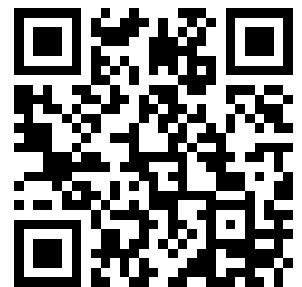

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

Richtlijnen voor gebruik

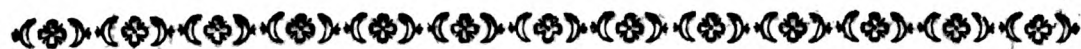
Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

Verder vragen we u het volgende:

- + *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.
- + *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.
- + *Laat de eigendomsverklaring staan* Het “watermerk” van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.
- + *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

Informatie over Zoeken naar boeken met Google

Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via <http://books.google.com>



VERHANDELING

OVER HET

TOESTELLEN

VAN

BREUKBANDEN.

DOOR

PETRUS CAMPER.



§. 1. **D**E Breuken zijn in Europa, en waarschijnlijk de geheele Waereld over, zoo algemeen, en teffens zoo lastig en gevaarlijk, dat zij de allerernstigste oplettenheid verdienen: De kundigste Heelmeester hebben zig daarom, zedert langen tijd, op dezelve toegelegd, en verscheidene middelen ter volkoomene geneezinhe beproefd, zonder zig als nog te kunnen vleijen, dat dezelve van vrucht geweest zijn.

De Lijders draagen gemeenlijk hunne Breuken, vooräl die, welke na de kinderlijke Jaaren, of in den bejaarden staat gekomen zijn, met zig in het graf, eenige weinige zeer zonderlinge gevallen uitgezonderd: bij voorbeeld, daar eene geweldige Ontsteeking de toegroeijing van den Breukzak te wege gebragt heeft; of, wanneer eenige deelen uit den Onderbuijk, in den Mond des Zaks geschooten, het uitzakken van het Gedarmte, of Net, of van beide te gelijk, beletten.

Dus toonde ik over vijf Jaaren in een dood vrouwelijk Lighaam, hoe het rechter *Ovarium*, binnen in den Mond des Breukzaks vastgroeid, de uitzakking belet hadde, offchoon de ledige Zak buitenwaarts in de Lies nog vrij groot, en van binnen hol, maar plat toegevouwen gebleeven was.

Deze gevallen zijn evenwel zeer raar, daar is derhalven geen zeker middel, om de Lijders tegens het geduurig gevaar te beveiligen, welk de verftropte Breuken verzelt, nog om de Kwaale draagelijk te maaken, dan een goede en wel toegestelde Band.

Gantfch Europa is thans overtuigd van deeze waarheid, en des niettegenstaande is het toestellen van een Werktuig, zoo algemeen nuttig, tegenswoordig geheel overgelaaten aan Werklieden, die mees- tentijds onkundig zijn van den aard der Kwaale, en van het zaamenstel der Deelen, welke 'er in begreepen zijn: en niet zeldzaam van de werkende kracht van dit veerächtig Werktuig. De Heelmeefters daar en tegen verwaarloozen geheel en al de werktuigelijke Konften, omdat zij 'er de noodzaakelijkheid niet van bezeffen, zoo lang zij in groote Steden woonen; maar naauwlijks hebben zij zig op het Land nedergezet, of in kleine Steden, of zij beklagen zig dit deerlijk.

§. 2. Ik zelf hebbe, schoon ik, van kindsbeen af de Werktuig kunde toegedaan, al vroeg draaijen, vijlen en smeden geleerd hadde, het toestellen en maaken van Breukbanden in den wind geflagen, totdat ik in den Jaare 1749. aan de Hooge Schoole van *Vriesland* te *Francker* in de Wijsbegeerte, Genees-, Ontleed- en Heelkunde als Hoogleeraar geplaatst wierd.

Verscheidene met Breuken belaauden verzogte naar mijne hulpe; ik war verplicht Banden van *Amsterdam* te laten komen, die niet alleen te dunr waren voor de geringe Burgers, maar dikwijls slegt gemaakt, en niet passende.

Ik hervattende toen weder den Hamer en Vijt, die lang aan eene zijde gelegen hadden, ik sloeg de Beugels op de Speer, tot dat zij veer-

veerkrachtig waren, en maakte de Poppen van Kurk, van Hout, zelf van Elpenbeen, altoos blindelings navolgende de gedaante der Banden, welke mij door voornaame Heelmeester te *Amsterdam* gezonden, of verschafta waren; maar zonder te slaagen.

Ik liet niets, onbeproefd, maar deed mij ailerleij Banden uit *Engeland*, *Frankryk*, *Duitschland* en *Holland* zenden, die mij allen met elkan- deren nog kundiger maakten, nog nuttiger aan mijne Lijders.

Het groot gebrek van allen was, dat zij den Beugel te kort, en eenen Bogt hadden niet verre van den Pop, even als ook door FA- BRICIUS AB AQUAPENDENTE (a) in zijn algemeen Heelkun- stig Werktuig, verbeeld is.

Deeze Bogt doet den Pop opschuiven, 't welke men, door den Riem sterker aan te haalen, tracht voor te komen; hier door ontvelt de gezonde Heup zoo geweldig, dat de Lijder het niet verdraagen kan; en ttegens het opschuijven is geen middel dan een Lieshand die veeltijds nog meerder hindert dan de Breuk zelve, en welke door den tijd rekkende gelegenheid geeft, dat de Breuk weder uitschiet.

§. 3. Raadeloos geworden zijnde, ging ik van vooren af aan, met een standvastig voorneemen om mij niet te laten afschrikken door de langwijligheid of andere gebreken der Schrijvers, de voornaamste Boeken leezen, die over de Banden handelden, waar van dit kortelijk het slot is.

Dat AMROSIUS PARE (b) zig alleen bediende van eenen flappen Band, met een driehoekigen Pop, opgehouden door een Schouderband, en ongetrokken door een Liesband.

HILDANUS volgde dit voetspoor gedeeltelijk (c), hij maakte den

(a) *Oplomocblien A. 1. a parte antica*

(b) *VIII. Boek XV. Hoofstuk Bladz. 247.*

(c) *Cent. 6. Obs. 37. pag. 593.*

den Pop van hard Leder, zonder Schouderband te bezigen, die ook inderdaad om de geduurige beweging van het Lighaam onmt is. Hij maakte evenwel de Banden zelf, en beschrijft ze daarom met meerder netheid dan de anderen.

Ook gebruikte hij 'er wel eens een laaf van staal bij, maar die omvattede niet meêr dan de helft (a) van het Lighaam: een Liesband was derhalven volstrekt noodig. Hij nam de maat zeer net, en wel gepast; naamelijk van den gezonden kant af voorôver de zieke zijde, tot aan de doornwijze Uitsteekzels van het Heiligbeen.

