien van de andere zoo juist past, dat zij onderling kunnen verwis-

Behalve die uit ijzer, is er, voor zoover ik weet, slechts ééne Verloskundige Tang voorhanden, die niet uit staal vervaardigd is, de regte namelijk van SMELLIE, die hij eerst van hout liet vervaardigen, en hoedanig eene, van hoorn bereid, bewaard wordt in het *Museum* der K. K. Genees-Heelkundige Josephs-Akademie te *Weenen*, alhoewel SMELLIE zelf naderhand deze zelfde Tang van staal liet maken. Wat zijn doel met deze houten of hoornen Tang geweest zij, vind ik niet aangeteekend; maar het komt mij niet onwaarschijnlijk voor, dat zij tot niets anders gediend hebbe, dan om proeven mede te nemen, of tot een model, om daarna eene Tang uit staal te doen vervaardigen. Bedenken wij toch de kracht, die wij met de Verloskundige Tang moeten kunnen uitoefenen, dan kan het nimmer in onze gedachten opkomen, dat hout, hoorn of eenige andere zelfstandigheid, ja zelfs geen ander metaal, dan alleen het staal, voldoende zijn zou, om die kracht te wederstaan, bij eene inrigting, als de Verloskundige Tang noodzakelijk hebben moet.

Maar

wisfeld worden. Een ravalgenswaardig voorbeeld; jammer maar, dat het Verloskundig bestek daardoor zoo veel vergroot wordt.

Maar ook de zuiverheid van het staal is van groot belang; want is het onzuiver, met vreemde metaaldeeltjes of andere lichamen vermengd, met scheurtjes, breuken, splinters of tweevlagen behebt, dan is het daaruit vervaardigde werktuig niet alleen onzeker van sterkte, maar de Tang zal ook, door deze gebreken, gevaarlijk bij hare aanwending kunnen worden, door moeder of kind te beledigen, en tot buigen of breken geneigd zijn, van welk laatste ongeluk de gevolgen onberekenbaar zijn, die het afgebrokene en teruggeblevene stuk zouden kunnen veroorzaken.

Een ongemak echter van het staal, even zoowel als van het ijzer, is deszelfs vatbaarheid voor het roesten. Om dat voor te komen, vervaardigde OSIANDER eene soort van vernis, en bedekte daarmede zijne Tang: doch hij zelf keurde het spoedig weder af, want het vernis was niet duurzaam, werd beschadigd, en veroorzaakte dus ruwheden, die telkens het op nieuw vernissen vereischten; ook het verlakken der Tang, dat sommigen gedaan hebben, heeft hetzelfde gebrek, en ik vrees zulks mede van het met zilver beleggen (*plated*), hetgeen UTHOFF liet doen. Het vergulden, hetwelk OSIANDER
voor-

voorraat, was misfchien het beste, wanneer het goed geschieden kon. Na het zorgvuldig afdroogen, bevind ik er mij goed bij, de Tang met eenige zuivere vettigheid, bij voorbeeld *Oleum Cacao*, te besmeren.

Schoon men dan over het algemeen de Verloskundige Tang uit staal vervaardigen liet, belegden nogtans vele Verloskundigen de Handvatfels hunner Tangen met hout of hoorn, waarover ik echter op eene andere plaats spreken zal. — Voorts bekleeden sommige Verloskundigen hunne Tangen geheel of gedeeltelijk met leder, zoo als VAN DER SWAM, SMELLIE, PUGH, JOHNSON, ORME, BOER; men prees de bekleeding der Lepels, in het zekerder aanleggen der Tang, en het vermijden van kwetsingen aan het hoofd des kinds, en van het voor de vrouw onaangenaam gevoel van koude van het staal; de bekleeding in het Slot veroorzaakte geen gedruisch bij de vereeniging der Takken, en die der Handvatfels gaf gemak en zachtheid voor de handen van den Verloskundige bij het vasthouden. Alle deze voordeelen zijn echter zeer gering, en kunnen bij eene goede zamenstelling der Lepels, bij het verwarmen der Tang vóór het gebruik, bij eenen niet ruwen omgang met de Tang, en bij de wel ingerigte houten Hand-

vat-

vatfel, ligt gemist worden, terwijl de nadeelen, die uit de bekleeding voortvloeijen, zeer groot zijn, als; de onzuiverheid en het gevaar van besmetting, na voorafgegane Verlossing van eene aan aanstekende ziekte lijdende vrouw; de grootere moeilijkheden bij het aanleggen der Takken door de stroefheid van het leder, en de noodzakelijk grootere dikte der Lepels, die bij het vochtig worden nog vermeerderd, veroorzaakt; het onvermijdelijk roesten der Tang; het spoedig verslijten der bekleeding; het gedeeltelijk vervallen van het doel der Vensters bij de geheele overtrekking der Lepels enz. Terwijl daarenboven, door de bekleeding der Lepels, eene eigenschap, die het staal bezit, verloren gaat; eene eigenschap, die ons bij het aanwenden der Verloskundige Tang zeer te pas komt, en bij het verrigten der verlossing de beste ondersteuning verschaft, en in den metaal-prikkel voor de baarmoeder bestaat. Door dezen prikkel toch doet de enkele binnenbrenging der Lepels niet zelden de ontbrekende of te zwakke weeën ontstaan of versterken, en zoo wordt dan, door de baarmoeder tot werkzaamheid aan te zetten, ook nog op eene middellijke (*indirecte*) wijze medegewerkt tot volvoering der verlossing.

2.) Ten opzichte van de geheele lengte
der

der Verloskundige Tang verschillen de Uitvinders aanmerkelijk van elkander; zoo gaven aan hunne Tangen, bij voorbeeld, DE WIND, SMELLIE aan zijne regte, PUGH aan zijne korte, JOHNSON, ORME, AITKEN aan zijne derde, DENMAN, THYNNE, RAWLINS de geringe lengte van $9\frac{1}{2}''$ tot $11''$ (4); de eerste Tang van LEVRET daarentegen, en verder de Tangen van BING, PEAN, WEGELIN, DU BOIS, THENANCE, UTHOFF, FLAMANT, hadden eene lengte van $17''$ tot $18\frac{1}{2}''$ (5); tusfchen deze beide uiterften vallen de meeste Tangen, in latere dagen uitgevonden, en hebben eene lengte van $14''$ tot $15\frac{1}{2}''$, onder anderen die van

(4) Onder deze behoort mede de Tang in *The London medical Repository*, 1820, *March*, p 185, door CONQUEST beschreven; zij heeft eene lengte van $11''$, en wordt door hem *the short Forceps* genoemd, ter onderscheiding van *the long Forceps*, mede bij hem in gebruik, die hij echter niet beschrijft, doch waarover hij zegt, dat zijn vriend Dr. BLUNDELL weldra eene verhandeling zal leveren.

(5) De Tang door SCHWEIGHÄUSER, in zijne *Aufsätze über einige physiologische und praktische Gegenstände der Geburtshülfe*, Nürnberg, 1817, S. 213, kortelijk aangegeven, is $2''$ langer dan die van LEVRET, en heeft dus eene lengte van $17''$ of $17\frac{1}{2}''$.

VAN LEVRET, FRIED, PETIT, WRISBERG, OSIANDER, VON SIEBOLD, BRÜNNINGHAUSEN, DE KONING, FRORIEP, KARL, FRIES, WIGAND en SALOMON (*).

Bij het daarstellen van de lengte der Tang schijnen vele Verloskundigen zich geen zeker grondbeginsel te hebben voorgesteld, naar hetwelk zij die lengte moesten bepalen, en vandaar schijnt mij dit zoo aanmerkelijk verschil ontstaan te zijn; toen men echter zich minder naar een ongeveer of naar willekeurige redenen, maar meer naar de onder-
vin-

(*) Ik achtte het ter beantwoording der vraag onnoodig, telkenreize, en vooral bij de verschillende afmetingen der Verloskundige Tangen, en van hare deelen, de Tangen van alle Uitvinders op te noemen; zulks ware omslagtig geweest, en had geene nuttigheid aangebragt; ik heb mij daarom bevestigd, alleen de in ieder opzigt meest afwijkende Tangen op te geven, en die te vergelijken met dezulke, welke min of meer de middelmaat hadden, en als zoodanig, in dat opzigt, naar mijne ondervinding, de doelmatigste waren. Ik hoop hiermede te kunnen volstaan, daar deze verhandeling geenszins ingerigt is, om al het onderscheidende van iedere Tang op te geven. Hem, die daarnaar begeerig is, moet ik aanraden de bijzondere beschrijving van elke Tang na te lezen.

vinding begon te rigten, en naar dit rigtsnoer de lengte van de Verloskundige Tang bepaalde, toen ontstond er in dit opzigt bij de meesten ook meer onvereenkomst. Het onbruikbare van eene zeer korte Tang, in vele gevallen, is in het oog loopend, terwijl eene te lange Tang niet alleen afschrikwekkend voor de vrouw en de omstanders is (eene omstandigheid, die men bij de uitoefening der Verloskunde steeds behoort te vermijden), maar ook moeilijkheden bij de werking met de Tang veroorzaakt, die wij bij eene meer juist berekende lengte kunnen voorkomen, en de voordeelen slechts gewaand zijn, die aan eene grootere lengte zouden verbonden wezen. Dit intusschen staat vast, dat de lengte der Tang zoodanig moet berekend zijn, dat zij, bij eene daartoe geschikte plaatsing van het hoofd in het bekken, behoorlijk aan hetzelfde moet kunnen worden aangelegd, en nog plaats genoeg moet overlaten voor de handen van den Verloskundige. Ik zal naderhand, bij de afzonderlijke behandeling van de lengte der Lepels en Handvatfels, als waaruit de geheele lengte der Tang bestaat, hierop terugkomen, waaruit men dan van zelf het besluit zal kunnen opmaken.

3.) De zwaarte der Verloskundige Tang, fchoon

schoon geheel en al afhankelijk van derzelver
 stof en samenstelling, verdient nogtans onze
 aandacht; de stof, men kan wel zeggen, bij
 allen genoegzaam dezelfde zijnde, heeft de
 lengte der Tang den meesten invloed op hare
 zwaarte; want ten opzichte van de dikte en
 overige samenstelling zijn het de Verloskundi-
 gen eens, dat de Tang in deze zoo ligt moet
 zijn, als met eene behoorlijke sterkte en de
 noodig geachte inrigtingen te vereenigen is;
 wij zien dan ook, dat over het algemeen de
 kortste Tangen de minste, de langste daaren-
 tegen de meeste zwaarte hebben, schoon ook
 enkele daarin eene uitzondering maken; zoo,
 bij voorbeeld, weegt de Tang van DE WIND
 15 Lood, die van JOHNSON 23 L. (*), die van
 SLICHTING en de regte van SMELLIE $\frac{3}{4}$ ℔, de
 kromme van SMELLIE 1 ℔, de tweede
 van STARKE $1\frac{1}{4}$ ℔, de laatste van LEVRET,
 door CHATRON te *Parijs* vervaardigd, 1 ℔
 15 L., de Tang van VON SIEBOLD, door HEINE
 te *Würzburg* vervaardigd, en de Tangen van
 FRIED, FRIES en BAUDELOCQUE $1\frac{1}{2}$ ℔, die
 van SEXTORPH 2 ℔, die van THENANCE 2 ℔
 7 L. Ik zal hier niet het schadelijke van
 de

(*) OSIANDER bepaalt de zwaarte van de Tang van
 JOHNSON op $1\frac{1}{4}$ ℔, die, welke mijn vriend Dr. B. ge-
 bruikt, weegt niet meer dan 23 L.

de te ligte Tang behoeven aan te toonen, daar met eene groote ligtheid noodzakelijk kortheid of onsterkte gepaard gaat (*). De te groote zwaarte echter, hetzij die door de lengte, dikte of andere onnoodige inrigtingen veroorzaakt wordt, is even zeer af te keuren; men was er toch altijd, en met regt, op bedacht, om elk werktuig zoo ligt te maken, als met het doel, waartoe het diende, bestaanbaar was, daar de onnoodige zwaarte het hanteren en vervoeren altijd moeilijker maakte; en hoeveel te meer moet die regel dan niet worden toegepast op een werktuig als de Verloskundige Tang, hetwelk men op de bedekste wijze,

(*) Dr. B. bezit eene fraaije verzameling van Engelsche Tangen, die ik echter niet geloof, dat ooit tot gebruik zijn dienstig geweest, vermits zij zoo teeder zijn gemaakt, dat zij, zonder te buigen of te breken, bezwaarlijk de kracht zouden kunnen doorstaan, die er zelfs tot eene niet zeer zware Verlosfing met de Tang vereischt wordt. Vandaar dan ook, en uit de eigendommelijke kortheid dier Tangen, ontstaat hare bij uitstek groote ligtheid, die ik hier in het voorbijgaan wil opgeven: de regte van SMELLIE weegt 18½ L.; de Tang van JOHNSON 19 L.; die van DENMAN 20 L., die van ORME 20½ L.; die van LOWDER 21½ L.; die van OSBORNE 23½ L.; en die van LEAKE, zoo als zij uit drie takken bestaat, 33½ L.

ze, fomtijds zonder weten van haar, die er mede geholpen zal worden, moet trachten te gebruiken, en voor hem, die er zich van bedient, zoo min lastig en ongemakkelijk moet zijn, als mogelijk is, dewijl er in vele gevallen zoo veel aankomt op de verschooning van zijne krachten? Eene zwaarte van $1\frac{1}{2}$ lb zal toereikende zijn.

4.) Weinig schijnen de Verloskundigen hunne aandacht gevestigd te hebben op het zwaartepunt der Tang; althans ik vind er niet veel van vermeld, en het komt mij echter van belang voor, deszelfs plaats te bepalen. Het is zoo; aan de meeste Verloskundige Tangen valt het, wanneer de takken der Tang vereenigd zijn, en ook aan elken tak afzonderlijk, in het midden van, of even vóór(*) het slot, of daar, waar de scheiding is tusschen de lepels en handvatsels, en dus op de

(*) Ik stel mij in mijne beschouwing overal de Verloskundige Tang voor, liggende op een *horizontaal* vlak, regt voor mij, met de handvatsels naar mij toegekeerd. Dit in het oog houdende, verstaat men van zelf mijne uitdrukkingen, vóór, achter, boven, onder. Als de Tang met eene bekken-kromming voorzien is, dan is het *convexe* dier kromming naar het *horizontaal* vlak gekeerd.

de regte plaats; en slechts de Tangen van DE WIND, BURTON, en de tweede van COUTOULY, schijnen hier eene uitzondering te maken.

Aan het werktuig van DE WIND valt het zwaartepunt te ver naar voren; aan de Tangen van BURTON en COUTOULY, daarentegen, te ver naar achteren, en wel in de handvatsels: het een, zoo wel als het ander beschouw ik als een groot gebrek, hetwelk moeilijkheden bij het aanleggen der takken en het werken met de Tang veroorzaakt. Immers, wanneer het zwaartepunt te veel naar voren valt, dan kan men, bij het aanleggen van elken tak, de half-cirkelvormige beweging met het handvatfel niet goed maken, en de lepel blijft daarom te veel in de holte van het heiligbeen liggen; valt het te veel naar achteren, dan heeft juist het tegenovergesteld ongemak plaats. Bij eene goede inrigting, en juiste evenredigheid tusschen de lepels en handvatsels, zal de geschiktste plaats van zelve bepaald worden, en ik zal, bij de afzonderlijke behandeling van de gezegde deelen der Tang, nog nader gelegenheid hebben, om dit te kunnen aantoonen.

5.) Omtrent het getal der Takken, waaruit de Verloskundige Tang moet zamengesteld zijn, waren de Verloskundigen bijna een-

parig van gevoelen, en hebben twee Takken voldoende gekeurd; slechts twee hebben eenen derden Tak gebruikt, of althans tot gebruik voorgeslagen, en er wordt ergens (*) van iemand verhaald, die te kennen gegeven had, om de Verloskundige Tang uit vier Takken zamen te stellen. Toen aan PALFIJN de aanmerking gemaakt werd, dat zijne Tang, bij hare aanwending, niet de noodige vastheid verschafte, om het hoofd des kinds met de vereischte zekerheid te vatten, sloeg hij eenen derden Tak voor, maar keurde dien ook kort daarna zelf weder af; terwijl LEAKE zijne Tang daarom uit drie takken zamenstelde, dewijl hij meende, dat het hoofd des kinds, met deszelfs regte afmeting in de regte middellijn (*conjugata*) des bekkens geklemd zijnde, naar die mate in zijne regte afmeting moest vermeerderen, en zich dus het achterhoofd al vaster en vaster tegen de schaambeenderen moest plaatsen, naar mate de beide zijdelingsche lepels het hoofd in de dwarse afmeting verkleinden, iets, hetwelk hij door zijnen derden tak meende te kunnen be-

(*) *Archiv für Geburtshülfe, Frauenzimmer- und neuerborner Kinderkrankheiten; herausgegeben von J. E. STARKE. I. Band, 1. Stück. S. 172.*

beletten, door denzelven tusfchen de fchaambeenderen en het achterhoofd binnen te brengen, en vooral op dit laafte te doen werken. Maar, behalve dat LEAKE zich in deze zijne meening vergiste, daar het hoofd des kinds, gelijk BAUDELOCQUE zulks ontegenzeggelijk door zijne bekende proeven bewezen heeft, door de zijdelingsche zamendrukking geenszins in zijne regte en lengte - afmetingen vergroot wordt, en de derde Tak dus ook niet in ftaat is, die afmetingen te verminderen, en de klemming te verwijderen, zoo is ook de aanwending van denzelven ten uiterfte moeilijk, ja in vele gevallen volftrekt onmogelijk; ook moet de derde Tak hinderlijk zijn en in den weg ftaan, wanneer het hoofd naar beneden daalt en den uitgang nadert, dewijl aldan de handvatfels der Tang naar boven moeten gerigt worden, om het hoofd uit te leiden, en hij dus aanleiding geeft tot drukking en kneuzing van den boog der fchaambeenderen. En alle deze nadeelen zouden in nog veel hooger en graad aanwezig zijn, wanneer de Tang uit vier Takken zamengefteld ware. Maar elk Verlofkundige in onzen tijd is geheel en al overtuigd, dat hij met twee Takken volftaan kan; en zoo al in fommige gevallen de mogelijkheid voorhanden

is, en de noodzakelijkheid intreedt, om de regte afmeting van het hoofd in het bekken te vermindern, dan heeft dit slechts dan plaats, wanneer het achterhoofd, bij het nederdalen van het voorhoofd, wordt tegengehouden, en wij, in het verplaatsen van het hoofd met de hand, of door het aanwenden van den hefboom of een' van de takken der Tang, een middel bezitten, hetwelk hier geheel en al voldoende zal bevonden worden, zoo dat men de verlossing niet zelden, na die verplaatsing van het hoofd des kinds, geheel aan de natuur zal kunnen overlaten. — Voor het overige zijn de beide takken aan alle Tangen volkomen aan elkander gelijk, althans voor zooverre zulks met de bijzondere inrigting van elke Tang, gelijk men dat gemakkelijk zal kunnen opmaken, mogelijk is.

6.) De meeste Verloskundigen hebben hunne Tangen in diervoege ingerigt, dat hare beide takken daar, waar de lepels eindigen en de handvatfels beginnen, over elkander kruisfen; immers, behalve eenige der eerste Verloskundige Tangen, als die van PALFYN, GILLES LE DOUX, HEISTER, MESNARD, VAN DER SWAM, SCHLICHTING, BURTON, DE WIND, en vervolgens de derde van AITKEN en de tweede van COUTOULY, en eindelijk in latere dagen de Tangen van THENANCE,

ASSALINI, UTHOFF (6), kruisten de takken van alle andere Tangen, bij hunne vereeniging, over elkander, en de voordeelen, die uit het kruisen der takken dadelijk voortvloeijen, zijn zoo zeer in het oog loopende, dat het met regt verwondering baart, dat nog zoo velen hunne Tangen op eene andere wijze hadden ingerigt, en dat het bijna onbegrijpelijk voorkomt, hoe de drie laatstgenoemden nog in lateren tijd deze in het oog loopende voordeelen konden over het hoofd zien, en Tangen laten maken, en ten sterkste aanbevelen, wier takken niet kruisten; want de voordeelen, die zij zich daardoor beloofden, en daarin zouden bestaan, 1^o. dat naar verkiezing, en in elk geval, naarmate de stand des hoofds in het bekken zulks vorderde, de linker of regter tak het eerst kon worden aangelegd, 2^o. dat het vereenigen der
bei-

(6) UTHOFF noemt alle Verloskundige Tangen, wier takken over elkander kruisen, Knijptangen. Met dezen schimpnaam ijvert hij tegen die Tangen meer, dan met goede gronden, zoo als het eenen wetenschappelijk gevormden man betaamde. Ondertuschen ziet ieder onpartijdige reeds uit de teekening van zijnen *Cephaloductor*, dat men met dat werktuig, even zoo wel als met elke andere Verloskundige Tang, het hoofd des kinds knijpen, dat is, al te veel zamendrukken kan,

beide takken na hunne invoering, en het uitbrengen derzelve, in geval van noodzakelijkheid, of wanneer het hoofd laag genoeg gebragt was, gemakkelijker geschieden kon, 3^o. dat de vereeniging der takken toch mogelijk was, wanneer deze niet even hoog, of 4^o in eene ongelijke rigting aangelegd waren; alle deze vermeende voordeelen, zeg ik, zijn van zoo weinig belang en kunnen, wat de eerste aanmerking betreft, door den regter (*) tak, die toch gewoonlijk het laatst zal moeten worden aangelegd, over den linker te laten kruisen, meestal, of zoo al de regter tak het eerst moest worden gebruikt, door geschikte handgrepen bij het aanleggen van den linker tak, worden voorgekomen; en wat de tweede aangaat, die vooral ten laste komt van eene ondoelmatige of althans min geschikte vereenigingswijze der takken, deze kan, zoo als ik naderhand, onder het flot meer bijzonder zal aantoonen, door eene betere inrigting dier vereeniging geheel voor-
ge-

(*) Door den regter tak versta ik dien, wiens lepel, in de gewone gevallen, in de regter zijde van het bekken te liggen komt, en wiens handvatfel dus bij de Tangen, wier takken kruisen, aan de regter hand van den Verloskundige beantwoordt.

gekomen worden ; terwijl het derde opgenoemde voordeel, mijns inziens veeleer tot nadeel verstrekt, vermits het hoofd des kinds de geweldigste beleedigingen kan ondergaan, en de Tang met geene zekerheid vasthoudt, maar ligt affchiet, wanneer hare takken, bij ongelijk hooge aanligging, vereenigd worden, daar dit geval als een bewijs moet worden aangezien, dat één der takken niet goed gelegen is, en dat die dus, voor dat men tot de vereeniging der takken overgaat, verplaatst moet worden, welk laatste ook geldt tegen het vierde *argument*, en dus ook tegen de inrigting aan de derde Tang van FRIED, waaraan het handvatfel van den eenen tak, met eene schroef om deszelfs as beweegbaar was, en de lepel door eene drukveêr in eene driedvoudige rigting kon gesteld worden.

De voordeelen daarentegen, die uit het kruisen der takken voortspruiten, zijn van dien aard, dat zij, bij gebreke van die inrigting, volstrekt niet, of niet naar behooren kunnen plaats hebben; als daar zijn: het voorzigtig en allengskens vermeerderd zamendrukken der beide handvatfels, en het daaruit volgend naderen der lepels tot elkander, en het verkleinen der tusschen de lepels gevatte afmeting des hoofds (eene eigenschap van twee

hefboomen , die , kruisende , elkander tot steunpunt verstrekken , en die geenszins kan vergoed worden , door een' band of schroef vóór aan de handvatfels van die Tangen , wier takken niet kruisen), het van tijd tot tijd nalaten van de zamendrukking der lepels (*das Lüften der Zange* , zeggen de Duitschers), bij zware verlosfingen , de zekerder en vooral , bij eene goede inrigting , meer onverwrikbare vereeniging der takken , en dus betere vasthouding van het hoofd des kinds enz.; waarom ik dan ook de inrigting aan de tweede Tang van AITKEN voor geheel onnoodig houde , waardoor in sommige gevallen , als de kruiswijze vereeniging der takken moeilijk was , de vereeniging ook niet kruisende kon bewerkstelligd worden. Voor het overige moge dan al bij ligte verlosfingen , waar men juist geene sterke kracht of zamendrukking des hoofds noodig heeft , eene Tang , wier takken niet kruisen , bruikbaar zijn ; in zware gevallen , bij groote hoofden , of enge bekkens is zij gewis niet toereikende.

7.) Vier Verloskundigen , met namen FREKE , BING , SAXTORPH en COUTOULY , zijn er op bedacht geweest , om hunne Tangen door bijzonder daartoe aangebragte inrigtingen , in derzel-

zelve grootte te verkleinen (7). Aan de Tang van BING bestaat elke tak uit twee stukken, waarvan het bovenste den lepel en een klein gedeelte van het handvatfel, het onderste alleen het overige gedeelte van het handvatfel uitmaakt, en welke beide stukken op de volgende wijze aan elkander kunnen verbonden worden: onder aan het bovenste stuk, iets lager dan het slot der Tang, is eene langwerpige — vierkantige opening, welke eene daarin passende vierkantige verhevenheid

(7) Thans komt hier nog een vijfde bij: CONQUEST namelijk liet den regter tak zijner Tang zoo inrigten, dat het grootste gedeelte van het handvatfel kon afgeschroefd worden; hij deed zulks, omdat hij bij het invoeren van dezen tak dikwijls moeilijkheden bespeurde, wanneer de vrouw in het bed bleef liggen. Hieruit vloeit dan nu reeds van zelf voort, dat men die moeilijkheden, welke CONQUEST bedoelt, uit den weg kan ruimen, wanneer men de vrouw in eene behoorlijke plaatsing brengt, en haar niet in het bed liggende verlost, tenzij men eene niet zeer zware verlossing voorziet; en ook dan nog moet men van beide zijden bij de vrouw kunnen komen, en, na haar een hard kussen onder de sluit geschoven te hebben, den linker tak aanleggen, staande ter regter zijde van de vrouw, terwijl men zich voor den regter tak ter linker zijde van de vrouw plaatst. — (Op zulk eene wijze ben ik altijd goed geslaagd, en kan deze *methode* ter navolging aanprijzen.

heid van het onderste stuk ontvangt, terwijl een breede ring, die aan het handvatfel zit, over deze verbinding geschoven wordende, dezelve bevestigt. Aan deze Tang scheen die inrigting, oppervlakkig beschouwd, niet geheel ondoelmatig: zij nam het moeilijke van de werking en het schrikverwekkende eener al te groote lengte van de Tang weg, daar BING, vóór het aanleggen der takken, gewoon was de onderste stukken weg te nemen, en deze eerst dan aan de bovenste te bevestigen, wanneer zij waren aangelegd. Maar behalve dat dit doel van BING met eene kortere Verloskundige Tang van zelf vervalt, zoo moet aan de andere zijde het aanleggen der takken, zonder de onderste stukken, andere moeilijkheden met zich slepen, dewijl het zwaartepunt, van de bovenste stukken alléén, te ver in de lepels valt, en daardoor de halfcirkelvormige beweging van het achterste gedeelte der takken, die men bij het aanleggen van elken tak maken moet, door gebrek aan zwaarte achter de invoerende hand, niet ligt bewerkstelligd kan worden, waardoor het voorste van den lepel zich niet genoeg in het bekken verheffen zal; daarenboven veroorzaakt de bevestiging van de onderste stukken, na het aanleggen der takken, vertraging aan de

ope-

operatie. FREKE en SAXTORPH daarentegen, aan wier Tangen de handvatfels even onder het flot, door *scharnieren* in de rigting der lepels, konden worden toegeslagen, en COUTOULY, wiens laatste Tang (*) zoo was ingerigt, dat de handvatfels door behulp van schroeven, die in de lengte door dezelve henen liepen, konden worden weggenomen, hadden met die inrigtingen een geheel ander doel, dan BING; zij dienden immers alleen daarvoor, om aan de Tang eene mindere uitgestrektheid te geven, en haar zoo, als zamengevouwen, of stukswijze, in eene beurs of zak te kunnen bergen en vervoeren; maar de stevigheid en sterkte der Tang lijden veel door deze soort van inrigtingen, en dit is reeds volkomen bewijs genoeg, om de overtolligheid, ja schadelijkheid, van dezelve aan te toonen.

Dit zij genoeg over de algemeene eigenschappen. Ik ga nu over tot de behandeling van de eigenschappen der bijzondere deelen van de Verloskundige Tang; namelijk: van de Lepels, de Vereenigingswij-

(*) Eene afbeelding van deze laatste Tang van COUTOULY, vindt men in de *Dictionnaire des Sciences médicales, par une Société de Médecins et de Chirurgiens. Tome XVI, Paris, 1816.*

wijze der takken of het Slot, en de Handvatfels.

De Lepels

van de Verloskundige Tang zijn die deelen, welke hoofdzakelijk bestemd zijn, om het hoofd des kinds bij de verlossing, als met kunstige handen, te omvatten (de Bladen der Lepels), en verder de verbinding met het overige der Tang daar te stellen (de stelen (*) der Lepels).

Om de onderlinge vergelijking van de Lepels der onderscheidene Tangen met naauwkeurigheid af te handelen, acht ik de volgende gezigtspunten van noode.

1^o. De Afmetingen der Lepels:

a) In de lengte. Aanmerkelijk is het verschil der Verloskundige Tangen in dit opzigt, daar de lepels van sommige slechts eene lengte hebben van $3\frac{3}{4}$ " tot 6", zoo als aan de Tangen van BURTON, ORME, FOSTER enz., van andere daarentegen eene lengte van 10",
en

(*) Ik noem dit gedeelte des lepels den steel, dewijl ik deze benaming eigenaardiger vind, dan die van hals, welke UTHOFF bezigt.

en zelfs nog daar boven, zoo als aan de Tangen van PEAN, COUTOULY, WEGELIN, WEISSEN, FLAMANT enz., terwijl eene meer middelbare lengte der lepels van 8" tot 9" aanwezig is, vooral aan de derde Tang van LEVRET, de Tangen van STARKE, OSIANDER, VON SIEBOLD, BRÜNNINGHAUSEN, DE KONING, MURSINNA, FRIES, MÜLLER, SALOMON en anderen. Eindelijk kan de lengte der lepels aan drie Tangen, namelijk aan die van DUSE, aan de eerste van LEVRET, en aan de Tang van KARL, naar verkiezing en naar den eisch der zake, kleiner of grooter gemaakt worden, door de op onderscheidene hoogten aangebragte vereenigingswijzen aan de beide eerstgenoemde, en door het voor- of achterwaarts schuiven van het slot-staafje aan de laatstgenoemde Tang.

Wanneer wij de bestemming van de lepels der Tang in het oog houden, dan zullen wij ons aldra kunnen overtuigen, dat er drie omstandigheden bestaan, die derzelver lengte moeten bepalen: zij zijn, 1°. de lengte van het hoofd des kinds, 2°. de hoogte van den stand des hoofds in het vrouwelijk bekken, en 3°. de vereenigingswijze van de takken der Tang.

De grootste lengte van het hoofd des kinds,
die

die wij met de lepels der Tang moeten kunnen omvatten, bedraagt, in eene regte lijn gemeten, ruim 5". Deze lengte is dus ook voor de lepels volstrekt noodzakelijk, enkel voor de omvatting van het hoofd, en dus alleen voor de bladen der lepels, ja zelfs in vele gevallen daartoe nog niet eens toereikende, vermits het vooruitkomende gedeelte des hoofds dikwijls gezwollen is, waardoor de lengte - afmeting van het hoofd grooter wordt, en daarenboven tusfchen het middelpunt van het slot, waar ik het einde der lepels reken, en de zamenkomst der beide lepels, noodzakelijk nog eenige tusfchenruimte zijn moet. De lepels, die eene lengte hebben van 5" of minder, zijn dus geenszins toereikend, om het hoofd des kinds naar behooren te omvatten.

Wat de tweede omftandigheid betreft, de hoogte van den ftand des hoofds in het bekken is zeer verfchillend, en de Verloskundigen waren het hieromtrent in het gebruik der Tang niet eens. Sommigen toch, en daaronder behooren vooral de Engelschen, beweerden, dat het hoofd des kinds, tot aan den uitgang van het bekken moest zijn nedergedaald, voor dat men de Tang kon of mogt gebruiken; en dit bij hen vastgefteld zijnde, ga-

gaven zij aan de lepels hunner Tangen slechts eene geringe lengte, alleen toereikend om het hoofd te vatten. In onze dagen is men echter door de ondervinding volkomen overtuigd geworden, dat men de Tang, bij hooger stand des hoofds in het bekken, niet alleen kan, en ook zonder nadeel voor de moeder en het kind kan, maar ook in vele gevallen mag en moet gebruiken, wanneer men andere onheilen van allerlei aard wil voorkomen. De ondervinding heeft het immers volkomen bevestigd, (en welk onpartijdig Verloskundige is er, die daarvan geene ervaringen bezit?) dat de Verloskundige Tang, behoorlijk ingerigt, met de vereischte *indicatiën* voor dezelve gebruikt, en met eene geschikte handigheid aangewend, ook bij den stand des hoofds in den ingang van het bekken, niet alleen onschadelijk is, maar zelfs een der weldadigste werktuigen, dat berekend is, om het leven van twee menschen in korten tijd uit de hagchelijkste gevaren te kunnen redden. — Bij de reeds opgegevene, en door de afmeting van het hoofd bepaalde lengte voor de lepels, zal men dus, om de hoogte van den stand des hoofds, ten minste nog $2\frac{1}{2}''$ tot $3''$ moeten voegen, terwijl de tusschenruimte van deze meerdere lengte dan ook

tevens dienen kan , om het gezwollen gedeelte van het hoofd in zich op te nemen.

Andere Verloskundigen gingen nog verder , en beweerden , dat het hoofd des kinds , wanneer het nog boven den ingang des bek- kens bewegelijk stond , met de Tang moest kunnen gevat worden , ten einde ook dan in dringende gevallen met dezelve de verlos- sing te kunnen verrigten. Deze gaven daarom aan de lepels eene zeer aanmerkelijke lengte , daar , behalve de lengte van het hoofd , ook nog de volle hoogte van het bekken in aan- merking moest komen. — Het is maar al te waar , dat er gevallen zijn , waarin , bij den gezegden stand des hoofds , de verlossing da- delijk moet volvoerd worden ; maar of het in die gevallen door de bedoelde Verloskun- digen daartoe aangeprezen middel , de aan- wending van de Tang , het geschiktste zij , daaromtrent zijn anderen van een ander ge- voelen. Bij dien stand des hoofds is toch de aanlegging van de takken der Tang niet al- leen veel moeilijker , juist omdat het hoofd zoo hoog staat , maar hetzelfde verschaft ook , dewijl het niet ingedrongen is , den noodigen tegenstand niet , wijkt bij de aanlegging van den eersten tak reeds op zijde , maakt daar- door de aanlegging van den anderen tak dik- wijls

wijls onmogelijk, en gedooft ook dan nog, zoo zij al gelukt, slechts zelden eene goede ligging der lepels, en geeft dus, zelfs bij de beste inrigting van de Tang, ligtelijk aanleiding tot beleediging van den mond der baarmoeder en het afschieten van de Tang. Ik keur daarom de aanwending van de Verloskundige Tang af, wanneer het hoofd des kinds nog boven den ingang van het bekken staat, en verkies verreweg, wanneer de verlossing dadelijk moet verrigt worden, en het bekken daarvoor niet te eng is, met de meest geachte hedendaagsche Verloskundigen, de wending van het kind op de voeten (8). — De

(8) Men begrijpt, ook zonder dat ik het aanmerk, dat de omstandigheden de wending moeten toelaten; want is het water reeds lang gebroken geweest, en tot op den laatsten droppel toe afgevloeid, heeft zich de baarmoeder door de aanhoudende weeën vast om het kind samengetrokken enz., dan moet zeker de wending, zoo zij al mogelijk is, beiden voor moeder en kind ten uiterste gevaarlijk zijn. Maar in dit geval zal men het hoofd ook niet meer boven den ingang van het bekken vinden (tenzij wanneer het bekken veel te eng, en er dus aanwijzing ware voor andere hulp), daar het, door de aanhoudende zamentrekkingen der baarmoeder, toch voor een groot gedeelte, zoo dan al niet met deszelfs grootsten omtrek, in den ingang des bekken geplaatst is, en nu ook het hoofd niet meer bewegelijk staat, maar als geklemd is.

De lepels der Tang zullen daarom, naar mijn inzien, geene lengte behoeven te hebben, die berekend is, om het hoofd des kinds boven den ingang van het bekken te kunnen vatten.

Ten derde heeft de vereenigingswijze van de beide takken der Tang invloed op de lengte der lepels. Wij hebben gezien, dat eene lengte van 8" volstrekt van noode is, om in alle geschikte gevallen het hoofd des kinds te kunnen vatten: is nu eene Tang zoodanig ingerigt, dat de vereeniging harer takken binnen de zachte teeldeelen zonder nadeel en moeite kan plaats hebben, dan is die lengte der lepels ook altijd voldoende; is daarentegen het slot van zulk eenen aard, dat het alleen vóór de teeldeelen kan gesloten worden, dan wordt er eene lengte van $8\frac{1}{2}$ " tot 9" voor de lepels vereischt.

Deze berekening voor de lengte der lepels is dus voor zulk eene Tang, die ons in alle, voor hare aanwending geschikte, gevallen zou kunnen dienen, en die eigenlijk het onderwerp van deze Verhandeling uitmaakt. Er zijn echter vele Verloskundige Tangen, en zij worden ook wel in onzen tijd gebruikt, die, gelijk ik zulks reeds zeide, enkel geschikt zijn, om dan te worden aangelegd, wanneer het hoofd des kinds reeds tot aan den uitgang van het bek-

bekken is nedergedaald, en hare lepels zullen, wanneer het slot binnen de zachte teeldeelen kan gesloten worden, met eene lengte van 6" tot 6½" kunnen volstaan. Maar, schoon ik het gebruik van zulk eene Tang, in de gezegde omstandigheden, niet wil afkeuren, ik vond het echter gemakkelijker, en het is met de spreuk van onzen onsterfelijken BOERHAAVE, die nog altijd in den geheelen omvang der Geneeskunde te weinig wordt onder het oog gehouden, meer overeenkomstig, dat men tot zijn dagelijksch gebruik niet twee werktuigen bezige, wanneer men er, gelijk hier, één vinden kan, dat altijd en overal ons zijnen dienst wil en kan verleenen.