FABRICIUS AB AQUAPENDENTE (b) behielp zig insgelijks met eenen slappen Band; hij maakte gewag van Poppen van Papier, Linnen, Hout en Yzer: waarschijnlijk verstaat hij onder Yzer, de Plaat, daar men de Pop op vastmaakt. Dog zoo 'er de Beugel door gemeend wordt, verzwijgt hij 'er de maat van. Uit het *Oplomochlion* kan men evenwel zien op welke wijze hij den Beugel gemaakt heeft.

PLATNER en HEISTER, noemen slegts de verschillende Breukbanden op, zonder zig te bemoeijen nog met de maat, nog met de wijze om ze toe te stellen.

DIONIS, kundiger en wijzer in dit stuk, beschrijft de flappe Banden met *Champignon* of ronden Pop (c), en den staalen Breukband (d), waarom hij de maat bepaalt op drie vierde van het Lighaam. Evenwel ziet men duidelijk, dat hem deeze Banden niet recht bevielen, want hij gebruikt 'er Liesbanden bij. Hij maakt ook gewag van Banden met leden, die uitneemende zijn op de reijze, omdat zij weinig plaats beslaan. Hij was ook niet onkundig van de Banden met Veeren van BLEGNI, offchoon hij den Uitvinder verâchtete (e).
De

(a) *Ibid.* pag. 593 & 594.

(b) *Oper. Coir.* pag. 561.

(c) *Pag.* 327. *Fig.* 21.

(d) *Pag.* 313. *H. en vervolgens.*

(e) *Pag.* 330. *Ibid.*

De Beroemde LA FAYE, die zoo verwonderlijk wel de Lesfen van DIONIS verklaarde, heeft ons evenwel niet wijzer gemaakt op het stuk van Breukbanden: Hij merkt alleen op, dat aan de Banden zonder Veëren, en die niet met Leden, of doorgebrooken, zijn, door de Breukbandenmaakers de voorkeur gegeven wordt, ten bewijze, dat hij 'er zig niet veel mede bemoeid heeft.

Ik vleide mij de goede manier om Breukbanden te maaken te zullen vinden in de Werken van den Beroemden D'ARNAUD, eenen Breukmeester van beroep, en van grooten naam; maar ik was verwonderd (a) hem zoo onbebaald omtrent de maat te vinden: want hij wil dat de staale Beugel hebben moet $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$ zomtijds $\frac{3}{4}$ van den geheelen omtrek of lengte des Bands: een bewijs, dat hij deeze lengte slegts naar de gis, en gewoonte genoomen heeft.

ULHOORN, beroemd Heelmeester te Amsterdam, heeft in zijne Overzetting van HEISTERS Heelkonst, verscheidene Aanmerkingen gegeven, en zig zeer toegelegd op de bespiegelende kennis der Breukbanden. Hij bepaalt de lengte van den Beugel op $\frac{4}{5}$ van den omtrek der Heupen, naamelijk A, C, D, S. Fig. V. en derhalven grooter dan A, C, D = $\frac{3}{4}$. Maar, vermits de Beugel met Baaij, en Leder moet gevoerd en bekleed worden, zal dezelve niet verder komen dan tot D, dat is tot $\frac{3}{4}$. Ook wil hij niet (b) dat de Beugel loopen zal om den hoek van de Heup L, waar uit ik opmaake, dat hij ze nimmer zoo lang gemaakt heeft. Vervolgens merkt hij op, dat in bejaarde Menschen de verdeeling geschieden moet in vier deelen.

Hij gaf eene plooi aan den Beugel, opdat de Pop laager schieten zoude, en maakte de Poppen met eene verhevenheid in B. Fig. VIII.

Zeer veele Heelmeesters te *Amsterdam*, maaken nog de Poppen op dit beginzel; dog de ondervinding heeft mij al over lang geleerd, dat

(a) Tom. I. Pag. 110.

(b) Pag. 928.

dat deēze manier niet voldoet: ook mislukte ULHOORN zelf, want dikwerf was hij verplicht, volgens zijne eigene getuigenis, om eenen slappen Band aan te leggen (a).

Over het geheel genomen heeft hij zig op dit stuk meerder moeite, dan iemand, gegeven, en de groote middellijn B, D. Fig. V, van de Heupen, gesteld tot de kleine M, C. als 3 : 2. dat is als 9 : 6. of 12 : 8.

De lengte van den Beugel, daar HILDANUS zig van bediende, was reeds een weinig grooter dan de helft van den omtrek des Ligbaams of Heupen: van welke D'ARNAUD $\frac{2}{3}$ of $\frac{3}{4}$ nam.

Verscheidene Beugels, die ik uit *Frankryk*, *Engeland* en *Holland* gekreegen hadde, liepen niet boven de $\frac{1}{2}$ of $\frac{2}{3}$, ik nam hier uit de middelmaat dat is $\frac{17}{24}$ of A, C, R. Fig. V.

Toen ik te *Amsterdam* de eer hadde openlijk te onderwijzen, in den Jaare 1755. en vervolgens, wierd ik veel minder door Gebrookene lastig gevallen om de veelheid der Breukbandemaakers, die zig daar nederzetten; maar men vroeg evenwel nu en dan mijnen raad, als het geval moeijelijk was, of als men niet slaagen kondē met den Band. Ik zag toen klaarblijkelijk dat de Beugel langer zijn, geenen bogt hebben, maar recht zijn moest, gelijk men de Beugels in *Frankryk* en *Engeland* maakt.

§. 4. Het verdriet van niet te slaagen met staale Beugels, en de wanhoop van geene regels te zullen kunnen vinden om de maat wel te neemen, en des Beugels lengte te bepaalen, deden mij de Beugels geheel verwerpen, en gebruik maaken van een slappen Band, vastgehegt aan eene ijzere Plaat, waar aan een Veer omtrent 3 duijmen lang, op een hoek van 30 graaden, gehegt was, en den Liesband ontving. Den Pop maakte ik van Kurk.

Deeze

(a) *Ibid* pag. 927.

Deeze Band wierdt gezegd door eenen Zadelmaaker te *Amsterdam* uitgevonden te zijn; ik vernam echter naderhand, dat hij veel ouder, en ook elders bekend was. De Band voldeedt inderdaad zeer wel: maar hadt het ongemak van, uitgerekt zijnde, de Breuk te laten slippen.

Mijn voorneemen is om deezen Band, met verscheidene anderen uit te geeven in het reeds lang onder handen zijnde, en beloofd Werk over de Breuken, waar toe de Plaat reeds gereed legd: dog genoegzaame tijd en Proeven ontbreeken mij voor als nog.

Alle de flappe Banden, zoo voor dubbele als enkele Breuken, hebben een zeer groot ongemak: De rondgaande Band van Leder zijnde rekt zoo wel als de Liesband, ook worden de gaaten der Gespen ruim, en scheuren ligt uit: De Lijders verwaarloozen dit, en laten dezelve niet spoedig genoeg vernieuwen, dan wanneer de Breuken uitgeslooten zijnde, zij groote redenen van klaagen meenen te hebben.

De Riemen worden ook ruimer bij zeer vette Menschen, omdat zij langzaamerhand eene holte drukken in den Vetrok.

§. In den Jaare 1760. de naadeelen der flappe Banden onderzochende, begon ik weder van nieuws af aan de *Théorie* der Banden te overweegen. Ik las BLEGNY over het maaken van Breukbanden: zijn Beugel van dubbeld ijzerdraad behaagde mij te meêr, omdat hij geheel rondöm de Heupen ging. Ook had ik eenen koperen Band verkreegen, die voor eene dubbele Breuk geschikt geweest was, en het geheele Lighaam omvattede, hebbende een Scharnier agter, in het midden. Eene verstorvene Vrouwe hadt deezen bij haar eeven veele Jaaren, met een goeden uitslag gebruikt. Deeze bevestigde het denkbeeld van BLEGNY: gelijk ook deedt een Beugel van staal, dien ik uit *Engeland* gekreegen hadde, welke, het geheele Lighaam omvattende, voor open was, zijnde mede voor eene dubbele Breuk geschikt.

De maat, bepaald op $\frac{5}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{17}{24}$ en $\frac{3}{4}$. van den omtrek der Heupen, van den Beugel was, gelijk ik reeds opgemerkt hebbe, te kort, ik gaf aan de Armen de Banden voor niet, gelijk ik nog gewend ben te doen; verscheidene, die de Breuken niet inhielden, had ik weder te rug ontvangen, en tegens anderen verwisfeld. Ik paste wel eens eenen, die kwalijk uitgevallen was, op een ander Lighaam, en vond, dat wanneer de Beugel den hoek van de gezonde Heup ruim omvattede, als dan de Band zeer wel zat, en de Breuk inhieldt, 't welke genoeg was om mijne hoope te voeden, van eindelijk eens te zullen gelukken.

§. 6. Ik maakte vervolgens verscheidene Teekeningen zoo van het Lighaam ter zijde, als van de dwarse doorsheede der Heupen, dog een weinig schuijns dat is, evenwijdig aan het vlak van den rand des Bekkens.

Vervolgens mat ik de dwarse middellijn B D. Fig. V, en de diepte, of kleine middellijn C, M. welke overeenkomen met B, D. Fig. I. en A B. Fig. IV.

Overtuigd, dat de Groote B. S. ALBINUS zeer nauwkeurig geweest was omtrent de maten van de Beelden in zijne fraaije Plaa-ten, bediende ik mij van dezelve, en vond de evenredigheid van B, D. tot C, M. als 66 tot 43. omtrent als 11. tot 7.

Ik mat daar op twee mannelijke Sceletten van *Europeaanen* in mijn Kabinet: de een gaf die lijnen als 41 : 27. naa genoeg als 10 : 7. de andere als 44 : 28. of :: 11 : 7. als die van ALBINUS.

Dog ik vond het verschil zeer aanmerkelijk in het Geraamte van eenen *Neger*, welke ik in mijne Verzaameling hebbe. Deeze, schoon langer dan beide de anderen, hadt die lijnen als 39 : 27 $\frac{1}{2}$. naagenoeg als 10 : 7.

De Vrouwen hebben buiten tegenpraak de Heupen wijder, althans wanneer men de hoogte van het geheele Lighaam in aanmerking neemt. Want in het Geraamte van eene Vrouw, die even als de voorige in
Ligamenten

Ligamenten toebereid is, hoog 5 voeten en 4 duimen, is B D : M C :: 49 : 28. of :: 12 : 7. daar die zelfde lijnen in het Scelet van een Man hoog 5 voeten, 8 $\frac{1}{2}$ duim slegts zijn :: 41 : 27. of als 10 : 7. In twee anderen is die evenredigheid als 44 : 28 of 11 : 7. welke *proportie* ALBINUS in zijne Beelden gevolgd heeft. De Heer D'AUBENTON (a) heeft zig alleen bemoeid met de breedte, en dezelve bepaald op 42. dat is 10 $\frac{1}{2}$.

§. 7. Vermits de Oude Grieken de beste Beeldhouwers geweest zijn, oordeelde ik, dat hunne *proportien* niet alleen zeer nauwkeurig, maar teffens van dienft zouden zijn. Evenwel is mij gebleeken, dat zij niet altoos dezelfde evenredigheid gevolgd hebben; maar zulk eene, die best overeenkwam met het *karacter* hunner Beelden, bij voorbeeld, zij gaven breede Heupen aan eenen *Hercules* en smalle aan *Apollo*, 't welke mede van ALBERT DURER in acht genoomen is.

De Antijke Beelden van *Hercules*, *Antinous* en *Venus* heb ik gemeeten naa de nauwkeurige Afbeeldingen, welke gevonden worden in het II. Deel der Platen van het uitmuntend algemeen *Fransch. Diction. Encyclopedique*. Dog voor *Apollo* heeft mij de Beroemde TARIN in zijne *Osteologie* de maaten verschaft.

Het verschil zal duidelijker blijken uit de volgende Tafel, in welke ik opzettelijk alle gebrookens vermeid, en de grootheden, met rondgetallen, naagenoeg uitgedrukt hebbe.

Bij ALBINUS is	B D : M C :: 66 : 43	:: 11 : 7 .
In het Mans Geraamte is	— : — :: 44 : 28	:: 11 : 7 .
In een ander is	— : — :: 41 : 27	:: 10 : 7 .
In den <i>Neger</i> is	— : — :: 39 : 27 $\frac{1}{2}$:: 10 : 7 .
In den <i>Hercules</i> van FARNESE is	— : — :: 48 : 34	:: 12 : 8 $\frac{1}{2}$.
In den <i>Antinous</i> is	— : — :: 40 : 34	:: 10 : 8 $\frac{1}{2}$.
In den <i>Apollo Pythius</i> is	— : — :: 36 : 28	:: 9 : 7 .
Bij ALBERT DURER is	— : — :: 35 : 20	:: 9 : 5 .
In het Vrouwen Geraamte is	— : — :: 49 : 28	:: 12 : 7 .
In twee anderen is	— : — :: 44 : 28	:: 11 : 7 .
In de <i>Venus de Medicis</i> is	— : — :: 46 : 34	:: 11 $\frac{1}{2}$: 8 $\frac{1}{2}$.

Hier

(a) *Histoire Naturelle du Cabinet du Roi Tom. III. pag. 29. en 30.*

Hier uit blijkt, dat de Proportie door ALBINUS wel bepaald is voor een sterk, zwaar Man, maar dat voor een reizig tener Man, de Proportie moest zijn als 9 : 7. gelijk in den *Apello Pythias*, of als 10 : 7. gelijk in den *Neger*.

De Middelpportie in Mans is derhalven als 10 : 7. en in Vrouwen als $11\frac{1}{2} : 7\frac{1}{2}$.

§. 8. Alle Heelmeesters die Breukbanden maaken, behoorden niet alleen tot het aanleggen van Verbanden, over het geheele Lighaam, eenen Leeman, maar bijzonder voor de Breukbanden te hebben, het Onderlijf met de Heupen geproportionneerd, gelijk wij bepaald hebben om de maat en aart der Banden als mede het werkpunt der veerkragt van den Beugel wel te kunnen onderzoeken.