Maar niet enkel uit de aangevoerde redeneringen, ook uit de ondervinding blijkt het, dat de door mij bepaalde lengte der lepels de geschiktste is, zoo zelfs, dat men met eene Tang, wier lepels 8½" tot 9" lang zijn, zoo als de derde van LEVRET, de tweede van STARKE, de Tangen van MURSINNA, VON SIEBOLD en anderen, of met eene, wier lepels 8" lengte hebben, maar wier slot dan ook geene hindernissen oplevert, om het binnen de teeldeelen te sluiten, zoo als de Tangen van BRÜNNINGHAUSEN, DE KONING, MÜLLER, SALOMON enz., het hoofd des kinds zal

kunnen vatten, en de verlossing ten einde brengen, ook dan, wanneer het hoofd nog niet in den ingang van het bekken volkomen zal zijn ingedrongen, gelijk ik dit met eigene waarnemingen overtuigend kan bevestigen, zoodat mij nog geen geval, hetwelk, volgens mijne grondbeginsels, voor de aanwending der Tang geschikt was, is voorgekomen, waarin ik naar eene grootere lengte der lepels, dan die van $8\frac{1}{2}$ " aan eene Tang, die vóór de teeldeelen moet gesloten worden, zoo als ik tegenwoordig in gebruik heb, verlangde, en het is daarom, dat ik eene grootere lengte der lepels moet afkeuren, vermits dezelve, behalve het onaangename eener grootere lengte en zwaarte van het geheele werktuig, ook nog meer moeilijkheid bij het aanleggen der Takken, en het werken met de Tang veroorzaakt, dewijl de evenredigheid tusschen de lepels en handvatfels verloren gaat, en het zwaartepunt te ver van het slot verwijderd wordt, tenzij men deze nadeelen door andere gebreken, door langere en zwaardere handvatfels, poogde te vergoeden. Van het onnoodige van de inrigtingen aan de Tang van DUSE en aan de eerste van LEVRET, om, door willekeurige hoogere of lagere vereeniging der takken, de le-

lepels korter of langer te kunnen maken, gelijk mede van het bewegelijke slot, door het verschuiven van het slotstaafje aan de Tang van KARL, om daardoor het onderling steunpunt der takken te verkrijgen, waar men maar wil of kan, zal ik, na al het gezegde niet meer behoeven te spreken, te minder, daar LEVRET zelf reeds aan zijne tweede Tang die inrigting achterwege liet, en het slotstaafje aan de Tang van KARL zoo groote onzekerheid bij de vereeniging der takken, en zoo vele andere ongemakken veroorzaakt, dat die Tang daardoor alleen als bijna geheel onbruikbaar mag beschouwd worden.

b.) In de breedte. Wanneer ik hier de werktuigen van DE WIND en RAWLINS uitzonder, dan verschilt de grootste breedte der lepels aan de onderscheidene Verloskundige Tangen, van 1" tot 2", ja tot $2\frac{1}{4}$ ". De lepels, wier grootste breedte slechts 1" is, aan de Tangen van VAN DER SWAM, SCHLICHTING, de korte van PUGH, de Tangen van VAN DE LAAR (*), SLEURS, zijn zeer gemakkelijk in

(*) MULDER geeft eene breedte op, van $1\frac{1}{3}$ ", voor de lepels, aan de Tang van VAN DE LAAR, in zijne *Tabula Dimensionum IIa*, van zijn werk, *Historia litteraria et critica Forcipum et Vectium obstetriciorum*; VAN DE LAAR zelf bepaalt, in zijne *Schets der geheele Verlos-*

in te voeren, en dit hebben zij voor de breedere vooruit; maar zij brengen ook wederom dit nadeel mede, dat zij, na de aanlegging der takken, ligt omkantelen, en de bij het invoeren gegevene rigting verliezen; zij omgeven het hoofd ook minder in de breedte, en zulk eene Tang schiet daarom ook ligter af. De breedere lepels hebben deze nadeelen niet; maar wanneer nogtans hunne breedte tot op 2", zoo als aan de Tangen van DUSE, BING, THENANCE, of, gelijk door HEISTER geschiedde, tot op 2 $\frac{1}{4}$ " gebragt is, dan vindt men dikwijls de grootste moeilijkheid bij het binnenbrengen van zulke lepels, ja het aanleggen der takken is daardoor wel eens, vooral wanneer het hoofd is ingeklemd, geheel onmogelijk.

Om dan beiderlei nadeelen te vermijden, is voorzeker hier, gelijk meestal, de middelmaat te verkiezen, en de grootste breedte der lepels op 1 $\frac{1}{2}$ " gebragt, zoo als LEVRET aan zijne derde, SAXTORPH, MULDER, SANTARELLI, STARKE aan zijne tweede, VON SIEBOLD, FRIES, JÖRG, UTHOFF en anderen aan hunne Tangen deden, heeft mij altijd de mees-

kunde, 2de druk, 's Gravenhage, 1777, de grootste breedte van den lepel op 1".

meeste voldoening gegeven , terwijl deze breedte van den lepel ook het meest geschikt is tot het verkrijgen van de noodige breedte voor de vensters en den rand om de vensters , gelijk wij hierna zien zullen.

Maar deze grootste breedte der lepels valt aan de verschillende Tangen op eene verschillende hoogte van de bladen , en wij vinden hierin vooral drie wijzigingen , die onderscheiding verdienen: 1°. de grootste breedte der lepels valt , gelijk aan de meeste Verloskundige Tangen , dicht aan hunne voorste punten , en de bladen worden , vandaar naar achteren gerekend , wederom smaller , en gaan langzamerhand in de stelen over; 2°. of zij valt , zoo als aan de Tangen van ORME , LOWDER , POLE , KARL , zeer naar achteren , zoo dat de bladen der lepels , van hunne voorste punten af , allengskens breeder worden , en dan schiepelijk in de stelen overgaan; 3°. of , eindelijk , de grootste breedte is meer in het midden der bladen , blijft op eenigen afstand vandaar , voor - zoo wel als achterwaarts , genoegzaam dezelfde , en de bladen gaan dan achterwaarts langzamerhand , gelijk aan de Tangen van VON SIEBOLD , FRIES , WIGAND , MÜLLER , of schiepelijk , gelijk aan de Tangen van MULDER en UTHOFF , in de stelen over.

De lepels van DE WIND hadden eene doorgaande breedte van $\frac{3}{4}$ " ; en RAWLINS had zijne Tang op zulk eene wijze ingerigt , dat elke tak wederom uit twee stukken bestond , die , op elkander gevoegd , en door een' klinknagel vereenigd zijnde , van voren , of dat gedeelte , hetwelk de lepel uitmaakt , aan elkander raakten , en zoo eene gelijke breedte hadden van slechts $\frac{1}{2}$ " , terwijl het handvatfel van den tak uit elkander stond : werd nu , na de aanlegging van den tak , het handvatfel zamen gedrukt , dan weken de voorste gedeelten van den tak uit elkander , en vormden zoo het blad , dat aan deszelfs voorste punten eene breedte had van $1\frac{1}{2}$ " , en naar achteren toe smaller werd.

Wanneer wij nu alles in overweging nemen , hetwelk betrekking heeft op het bepalen van de breedte der lepels , zoo wel ten aanzien van hare maat , als van de plaats , waar zij aanwezig behoort te zijn , dan zullen wij ten dezen opzichte de Tangen van VON SIEBOLD en FRIES voor de doelmatigste houden , welke , met eene juiste breedte der lepels , ook de juiste plaats voor dezelve bepaald hebben , overeenkomstig met den grootsten omvang van het hoofd , en dus geschikt , om hier met hetzelfde de meeste aanrakingspunten te verschaf-

schaffen. De inrigting van MULDER echter komt mij voor, hieraan minder te voldoen, en meer (zoo als over het geheel zijne Tang) gegrond te zijn op *theoretische* bespiegelingen en *mathematische* berekeningen, dan wel, zoo als het behoorde, op redeneringen, door waarneming en ondervinding gevestigd. De Tang van UTHOFF is, wat de lepels betreft, geheel naar die van MULDER ingerigt.

Op de lepels van DE WIND zal ik hier niets meer behoeven aan te merken; en ook van de beschrevene inrigting van RAWLINS zal het niet noodig zijn, veel te zeggen, daar de door hem voorgegevene moeilijkheden, door de breedte der lepels bij het invoeren veroorzaakt, met geschikte hantering wel te overwinnen zijn, terwijl de noodige sterkte der lepels, en hunne zekere aanligging aan het hoofd, door zijne inrigting verloren gaan. Meer valt er te zeggen over die Tangen, wier lepels digt aan hunne voorste punten de grootste breedte hebben, en dadelijk vandaar naar het slot toe smaller worden: deze inrigting toch maakt de invoering der lepels moeilijker, dewijl nu de tegenstand van de scheede of den mond der baarmoeder, vooral wanneer deze laatste, gelijk wel eens gebeurt, nog niet geheel geopend of hard is,

is, niet allengskens, maar dadelijk moet overwonnen worden, waardoor dan ook al ligt kwetsing aan deze deelen wordt toegebracht. Maar verder: deze tegenstand al overwonnen zijnde, valt nu de lepel te schielijk naar binnen, daar hij dadelijk smaller wordt, verliest daardoor onwillekeurig de rigting, die men hem bij het invoeren van den tak gaf, en verkrijgt eene verkeerde ligging aan het hoofd. Daarenboven komt het met den aard der Tang meer overeen, dat hare lepels dáár de meeste breedte hebben, waar zij den grootsten omtrek van het hoofd omvatten moeten, en waar dus ook de grootste breedte van het hoofd aanwezig is: dit laatste is even zeer aan te voeren tegen de Tangen van ORME, LOWDER, POLE en KARL, die daarenboven, bij de uitleiding van het hoofd, de uitwendige teeldeelen, door de grootste breedte achter aan de bladen der lepels te hebben, te veel spannen, en aanleiding geven tot scheuring van den bilnaad; is daarentegen de lepel zoo ingerigt, dat het blad van deszelfs voorste ronde punten tot op eenen afstand van $1\frac{1}{2}$ " onmerkbaar in breedte toeneemt, dan, ter lengte van ongeveer 2", deszelfde breedte behoudt, en vandaar wederom allengskens smaller wordt, en niet eensklaps, maar

maar langzaam, in de stelen overgaat, waardoor die in staat zijn hunne noodige sterkte en onbuigzaamheid te behouden, dan is de lepel in dit opzigt het best voor de gedaante van het hoofd berekend, en het hoofd wordt met zulk eene Tang, bij eene verdere goede zamenstelling van dezelve, op de zekerste wijze gevat en vastgehouden.

2°. De krommingen der Lepels.

Men kan vierderlei krommingen aan de Lepels onderscheiden, en alle deze moet ik afzonderlijk beschouwen.

a) De Hoofd-kromming. Deze kan alleen dan met naauwkeurigheid beschouwd worden, wanneer de takken der Tang, door de daartoe dienende wijze van vereeniging, met elkander in verbinding gebragt, en de handvatsfels tot elkander gelegd zijn: de lepels der Tang vormen dan onderling, door deze kromming, eenen boezem, bestemd om het hoofd des kinds in zich op te nemen. Deze boezem is aan alle bekende Verloskundige Tangen aanwezig, maar hij is aanmerkelijk verschillend ingerigt, en men heeft mijns bedunkens de volgende vier gezigtspunten van noode, om hem met naauwkeurigheid te kunnen beschrijven en beoordeelen:

a)

α) De hoek, onder welken de lepels voorwaarts uit elkander wijken. Deze hoek is zeer onderscheiden van grootte, en het schijnt, dat vele Verloskundigen op denzelfden weinig aandacht gevestigd hebben gehad; men vindt aan de regte Tang van SMELLIE, de Tangen van ORME, LOWDER, YOUNG, de eerste van AITKEN, en de Tang van DENMAN, eenen hoek van 70° tot 84° ; daarentegen hadden LEVRET, PUGH aan zijne korte, PLENCK, FRIED, COUTOULY aan zijne eerste, SLEURS, VON SIEBOLD aan zijne tweede(*), THENANCE, WIGAND eenen hoek van

(*) Deze tweede Tang van VON SIEBOLD, die ook door HEINE vervaardigd is, verschilt in eenige opzigten van die, waarvan hij in zijne *Lucina, I. Band, 2. Stück*, eene beschrijving en afbeelding gegeven heeft: onder anderen hebben hare lepels eene lengte van $8\frac{1}{2}''$ en hare handvatfels eene van $5\frac{1}{2}''$; de hoek tusschen de stelen der lepels is slechts van 16° ; de grootste onderlinge afstand der lepels is $2\frac{1}{8}''$; de lengte der vensters is $4''$, en derzelver gedaante *elliptisch*; de verhevenheden aan de binnenzijde van de voorste punten der lepels zijn weg, zoo als VON SIEBOLD reeds in de beschrijving zeide, dat hij die afkeurde; daarentegen hebben de randen om de vensters voor aan de lepels eene grootere breedte verkregen, namelijk van $\frac{3}{4}''$, in plaats van $\frac{3}{8}''$, gelijk zij verder in de bladen hebben; de rand om de vensters is over.

van 10° tot 20° aan hunne Tangen, daar zij bespeurden, dat een groote hoek nadeelen voor den bilnaad deed ontstaan; waarom EVANS, MAYER en MULDER nog verder gingen, en hunne Tangen zoo inrigteden, dat de stelen der lepels in eene regte rigting voortliepen, en de hoofdkromming eerst met de bladen begon, zoo dat de lepels dicht bij het slot in het geheel geen hoek vormden; de laatsten echter bedachten niet, dat de verwijdering der teeldeelen, bij het afhalen van het hoofd, en het naderen van hetzelfde aan den bilnaad, door die inrigting al te plotselijk geschiedde, daar het hoofd nu in eens met de Tang, zonder vooraf plaats gehad hebbende langzame verwijding der teeldeelen, aan den bilnaad trad, waarvan dan het noodzakelijk gevolg was, dat, in plaats van den bil-

overal even dik; de knop der schroef van het slot is breeder, en kan gemakkelijk met de hand omgedraaid worden, offchoon er ook een sleutel bij de Tang is. — Ik achtte het niet ongepast, zulks hier ter loops mede te deelen, vermits er nog geene beschrijving van deze tweede Tang van VON SIEBOLD bestaat. Het is mij met deze Tang wel eens gebeurd, dat de schroef van het slot tot aan de teeldeelen kwam te liggen, maar ik ondervond dan de verbetering van belang, en was nog altijd in staat de Tang te kunnen sluiten.

bilnaad te verschoonen, dit deel, door die inrigting, nog meer gevaar liep van in te scheuren. De Tang, door KARL uitgevonden, staat hierin met de laatstgenoemde volkomen gelijk, vermits ook hier, door het verschuiven van het slotstaafje tot dicht bij het hoofd, het uit elkander wijken der lepels eerst met de bladen een' aanvang neemt.

De meeste nieuwere, vooral Duitfche Verlofkundigen, begrepen dan te regt, dat de ftelen der lepels reeds dadelijk vóór het slot uit elkander moesten wijken, opdat daardoor de hoek zoo klein mogelijk zou kunnen vallen, zonder dat er eenige merkbare kromte ter verkrijging van den boezem, bij den overgang van de ftelen in de bladen, noodig was. Naar deze beginselen zijn vooral ingerigt de Tang van WIGAND, en de tweede van VON SIEBOLD; men verkrijgt daardoor reeds in den aanvang van de werking eenige zijdelingsche uitzetting der teeldeelen, die allengskens vermeerdert, naarmate het hoofd lager daalt, terwijl de gespannen bilnaad niet, gelijk bij vele andere Tangen, over eene ledige holte, maar op de van onderen breede ftelen der lepels rust, hetwelk ik nog nader zal moeten aantoonen. — Deze uitmuntende inrigting bewaart zoo zeer den bilnaad, dat men,

men, bij eene goede hantering van de Tang, bijna geen gevaar loopt, om denzelven te scheuren, zoo dat mij dit ongeval nog niet overkomen is, sedert ik mij van eene Tang bediend heb, die op de gezegde wijze is vervaardigd.

β) De grootste onderlinge afstand der lepels is aan de Verloskundige Tangen niet alleen verschillend, maar ook op eenen verschillenden afstand van de voorste punten der lepels geplaatst, en deze laatste heeft den meesten invloed op de gedaante van den boezem. De grootste onderlinge afstand der lepels valt aan alle Tangen in de bladen: hij bedraagt aan het werktuig van DE WIND $1\frac{5}{8}$ " (*), aan die van BURTON, SMELLIE, SLEURS, WRISBERG en VON ECKARDT 2"; daarentegen aan de tweede Tang van AITKEN $3\frac{1}{2}$ ", aan de Tang van BING $3\frac{3}{4}$ ", aan die van DUSE 4", en van SCHLICHTING $4\frac{5}{8}$ "; vele der latere Verloskundigen hebben eenen afstand verkozen van $2\frac{1}{2}$ ", tot $2\frac{3}{4}$ ". Eene naauwkeurige bepaling van dezen onderlingen afstand is van het grootste belang, want alleen eene welberekende afme-

(*) Ook hier heeft MULDER eene misstelling. Ik heb het werk van DE WIND, *'t Geklemd Hoofd geredt, Middeib.*, gevolgd. Men zie aldaar de verklaring van de plaat.

meting in deze is in staat veel nadeel voor te komen, en eene afwijking daarvan kan aan de eene zijde noodlottig zijn voor het kind, en aan de andere zijde de onmogelijkheid daartstellen tot het voleindigen der verlossing; beiderlei nadeelen komt het mij voor, dat men vermijdt, wanneer de grootste onderlinge afstand $2\frac{5}{8}''$ bedraagt. Ik heb het toch, helaas, met vele Verloskundigen, maar al te dikwijls ondervonden, dat met eene kleinere afmeting, zoo als van $2\frac{1}{4}''$ aan de laatste Tang van LEVRET (*), niet alleen, wanneer men niet met de grootste omzigtigheid werkt, en de zamendrukking matigt, het hoofd des kinds zeer veel lijdt, maar dat ook de Tang daarom ligt afschiet, en geenszins zeker aan het hoofd aanligt: was die afmeting daarentegen grooter, zoo als onder anderen aan de Tang van PLENCK, waar zij $3''$ bedraagt, dan lag de Tang wel doorgaans onwrikbaar vast aan het hoofd, maar

al

(*) MULDER bepaalt dezen afstand aan de derde Tang van LEVRET slechts op $2''$; VAN DE LAAR daarentegen (*l.c.*) op $2\frac{1}{4}''$, en VON SIEBOLD, in zijne *Lucina*, I. Band. 1. Stück, S. 76, op $2''$ en $2\frac{1}{2}''$. Het komt mij voor, dat LEVRET zijne Tang, na de beschrijving van STEIN, nog in eenige opzigten veranderd heeft. Wanneer ik van de laatste Tang van LEVRET spreek, dan versta ik daaronder mijn *exemplaar*, hetwelk met dat van VON SIEBOLD vrij nauwkeurig schijnt overeen te komen.

al het trekken was dan ook wel eens vergeefs, en geene kracht was somtijds in staat, het hoofd met zulk eene Tang verder te doen nederdalen; bij eene afmeting van $2\frac{5}{8}$ " was ik wel eens genoodzaakt, mijne Tang zoo sterk zamen te drukken, dat de handvatfels geheel tot elkander kwamen, en het hoofd in zijne dwarse afmeting tot op dien graad te verkleinen, zonder dat het kind daardoor eenig blijvend nadeel leed, schoon het wel eens in bezwijming geboren werd. Ik ben echter gewoon deze geheele zamendrukking slechts dan te bewerkstelligen, wanneer de omstandigheden zulks volstrekt noodzakelijk maken.— De juiste middelmaat van $2\frac{5}{8}$ " vindt men aan de Tangen van BOER, de tweede van VON SIEBOLD, de Tangen van JÖRG en FLAMANT.