§. 9. Om van deeze uitwijding te rug te keeren zal ik kortelijk zeggen: dat ik terstond, naa dit onderzoek, gemaakt hebbe den omtrek van de Heupen, evenwijdig aan den rand van het Bekken, gelijk ik dien verbeeld hebbe Fig. V. om A, B, D, E. ten einde zijne werking te beoordeelen: ik besloot, dat hij meerder dan de middellijn B D omvatten, en langer zijn moest dan $\frac{3}{4}$ van den omtrek.

Dikwerf ontdekte ik, dat de middellijn B D. niet altoos door het middenpunt I heen liep; maar dan eens voorwaarts, dan eens agterwaarts ging, bij voorbeeld in K L. of evenwijdig aan B D. of wel op eene ongeregelde wijze. Dikwijls immers is het punt van het Darmbeen in S, voorwaarts aan de rechterzijde, dan eens aan de linkerzijde, waar uit noodzaakelijk volgt, dat de maat gerekend op $\frac{3}{4}$, niet altoos stand houdt.

Den geheelen omtrek heb ik daarom gedeeld in 12 gelijke deelen, opdat men in eenen opslag zoude kunnen zien, welke lengte de Beugel hebben moest, en welke niet deugde?

De helft van den omtrek $AC = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ kan niet houden de $\frac{8}{12}$ of $\frac{2}{3}$ van gelijken niet: zelfs niet de $\frac{3}{4}$ of $\frac{9}{12}$. offchoon die lengte bepaald

bepaald is volgens DIONIS, D'ARNAUD, de LANNAY (a) en anderen door de Schrijvers van de *Encyclopedie*: inzonderheid door den Heere LOUIS.

Het is noodzaakelijk, dat de Beugel het allereitsteekendste deel van de Heup, welke gemeenlijk in het midden is van den *Tensor vaginae femoris*, omvange, Fig. III. S. T. dat is het punt L, of S in de V. Figuur.

In dit geval wordt de Band gehouden in twee strekkingen: het Kusfen of de Pop wordt getrokken naar G, in de lijn A G. en het punt B of K in de lijn B D, of K L. Fig. V. Dit beantwoorde vrij wel aan mijne denkbeelden; maar ik ondervond, dat, offchoon ik den Beugel zoo lang liet maaken, evenwel het einde D, of L. te ruggetrok naar G.

Ik trok toen weder op de V. Figuur den Beugel voort tot E., en gaf hem $\frac{10}{12}$ van den omtrek. Het punt E. moest derhalven gehouden worden door G, in de lijn G, O, E. En de Beugel moest zig zelyen omsluiten zonder Gesp, of Knopje noodig te hebben: of mijne redeneering was geheel kwalijk gegrond.

Op dit Grondbeginzel liet ik vervolgens de Beugels maaken, en de uitkoomste voldeedt volkoomelijk aan mijne verwagting.

§. 10. Zederdt bediene ik mij van een smal Lindje of Touwtje, waarvan ik het eene einde plaatse op den Ring A, Fig. V. waar door de Breuk schiet; dit wordt het middenpunt van het Plaatje A, H, daar het Kusfen op koomt: vervolgens wende ik het Bandje langs de aangedaane Heup B, en agter langs het Heiligbeen B, over de gezonde Heup tot op de verhevenste plaats van de Spier *Tensor Vaginae femoris* in S. voegende 'er nog één en één halve duim bij, voor het opkorten van den Band door het bekleeden, waar door de Band afge- maakt zijnde de beide Heupen omvat tot in E.

Zomwijlen

(a) Tom. II. pag. 406.

Zomwijlen gebeurt het door de onachtzaamheid van hem die de maat genomen heeft, of van den Smit, dat de Beugel wat te lang is: Om dit schielijk te kunnen verhelpen, laat ik den Riem een duim of anderhalf hooger dan het einde vasthechten in H. Fig. V. opdat men het te lang zijnde einde met eene Vijl, naar genoegen, zoude kunnen afneemen, als men den Band ompast.

§. 12. Tot nog toe hebben wij alleenlijk de lengte van den Beugel berekeneerd, zonder de gedaante in acht te nemen, te weten, of de Beugel eene plooi of bogt moet hebben bij de Lies of het Kusfen, in D. Fig. V. zoo als ik zulk eenen afgebeeld hebbe met de gestippelde lijn A, D, E. in Fig. IV. dan niet?

Stel, dan in dezelfde Afbeelding, B, A, F. een rechte Band zij, aangelegd zoo als dezelve zig best en natuurlijkst schikt, dan zal die zig schuijns plaatzen lang A, B; en gehouden worden door den agterkant der Darmbeenderen in B, loopende over C, welke het middenpunt uitmaakt tuschen den grooten *Trochanter a.* en den rand der Darmbeenderen *b*, Fig. I en III. Het middenpunt C, is teffens het rustpunt der Spieren, in welke de lijn van werking des Bands A, B. met haar middenpunt C. veiligst gehouden wordt: en wel zoodanig; dat de Band niet verschiet, al beweegt men zig den geheelen dag door. De Pop A, F. blijft derhalven altoos geplaatst tegens H.

Maar, wanneer de Beugel eenen bogt heeft in D, dan is de werking in de lijn A, Z, E. welker middenpunt van beweging is in Z. en derhalven verre onder C. Dus zal door de geduurige beweging in het gaan, het punt Z. opreizen langs Z, C tot C, het rustpunt der Spieren. De Pop A, F. zal hierom noodwendig opschieten, en de Breuk onmiddelijk uitslippen, ten ware de Pop zeer sterk nederwaarts gehouden wierd door eenen Liesband. De schuijnse lijn A, B. Fig. VI. zal met de horizontale lijn *b i.* eenen hoek maaken van 20 graaden: Indien de Plaat A, F. met een rechten hoek vastgemaakt is aan den Beugel gelijk als F, A, B. vooral, wanneer men nog eenige schuijnseheid geeft aan den Pop.

Hier

Hier door zal F, A. volstrekt sluiten tegens den Onderbuijk op den Ring H, Fig. I en IV.; maar, als de Buijk dik is, en overhangende; zoo kan men de Plaat A F, Fig. VI. een weinig binnenwaarts buigen naar *f*. en als dan zal de Pop staan in de schuijnse lijn *g*, *f*.

§. 13. Men moet altoos vermeiden eenen punt of verhevenheid te geven aan den Pop volgens de *Theorie* van ULHOORN, dat is nimmer den Pop maaken als A, B, C. Fig. VIII.: want hoe de oppervlakte effener, en grooter is, gelijk *a*, *f*. Fig. VI. hoe zij het Gedarmte beter inhoudt. Ook kan zij in het gaan of andere beweginge heen en weder gleiden over den Ring zonder dien te verlaaten, daar die zelfde oppervlakte met eene verhevenheid op de minste beweging van den Ring afwijkt, en de Breuk doet uitschieten, of wel: wanneer het gedeelte A, B. Fig. VIII. alleenlijk werkt, is B, C. onnut, en schaaft de Deije met het onderste gedeelte C. vooral als de Lijder zit en vet is.