Ten opzichte van dezen grootsten onderlingen afstand der lepels maakte WIGAND aan zijne Tang nog eene bijzonderheid: hij plaatste namelijk de onderste randen der bladen $1\frac{1}{2}$ " tot 2 " verder van elkander af, dan de bovenste, en de ruimte, tusfchen de bladen der lepels begrepen, verkreeg daardoor de gedaante van eenen geknotten kegel, wiens breedste grondvlakte naar beneden gekeerd was. Deze inrigting beloofde en verschafte hem de grootste zekerheid bij het vast aanliggen der Tang,

dewijl de kegelvormige gedaante van de tusschenruimte der lepels zoo uitmuntend aan den kegelvormig-bollen omtrek van het hoofd beantwoordde, die tusschen den boezem der lepels moet worden opgenomen, wanneer het achterhoofd naar de schaambeenderen gekeerd staat. Was dit nu altijd het geval, dan zou zeker elk met mij aan deze inrigting den grootsten lof moeten toezwaaijen; maar vermits het hoofd in het bekken dikwijls anders geplaatst is, zoo komt die inrigting even dikwijls niet te pas, ja zij zal dan juist dezelfde nadeelen in grootere mate te weeg brengen, die men door haar trachtte te vermijden, vooral, wanneer het achterhoofd naar de holte van het heiligbeen gekeerd is, dewijl alsdan het breedste van de ruimte tusschen de lepels op het smalste van het hoofd te liggen komt, en de Tang daardoor veel eerder afschiet, dan wanneer de onderlinge afstand van de bovenste randen der bladen gelijk is aan die der onderste, hetwelk aan alle overige Verloskundige Tangen plaats heeft.

Wat nu verder de plaats van den grootsten onderlingen afstand der lepels betreft, deze is, gelijk ik zeide, altijd in de bladen, en wel aldus: ver naar voren, aan de Tangen van FREKE, SLEURS en SACTORPH op $1\frac{3}{4}$, en van

SAN-

SANTARELLI op $1\frac{2}{10}$ " afstand van de voorste punten; of ver naar achteren, zoo als $3\frac{1}{2}$ " van de voorste punten aan de Tang van KARL, $3\frac{5}{6}$ " aan de Tangen van CHAPMAN en DU BOIS, en 4 " aan die van PEAN; of meer in het midden der bladen, en ter lengte van omtrent 1 " naar voren, zoo wel als naar achteren, gelijk blijvende, en dus met de breedte der bladen gelijken tred houdende, aan de Tangen van MULDER, VON SIEBOLD, FRIES, MÜLLER, UTHOFF. — De eerste soort veroorzaakt, na de aanlegging, en bij de zamendrukking der Tang, dat de lepels zich lager aan het hoofd leggen, en nu met hunne voorste punten nadeelig knijpen; de tweede, dat zij het vooruitkomend gedeelte van het hoofd, hetwelk gewoonlijk het achterhoofd is, met mindere zekerheid vatten, daar toch de omtrek van het achterhoofd veel meer voor zamendrukking vatbaar is, dan die van het aangezicht, waardoor de Tang ook ongelijk drukt; de laatstgenoemde soort, eindelijk, drukt het hoofd gelijkelijk zamen, daar de nagenoeg *elliptische* boezem tusschen de lepels juist met den omtrek van het hoofd overeenkomt; zij vat daarom het hoofd met de meeste zekerheid, en geeft de minst mogelijke aanleiding tot nadeelige indrukken van hetzelfde.

γ) De onderlinge afstand der le-

D 3

pels

pels aan hunne voorste punten, is aan sommige Tangen $= 0$, zoo als aan vele der eerst uitgevondene, en vervolgens aan de drie eerste Tangen van LEVRET, aan die van SMELLIE, PLENCK, JOHNSON, de tweede van FRIED, de eerste van COUTOULY, de Tangen van PEAN, MAYER, de eerste van STARKE, die van DU BOIS, MURSINNA en KARL; aan andere $= 1''$, zoo als aan die van LEAKE, de eerste van AITKEN, die van OSBORNE, de tweede van STARKE, en $= 1\frac{1}{2}''$ aan de Tang van FLAMANT. Het grootste is deze afstand aan de volgende Tangen, als $1''$ aan die van RATHLAUW, ORME, RAWLINS, MÜLLER, en UHTHOFF; $1''$ en $1\frac{1}{2}''$, aan die van WIGAND, $1\frac{1}{4}''$ aan die van GREGOIRE den zoon, en PETIT; $1\frac{1}{3}''$ aan die van DUSE, de tweede van AITKEN, en de Tang van MULDER; $2''$ aan de Tangen van GIFFARD en FREKE, en $2\frac{1}{6}''$ aan die van SCHLICHTING; aan de overige Tangen is hij tusschen $1\frac{1}{2}'''$ en $1''$. — Overwegen wij nu, dat wij het tusschen de lepels gevatte hoofd meestal moeten zamendrukken, en somtijds zoo sterk, wanneer het hoofd zulks toelaat, als de inrigting der Tang gedooft, dat is tot dat de handvatsels der Tang geheel aan elkander raken, dan zullen wij ras overtuigd zijn, dat in het geheel geen afstand, of wel een

een zeer geringe van $1'''$ of $1\frac{1}{2}'''$, veroorzaken kan, dat er bij die zamendrukking vreemde deelen kunnen worden gekneld, en vooral de hals des kinds gevaar kan loopen van geweldig beleedigd te worden; overwegen wij daarentegen, dat een groote afstand onzekerheid geeft, bij het aanliggen van de Tang, en dat zij dan ligt affchiet, vooral wanneer hare lepels, bij een groot hoofd, of bij eene groote tusschen de lepels gevatte afmeting van hetzelfde, verre uit elkander staan, dan kunnen wij ons ook spoedig overtuigen, dat, ter vermijding van deze, zoowel als van gene nadeelen en ongemakken, de middelmatige afstand de verkieslijkste is, en deze komt mij voor te zijn $\frac{1}{3}''$; welken afstand ik bij ondervinding voor den doelmatigsten houde, en die aanwezig is aan de Tangen van BING, VAN DE LAAR, EVANS, OSIANDER, BRÜNNINGHAUSEN, DE KONING EN SALOMON (9).

8)

(9) Volgens SCHWEIGHÄUSER, moeten de voorste punten van de lepels der Tang, wanneer zij gesloten is en het hoofd niet gevat heeft, elkander aanraken, terwijl de achterste gedeelten der handvatfels nog $1''$ van elkander verwijderd blijven, waardoor men, naar zijne meening, meer meester blijft van de drukking op het hoofd, en het affschieten der Tang beter kan worden voorgekomen. — Schoon men het laatste al zou kunnen toecom-

8) De lengte van den boezem tusschen de lepels, dat is, de afstand des hoeks, waaronder de lepels uit elkander wijken, van de voorste punten der lepels. Wanneer wij het gezegde over de lengte der lepels en de grootte van den hoek onder het oog houden, en in verband brengen met de gedaante van de stelen der lepels, waarover ik nog handelen moet, dan zal men ligt de lengte van den boezem daaruit kunnen opmaken, en begrijpen, dat, mijns inziens, dezelve vooral niet meer dan $\frac{3}{4}$ " tot 1" korter behoort te zijn, dan de lengte der lepels, dewijl, hoe lan-

men, (hoezeer ik hoe langer hoe minder de noodzakelijkheid ondervind, om, na de gelukkige verbeteringen, die eenige Verloskundigen in dit opzicht aan hunne Tangen gemaakt hebben, haar hierin nog verder te willen volmaken) moet ik echter mij geheel tegen deze inrigting verklaren, vermits zij, wel verre van eene nadeelige drukking op het hoofd te vermijden, behalve de boven reeds opgegevene nadeelen, de zamendrukking, vooral door het verder uit elkander staan der handvatfels, aanmerkelijk en onwillekeurig vermeerdert, en de grootere omvang der handvatfels, door de ledige tusschenruimte tusschen dezelve, zeer moeilijk wordt voor de handen; hetgeen men bij de gewone inrigting, wanneer de handvatfels niet tot elkander kunnen gebragt worden, genoegzaam bespeuren kan.

langer deze boezem is, des te kleiner de hoek tusschen de lepels vallen kan.

Deze vier gezigtspunten in het oog houdende, ziet men, dat de boezem, tusschen de lepels der Tang begrepen, en bestemd om het hoofd des kinds in zich op te nemen, van boven (*à vue d'oiseau*) beschouwd, aan vele Verloskundige Tangen min of meer de gedaante heeft van een eirond, welks breedste omtrek meestal voorwaarts, doch ook somtijds achterwaarts gekeerd is, maar aan sommige ten naastenbij met eene *ellips* overeenkomt; en het is deze laatste gedaante, waaraan ik, gelijk men uit het afgehandelde zien kan, de voorkeur geef, als het meest overeenkomende met den omtrek van het hoofd: de bladen der lepels moeten daarom van hunnen grootsten onderlingen afstand af, zoowel voor- als achterwaarts, allengskens tot elkander nagen, en geenszins, zoo als vooral aan de Tangen van PLENCK, BUSCH, BRÜNNINGHAUSEN en DE KONING, voorwaarts al te sterk omgekromd zijn; want offchoon zulks, oppervlakkig beschouwd, in de meest gewone gevallen, waarin wij de Tang gebruiken, meer met de gedaante van het hoofd en deszelfs vatbaarheid voor zamendrukking schijnt overeen te komen, daar toch het voorste gedeelte van hetzelfde,

als hetwelk de minste zamendrukking ondergaan kan, meestal tusfchen het voorfte gedeelte der bladen komt te liggen, zoo behoeft men echter, om het nadeelige van die inrigting in te zien, niets meer dan de verlosfing met de Tang, waarin het aangezigt des kinds, de romp moge al of niet geboren zijn, vooruitkomt. Ook verfchaft die inrigting der bladen zeer veel moeilijkheid bij het invoeren der lepels, dewijl men het hoofd met de al te fterke bogt niet ligt onderscheppen kan, maar de voorfte punt van den lepel tegen het hoofd ftoot, en daardoor óf het aanleggen van den tak belet wordt, óf het hoofd in het bekken terug wijkt. BUSCH had met die inrigting nog een ander doel, meenende, in tegenoverftelling van LEVRET, dat men met de Tang meer door trekking, dan door zamendrukking werken moest. De ondervinding heeft echter genoegzaam geleerd, dat en de zamendrukking en de trekking bij de werking even noodzakelijk zijn, en wij dus niet eenzijdig moeten oordeelen, maar beiderlei werkingen onder het oog houden, bij het zamenftellen van de Verloskundige Tang. — Ook moet men het affchieten der Tang van LEVRET aan andere eigenfchappen toefchrijven, en geenszins aan deze, hetgeen BUSCH geloofde.

b)

b) De zoogenoemde dwarse Hoofd-
kromming der bladen is niet alleen aanwezig
aan die Tangen, wier lepels zonder vensters
zijn, zoo als aan die van HEISTER, DUSE, BUR-
TON, OSIANDER, ASALINI, maar ook aan
sommige, met gevensterde lepels voorzien,
doordien de bovenste randen om de vensters
bovenwaarts, en de onderste randen onder-
waarts dikker gemaakt zijn, en de inwen-
dige oppervlakten van de beide randen
van elken lepel eene geringe helling te-
gen elkander maken, zoo als aan de Tangen
van JOHNSON, MULDER, BUSCH, de eerste
van VON SIEBOLD, en de Tang van UTHOFF;
of doordien de inwendige oppervlakte der le-
pels flauw-hol is uitgeslepen, aan de tweede
Tang van BRÜNNINGHAUSEN, en aan de Tan-
gen van FRORIEP, KARL, MÜLLER en FLA-
MANT (10). Het nut van deze kromming
aan

(10) Aan de Tang van RITGEN, beschreven en afge-
beeld in zijn nuttig werk, *Die Anzeigen der mechani-
schen Hülfen bei Entbindungen, nebst Beschreibung ei-
niger, in neuerer Zeit empfohlenen geburtshülfflichen
Operationen, und einer verbesserten Geburtszange*, Gies-
sen 1820, zijn beiderlei inrigtingen vereenigd: de
binnenste oppervlakten der bladen zijn niet alleen flauw-
hol, maar ook de binnenzijden van de randen om de
vensters zijn dunner dan de buitenzijden, en de dwarse
hoofd-

aan de ongevensterde lepels is volstrekt onbetwistbaar: immers neemt zij een gedeelte van de bolle oppervlakte van het hoofd in zich op, waardoor ruimte in het bekken gewonnen, en meer aanrakingspunten met het hoofd verkregen worden; de lepels kantelen daarom minder om, en houden het hoofd zekerder vast, vooral bij de beweging der Tang voor- en achterwaarts in het bekken, die somtijds moet plaats hebben: maar ook aan de gevensterde lepels levert die kromming dezelfde voordeelen, schoon zeker altijd in mindere mate, vermits zij reeds door de vensters zelve, gelijk wij nog zien zullen, beter, dan door de best mogelijke inrigting van de ongevensterde bladen, kunnen verschaft worden; aan de ongevensterde lepels doet deze kromming dus eigenlijk niets meer, dan dat zij de schade, door het gebrek der vensters ontstaan, eenigzins herstelt.

c) De Bekken-kromming. Behalve de Tangen van RUEFFUS, PALFIJN, DUSE, GIFFARD, FREKE, CHAPMAN, MESNARD, GREGOIRE den Zoon, VAN DER SWAM, RATHLAUW, SCHLICHTING, de eerste van LEVRET, BING,

hoofd-kromming is dus aan deze Tang welligt sterker, dan aan eene der overige gevensterde Tangen.

BING, BURTON, DE WIND, de regte van SMELLIE, PETIT, ORME, LOWDER, POLE, DENMAN, RAWLINS, en van een paar onbekende uitvinders, zijn alle overige mij bekende Verloskundige Tangen met deze kromming voorzien; en schoon RAWLINS opmerkt, waarin hij ook gelijk heeft, dat de Tang, alhoewel met de bekken-kromming begaafd, nogtans volgens eene' regte lijn werkt, zoo blijkt echter de noodzakelijkheid dier kromming dadelijk, wanneer wij slechts overwegen, dat de lepels der Tang in eene kromme buis moeten gebragt worden, om aldaar een rond ligchaam te vatten en vast te houden; immers de bekken-kromming dient niet, om aan het hoofd van het kind eene kromme leiding door het bekken te verschaffen (hetwelk veel meer geschiedt door het bekken zelf, en door de rigting, die men aan de Tang geeft bij het trekken), maar om het hoofd in de behoorlijke afmeting, deszelfs midden, te kunnen vatten, hetwelk eene regte Tang, dat is eene Tang zonder bekken-kromming, niet kan doen, daar zij, vooral wanneer het hoofd niet laag staat, dat gedeelte van het hoofd omvat, hetwelk naar het heiligbeen gekeerd is, en daarom zeer ligt afschiet. Voor het overige moge dan al, wanneer het hoofd tot

aan

aan den uitgang van het bekken is nederge-
daald, eene regte Tang voldoende zijn, bij
hooger en stand des hoofds is zij af te keuren,
en meestal geheel onbruikbaar; terwijl daarentegen eene Tang, die wij bij hoogen stand
van het hoofd gebruiken kunnen, ook altijd
voor lagere standen dienen kan.

De graad der bekken-kromming wordt
meestal zeer onnaauwkeurig opgegeven, en
is ook zonder afbeelding moeilijk te bepalen;
bij het daarstellen dier kromming schijnen
daarenboven vele Verloskundigen den maatstaf
uit het oog verloren te hebben, naar welken
zij die moesten inrigten. Sommigen, zoo als
LEVRET, THYNNE, BOER, JÖRG en MUR SINNA,
maakten de bekken-kromming aan hunne
Tangen zeer flauw; anderen, zoo als SLEURS en
STARKE, zeer sterk. De Tangen der eerstge-
noemden vervielen dus wederom min of
meer in het gebrekkige, hetwelk eene regte
Tang bezit; zij schieten, vooral bij hoogen
stand des hoofds, bij sterkere helling van het
bekken, of wanneer het aangezigt vooruit-
komt, of het achterhoofd naar het heiligbeen
geplaatst is, ligt af, zij zijn hinderlijk voor
de nederdaling van het hoofd zelve, en ge-
ven aanleiding tot scheuring van den bilnaad:
eene sterke bekken-kromming, daarentegen,
doet

doet het hoofd wel met grootere zekerheid vasthouden, maar veroorzaakt ook weder het schadelijke, dat zij, wanneer het hoofd in den ingang des bekkens gelegen, of wanneer het aangezigt achter de schaambeenderen geplaatst is (in welke gevallen de rigting der Tang bij de werking zooveel mogelijk loodrecht zijn moet), allernadeeligst op den voorsten omtrek van het onderste gedeelte der baarmoeder, en van derzelver mond, op de vereeniging der schaambeenderen en op de achter deze gelegene zachte deelen werkt. Is de bekkenkromming kort, en begint zij niet reeds op eenen kleinen afstand vóór het slot, maar eerst verder in de lepels, zoo als aan de Tangen van JOHNSON, SLEURS, YOUNG, de eerste van STARKE, en over het algemeen die, welke met de bilnaad-kromming voorzien zijn, dan zal de bekken-kromming ook gewoonlijk te sterk, of, bij vermijding hiervan, te flauw zijn, en dus, aan den eenen zoowel als aan den anderen kant, de opgegevene nadeelen te weeg brengen.

De al te sterke bekken-kromming is dus even zeer af te keuren als de te flauwe, en de middelmaat is hier al wederom het doelmatigste; deze middelmaat vind ik vooral aan de Tangen van BAUDELOCQUE, VON SIEBOLD, BRÜNNINGHAUSEN, DE KONING, THENANCE, FRIES,

FRIES, WIGAND, MÜLLER, waar de bekkenkromming naauwkeurig ingerigt is naar de *directie*-lijn van het bekken, en de in hetzelfde gelegene deelen, zoo dat de goed aangelegde Tang midden door het bekken trekt, behalve in deszelfs uitgang, waar zij meer naar achteren ligt, hetwelk ook meer zekerheid bij de trekking veroorzaakt. De verlossingen, die ik met Tangen, naar dit beginsel zamengesteld, gedaan heb, hebben mij de groote nuttigheid van deze wél berekende bekkenkromming doen zien, dewijl ik altijd in staat was, het hoofd in deszelfs behoorlijke afmeting te vatten, en het afschieten der Tang nooit aan gebreken in deze kon toeschrijven. Ook heb ik niet bespeurd, dat deze bekkenkromming aanleiding gaf, gelijk SALOMON dit verzekert, tot het omkantelen der lepels bij het aanleggen (11); ik heb
haar

(11) Op het voor mij merkwaardige Hollandsche reisje, in de lente van 1821, bragt ik te *Leyden* eenen aangenamen avond door bij den Heer SALOMON. — Ik betuigde dezen Heer mijne verwondering, dat hij de bekkenkromming aan de Tang van VON SEBOLD beschouwde als eene oorzaak van het dikwijls omkantelen der lepels, en verzekerde hem, dat mij zulks bijna nooit overkwam; ondertuschen kon deze ongelijke uitkomst niet aan onze *exemplaren* der Tang worden toegeschreven,

haar in alle gevallen voldoende gevonden, en oordeel het geheel onnoodig, om, met OSIANDER, eene Tang met eene flauwere, en eene andere met eene sterkere bekken-kromming te gebruiken.

d.) De Bilnaad-kromming, die slechts aan eenige Verloskundige Tangen aanwezig is, strekt

ven, want beiden hebben wij de echte SIEBOLDSCHER. Wij begrepen dus, dat de oorzaak van dit verschil in de wijze van het aanleggen der takken moest gelegen zijn, en ontdekten dan ook, dat zulks inderdaad het geval was. De Heer SALOMON, namelijk, houdt het handvatfel, van den reeds aangelegden linker tak, zelf vast met de beide laatste vingers van zijne linker hand, waarvan de beide voorste tot geleiders dienen bij het invoeren van den regter tak; terwijl ik telkens, na het invoeren van den eersten tak, het moge dan de linker of regter zijn, deszelfs handvatfel door eene naast mij zittende vrouw laat vasthouden, in dier voege, dat zij met hare volle hand, het handvatfel aanvat, en met den duim op het buitenwaarts loopende uitsteekfel drukt. Wordt het handvatfel op deze wijze vastgehouden, dan kan de tak met geene mogelijkheid omkantelen, en ik houde mij nu, onbekommerd over den eersten, met de aanlegging van den tweeden tak bezig. — Ik erken: de *methode*, die de Heer SALOMON volgt, is eenvoudiger en aangenamer, omdat zij geene hulp vereischt; doch (hij houde het mij ten goede) ik wensch mij van dezelve niet te bedienen, ten koste van eene bekken-kromming, flauwer dan aan de Tang van VON SIEBOLD.

strekt zich aan sommige tot ver in de bladen uit, zoo als aan die van JOHNSON, HENKEL, SLEURS, YOUNG, EVANS, de eerste van STARKE, VON ECKARDT; aan andere bevindt zij zich enkel in de stelen der lepels, zoo als aan de Tangen van VAN DE LAAR, MULDER, UTHOFF; aan nog andere is zij meer achter in de bladen der lepels, zoo als aan die van HEISTER, de korte van PUGH, LEAKE, WENZEL, de tweede van STARKE, FRORIEP, SCHMIDTMÜLLER en KARL.

De voordeelen, die de bilnaad-kromming zou verschaffen, zouden daarin bestaan, dat eene Tang, met dezelve begaafd, vooral wanneer zij hoog in het bekken is aangelegd, den bilnaad aanmerkelijk verschoonde, en minder aanleiding gaf tot het inscheuren van denzelfden. — Ik moet echter hierop aanmerken, dat het mij voorkomt, dat die voordeelen slechts in de verbeelding en geenszins in de werkelijkheid bestaan; en dit mijn gevoelen schijnt ook eenigzins door de beschouwing van de op zoo verschillende, ja tegenstrijdige, wijze aan de onderscheidene Tangen aangebrachte bilnaad-kromming bevestigd te worden; daarenboven kan zij slechts dan voordeel aanbrengen, als hare holte op de hoogte van den bilnaad valt, en dus slechts zoo lang,
als

als het hoofd des kinds nog van den bilnaad verwijderd is; en zoo lang heeft mij de ondervinding ook altijd geleerd, dat de bilnaad, bij eene goede behandeling en inrigting van de Tang, geen gevaar loopt. Naar mate echter het hoofd daalt, naar die mate klimt het gevaar van scheuring; en hier is de bilnaad-kromming geenszins in staat die scheuring voor te komen, daar zij niet veroorzaakt wordt door de drukking der Tang op dat deel, maar door de zijdelingsche spanning van den bilnaad, ten gevolge van het naderend en doorsnijdend hoofd, tusfchen de lepels der Tang begrepen. De hoek, die door de zamenkomst der lepels gevormd wordt, is het, die hier, voor zooverre het de Verloskundige Tang aangaat, het meeste toebrengt tot fparing van den bilnaad; en de gepaste behandeling en ondersteuning van dat deel, gedurende het doorsnijden van het hoofd, geven ons het beste middel aan de hand, om het onaangenaam toeval eener scheuring voor te komen, indien het volstrekt noodig mogt gevonden worden, om het hoofd met de Tang geheel buiten de kloof der teeldeelen te brengen.

Geene voordeelen ontspruiten er dus uit de bilnaad-kromming, maar wel nadeelen, die meer te vreezen zijn, naar mate die kromming fterker is, en misfchien door eene in-

rigting dikwijls uit het oog verloren worden, juist omdat men door dezelve voordeelen meende te erlangen. Immers de bilnaad-kromming, behalve dat zij het sluiten der Tang moeilijker maakt, daar zij bij het zamenbrengen der kruisfelings over elkander liggende takken hinderlijk is, drukt, bij nadering van het hoofd aan den uitgang van het bekken, tegen den boog der schaambeenderen, en geeft, bij het uitleiden van het hoofd, wanneer de handvatfels der Tang in de hoogte moeten gerigt worden, aanleiding tot belediging van de aldaar gelegene deelen; terwijl, eindelijk, de zoo noodzakelijke bekken-kromming, gelijk ik reeds met een woord aange-toond heb, door de bilnaad-kromming veel van hare vereischte gedaante verliest, en daardoor minder nut kan aanbrengen, dewijl zij dan niet naar behooren kan ingerigt zijn, de lepels, door beide te gelijk aanwezig zijnde krommingen, wederom meer of min ééne regte rigting verkrijgen, daardoor in de gebreken deelen van de regte Tangen, en dus ook het hoofd, vooral bij hoogen stand, zelden naar behooren kunnen vatten.

3°. De Vensters.

Behalve de, in het artikel over de dwarse Hoofd-kromming vermelde, Verloskundige Tangen, hadden die van de volgende geene vensters:

sters: RUEFFUS, PALFIJN, een' onbekende, VAN DER SWAM, SCHLICHTING, BING, DE WIND; maar nadat GIFFARD en FREKE het eerst de lepels der Tang met vensters hadden laten voorzien, werd zulks spoedig door de meeste Verloskundigen nagevolgd, die daarmede bekend werden, en er waren slechts weinigen, waaronder OSIANDER, en, in navolging van dezen, ASSALINI, buiten twijfel de voornaamste zijn, die nog na dien tijd beweerden, dat de ongevensterde lepels beter waren. Zoo, bij voorbeeld, verhief OSIANDER de ongevensterde boven de gevensterde lepels: 1^o omdat het inbrengen van dezelve gemakkelijker is, daar de gevensterde lepels zoo ligt haren van de teeldeelen of plooiën van de scheede, vooral bij *prolapsus vaginae*, of ook wel eene te gelijk met het hoofd voorliggende hand van het kind, of een gedeelte van de navelstreng mede in zich opnemen, daardoor de aanlegging moeilijk maken, en nadeelig, ja zelfs voor het kind gevaarlijk kunnen worden; 2^o omdat de ongevensterde lepels meer aanrakingspunten met het hoofd verkrijgen, en hetzelfde dus beter vasthouden; 3^o omdat de drukking van het hoofd door dezelve gelijkvormiger plaats heeft, daar zij, zoowel van uit het midden der bladen, als van derzelve randen

geschiedt; 4°. omdat zij geene nadeelige indrukkingen op de bekleedfelen van het hoofd maken, zoo als de gevensterde ligtelijk doen, dewijl de aangezwollen huid in de vensters dringt, en, bij het trekken aan de Tang, insgelijks aangetrokken en als ingesneden wordt; en 5°. omdat de ongevensterde lepels, behoudens hunne noodige sterkte, dunner kunnen zijn.

Wat nu het 1^e van deze argumenten betreft, dit kan slechts den onge oefenden en onachtzamen treffen, die de eerste regels verwaarloost bij het aanleggen der Tang; en de gezegde nadeelen kunnen nog daarenboven gedeeltelijk worden voorgekomen door eene goede gedaante der vensters. Het 2^e zou van meer belang zijn, bijaldien het inderdaad bevestigd ware, dat de ongevensterde lepels meer aanrakingspunten met het hoofd verkregen, en dus vaster aanlagen, dan de gevensterde; maar juist het tegendeel is waar; daar de lepels zonder vensters onmogelijk zoo kunnen zijn ingerigt, dat zij, al zijn zij dan ook met de dwarse hoofd-kromming voorzien, om het hoofd des kinds als fluiten, te meer, daar het eene hoofd zoo aanmerkelijk van het andere verschilt, en de lepels ook niet altijd denzelfden omtrek van het hoofd kun-

kunnen vatten. Maar (en dit geldt ook tegen het 3^e *argument*) al worden ook de bladen der lepels aan de gunstigste plaatsen van het hoofd, aan deszelfs zijden namelijk, aangelegd, de verhevenheden der wandbeenderen verminderen aanmerkelijk de aanrakingspunten bij de ongevensterde lepels, en veroorzaken juist daardoor ongelijke drukkingen op het hoofd; terwijl daarentegen die verhevenheden bij de lepels, met goed ingerigte vensters voorzien, dikwijls in de vensters komen te liggen, en de aanrakingspunten daardoor, als het ware, naar die mate vermeederen, als het hoofd in de vensters wordt opgenomen, waardoor ook nog een ander voordeel, namelijk ruimte in het bekken, gewonnen wordt. Het 4^e betreft slechts zulke Tangen, wier randen om de vensters niet naar behooren ingerigt zijn, daar de voordeelen, die de ongevensterde lepels in dat opzigt verschaffen, even zoowel plaats grijpen bij eene Tang, welker randen om de lepels aan derzelver voorste punten breeder zijn dan elders, gelijk wij nog nader zien zullen, dat aan eenige nieuwere Tangen voortreffelijk gevonden is. En eindelijk wat het 5^e aangaat, dit is zeker van eenig gewigt; maar het verschil in de dikte, die bij het wegblijven der vensters geringer

zijn kan, is toch ook zoo groot niet, dat het eenigzins met grond zoude kunnen opwegen tegen de nuttigheid der vensters, welke vooral bestaat in het verschaffen van eene grootere zekerheid bij het vasthouden van het hoofd, en het winnen van ruimte in het bekken. Ook KARL was van het nut der vensters overtuigd, en behield die daarom ook aan zijne Tang. Om echter ook het voordeel eener mindere dikte der bladen te kunnen hebben, zonder daardoor derzelver noodzakelijke sterkte te verliezen, liet hij dwars door de vensters eene spil maken, en had dus eigenlijk aan elken lepel twee vensters. Naar zijne meening bereikte hij daarmee nog een bijoogmerk: het hoofd, namelijk, werd door die inrigting vaster gehouden, vermits de bekleedselen van het hoofd, bij de zamendrukking der Tang, in de voorste vensters werden ingedrukt, en alsdan een weinig opzwellen, waardoor het hoofd tusschen de randen om de vensters als ingeklemd raakte. — Dit laatste echter ziet men dadelijk in, dat tot geweldige beleedigingen van het hoofd aanleiding geeft; ook verschaft de spil eenige moeite bij het invoeren der lepels, en de Tang deelt door die spil, in de onzekerheid van het aanliggen, eenigzins met zulke Tangen, wier lepels niet met vensters voorzien zijn.

Zul-

Zullen echter de vensters de opgenoemde voordeelen kunnen aanbrengen, dan moeten zij doelmatig ingerigt zijn, en eene behoorlijke gedaante, lengte en breedte hebben.

De gedaante der vensters is aan de meeste Tangen peervormig, en zij verliezen zich naar achteren in eenen min of meer scherpen hoek; aan die van MESNARD loopen zij ook naar voren in eenen scherpen hoek uit; aan die van RATHLAUW zijn zij nagenoeg half-*elliptisch*; en eindelijk aan de Tangen van ORME, LOWDER, MULDER, de tweede van VON SIEBOLD, de tweede van BRÜNNINGHAUSEN en de Tangen van MÜLLER en UHTHOFF, komen zij bijna met eene volkomene *ellips* overeen.

Beschouwen wij nu met aandacht de gedaante van het kinderhoofd, en wel dat gedeelte van hetzelfde, hetwelk tusschen de vensters moet worden opgenomen, dan zullen wij al dadelijk overtuigd zijn, dat de *elliptische* gedaante het meest aan het hoofd aanpast, en dus de meeste vastheid aan de Tang verschaft, hetwelk mij ook de ondervinding geleerd heeft: want toen ik mij van eene Verloskundige Tang bediende, wier vensters peervormig waren, ondervond ik dikwijls, dat mijne lepels niet overal even vast aan het hoofd aanlagen, maar met mindere zekerheid op het

vooruitkomend achterhoofd werkten, hier eene zekere waggeling der Tang voor- en achterwaarts in het bekken toelieten, zonder dat het hoofd daardoor verplaatst werd, en deze omstandigheid, die gewis ook voor een gedeelte uit de groote lengte der vensters ontstond, eene medeoorzaak was van het nu en dan voorvallend affchieten der Tang. — Sedert ik echter eene Tang gebruikte, wier vensters naar achteren dezelfde ronding hebben als naar voren, en dus eene *ellips* vormen, sedert dien tijd heb ik ook bespeurd, dat mijne Tang op het achterhoofd even zeker werkt als op het voorhoofd; de peervormige gedaante der vensters geeft ook, als de teel-deelen gezwollen en ontstoken zijn, bij het inschuiven der lepels, aanleiding tot kwetsing en vermeerdering der ontsteking, vooral wanneer de hoek der vensters naar het slot toefcherp is, en eindelijk, zoo als VAN BAALEN zeer juist in zijne *Disfertatio* opmerkt, dat een der vingers van den Verloskundige, langs welken de tak wordt ingevoerd, min of meer in dien hoek inklemt.

De lengte der vensters verschilt mede aan de onderscheidene Verloskundige Tangen: aan die van RATHLAUW is zij $2\frac{1}{3}''$, aan de tweede van BRÜNNINGHAUSEN $2\frac{1}{2}''$; aan de

twee-

tweede van LEVRET daarentegen $6\frac{3}{4}$ " , en aan de Tang van PEAN 7" ; aan de overige heeft zij ongeveer de middelmaat tusschen deze beide uitersten ; zij is grootendeels afhankelijk van de gedaante der vensters , en daarom wordt aan sommige Tangen die groote lengte door de punt van de peervormige gedaante te weeg gebracht. LEVRET achtte haar noodig , om den handgreep , waarvan hij , en eenigen met hem , zich voordeel beloofden , en die hierin bestond , om , in sommige gevallen , door het achterste gedeelte der vensters eenen band te doen , ten einde , bij de werking , door aan dezen band en aan de handvatfels der Tang te gelijktijd te trekken , aan het hoofd eene zamen- gestelde beweging te geven. — Maar dien handgreep , die maar al te zeer aantoon , dat men tijdens dezen voorslag de Verloskundige Tang niet altijd op de geschiktste wijze wist te gebruiken , hebben wij in onze dagen niet van noode , en niet denzelven vervalt ook het doel der groote lengte van de vensters , welke , gelijk ik reeds aantoonde , nog andere nadeelen heeft , en aan de Tang veel van hare noodige sterkte ontnemt.

Maar ook , wanneer de vensters te kort zijn , zijn zij ondoelmatig ingerigt , dewijl zij dan eene te kleine oppervlakte van het hoofd in

zich

zich opnemen, en eene onzekere aanligging van de lepels aan het hoofd veroorzaken. Ik heb mij overtuigd, dat eene lengte van 4" voor de vensters noodzakelijk is, en dat deze lengte, bij de *elliptische* gedaante en eene behoorlijke breedte derzelve, zeer veel bijdraagt tot het vast aanliggen van de lepels der Tang.

Ten opzichte van de breedte rigten zich de vensters naar de lepels; hunne grootste breedte valt daar, waar die der lepels valt, en het noodzakelijke daarvan valt aan ieder in het oog. De smalste vensters vindt men aan de korte Tang van PUGH, en aan die van JOHNSON, wier grootste breedte $\frac{1}{2}$ " bedraagt; de breedste aan de tweede Tang van LEVRET, de Tangen van FOSTER, BOER, SANTARELLI, THENANCE, MURSINNA van 1", en zelfs aan eenige oudere Tangen van $1\frac{1}{4}$ ". Nemen wij nu het gezegde over de breedte der lepels in aanmerking, en bepalen wij de breedte van den bovensten en ondersten rand om de vensters, elk op $\frac{3}{4}$ ", gelijk wij aanstonds zien zullen, dat voor eene behoorlijke sterkte voldoende is, dan komt de grootste breedte der vensters op $3\frac{3}{4}$ ", en deze, juist met de breedte der lepels gelijken tred houdende, is mij bij ondervinding de beste voorgekomen, daar zij eene genoegzaam breede oppervlakte van het

hoofd

hoofd des kinds in zich opneemt, om de Tang met zekerheid te doen aanliggen. — Ik vind haar, onder anderen, aan de tweede Tang van VON SIEBOLD, wier vensters ik in het algemeen als een model ter navolging kan aanprijzen. — Ik zal hier niets meer behoeven te zeggen over die Tangen, wier grootste breedte der vensters meer naar voren of meer naar achteren in de bladen valt, vermits ik dat reeds aan de lepels zelve heb afgekeurd, en ik dan hier wederom dezelfde gronden zou moeten herhalen (12).

4°.

(12) De vensters aan de Tang van CONQUEST zijn *elliptisch*, en hebben eene lengte van 4" en eene breedte van 1½". CONQUEST liet, in navolging van HAIGHTON, de vensters zoo ruim maken, opdat de verhevenheden der wandbeenderen daarin geheel zouden kunnen worden opgenomen. Hij meende zich op deze wijze alleen van de beide volgende belangrijke voordeelen te kunnen verzekeren: 1°. de Tang neemt geene ruimte weg in het bekken, dewijl de randen om de vensters langs de verhevenheden der wandbeenderen komen te liggen; en 2°. de randen om de vensters kunnen geene nadeelen toebrengen aan de deelen der vrouw, vermits zij niet met dezelve in aanraking komen, daar de verhevenheden der wandbeenderen, die door de vensters henen komen, zulks beletten. — Men zal mijne meening hieromtrent uit het boven gestelde kunnen opmaken.

Aan de Tang van RITGEN zijn de vensters oorspronke-

4°. Ten opzichte van de Randen om de vensters verschillen de Tangen al wederom van elkander: aan die van GIFFARD, CHAPMAN, en een' onbekend' Verloskundige zijn zij rond; aan de Tangen van STARKE, BOER en JÖRG plat-rond; KARL liet dezelve half rond maken, met de bolle oppervlakte buitenwaarts; de overigen min of meer plat. Hunne kanten zijn altijd goed afgerond, uitwendig glad, meestal gepolijst; inwendig mat geslepen, of met dwarse, doch zeer flauwe vijlstrepen voorzien, aan de Tangen van VON SIEBOLD, BRÜNINGHAUSEN, KARL, MURSINNA, FLAMANT; aan sommige Tangen is de inwendige oppervlakte der randen met eene groef voorzien, of, hetwelk daarmede overeenkomt, met eene verhevenheid langs den buitensten omtrek der lepels: ik noem hier alleen LEVRET, PLENCK, FRIED, VAN DE LAAR, PEAN, MAYER, WRISBERG, DE KONING, THENANCE; welke verhevenheid aan de eerste van STARKE en van VON SIEBOLD enkel tot de voorste punten der le-

kelijk peervormig; maar de scherpe hoek naar den kant der stelen is niet open, zoo dat zij slechts eene lengte hebben van $3\frac{1}{4}''$, terwijl hare grootste breedte, die $\frac{3}{4}''$ bedraagt, op eenen afstand van $1''$ van de voorste punten valt.

lepels bepaald is; gelijk mede deze voorste punten aan de Tang van MÜLLER inwendig zoowel als uitwendig *convex* zijn. Eindelijk had de Tang van VAN DE LAAR, omtrent tegenover het midden der vensters, in elken rand eene langwerpige opening, waardoor hij, vóór het aanleggen der lepels, eenen band trok, ten einde zich van dien band, op dezelfde wijze als LEVRET, te kunnen bedienen.

Weinig verschillen de Verloskundige Tangen in de breedte en dikte van de randen om de vensters; men begreep algemeen, dat die zoo gering moesten zijn, als met de noodige sterkte der bladen te vereenigen was. De breedte is aan alle Tangen, iets meer of iets minder, $\frac{3}{8}$ " , en deze breedte is overal gelijk; slechts BRÜNNINGHAUSEN en VON SIEBOLD maakten hierin aan hunne tweede Tangen eene nuttige verandering, en gaven den rand aan de voorste punten eene omtrent nog eenmaal zoo groote breedte als elders, terwijl KARL zijne randen in het midden der bladen 6" breed maakte, en voorwaarts 1" smaller, en achterwaarts 1" breeder liet vallen. — De dikte van de randen is meestal omtrent 2" in het midden der bladen, en wordt dan dikwijls voorwaarts iets minder tot op $1\frac{1}{2}$ " , ja, aan de Tang van KARL, tot op 1" , en achterwaarts

waarts iets meer. THENANCE's Tang, die in grootte en zwaarte uitmunt, had in het midden der bladen eene dikte van $2\frac{1}{4}''$ en van voren $2\frac{1}{4}''$.