In Menschen, die zeer mager zijn, is het dikwerf noodig den Pop zeer lang, plat, als driekhoekig en met een nederschietenden punt te maaken als A, F. Fig. V.

§. 14. De eerste en tweede Afbeelding schilderen een Band af, zoo als die op een Man van vooren, en van agteren zig opdoet. Ik heb mij bediend van de Figuren des Grooten ALBINUS, als de gevoegelijkste en volmaakste.

Men ziet klaar, dat het *Center* C, het midden is tusschen de *Trochanter* en den rand van het Darmbeen; maar dit *Center* is niet altoos op dezelfde plaats: het verandert naar de hoogte van het Darmbeen of van den *Trochanter*, zoo dat zij zomwijlen is als 4. zomwijlen als 5. hoe die afstand langer is, hoe 'er meer netheid verëischt wordt in den Band. Ik buige in dit geval wel eens den Pop A, F. nederwaarts, en het andere eijnde D, E. Fig. I. opwaarts, opdat de Beugel beter passen zoude op de schuijnste van de Lies.

In de Vrouwen is de *Trochanter* meerder verheven, en uitsteekende, omdat de Hals van het Deijbeen natuurlijker wijze meerder horizontaal staat. Het zelfde gebeurt in Mannen, in welken de hoofden der Deijbeenderen door het torfen van te groote zwaarte in de Jeugd ingeboogen zijn. Dog dit gebrek maakt het aanleggen der Banden gemakkelijker.

§. 15. Dezelfde regels, en voorzorgen hebben plaats, als men Banden maakt voor Deijbreuken. Het is alleén de Pop, die van een andere gedaante zijn moet, naamelijk langwerpig, en schuijns, even als die verbeeld is in de VII. Afbeelding *a*. ook moet hij niet breeder zijn dan een duim.

Daarenboven moet men den Beugel, *a*, *b*. voorwaarts nederdrukken, alsdan past hij beter op den schuijnsen loop van de Lies, of het *Ligament* van *Fallopius*, welken anderen den Band van *Poupart* noemen.

De lengte *a*, *b*. Fig. VII. moet wel genomen, en minder zijn dan *A*, *B*. Fig. I. in eene Liesbreuk, want *K*, is de plaats, daar deeze foort uitschiet, en *l*, *n*, *m*. *B*, *D*. verbeeldt den aangelegden Band.

§. 16. Alle dezelfde regels omtrent de Beugels houden mede stand in de dubbele Breuken: maar men moet wel letten op den afstand der Buijkringen, want deeze is in onderscheidene Persoonen zeer verschillende.

De opening *Q*, *E*. Fig. V. moet altoos geschikt worden aan dien kant, daar de kleinste Breuk is: wij onderstellen die hier te zijn in *Q*.

De Heer DE LANNAY (*a*) heeft aan de Academie een uitmuntend middel aan de hand gegeven om den tweeden Pop juist te plaatsen: alleenlijk vreeze ik, dat eene enkele schroef niet genoeg in staat is,

om

(*a*) *Memoires de l'Academie R. de Chir. Tom. I. pag. 698.*

om dit stuk wel te houden. Evenwel geloof ik, dat 'er geen beter middel kan uitgedagt worden om den afstand der beide Poppen wel, en juist te vinden, onder voorwaarde, dat men op deezen als een model eenen Beugel maakte uit een stuk.

§. 17. Alle Banden hebben nogthans een ongemak in het algemeen, van te schrijnen; en het Vel open te maaken vooräl in den Zomer, en bijzonderlijk in vette Menschen.

Turkisch Leder, Harts Leder, Zeem, of welk Vel het ook zijn mag, en Bombazijn trekken de vogtigheid naar zig, kleeven eerst vast op het Vel, en schrijnen eindelijk.

Ik heb, op het voorbeeld van den Heer FAUVEL, Poppen van Elpenbeen gemaakt, dog te vergeeffsch; omdat het zweet 'er zeer schielijk indringt, het Polijstzel weg neemt, vettig wordt en kleeft; zoo, dat 'er dikwijls meerder verdriets van koome, dan van Kurke Poppen met Zeem Leder, of Bombazijn bekleed.

De Beroemde HUNTER liet mij te London eenen Band zien met bruijn haazen Vel bekleed, het Hair naar buiten, met bijvoeging, dat hij dit best bevond voor tedere Menschen. Ik heb mij zeer dikwerf daar van niet voordeel bedlend, vooräl bij Rijke Vrouwen, en bijzonderlijk als zij Deijebreuken hadden, en zeer poezel waaren.

Het bruine Haazen Vel heeft dit voordeel, van door het zweeten geen Hair te verliezen; daar het Hair van witte Vellen terstond uitvalt.

§. 18. In magere Menschen drukt dikwijls de Broeksband den Beugel van agteren neder, waar door de Pop opreijst, en de Breuk uitschiet.

De Broeken, die men thans maakt, om glad te zitten, met breede Banden, zijn hier in zeer nadeelig, vooral als 'er agter geene ruimte genoeg is voor de Billen: want in het nederzitten wordt alsdan de

Beugel altoos agter neder geschooven. In Soldaten heb ik gevonden dat het, om die rede, haast onmogelijk is de Breuken wel in te houden, vooräl onder de Krijgsöeffeningen. In zulke gevallen heb ik de Officieren wel verzogt om de Kleërmaakers hier van te verwittigen, en meest al met een goeden uitflag.

§. 20. Het zal waarschijnlijk niet onnut zijn, hier eenige Aanmerking over de werking der Banden bij te voegen. Wij hebben reeds gezegd dat de V. Afbeelding eene doorsneede aanduidt van het Lighaam in de Heupen, evenwijdig aan den bovenrand van het Bekken A, B, C, D, E, M.

Het voorste deel M. steekt altoos meêr of min voorwaarts naar maate het Schaambeên, meêr of min uitpuijt; in dit geval is 'er eene holte van 1. tot 2.; welke men met den Beugel niet vullen kan dan door de Plaat met den Pop voorwaarts, en het gedeelte F, G, D. naar binnen te buijgen.

Maar nooit of zeer zelden kan men de kleine holte van agteren in C met den Beugel vullen: en dus is daar altoos vat op, het zij voor den Broeksband, of in het bed door zig ruggelings op te schuijven.

Vermits in dit laatste geval de Band geene werking doet op de Breuk, en die zelden uitgaat als men legt, beveele ik mijne Lijders den Band des nagts af te leggen.

§. 21. Om te bewijzen dat een Beugel van Staal of wel gesmeed, en veerend geel Koper korter dan A, E. Fig V. de Breuk niet inhouden kan, zonder dat dezelve zeer sterk aangespnt wordt met den Riem, behoeft men slegts den Beugel op de lengte van $\frac{2}{3}$ te beschouwen in G.

Vermits de Beugel een Veêr is, welke door het Lighaam opengehouden wordt, en waar van de eijnden niet gehouden worden dan door den Riem: zoo zal G altoos werken naar F met eene kracht gelijk aan G, G. tegens welke geene tegenwerkende kracht gevonden wordt.

Wanneer

Wanneer de Beugel gelijk is aan $\frac{7}{12}$ of A E, zal deeze afwijkende kracht gelijk zijn aan F, P.

Maar, als de Beugel loopt tot aan D. of gelijk is aan $\frac{3}{4}$ of $\frac{2}{12}$. zal het punt C. in evenwicht zijn, omdat de lijn F P. of G, O. hier = O. is. De Band zal dus van zelve gehouden worden tot dat 'er een kleine beweging in de Heupen plaats heeft onder het gaan, of anders. Het is derhalven noodzaakelijk dat de Beugel grooter zij dan $\frac{3}{4}$. gelijk wij denzelven bepaald hebben.

Hier uit volgt, dat de Beugel gelijk zijnde aan $\frac{10}{12}$ of A E, het eijnde E onmiddelijk werken zal op G, en G op E. met eene kracht gelijk aan G E.

E zal mede werken op N, A op G, D, en E. Om kort te zijt, de Band zal op deeze wijze uitneemende werkinge doen.

Maar konde men den Beugel het geheele Lighaam om doen loopen, zoude hij de allervolmaakste zijn. Vooral, wanneer men de veërkracht wel konde bepaalen, waar over wij in het vervolg, als de tijd het ons toelaat, zullen handelen in een Vertoog over het smeeden, en harden van staale Beugels, en het maaken, en hechten der Poppen.

§. 22. Men kan bij wijze van herhaaling uit de voorgaande voorstellingen deeze gevolgen trekken.

I. Dat in alle Breukbanden, zoo in de enquete als dubbele, de lengte van den Beugel A E, Fig. V. zijn moet $\frac{10}{12}$, met bijvoeging van nog een duim ten minste om het verlies door de voering.

II. Wanneer men eenen Band moet hebben met twee Poppen als Q A. zoo zal de opening E Q slegts $\frac{3}{24}$ zijn van den omtrek; 't welke de helft naauwlijks is van de dikte des Lighaams M, C. en derhalven niet wijd genoeg om zonder verbuijging aangedaan te kunnen worden.

Om zulk een om te doen moet men derhalven den afstand van E tot Q door uitbuijing zoo groot maaken als M C, de dikte van het Lighaam, waardoor, vooräl, wanneer de veerkracht niet sterk genoeg is, de Beugel schielijk bedorven wordt, en zijne kracht verliest.

De Lijder kan dit best voorkomen door 's morgens met beide de Voeten in den Band te gaan staan en met beide de handen den Beugel opwaarts te trekken tot op zijne plaats: of wel, indien de Heelmeeſter dien omdoet, dat hij eerst tuſſchen de opening Q, E, een Been van den Lijder, daarna het ander boven de Enkels brengt, en vervolgens den Beugel opſchuijft tot op de behoortjke plaats.

III. Ook volgt, dat een Band van ſtaal, koper, of een dubbeld ijzerdraat gelijk BLEGNY voorgesteld heeft, wanneer die het geheele Lighaam omvat, ſlegts eene kleine opening of afwijking vereiſcht om over de billen geſchooven, en aangedaan, te komen worden: naamelijk als men de manier van omdoen, zoo even voorgesteld, volgt.

Derhalven, kan men een Scharniet maaken in C, of D of in E, of wel een rondloopenden Beugel bezigen, en daar van het middelſtuk tuſſchen de beide Poppen M. wegneemen, waar door de Band uitbuijen, en verwijderen kan; vervolgens kan men door den Riem op Q gehegt met een Gesp op A. den Band naar believen aanhaalen, gelijk de *Engelſche* gewoon zijn te doen.

IV. Uit de gronden omtrent de werking der Beugels in het algemeen gelegd, blijkt: dat de lengte der Deijebreuksbanden even ééns moet bepaald worden.

V. Dat niettegenſtaande de middellijn B D in de Vrouwen eene evenredigheid hebbe tot M C als 12 of 11 tot 7. en verſchillende van de Mannen, echter de Maat op dezelfde wijze genoomen, en de Beugel even ééns bepaald moet worden.

VI. Uit het voorgestelde volgt van gelijken, dat een Band gemaakt voor een mager Menſch, niet langer paſſen kan, wanneer hij vet wordt,

wordt, omdat A E, die eerst eene lengte hadde van $\frac{10}{12}$, niet meer hebben zal dan $\frac{9}{12}$ of $\frac{3}{4}$ en derhalven te kort zijn zal.

En integendeel, dat een Band gemaakt voor een vet Mensch, als hij vermagert, te groot zal zijn. De ondervinding heeft mij geleerd, dat de werking der veerkracht altoos zijn moet in de lijn A, G. Fig. V.

VII. Wanneer men op deeze regels geene acht slaat, zal men ondervinden, dat de voerpunt van de Plaat en Pop A. Fig. IV. en a Fig. VII. te veel werkt tegens het Schaambeent: 't geene eindelijk ondraagelijk wordt voor den Lijder. Want als de Beugel te kort is: bij voorbeeld, als $A G = \frac{2}{3}$ Fig. V. en men den Riem aantrekt, drukt de Pop tegens het Schaambeent en den Beugel draait zig geheel van G naar C.

§. 23. Ik stemme toe, dat de *Franfche* Breukbandemaaker de LANNAY de maat omtrent op dezelfde wijze neemt, maar hij bevestigt zijne manier niet met een klaar en duidelijk bewijs.

Misfchien zijn 'er verscheidene Schrijvers, die even klaarblijkelijk, zelfs beter dan ik, de *Theorie* van Breukbanden betoogd hebben; maar deeze zijn nimmer tot mijne kennis gekomen, en het is zeer waarschijnlijk; dat 'er geen beter zijn dan DIONIS, D'ARNAUD, en LANNAY, omdat de Schrijvers van de *Dictionaire Encycloped.* even als zij de lengte der Beugels bepaalen op $\frac{3}{4}$ van den omtrek der Heupen,

Het is echter niet onmogelijk dat de Breukbandemaakers betere regels, dan hier ter nedergesteld zijn, en verscheidene, die ik overgeslaagen, of met opzet voorbijgegaan hebbe, weeten en kennen; dog van deeze konnen de Geleerden, en de zulke, welker werk het is anderen te onderwijzen, geen gebruik maaken. Daarom vleije ik mij, dat deeze mijne aanmerkingen en regelen, die ik geduurende mijn verblijf te *Groningen*, in mijn *Collegium Casuale Chirurgicum* in het bijzijn van verscheidene Heelmeefters, en Medicijnsche Studenten

op

272 OVER HET TOESTELLEN VAN BREUKBANDEN,

op honderde Lijders met ondervinding bevestigd hebbe, anderen in staat zullen stellen om het maaken, aanleggen, en nut der staale of metaale Breukbanden nog verder te verbeteren, en algemeener te doen zijn.

Ik bekenne dat de flappe Banden aan mindere verwisfelingen onderhevig zijn, maar zij kunnen nimmer dienst doen zonder Liesband, en even dan houden zij de Breuken niet zeker in. Ook houde ik mij verzekerd, dat de reden waarom onze Heelmeefters vooräl in afgelegene Provintiën, kleine Steeden, en op het platte Land altoos flappe Banden maaken deeze is, dat zij geene kennis hebben van den aart, en manier van toestellen van stijve, of metaale Banden.