Ga ik nu tot het beoordeelen van de randen om de vensters over, dan moet ik den ronden rand geheel afkeuren; niet alleen omdat hij de noodige sterkte zonder al te groote dikte, maar ook omdat hij eene genoegzame zekerheid in het vasthouden der Tang niet verschaft. Aan dit laatste gebrek is ook de plat-ronde rand evenzeer onderhevig; de vrees voor beledigingen aan het kind, die deze inrigtingen deed daarstellen, is ongegrond, wanneer, zoo als het behoort, de kanten slechts goed afgerond zijn. Ook de verhevenheid langs den buitensten omtrek van de binnenzijde der bladen, keur ik met de meeste hedendaagsche Verloskundigen af: deze inrigting verschaft, dit beken ik gaarne, eenige vastheid bij het aanliggen der lepels, maar ten koste van de bekleedselen van het hoofd des kinds, die daardoor somtijds zelfs op de gevaarlijkste wijze beledigd worden; en ik meen, dat men hetzelfde voordeel, zonder dat nadeel, zal verkrijgen, wanneer de binnenste oppervlakten van de randen der lepels, gelijk ik onder de dwarse hoofd-kromming

aantoonde, eenige helling tegen elkander maken, of, hetwelk misschien nog beter is, flauw-hol zijn uitgeslepen. De ondervinding heeft mij althans het schadelijke van de verhevenheid aan den rand der lepels herhaalde reizen aangetoond, en sedert ik mij van eene Tang bediend heb, die op de door mij aangeprezen wijze is zamengesteld, heb ik nog geene beleediging van eenig aanbelang waargenomen, waartoe ook gewis de grootere breedte van $\frac{3}{4}$ " aan de voorste punten der lepels het hare bijdraagt. Overigens maakt de breedte van $\frac{3}{8}$ " voor den rand boven en onder, bij de aangeprezen breedte van $\frac{3}{4}$ " voor de vensters, de middelmatige breedte van $1\frac{1}{2}$ " voor de lepels, en verschaft aan dezelve eene in alle opzigten genoegzame sterkte, wanneer eene daarmede evenredige dikte der bladen van $2''$, die naar voren van $\frac{1}{2}''$ minder, naar achteren $\frac{1}{4}''$ meer kan worden, gepaard gaat.

5°. De Voorste Punten der lepels zijn bijna aan alle Verloskundige Tangen boogswijze gevormd; aan de Tang van DUSE zijn zij halvemaanswijze uitgehold; aan die van MERNARD, VAN DER SWAM, RATHLAUW en de laatste van COUTOULY eindigen zij in eenen hoek, die min of meer buitenwaarts omgebogen is, of ten minste in eene rechte lijn

voortloopt. Deze laatstgenoemde inrigtingen moesten daartoe dienen, om, bij de zamen-drukking der takken, na derzelver aanlegging, beleedigingen aan het kind voor te komen. Die van de hier genoemde Tangen veroorzaken echter, bij het invoeren der lepels, grootte moeilijkheden, die bij de boogswijze vorming geene plaats hebben; terwijl wij hier even goed de gevreesde nadeelen vermijden, door eenen gepasten onderlingen afstand der lepels, aan de uiterste punten, en eene grootere breedte van den rand om de vensters daar ter plaatse.

6°. De bladen der lepels gaan meestal allengskens, behalve aan de Tangen van ORME, LOWDER, POLE, MULDER, KARL en UTHOFF, in derzelver Stelen over. Deze zijn aan de meeste Tangen min of meer rond, of plat-rond; aan de Tang van MESNARD, even als de handvatfels, zeskantig; aan die van KARL zijn zij plat, en zoo ingerigt, dat zij, bij de sluiting der Tang, wanneer de achterste gedeelten van de bladen der lepels geheel tot elkander genaderd zijn, en het slot-staafje, gelijk het behoort, langs de stelen der lepels henen tot aan derzelver bladen voortgeschoven is, in eene gelijke rigting, en even als de handvatfels, wier plaats zij dan ook gedeeltelijk vervullen, boven

ven en onder het slot-staafje liggen. Aan vele der nieuwere Tangen worden de stelen zijdelings langzaam smaller naar het slot toe, en vermeederen in diezelfde mate van boven en onderen in breedte; zij vormen dan vlakten, die min of meer naar het slot hellen, en wij vinden deze laatste inrigting, vooral aan de Tangen van BOER, DU BOIS, WEISSEN, BUSCH, WRISBERG, VON SIEBOLD, BRÜNNINGHAUSEN, DE KONING, FRIES, WIGAND, JÖRG, MÜLLER. Deze gedaante der stelen is zeer doelmatig; want zij brengt, na het aanleggen der lepels, veel toe, tot het gemakkelijk vereenigen der takken, vooral bij het zijdelingsche slot, daar zij aan dezelve eene neiging geeft, om zich in elkander te voegen; ook gedooft zij, gedurende de zamendrukking van het hoofd, geene veerkrachtige buiging, die anders zoo ligt plaats heeft, en waardoor de Tang kan affchieten, en verschoont uitmunten den bilnaad. Allervoortreffelijkst zijn de stelen aan de Tangen van BRÜNNINGHAUSEN, waar de helling van hunne vlakten boven den linker en onder den regter tak, en zelfs onder den knop der spil, die, gelijk wij onder het slot zien zullen, voor de vereeniging der takken dient, zoo veel bijdraagt tot eene gemakkelijke sluiting der Tang, dat die

meestal zonder eenige moeite plaats heeft.

Het Slot, of de wijze, waarop de beide takken der Verloskundige Tang aan elkander verbonden worden, is het tweede gedeelte, dat ik behandelen moet.

Wanneer ik de vereeniging door eene vastgeklonkene pin aan de Tang van RUEFFUS, en de verbinding van de beide lepels met één handvatfel aan die van BURTON, hier niet in aanmerking breng, en het gezegde over het kruisen der takken onder het oog houd, dan meen ik de Tangen van PALFIJN, GILLES LE DOUX, MESNARD, VAN DER SWAM, RATHLAUW, SCHLICHTING, DE WIND, de derde van AITKEN, de tweede van COUTOULY, en de Tangen van THENANCE, ASSALINI, en UHTHOFF, in dit opzicht met stilzwijgen te kunnen voorbijgaan, vermits het bijzondere van de vereenigingswijzen der takken aan deze Tangen uit het niet kruisen voortvloeit, en ik dit te voren reeds — zoo als ik vertrouw, op goede gronden — heb afgekeurd. Die Tangen schieten mij hier dan ter behandeling over, wier takken kruisende aan elkander bevestigd worden, en ik geloof de-

dezelve gevoegelijk onder de twee volgende hoofd-soorten te kunnen brengen:

1°. De Eenvoudige Vereenigingswijze bestaat daarin, dat de eene Tak in den anderen grijpt, zonder dat er eenige verdere bevestiging plaats heeft. Zij verschilt op drierlei wijze:

a) Zij geschiedt door *verticale* uitdiepingen van beide takken, welke uitdiepingen in elkander gevoegd worden, zoo als aan de Tangen van GIFFARD, FREKE en CHAPMAN; de eerstgenoemde had daarenboven tusschen de handvatfels aan elken tak nog eene vierkantige verhevenheid, om de beide takken op dezelfde hoogte in het bekken te kunnen houden.

β) Of door meer zijdelingsche fleuven, die eveneens in elkander gevoegd worden, welke vereeniging, door eenen onbekende uitgevonden, naderhand het Engelsche Slot genoemd is, aan de Tangen van SMELLIE, PUGH, JOHNSON, HENKEL, FRIED, LEAKE, VAN DE LAAR, SLEURS, ORME, LOWDER, POLE, YOUNG, EVANS, de eerste van AITKEN, en van STARKE, de Tangen van WEGELIN, SACTORPH, OSBORNE, DENMAN, THYNNE, RAWLINS, MULDER, WEISSEN, BUSCH, WRISBERG, DE KONING, FRORIEP, HERHOLDT; terwijl BOER, VON

ECKARDT, JÖRG, en naderhand ook FRORIEP, de uitdiepingen alleen aan den onderste of linker tak aanbragten, zoodat de bovenste of regter, als het ware, slechts op den onderste scheen te hangen, en WIGAND achter, en MÜLLER in het Engelsche slot aan den eenen tak, de eerstgenoemde nog eene wigge, de andere eene pin maakte, die in eene daaraan beantwoordende uitdieping van den anderen tak viel. KARL's vereenigingswijze, die ook hier behoort vermeld te worden, vermits zij in haar wezen gedeeltelijk met het Engelsche slot overeenkomt, onderscheidt zich daardoor, dat het slot zelf geheel van de takken der Tang is afgescheiden. Er behoort, namelijk, bij de takken nog een slot-staafje, hetwelk zeer plat is, eene lengte heeft van 9", en aan ieder einde een slot bevat, dat, van voren gezien, de gedaante heeft, het eene van eene grootere, het andere van een kleinere S. Na de aanlegging der takken wordt het slot-staafje gebragt tusschen de stelen der lepels, zoodat het bovenste gedeelte van een der SS boven den eenen, en het onderste onder den anderen steel komt te liggen, terwijl het staafje zelf tusschen de beide stelen en handvatsels gelegen is.

γ) Of, ten derde, door eene vastzittende
pin,

pin, met een' knop voorzien aan den eenen tak, en eene zijdelingsche fleuf aan den anderen, om die pin te ontvangen, aan de Tangen van BRÜNNINGHAUSEN en SALOMON, waarmee ook het slot van SCHMIDTMÜLLER bijna overeenkomt.

De voordeelen, die deze soort van sloten oplevert, zijn in het oog vallende: de samenstelling is zeer eenvoudig; de vereeniging der takken geschiedt doorgaans gemakkelijk; en het slot laat eene onderlinge nadering der lepels toe, eene omstandigheid, die bij zeer naauwen uitgang des bekkens van belang is. — De eerste verscheidenheid heeft echter het gebrekkige, dat de takken der Tang bij de minste beweging uit elkander wijken; zij werd daarom al spoedig niet meer nagevolgd, zoodra eene meer zekere vereenigingswijze was uitgevonden. Maar ook het Engelsche slot, hoeveel voortreffelijks het ook oplevere, heeft de gebreken van ongenoegzame zekerheid bij de bevestiging, en gedooft, dat de eene lepel hooger in het bekken komt te liggen, dan de andere, hetwelk zeer af te keuren is, omdat het hoofd daardoor aan de allergevaarlijkste kwetsingen, bij de zamendrukking der Tang, wordt blootgesteld; schoon sommigen, op deze nadeelen niet achtende, het in

het Engelsche flot prezen, dat onder die omstandigheden de vereeniging der takken plaats kon hebben. Om nu deze gebreken te vermijden, zochten SMELLIE en anderen, door eenen band om de handvatfels te binden, BOER en JÖRG door hunne breedere stelen, WIGAND door zijne wigge, en MÜLLER door zijne pin, meer zekerheid aan de onderlinge bevestiging der takken te geven. Maar de band om de handvatfels is zeer hinderlijk, daar men denzelven gedurig op nieuw moet omwinden (vermits hij, bij de allengskens vermeederde zamendrukking van het hoofd, van tijd tot tijd losfer wordt), en weder moet loswinden, wanneer men voor eenige oogenblikken de zamendrukking van het hoofd wil nalaten; daarenboven wijken, zelfs met den band, de takken ligt uit elkander, zoo als dit ook niet door de inrigtingen van BOER, JÖRG, WIGAND en MÜLLER belet wordt, schoon bij deze laatsten, wanneer de Tang gesloten is, de takken wel even hoog in het bekken liggen (13). Het flot van KARL verschaft, volgens

(13) Hetzelfde geldt ook van de inrigting van CLARKE en DAVIES, (*On an Alteration in the Handle of the Forceps*, by DAVIES; te vinden in *The London medical Repository*, 1821, Februar, P. 104.) Zij hebben, namelijk, aan

gens den Uitvinder, behalve de gemakken van het Engelsche slot, nog deze voordeelen, dat de vereeniging altijd gemakkelijk te werkstelligien is; dat men, naarmate de lepels verre uit elkander staan, en dus naarmate het hoofd grooter of kleiner is, ook naar willekeur een slot kan hebben, hetwelk de lepels ook van achteren meer of min uit elkander doet staan, door het bezigen van de grootere of kleinere S, waardoor de voorste punten der lepels altijd digter bij elkander kunnen gehouden worden; en eindelijk, dat men het slot meer naar voren of naar achteren brengen kan, zoo als de stand van het hoofd in het bekken zulks noodig maakt. Dit laatste geheel overtollig zijnde, moet ik alleen aanvoeren, dat de gebreken, welke deze inrigting van KARL met zich voert, al te groot zijn. Daartoe behooren onder anderen: eene groote onzekerheid bij de vereeniging der takken, grooter nog dan bij het gewone Engelsche slot; het ligt uitvallen van het staafje; en

aan het achterste gedeelte der binnenzijde van het eene handvatfel, eene pin, die, bij de vereeniging der takken, in een daaraan beantwoordend gaatje van het andere handvatfel komt te liggen.

CONQUEST heeft alleen het gewone Engelsche slot.

en de hindernissen, die hetzelfde veroorzaakt, gedurende de werking der Tang. In alle de voordeelen van het Engelsche flot, zelfs met de verbeteringen van BOER, JÖRG, WIGAND en MÜLLER, deelt ook de vereenigingswijze aan de Tangen van BRÜNNINGHAUSEN, SCHMIDT-MÜLLER en SALOMON; ja, deze sloten zijn nog gemakkelijker te vereenigen en zekerder bij de bevestiging, schoon zij geenszins volkomene zekerheid verschaffen, en ook hier de takken nu en dan uit elkander wijken. Men ziet, dat ik, van alle de hier genoemde sloten, die van BOER, JÖRG, WIGAND en MÜLLER, maar nog meer die van BRÜNNINGHAUSEN, SCHMIDTMÜLLER en SALOMON, voor de doelmatigste houde.

2^o. Onder de Zamengestelde Vereenigingswijze versta ik die, welke, na de kruising der takken bewerkstelligd te hebben, nog de eene of andere bevestiging vereischt, zoodat daardoor de beide takken op eene volstrekt zekere wijze aan elkander verbonden zijn. Deze heeft op de volgende wijzen plaats:

α) Nadat de beide takken der Tang door *verticale* uitdiepingen, of ook zonder dezelve, of door het Engelsche flot, kruisende over elkander gebragt zijn, worden zij met

ee-

eene losse *verticale* pin of schroef aan elkander bevestigd. Dit heeft plaats aan de Tangen van zekeren onbekende, aan die van DUSE, BING, aan de laatste van COUTOULY, aan de tweede van STARKE en naderhand ook aan de Tang van BUSCH. Ook aan de eerste van LEVRET was eene foortgelijke vereenigingswijze; uitgezonderd, dat hier de losse as (*Axe ambulante*) tusfchen de beide takken moest gebragt worden, en gestoken in de aan elkander beantwoordende openingen, en naderhand door eene schuif onder den ondersten en eene andere boven den bovensten tak werd bevestigd.

β) GREGOIRE, LEVRET aan zijne tweede, PLENCK, PETIT, COUTOULY aan zijne eerste, PEAN, WEISS en FLAMANT hebben eene vastzittende *verticale* cilinder- of kegel-vormige pin, met eenen dunnen hals en een' knop voorzien, in het midden van eene uitdieping aan den eenen tak, welke pin, bij de vereeniging der takken, gestoken wordt door eene aan dezelve beantwoordende opening in het midden van eene uitdieping aan den anderen tak, en bevestigd door eene schuif, welke boven op dezen laatsten tak aanwezig is. LEVRET maakte naderhand nog de verandering, (waarin BAUDELOCQUE en MAYER hem navolgden) dat de vastzittende pin kon worden om-

omgedraaid (*Axe tournante*), waarom dezelve ook met eenen platten knop voorzien was; kon echter die omdraaijing niet gemakkelijk met de hand verrigt worden, dan gebruikte men daartoe eenen zoogenoemden sleutel. Ook DU BOIS had ditzelfde slot, maar achtte de schuif onnoodig, en liet die weg, terwijl hij zich met de omdraaijing van de as vergevoegde (14).

γ) Aan SANTARELLI's Tang is in elken tak eene uitdieping; deze beiden in elkander gevoegd zijnde, wordt eene schuif, die zich boven aan het handvatfel van den ondersten tak, bevindt, en met denzelven op eene zeer kunstige wijze verbonden is, over de kruifing he-

(14) SCHWEIGHÄUSER liet insgelijks de schuif aan het slot van LEVRET weg, doch had daarentegen aan de as een moer, welke de beide lepels zoo vast op elkander schroefde, dat de bovenste of regter tak zich niet voor- en achterwaarts bewegen kon, door welke knijpende beweging, gelijk hij zegt, het hoofd des kinds ligtelijk beledigd wordt. Deze knijpende beweging echter, ik moet der waarheid hulde doen, gedooft het slot van LEVRET niet, wanneer het goed gemaakt is; daarenboven geloof ik, dat de door SCHWEIGHÄUSER uitgedachte moer zeer hinderlijk is, bij het allengskens vermeerderen en wederom van tijd tot tijd nalaten van de drukking op het hoofd.

henen geschoven, en ontvangen in eene opening van den steel des lepels van denzelfden tak, zoodat nu de regter tak der Tang, ter plaatse der kruising, gelegen is tusschen den linker tak en de schuif. Met dit slot komt dat van OSIANDER en MURSINNA overeen, uitgenomen dat aan deze eene kleine kegelvormige pin, in het midden van den onderste tak is, die in eene gelijke opening in het midden van den bovensten gestoken wordt, en hier, in plaats van de schuif, een lange wervel is, die over de kruising gedraaid wordt.

δ) Aan de Tangen van VON SIEBOLD is aan den eenen tak eene schroef, met een' platten knop voorzien, welke valt in eene zijdelingsche opening; nagenoeg als aan de Tangen van BRÜNNINGHAUSEN. Wordt nu de schroef éénmaal geheel omgedraaid, dan komt zij met haar dikker gedeelte dieper in de meer dan halfronde opening, en de takken kunnen nu niet meer uit elkander wijken (15). —

De

(15) De platte knop der schroef aan het slot van VON SIEBOLD mishaagt aan sommigen, en onder anderen aan RITGEN, dewijl hij hinderlijk zou zijn voor de handen, bij het vasthouden. — Ik geef zulks gaarne toe, wanneer de schroef niet goed gemaakt is, en, gesloten zijnde, niet dwars staat; maar naar het voorschrift van VON SIE-

BOLD

De Tang van FRIES heeft dezelfde pin, als de Tangen van BRÜNNINGHAUSEN; maar de zijdelingsche sleuf aan den regter of bovensten tak is hier van anderen aan dienzelfden tak aangebragt, zoodat men van boven niets van dezelve zien kan. De takken in elkander gevoegd zijnde, wordt een werveltje achter aan het regter handvatfel omgedraaid, waardoor een staafje, dat in de lengte door het handvatfel loopt, naar voren komt, en zich onder den knop van de pin of spil legt (16).

De

BOLD vervaardigd, is die knop niet alleen niet hinderlijk, maar verschaft nog een zeer goed steunpunt voor de regter hand; althans voor mij, die de handvatfels bij de trekkingen nagenoeg even zoo vasthoud, als VON SIEBOLD voorschrijft. Ik breng, namelijk, mijne regterhand in diervoege onder de Tang, dat de wijsvinger om de stelen, en vóór den knop van het slot, en de overige vingers om de handvatfels en achter den knop komen te liggen, zoodat de schroef zich tuschen den wijsvinger en den middelsten vinger bevindt, en de duim op den wijsvinger drukt; de linkerhand omvat het overige gedeelte der handvatfels. — De sleutel, dien eenigen met regt voor een ongemak houden, wanneer hij tot het sluiten noodzakelijk is, zoo als met het slot aan de derde Tang van LEVRET dikwijls gebeurt, heb ik bij het slot aan de Tangen van VON SIEBOLD nog nimmer van noode gehad.