De Breukbandenmaakers, een enkele uitgezonderd, zijn geene Heelmeefters, nog Ontleedkundige.

De Opmerking der Schrijvers van het meergemelde *Dictionnaire Encycloped.* is derhalven zeer juijft.

„ Dat het maaken van dergelijk foort van werktuigen nooit volkomen zijn kan, dan door behulp en onderrigting der Heelmeefters.
„ En dat deeze tak van Konftbewerking zeer naauw verbonden is met eene nette kennis der Ontleed- en Heelkunde, van welke
„ nogthans geheel en al ontbloot zijn die Werklieden, aan welke
„ men de bezorging van Breukbanden geheel en al overgeeft”.

Ik hebbe mij nooit gefchaamd dezelve te maaken, zelfs niet om ze te bekleeden, omdat ik dikwijls ondervond, dat ook hier in oplettenheid verëifcht wierdt: thans zoo verre gekoomen zijnde, dat ik in het inhouden van Lies- en Deijebreuken haast nooit mislukte, ben ik gewoon Jaarlijks in bijzijn mijner Toehoorderen een Breukband van begin of aan toe te stellen, waardoor ik het genoegen hebbe verscheidene onder mijne Leerlingen te mogen tellen, die de Banden even goed, als ik, niet alleen toestellen, maar ook door buijging op de Lijders te passe maaken kunnen.

UYTLEGGING



U I T L E G G I N G
D E R
A F B E E L D I N G E N.

DE vier eerste Afbeeldingen zijn omgetrokken op de Platen van den Grooten B. S. ALBINUS: zoo dat in de Eerste en Derde eerst de Spieren, naderhand daar in het Gebeente door mij getekend is, mede na de Platen der Geraamtsens. Ik vreeze nogthans dat de groote Bilspiere te laag nederfchieten; dog dit maakt in ons bestek geene verandering nog nadeel.

In de eerste Afbeelding, is het voorste gedeelte van het midden des Lighaams met de Spieren, en het Gebeente naa ALBINUS eerste Plaat van beide, getekend.

A, B, D, E. Verbeeldt den Beugel voor de Liesbreuk

A, F. De Plaat met den Pop, welkers midden werkt op den Buikring H.

S, T. De *Tenjo Vaginæ femoris.*

U, V. De *Sartorius.*

a, De *Trochanter Major.*

b. Den rand van het Darmbeen.

C. Het middenpunt, en *Center* van beweging.

l, n, m, B, D, E. Is een Band voor de Deijebreuk.

M m

k. De

k. De plaats, daar die Breuk uitschiet langs de groote Bloedvaaten, en Deijzenuwen.

De tweede Afbeelding tekent het zelfde Lighaams gedeelte van agteren af, naa de V Plaat der Spieren van ALBINUS.

B, D. Den Beugel.

C. Het middenpunt als in de I. Afbeelding.

De III. Afbeelding is naa de IX. Plaat der Spieren, en III. van het Geraamte van ALBINUS gemaakt.

De letteren als in de I. Afbeelding.

De IV. Afbeelding is even eens als de III., alleenlijk ziet men hier den schuijfsen loop des Beugels A B, en de plaatfing van den Pop A, F. in de lijn E, G. Met de drukking op H.

Deeze Beugel is geschaduw, en geschikt voor eene flinkse Breuk.

A, D, E. Is de gestippelde Beugel met den bogt, elleboog, of plooi in D.

A, Z, E. De lijn in welken deeze werkt.

Z: Het valsche Center.

De V. Afbeelding geeft, volgens de zelfde maat, den omtrek van het Lighaam, of doorsneede van boven te zien.

Deeze is gedeeld in 12 gelijke deelen, genommerd 1, 2, 3. tot 12.

G, R. Is de helft van G, D. daarom is $AR = \frac{7}{24}$

A:

A, B, C, D, E. Is de Beugel van den omgelegden Band.

A, H. De Plaat en Pop.

Q. De tweede Pop.

A, T. Eene verlengde vierkante Plaat en Pop voor magere Menschen.

C. De holte tuschen de Lenden-Spiere, bij zommigen zeer aanmerkelijk.

B, D. De dwarse Middellijn.

M, C. De diepte, dikte, of kleine Middellijn.

L. Het middenpunt van het Bekken.

K, L. Een andere middellijn bij mismaakte Bekkens.

A, G. Lijn waar in de veerkracht des Beugels werkt.

A, D, en N, E. Dergelijke Lijnen.

F, P, G, O, E, Rechthoekige Lijnen op B, D. geevende te kennen de krachten, waar mede de Beugel afwijkt, of aangehaald wordt.

De VI. Afbeelding, tekent den Band af door A, B, F. als in de IV. Afbeelding maar voor eene rechtse Breuk.

E en H. Het gat om den Riem aan te klinken, één of één en één halve duim hooger dan het eijnde, om de lengte, die te groot is, af te kunnen snijden.

F, G. De lijn in welken de plaat staat met den Pop even als in Fig. IV.

b, i. Eene horizontale Lijn gevendē den hoek B, *b, i* te kennen, gelijk aan 20 Graden.

f, g. Is de Lijn, waarin zomwijlen bij vette Menschen de Plaat inwaarts geboogen moet worden.

De VII. Afbeelding, is die van eenen slinksen Deijebreuks-Band.

a, b. Het voorste deel nederwaarts geboogen naar de Lies.

b, d. De middellijn van de wijde.

d, e. Het omlopende eijnde om de Heup.

De VIII. is de zijdelingsche Teekening van eenen Pop naa ULHOORNS manier, met eene verhevendheid in B.

KLEIN-LANKUM,

den 5 July 1771.

E Y N D E.



E E R S T E

Fig. I.

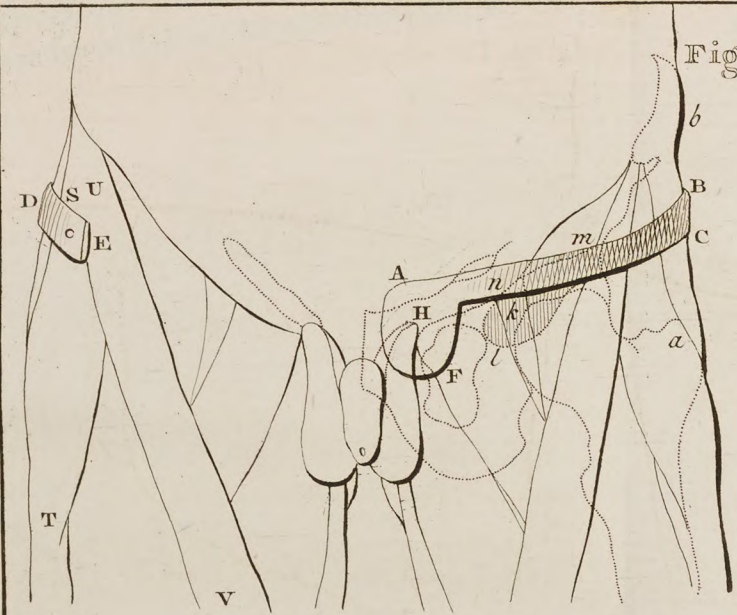


Fig. II.

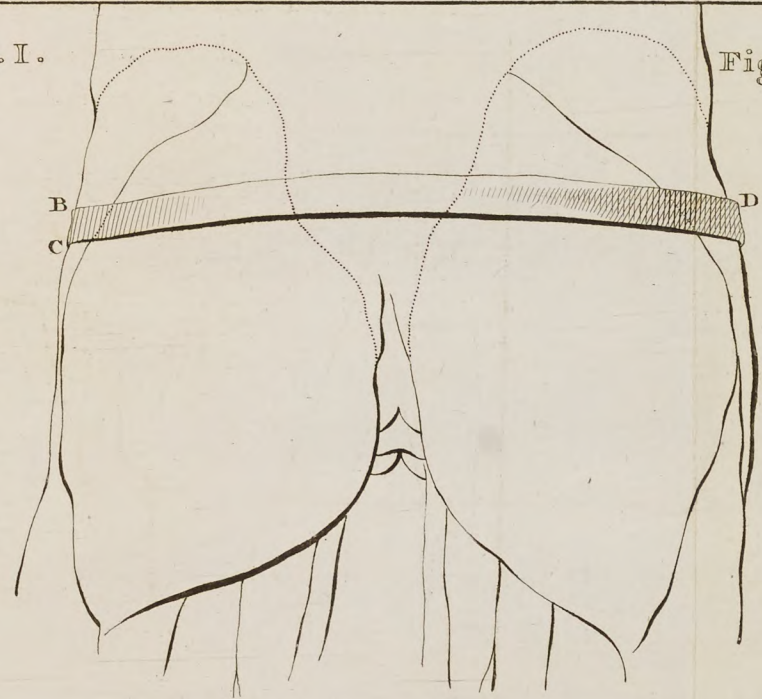


Fig. V.

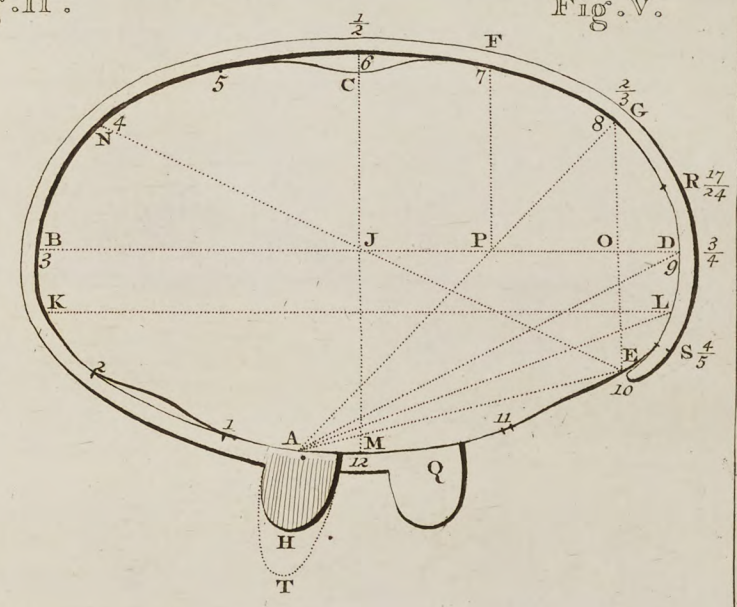


Fig. III.

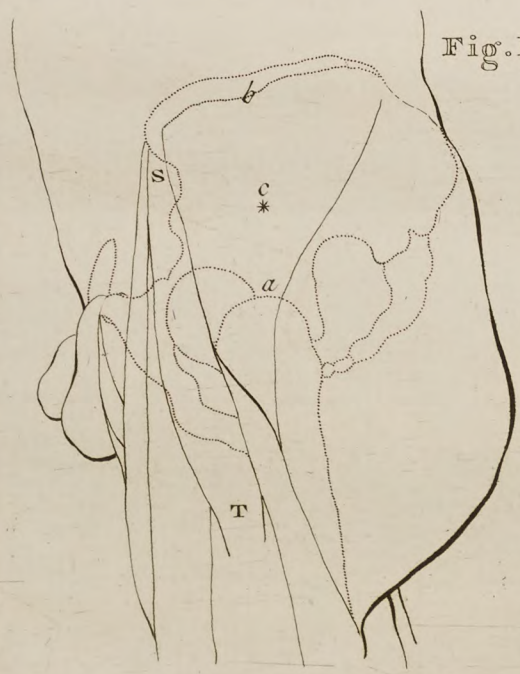


Fig. IV.

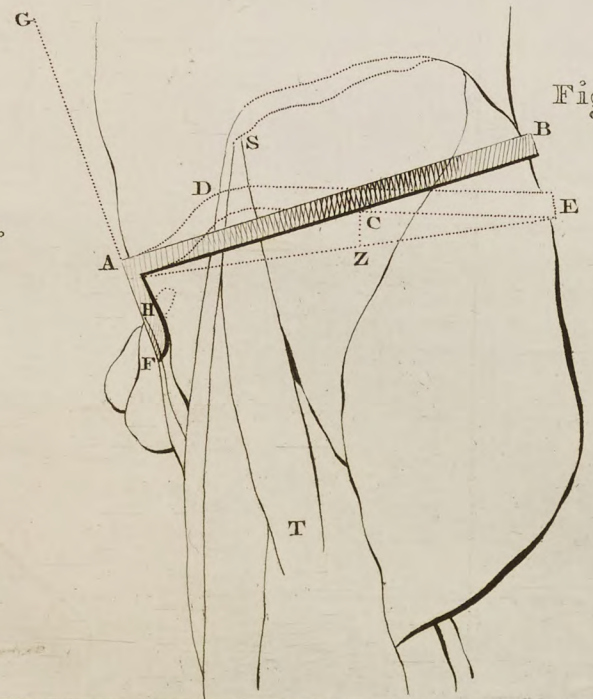


Fig. VI.

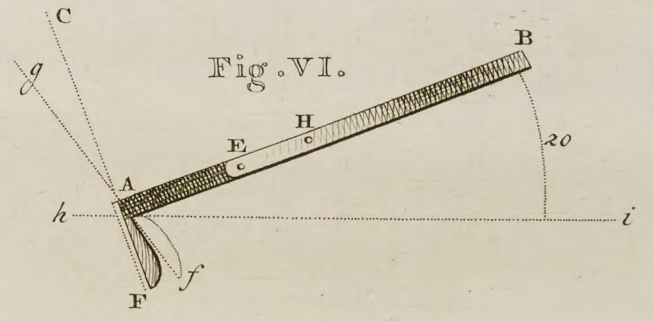


Fig. VIII.

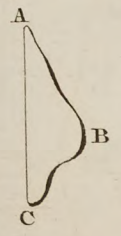


Fig. VII.