(16) Het slot aan de Tang van RITGEN staat geheel op

De voordeelen der zamengestelde vereenigingswijze bestaan in volkomene zekerheid van de bevestiging, en gelijke ligging der takken; maar zij brengt het nadeel mede, dat de vereeniging somtijds moeilijk, en zelden alleen op het gevoel, zonder het gebruik van het gezigt, te bewerkstelligen is. — Bij de eerste wijziging althans heeft zulks meestal plaats, zoodat het hier slechts zeldzaam gebeurt, dat de takken zoo juist over elkander kruisen, dat men de pin of schroef zonder moei-

op zichzelve, en moet als eene nieuwe soort van Zamengestelde Vereenigingswijze beschouwd worden. Men vindt aan den linker tak dezer Tang eene kegelvormige pin, welke in eene trechervormige opening van den regter tak gestoken wordt; hierdoor wordt eene veder aan den regter tak teruggedrukt, totdat die veder aan eene zijdelingsche uitdieping komt, daarin springt, en dus de vereeniging der takken op eene zekere wijze bevestigt. RITGEN prijst het aan zijn slot, dat het zich, zoodra de pin van den linker tak in de opening van den regter gebragt is, door de veder van zelve fluit, zonder dat men de sluiting verder met de vingers behoeft te bewerkstelligen, terwijl men tot het openmaken van het slot niets meer noodig heeft, dan de veder een weinig ter zijde te bewegen, en den regter tak op te ligten. — Deze vereenigingswijze is wederom zeer gekunsteld, en mist de voordeelen van de zijdelingsche verbinding.

moeite door de gaatjes kan steken, en dat men, bij het gebruik van de Tangen van STARKE en BUSCH, wel eens genoodzaakt is, de schroef achterwege te laten, en het alleen op het Engelsche slot te laten aankomen. Ook bij de tweede wijziging heeft men dikwijls groote moeilijkheden te overwinnen, eer men de pin of as van den eenen tak door de opening van den anderen tak gestoken heeft, vermits de minste schuinsche ligging van één der takken zulks geheel belet, en dan de verbinding niet eerder verkregen kan worden, dan nadat men den schuins liggenden tak, door verschuiven of nieuw aanleggen, eene betere ligging gegeven zal hebben; daarenboven is het een ongemak, dat de bovenste tak moet worden opgeligt, om de pin of as van den onderste door de opening te brengen, dewijl daardoor de bovenste tak ligt van zijne plaats geraakt. Het verschuiven van de schuif is ook somtijds moeilijk, en ik heb met DU BOIS en anderen ondervonden, dat men haast misfen kan, en het slot toch genoegzame zekerheid oplevert; het gebruik van de schuif wordt daarenboven door den tijd dikwijls geheel onmogelijk, doordat zij aan den tak vastroest, dewijl men de Tang niet altijd zoo zorgvuldig kan afdroogen, of er blijft eenige vocht.

vochtigheid onder de schuif zitten. — De inrigtingen aan de Tangen van SANTARELLI, OSINDER en MURSINNA zijn al te zeer gekunsteld; hunne sloten zijn moeilijk te sluiten en insgelijks bijzonder blootgesteld aan den roest, welke omstandigheden ook tegen de vereenigingswijze van FRIES, maar minder tegen die van VON SIEBOLD kunnen worden aangevoerd, zoodat het slot van VON SIEBOLD, van alle overige tot dus ver bekende sloten, mij altijd de meeste voldoening verschaft heeft.

Wanneer wij nu de hier aangevoerde gebreken en ongemakken van de sloten onder het oog houden, dan zien wij, dat gewis het eene slot veel beter en doelmatiger ingerigt is dan het andere, maar dat er nog geen bekend is, waaraan wij in alle opzigten onze volkomene goedkeuring geven kunnen, en dat het slot dat gedeelte van de Verloskundige Tang is, hetwelk nog het verste van deszelfs wenschelijke volmaaktheid af is. Eene oppervlakkige vergelijking van mijne gedachten over de eenvoudige en zamengestelde vereenigingswijze zal ons aantoonen, dat de laatste boven de eerste te verkiezen zij, vermits zij het eerste vereischte van een slot, volkomene zekerheid van de onderlinge bevestiging der

takken, oplevert. De vereeniging der takken bij haar is doorgaans wel moeilijker, dan bij de eenvoudige; maar door eenige oefening wint men veel, en zij is mij nog altijd met het slot van VON SIEBOLD gelukt, dikwijls zonder het gezigt te gebruiken. — Mislchien werd het slot van VON SIEBOLD nog verbeterd, wanneer (hetgeen mij onlangs iemand voorfloeg) de schroef met eene moer voorzien werd, waardoor niet alleen het slot voor roest meer beveiligd was, maar de schroef ook niet verloren kon worden. Was BRÜNNINGHAUSEN eenen stap verder gegaan, en had hij zijn slot nog met een eenvoudig schuifje boven op den regter tak voorzien, waartoe hij, zoo als hij zelf betuigt, eens den inval had, dan geloof ik, dat zijn slot, van alle dusver bekenden, de voorkeur zou verdienen, en verre te verkiezen zijn boven de zeer gekunstelde vereenigingswijze van FRIES. Door die inrigting van het slot van BRÜNNINGHAUSEN vereenigde men alle de voordeelen van de eenvoudige zoowel als van de zamengestelde vereenigingswijze, en ik begrijp niet, waarom BRÜNNINGHAUSEN zegt, dat hij zijn slot door die bijvoeging zou bedorven hebben, daar men toch altijd het schuifje terug kon trekken,

ken, indien dezelfs werking hinderlijk was, en de overige inrigting van het flot, ja van de geheele Tang, dezelfde kon blijven.

De Handvatfels,

welker doel niet behoeft te worden opgegeven, zijn aan elken tak aanwezig, en, behalve aan de Tangen van PALFIJN, HEISTER, MESNARD enz., zoo ingerigt, dat zij, bij de onderlinge vereeniging van de takken, als het ware, één handvatfel vormen; hetwelk ook ontegenzeggelijk het verkieslijkste is, dewijl daardoor de aan te wenden kracht meer op één punt bepaald, beter naar welgevallen geleid, en geenszins, gelijk door de afzonderlijke handvatfels geschiedt, in de beide handen verdeeld wordt.

Bij de behandeling der handvatfels van de Verloskundige Tang houd ik, tot mijn oogmerk, de volgende eigenschappen onder het oog:

1°. Hunne stof. Aan sommige Tangen zijn de handvatfels, even als de lepels, van staal of ijzer, zoo als aan de Tangen van DUSE, GIFFARD, FREKE, CHAPMAN, GREGOIRE den ZOON, VAN DER SWAM, RATHLAUW, SCHLICHTING, LEVRET, BING, DE WIND. PL NCK, de eerste van FRIED, PETIT, de eerste

van COUTOULY, de Tang van PEAN, BAUDELLOCQUE, MAYER, SANTARELLI, WEISSEN, WEISS, OSIANDER, THENANCE, KARL, MUR SINNA, FLAMANT; aan andere van hout of hoorn, of, naauwkeuriger gesproken, daarmede belegd; en aan deze laatsten geef ik de voorkeur, uit hoofde van de minder lastige zwaarte, en het gemak, waarmede zij worden vastgehouden, dewijl zij, zonder al te groote zwaarte, eene geschikte dikte kunnen hebben, gelijk zulks ook een ieder, die beide foorten van handvatfels gebruikte, gaarne zal willen betuigen. Hoorn is mischien nog boven hout te verkiezen, maar ook kostbaarder.

2°. Hunne lengte. De kortste handvatfels vind ik aan de Tang van DE WIND, waar zij 2", voorts aan die van MESNARD en aan de korte van PUGH, waar zij $3\frac{3}{4}$ ", aan de derde van AITKEN, waar zij $3\frac{5}{8}$ ", en aan de Tangen van FOSTER, THYNNE en RAWLINS, waar zij eene lengte van 4" hebben; de langste daarentegen aan de Tangen van RATHLAUW, BING en THENANCE, waar hunne lengte $8\frac{1}{2}$ ", $8\frac{3}{4}$ " en 9" bedraagt. De te korte handvatfels zijn moeilijk om vast te houden, en brengen, bij eene overigens goede inrigting der lepels, het zwaartepunt der Tang te veel naar

voren: de te lange handvatfels brengen het tegenovergesteld nadeel aan, verdeelen daarenboven de kracht der handen bij de werking, omdat zij van elkander verwijderd liggen, en veroorzaken zeer ligt eene al te sterke, en dus gevaarlijke zamendrukking van het hoofd. De lengte der handvatfels moet berekend zijn, vooral naar de lengte der lepels, en vervolgens naar de breedte der handen, zoodat deze dezelve gemakkelijk kunnen vasthouden, maar niet van elkander verwijderd liggen: eene lengte van $5\frac{1}{2}''$ tot $6''$ zal mijns inziens de meest geschikte zijn, wanneer het slot der Tang geene hindernissen bij de wijze van vasthouden verschaft; eene lengte van $5\frac{1}{2}''$ is althans voor mijne handen, die van eene middelmatige breedte zijn, zeer geschikt, en veroorzaakt mij geen ongemak bij het werken met de Tang. — De Tangen, voorzien met houten handvatfels van de aangeprezene lengte, zijn, onder anderen, die van WEGELIN, de tweede van VON SIEBOLD, die van FRORIEP, WIGAND en SALOMON.

3°. Hunne gedaante. Deze is verschillend, en naar de wijze van vasthouden en het werken met de Tang (hetwelk een ieder naar zijn gemak en zijne gewoonte pleegt te doen), of wel tot bijzondere doeleinden, inge-

figt. De ijzeren of stalen handvatsels zijn rond, plat-rond, plat of vierkantig, nogtans met afgeronde kanten; zij zijn meestal, behalve aan de Tang van MURSINNA, in het midden met eene kromte voorzien, en eindigen aan de Tangen van GIFFARD en CHAPMAN in naar binnen, of, gelijk aan de meeste overige, in naar buiten omgebogene stompe haken. Aan de Tangen van OSIANDER zijn de handvatsels regt, en hebben ieder twee vleugels, één' nagenoeg in het midden, en één' achter aan, zoodat er ééne hand tusfchen de beide vleugels kan gelegd worden. Aan de Tang van FREKE eindigt het eene handvatfel in een' fcherpen haak, die met een dekseltje verborgen wordt; aan die van SANTARELLI in een' stompen haak, die, door het affchroeven van een knopje, in een' fcherpen haak kan veranderd worden, terwijl het andere handvatfel van deze Tang een hefboom is. De met hout of hoorn belegde handvatsels zijn rond; behalve aan de laatste Tang van COUTOULY waar zij vier-, en aan die van MESNARD waar zij zeskantig zijn; de dikte, zoodat zij met de volle hand gemakkelijk kunnen worden aangevat, is overal gelijk, of ook dikwijls, in het midden, of, aan de Tang van BOER, van achteren iets dikker; voorts meestal glad, fomtijds hier

hier en daar, aan vele alleen van achteren, met cirkelvormige, — aan de Tangen van BRÜNNINGHAUSEN, FRIES en MÜLLER met golfswijze uitdiepingen voorzien; en eindigen aan de Tangen van DU BOIS, MULDER, de tweede van STARKE, de Tangen van VON SIEBOLD, FRORIEP, WIGAND, UTHOFF, de laatste van COUTOULY, en aan die van SALOMON, in min of meer buitenwaarts loopende uitsteekfels, die aan de Tang van DE KONING alleen van ijzer zijn; sommige Tangen hebben ook vóór aan de handvatfels uitsteekfels, zoo als de derde van AITKEN, de Tangen van WENSEL, BUSCH, BRÜNNINGHAUSEN, HERHOLDT, FRIES, UTHOFF; aan de Tangen van MÜLLER zijn deze uitsteekfels beide voor en achter, terwijl de handvatfels aan de tweede Tang van COUTOULY eene geheel onregelmatige gedaante hebben, met verscheidene uitsteekfels en een' dwarsbalk voorzien zijn, om de vingers en handen op verschillende wijzen te kunnen aanleggen, en zelfs voor helpers dienstig te kunnen zijn in zware gevallen, door er eenen doek om te slaan, waartoe ook THENANCE zijne stompe haken aan de handvatfels bezigde; en eindelijk aan de Tang van DU BOIS de houten bekleedfels door schroefjes kunnen worden weggenomen, als wanneer de stalen handvatfels in stompe haken

eindigen, die, even als aan het eene handvatfel van de Tang van SANTARELLI, in scherpe kunnen veranderd worden.

De ijzeren handvatfels heb ik reeds afgekeurd; de kromte derzelve vermindert zeker wel eenigzins het ongemak voor de handen, maar toch niet zoo, of de meeste Verloskundigen, die ijzeren handvatfels aan hunne Tangen hadden, raden aan, om een' doek om dezelve te winden, waarvan ik het nadeelige echter reeds heb aangetoond; ook kan de bedekking der buitenwaarts omloopende haken met kussentjes, wanneer die haken zoo sterk omgebogen zijn als aan de Tangen van LEVRET, niet genoeg voor pijnlijke drukking der handen bewaren. De ronde, gladde, houten handvatfels, van achteren met uitsteekfels voorzien, zijn, bij eene wél berekende, maar niet te groote lengte en matige dikte, zeer gemakkelijk voor de handen, behulpzaam bij het vasthouden, en doelmatig voor het trekken. Voor dit laatste zijn mischien de uitsteekfels vóór aan de handvatfels nog geschikter, en gemakkelijker, vooral wanneer, gelijk aan de Tang van MÜLLER, tevens achter aan de handvatfels uitsteekfels gevonden worden: maar die voorste uitsteekfels verschaffen wederom andere nadeelen, waarom ik

ik dezelve moet afkeuren, daar zij drukkingen veroorzaken aan de schaamlippen, en de draaijende of zij elingsche bewegingen met de Tang onder de werking, zoo lang het hoofd nog hoog staat, bijna geheel onmogelijk maken. Ook de vleugels, in het midden der handvatfels van de Tang van OSIANDER, zijn, bij mijne wijze van vasthouden, ongemakkelijk, en de golfswijze uitdiepingen, aan de handvatfels van BRÜNNINGHAUSEN, FRIES en MÜLLER, pijnlijk voor de handen, en onnoodig voor het vasthouden, wanneer wij maar zorgen, dat de handvatfels en de handen zelve, vóór de werking, droog zijn afgeveegd. Ik keur echter deze laatste inrigtingen niet af, omdat er geene nadeelen bij de verlossing uit voortvloeijen, en ik een ieder gaarne naar zijne wijze wil laten werken.

De stompe haken aan sommige handvatfels, die ook in scherpe kunnen veranderd worden, gelijk ook den hefboom, houd ik voor onnoodig, daar zij veroorzaken, dat de handvatfels óf te veel zamengesteld, óf ongemakkelijk worden voor de handen: ik verkies daarom die werktuigen afzonderlijk te hebben, en niet aan mijne Tang, dewijl deze dan, zoowel als die andere werktuigen, eenvoudiger en doelmatiger kan ingerigt worden.

4°. Hunne rigting. Aan de meeste Tangen staan de handvatfels in eene regte rigting met het slot, zoodanig, dat de regte lijn, welke midden door het slot loopt, met de middellijn van de handvatfels ééne regte lijn uitmaakt. Slechts vier Verloskundige Tangen, voor zooveel ik weet, wijken hier van af: namelijk die van DU BOIS en MULDER, aan welke de middellijn der handvatfels zich aan derzelver einde $\frac{1}{2}$ " , die van MÜLLER, aan welke zij zich 1" boven de verlengde middellijn van het slot verheft, en de tweede van BRÜNNINGHAUSEN, aan welke de middellijn der handvatfels met de middellijn der lepels, en dus de geheele middellijn der Tang, eenen regelmatigen boog vormt, zoodat de middellijn der handvatfels zich $2\frac{1}{3}$ " boven de *horizontale* lijn, die door het middelpunt van het slot getrokken wordt, verheft (17). De voordeelen, die deze Verloskundigen, en vooral

(17) Ook aan de Tang van RITGEN beschrijft de geheele middellijn, van de lepels en handvatfels zamengenomen, eenen regelmatigen boog, zoodat de middellijn der handvatfels zich 1 $\frac{1}{2}$ " boven de *horizontale* lijn, door het middelpunt van het slot getrokken, verheft. — De houten ronde handvatfels zijn van achteren met buitenwaarts en tevens bovenwaarts uitspringende uitsteekfels voorzien.

al BRÜNNINGHAUSEN, zich door die inrigting belooften, bestaan daarin, dat de Tang in de lengte wint: in eene regte lijn gemeten, is deze Tang van BRÜNNINGHAUSEN 15", in de kromte 17"; hij noemt de laatstgemelde meting de verborgene lengte van zijne Tang. Maar welk voordeel uit deze verborgene lengte voortvloeit, verklaar ik niet te begrijpen: want de handvatfels der Tang komen toch altijd bij hare aanwending buiten het bekken te liggen, en hoe zij dan ook gebogen zijn, het hoofd zal niet hooger gevat kunnen worden, dan de lepels reiken kunnen; daarenboven is het werktuig, voor zoover het in eene kromme buis moet werkzaam zijn, aan de lepels door de bekken-kromming gebogen. Voorts zou de boogswijze kromming, in de handvatfels voortdurende, de rigting aanwijzen, die men bij het trekken volgen moet: maar ieder, die kennis heeft van de gedaante van het bekken, en telkens de hoogte van den stand des hoofds naauwkeurig waarneemt, kan die rigting even goed aan de gewone handvatfels bespeuren. En eindelijk voorspellen zich DU BOIS, MULDER en MÜLLER, zoowel als BRÜNNINGHAUSEN, door hunne inrigting, meer verschooning van den bilnaad: maar in deze verwachting wordt men geheel te

leur

leur gesteld, daar dat deel veel meer gevaar loopt, wanneer de handvatfels zich verheffen, dan wanneer zij in eene regte rigting voortloopen, en vooral in die gevallen, waarin men, bij hoogen stand des hoofds in het bekken, of als het aangezigt achter de schaambeenderen en het achterhoofd naar de holte van het heiligbeen gekeerd is, met de Tang zoo veel mogelijk loodlijnig naar beneden moet trekken; terwijl eindelijk het aanleggen der takken moeilijker is, en de handvatfels bij sterk overhangenden buik, of als de romp van het kind het eerst geboren is, door hunne rigting naar boven, beletfels vinden, die bij eene regte rigting geen plaats hebben.

Ik moet hier nog spreken van eene inrigting, die sommige Verloskundigen aan de handvatfels hunner Tangen gemaakt hebben, en welke dienen moest, om de zamendrukking van het hoofd des kinds door de lepels, te matigen, en te beletten, dat het kind door eene al te groote zamendrukking eenig nadeel leed. Zulk eene inrigting, die men den *Regulator* genoemd heeft, hebben PETIT, EVANS, AITKEN, FOSTER, LODI, OSANDER, VON ECKARDT, FRORIEP, SCHMIDT-MÜLLER, MÜLLER en UTHOFF aan hunne Tangen. Aan de Tang van PETIT is het een ver-

verschuifbare haak, die tusschen de handvatfels in zaagswijze tanden grijpt; bij EVANS, AITKEN, FRORIEP, SCHMIDTMÜLLER en UTHOFF zijn het schroeven achter aan de handvatfels, die dezelve op eenen bepaalden afstand van elkander houden; OSIANDER en MÜLLER hebben eene stalen veder, en VON ECKARDT heeft wiggen, die tusschen de handvatfels gestoken worden; aan de drie laatstgenoemde wordt daarenboven door den *Regulator*, gedurende de werking van de Tang, eenen gelijken graad der zamendrukking gehouden.

Het doel, dat men zich met die inrigting voorstelt, wordt zeker wel daarmede bereikt, maar ik vind haar toch onnoodig, en keur haar af, omdat zij de zamenstelling der Tang vermeerdert, en het werktuig kostbaarder maakt: onnoodig is zij mijns inziens, dewijl elk Verloskundige, door het gevoel in zijne handen, moet kunnen beslissen, tot hoeverre hij de zamendrukking van het hoofd zonder gevaar kan voortzetten, en de *Regulator* wel eene zamendrukking naar de willekeur van den Verloskundige bepaalt, maar geenszins naar de gesteldheid van het hoofd des kinds, en men dus, daar het hoofd van het eene kind veel minder zamendrukking gedooft, dan dat van het andere, ook met den *Regu-*
la-

lator de zamendrukking te sterk maken kan. Is men echter in sommige gevallen, bij moeilijke en langdurige *operatiën*, voor eene te groote zamendrukking onvoorziens bevreesd, dan kan ik aanraden, niet, hetgeen sommige aanprijzen, een' vinger tusschen de handvatsfels te plaatsen, dewijl die ligt bezeerd wordt, en men daardoor ook de handvatsfels minder gemakkelijk kan vasthouden, maar tusschen dezelve, digt bij het slot, de punt van eenen doek te doen, die toch altijd voorhanden is, en hem eenen voldoende en eenvoudigen *Regulator*, in elk geval, waar hij hem van noode heeft, verschaffen kan. — Is nu de *Regulator* te gelijk zoo ingerigt, dat hij denzelfden graad van zamendrukking behoudt, en de lepels altijd even sterk het hoofd blijven drukken, dan geeft dit maar onnoodige moeite, dewijl die aanhoudende gelijke zamendrukking nadeelig voor het hoofd is, en men, om dat nadeel voor te komen, den *Regulator* telkens, na drie of vier trekkingen verrigt te hebben, gelijk OSIANDER zelf aanraadt, moet losmaken.

Aan de Tangen van AITKEN, OSIANDER, FRORIEP, SCHMIDTMÜLLER en UTHOFF dient de *Regulator* tevens, om te kunnen weten, hoe groot, na de aanlegging en sluiting der Tang,

Tang, de grootste onderlinge afstand der lepels is, en dus ook de grootte van die afmeting van het hoofd des kinds, welke men tusſchen de lepels gevat heeft, en tot hoever men die heeft zamengedrukt. STEIN dacht daartoe een geheel afzonderlijk werktuig uit, hetwelk hij bij de derde Tang van LEVRET gebruikte, en dat ook naderhand BUSCH en STARKE bij hunne Tangen bezigden. De *Cephalometer* of *Labimeter* is echter aan de Tang zelve even onnoodig als de *Regulator*, ſchoon ik den liefhebberen van werktuigen geenszins den *Labimeter* van STEIN wil misgunnen: ik voor mij houd er niet van, overtollige werktuigen in gebruik te hebben, en kan den *Labimeter* zeer wel miſſen, terwijl ik nogtans, na het fluiten van mijne Tang, den onderlingen afstand der lepels zoo naauwkeurig weten kan, als mij noodig is: want zijn de handvatfels van de Tang, waarvan ik mij tegenwoordig bij voorkeur bedien, geheel aan elkander gedrukt (hetgeen zeker niet dikwijls gebeurt, en ook maar zelden noodig is), dan weet ik, dat de grootste onderlinge afstand der lepels $2\frac{5}{8}''$ bedraagt; kan ik daarentegen mijnen voorſten vinger achter tusſchen de handvatfels brengen, dan is die afstand $\frac{1}{4}''$; en hij bedraagt $4''$, wanneer mijne twee

twee voorste vingers tusſchen dezelve kunnen gelegd worden. Deze eenvoudige wijze van meten, kan een ieder met zijne Tang, wanneer hare takken kruifen, bewerkſtelligen, nadat hij zijne Tang en zijne vingers daartoe vooraf onderzocht heeft, en hij heeft dan, zoo hij die maat weten wil, daartoe geene bijzondere inrigting aan zijne Tang, of geen afzonderlijk werktuig, of ook zelfs niet zijne oogen van noode, maar kan die op zijn gevoel in een oogenblik tijds naauwkeurig genoeg bepalen.

Uit al het voorgedragene zal men nu ligtelijk kunnen opmaken, op welk eene wijze ik de Verloſkundige Tang wensch te hebben ingerigt. Ik waag het echter geenszins te zeggen, dat mijne redeneringen, hier ter neder geſteld, alleen de ware zijn, anders zou ik zeggen, dat eene goede Verloſkundige Tang flechts zoo moet ingerigt zijn, als ik opgaf. Mijn oordeel werd wel geleid door waarneming en ondervinding, en als zoodanig mogt ik het vrijelijk uitspreken; maar vreemde waarnemingen hebben ook hare waarde, en daarom kunnen wij ons tot dusverre flechts bepalen bij de volgende vereiſchten, die eene goede Verloſkundige Tang hebben moet, om algemeene aanprijzing waardig te zijn.

1°. De Verloskundige Tang moet vervaardigd zijn uit zuiver, goed gehard en onbuigzaam staal, uit twee takken bestaan, die bij hunne vereeniging over elkander kruisen, en in haar geheel zoo ingerigt zijn, dat, bij een voorzigtig gebruik van dezelve, noch aan de moeder, noch aan het kind, noch aan de handen van den Verloskundige eenige beleediging worde veroorzaakt.

2°. Hare lepels moeten eene doelmatige lengte, breedte en dikte hebben, en met eene gepaste hoofd- en bekkenkromming voorzien zijn, ten einde het hoofd, in alle daartoe geschikte gevallen, met zekerheid te kunnen vatten.

3°. Het slot der Tang behoort gemakkelijk in de vereeniging, en zeker in de bevestiging te zijn.

4°. De handvatfels moeten, wat hunne stof, lengte en gedaante betreft, zoo ingerigt zijn, dat zij, bij eene noodige sterkte, het meest mogelijke gemak voor den Verloskundige verschaffen.

Hoe doelmatiger nu alle deze vereischen aan eene Verloskundige Tang zijn ingerigt, hoe meer aanbeveling zij zal verdienen: ontbreken er daarentegen van deze eigenschappen

H

aan

aan eene Tang, dan mist die, mijns inziens ook even zoo vele, volstrekt noodzakelijke vereischten.

En zoo kom ik nu van zelf tot de beantwoording der vraag, *of de grond tot de verschillende keuze voor eene Verloskundige Tang toe te schrijven zij aan wezenlijke en onmisbare vereischten, die eene goede Verloskundige Tang hebben moet, dan wel aan eene minder noodzakelijke en willekeurige reden?* De beantwoording dezer vraag, die als *resultaat* uit het afgehandelde kan getrokken worden, zal thans voor mij niet moeilijk en omflagtig behoeven te zijn.

Houden wij de opgegevene vereischten van eene goede Verloskundige Tang onder het oog, dan zal een vlugtige blik op onderscheidene bekende Tangen ons dadelijk doen zien, dat er zijn, die alle die wezenlijke en onmisbare vereischten niet bezitten. — Ook uit den gang der geschiedenis, daar alle uitvindingen in hare beginfelen onvolmaakt zijn, moest het van zelf volgen, dat de Tang eerst door herhaalde ondervinding en menigvuldig nadenken tot eenen zekeren trap van volmaaktheid kon geraken, en dat zij niet dadelijk alle die vereischten kon bezitten, die wij thans met regt van haar kunnen vorderen. De on-

onvolmaaktheid van de eerste Tangen, en het geheim, waarmede sommigen dezelve bewaarden, moesten allengskens nieuwe uitvindingen, veranderingen en verbeteringen doen ontstaan. Zoo zal ik hier niet behoeven te spreken van de *Forceps longa et tersa* van RUEFFUS, die waarlijk den naam van Verloskundige Tang naauwelijks verdient. De werktuigen van CHAMBERLIN en zijne zonen werden geheim gehouden, en het is, eerst voor een paar jaren, met volkomene zekerheid gebleken, dat zij inderdaad Verloskundige Tangen gebruikt en ook verbeterd hebben. Vele andere Verloskundigen, in het laatst der 17^e en in het begin der 18^e eeuw, zeiden wel, dat zij zich met geluk van Tangen, bij sommige verlosingen, bedienden, maar beschreven die even min; mischien wel, omdat zij derzelver onvolmaaktheid maar al te dikwijls ondervonden. PALFIJN, eindelijk, deelde zijne uitvinding mede, — en nu waren dadelijk vele Verloskundigen bezig, om die te verbeteren. Die verbeteringen betroffen de geheele samenstelling van de Tang, maar vooral het kruisen der takken en het slot, totdat LEVRET, die nog altijd groote gebreken der Tang naauwkeurig gade slaande, zijne tweede Tang beschreef, die met de bekken-kromming voor-

zien was. Deze verbetering was van te groot aanbelang, dan dat zij nog eens over het hoofd kon gezien worden, zoo als ten tijde van HEISTER, aan wiens Tang zij misfchien minder in het oog viel, en veel van haar nut verloor, door de te gelijk aanwezig zijnde bilnaad-kromming. Alle onpartijdige Verloskundigen zagen nu in, dat de bekken-kromming een noodzakelijk vereischte van de Tang was, en dat zij toen ter tijd, daardoor alleen, meer bruikbaarheid verkrijgen kon.

Het blijkt dan ten duideliĳkſte, dat het voor een gedeelte aan wezenlijke vereiſchten van de Verloskundige Tang toe te ſchrijven was, waarom men, ſedert derzelver uitvinding, van tijd tot tijd eene nieuwe verkoos, wanneer zich dezelve inderdaad van vroegere voordeelig onderſcheidde, en zij hoedanigheden bezat, noodzakelijk, om met dezelve meer en meer zeker zijn doel te kunnen bereiken. Men trachtte echter dat doel wel eens op onderſcheidene wijzen, door verſchillende, ja ſoms tegenſtrijdige inrigtingen, te verkrijgen, en het is daarom, na alle die ontdekkingen, nog geenszins onverſchillig, van welke Tang men zich bedient, alzoö er zelfs nog in onze dagen uitgevonden en beſchreven zijn, die, minder doelmatig ingerigt, dan de reeds be-
ſtaan-

staande en bekende Tangen, onze keuze niet verdienen, en zelfs volstrekt noodzakelijke vereischten misfen: mijne oordeelkundige vergelijking zal dat, zoo ik meen, voldoende hebben aangetoond, en de redenen, waarom ik vele Tangen boven andere verkies, zullen, hoop ik, gewigtig genoeg zijn voorgekomen, om deze keuze te billijken. Alle die Verloskundigen dan, die de opgegevene vereischten in hunne Tangen meer en meer poogden te vereenigen, hadden gewigtige gronden tot hunne veranderingen, die aan hunne werktuigen wezenlijke verbeteringen verschaften, — verbeteringen meer van waarde, naarmate het doel, dat men door dezelve bereiken kon, van hooger belang ware.

Het is er echter verre vandaan, dat het altijd de opgenoemde wezenlijke vereischten van eene goede Verloskundige Tang waren, die sommigen veranderingen aan de Tang deden maken, ofschoon zij hun noodzakelijk toefchenen: zoo, bij voorbeeld, had de bijzondere hantering en wijze van werking met de Tang wel eens invloed op hare zamenstelling: hierdoor ontstonden de vleugels, in het midden der handvatsels, aan de Tangen van OSIANDER; de uitsteekfels vóór aan de handvatsels van sommige Tangen; de geheel

bijzondere gedaante der handvatfels, aan de tweede van COUTOULY; de door LEVRET zoo noodzakelijk geachte groote lengte der vensters, om er in sommige gevallen een' band te kunnen doordoen; en de openingen in de randen om de vensters, tot dat zelfde einde dienende, aan de Tang van VAN DE LAAR, enz. De keuze tot deze en voortgelijke inrigtingen kan dus alleen gebillijkt worden, in zoo ver de vitvinders, naar hunne wijze van werken, de noodzakelijkheid daarvan ondervonden.

Andere inrigtingen, die men aan de Verloskundige Tang gaf, en waarvan het, op zichzelf beschouwd, vrij onverschillig was, of zij al of niet aan eene Tang aanwezig waren, zijn over het algemeen nog minder noodzakelijk: zij behooren daarom, mijns bedunkens, achterwege te blijven, vermits zij de zamensstelling der Tang onnoodig vermeederen, en ook wel eens eenige ongemakken kunnen veroorzaken; van dezen aard zijn, bij voorbeeld, de tweevoudige vereenigingswijze aan de tweede Tang van AITKEN, de *Regulator* aan de Tangen van denzelfden en van andere Verloskundigen, de bekleeding van sommige Tangen, het behouden van de schuif aan het slot van de Tang van FLAMANT, na de voortgelijke, maar veel eenvoudigere, en toch even doel-

matige vereenigingswijze aan de Tang van DU BOIS, de stompe en scherpe haken aan de handvatfels van sommige Tangen, de hefboom aan het eene handvatfel van de Tang van SANTARELLI, het verkleinen van den omvang van eenige Tangen, en eenige andere inrigtingen meer.

Er zijn Verloskundigen, die verkiezen, om meer dan ééne Tang in gebruik te hebben, ten einde zich van de eene hier, en van de andere daar te bedienen, naarmate deze Tang meer in dit, de andere meer in een ander geval scheen te beloven: zoo gebruikt OSIANDER eene kortere Tang, met eene flaauwere bekken-kromming voorzien, wanneer het hoofd des kinds reeds laag in het bekken gedaald is; zijne langere, sterker gekromde, daarentegen, bij hooger en stand; zoo gebruikt ook een mijner Verloskundige Vrienden de Tang van JOHNSON in het eerste, die van BAUDELOCQUE in het tweede geval. Over het onnoodzakelijke hiervan heb ik mij reeds vroeger verklaard.

Vele Verloskundigen zagen maar al te wel in, dat sommige gedeelten van hunne Tangen gebrekkig waren; maar zij zagen ook aan anderen Tangen, in diezelfde deelen, gebreken, veranderden daarom hunne werktuigen

niet, maar behielden de oude inrigtingen, of wel, stelden geheel nieuwe daar, die naar hunne meening minder gebrekkig waren: van hier, dat velen, bij voorbeeld, het zoo eenvoudig en gemakkelijk te vereenigen, maar ook onzekere, Engelsche slot verkozen; anderen daarentegen het slot van GREGOIRE of LEVRET, als volkomen zeker, maar ook dikwijls moeilijk te vereenigen; en nog anderen wederom nieuwe sloten uitvonden, zoo als OSIANDER, VON SIEBOLD, FRIES, ENZ.

Sommige der gemaakte inrigtingen waren wel eens gewaande verbeteringen, daar, naauwkeurig beschouwd en onpartijdig onderzocht, de Tang door dezelve in doelmatigheid verloor. Ik herinner hier slechts aan de ongensterde lepels van OSIANDER, den verhevenen rand om den omtrek van de binnenzijde der bladen, de grootere onderlinge afstand van de onderste randen der lepels aan de Tang van WIGAND, het niet kruisen der takken aan de nieuwere Tangen van THENANCE, ASSALINI en UTHOFF, de al te groote onderlinge afstand van de voorste punten der lepels, de al te schielijke neiging van het voorste gedeelte der bladen tot elkander, de bilnaad-kromming, het losse slot aan de Tang van KARL.

Eindelijk, helaas, was de eigenzinnigheid
wel

wel eens oorzaak, dat er nu en dan veranderingen aan de Tang gemaakt werden. Een ieder moge hier zelf opmaken, wie daarvan te beschuldigen zij: ik ben niet gezonnen hier de namen te noemen van hen, die voortreffelijkheden van anderen voorbij zagen, omdat zij te veel eigenliefde bezaten, om hunne eigene gebreken te kunnen zien.

Maar ten slotte: de keuze, tot het voortdurend gebruik van zekere Tang, werd steeds en wordt ook nog heden ten dage bij menig Verloskundige daardoor bepaald, dat hij reeds van den beginne af aan, dikwijls op aanraden van zijnen Leermeeſter, met dezelve gewerkt heeft, dat hij aan haar gewoon geworden is, en met haar eene zekere hebbelijkheid verkregen heeft. Het is van zulk eenen Verloskundige onbetwistbaar waar, dat hij met zijne Tang, al heeft zij dan ook groote gebreken, beter werken en gelukkiger ſlagen zal, dan met eene andere, aan hem vreemde Tang, ſchoon deze ook met voortreffelijkere hoedanigheden begaafd zij. Door het gedurig en herhaald gebruik van zijn werktuig, heeft hij hetzelfde zóó leeren kennen, en de nadeelen, die het veroorzaakt, zóó weten te vermijden, — hij heeft zijne geheele handelwijze zóó daarnaar weten in te rigten en te ſchikken, dat hij alleen
daar;

daarmede zijn doel zal kunnen bereiken, en dat hij, gaf men hem eene andere, schoon beter ingerigte Tang, nogtans vaak niet in staat zijn zou, met dezelve te kunnen werken, maar dat hem, gelijk men spreekt, de handen verkeerd zouden staan. Dit getuigenis heb ik zelf meermalen van bejaarde Verloskundigen gehoord, als ik hun mijne nieuwere en ontegenzeggelijk doelmatigere Tangen vertoonde: zij erkenden meestal de voordeelen, die uit de juistere zamenstelling en inrigting dier Tangen moesten voortvloeijen, maar vreesden echter die in gebruik te nemen; zij konden niet besluiten, hunnen ouden makker, schoon met gebreken behebt, te verlaten, en te verwisselen met een' ander, die hun wel meer voordeelen beloofde, maar die hun ook vreemd was, met wien zij niet wisten om te gaan, en die dus eene andere behandeling vereischte, welke zij niet konden, of durfden, of, ten koste van moeite en tijd, niet wilden beproeven. Dit is dan ook de reden, waarom door zoo velen de Tangen van eenige vroegere Verloskundigen, zoo als van LEVRET, BAUDELOCQUE en anderen, die eenmaal grooten naam maakten, nog heden ten dage, schoon gewis verre achter vele later uitgevondene te stellen, gebruikt worden. Ik wil deze reden ook

ook geenszins voor niets afdoende verklaren; integendeel wil ik haar voor die Verloskundigen wel laten gelden: maar de oorzaak daarvan is gewis aan henzelfen toe te schrijven; daar zij, te eenzijdig blijvende, geen acht sloegen op de vorderingen in hun vak, en die geen onderzoek waardig keurden, maar bleven stilstaan op dien trap, waarop zij eens gekomen waren, onbekommerd over de nadeelen, die daaruit voor de Maatschappij konden voortspuiten.

En hiermede heb ik mijne taak geëindigd. Men vraagt mij mischien, of ik alle in deze verhandeling opgenoemde Verloskundige Tangen zelf beproefd heb? Verre van daar, en dit is ook onnoodig: eenige heb ik wel bij verlosfingen gebruikt, andere alleen aan het *phantome*; maar van vele moest ik uit de *analogie* besluiten, en echter kon in deze mijne redenering op ondervinding gevestigd zijn: had ik eens, bij voorbeeld, ondervonden, dat de Tang van BOER te kort was, waarom zou ik dan niet hetzelfde kunnen besluiten ten opzichte van de Tang van JÖRG, die, bij eene gelijksoortige inrigting, dezelfde lengte heeft, of ten opzichte van de Tang van JOHNSON, die nog korter is?

Men zal mij ook niet ten laste kunnen leggen,

gen, dat ik overal het oude aanhang, of enkel naar het nieuwe haak: beide uitersten houde ik voor schadelijk; en het is daarom, dat ik deze verhandeling teekende met de spreuk, waarmede ik thans eindig:

„*Stulta haec invidia est, cui cuncta recentia sordent;*
 „*Invida stultitia est, cui nova sola placent.*”



