

Thomas Pridgin Teale's Leerboek der onderbuiksbreuken : voor praktische artsen, heelkundigen en studenten / Naar de hoogduitsche bewerking van H. Hölder. door A. G. van der Hout.

Contributors

Teale, Thomas Pridgin, 1801?-1867.
University of Leeds. Library

Publication/Creation

Utrecht : Van der Post, 1849.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/k8f3umag>

Provider

Leeds University Archive

License and attribution

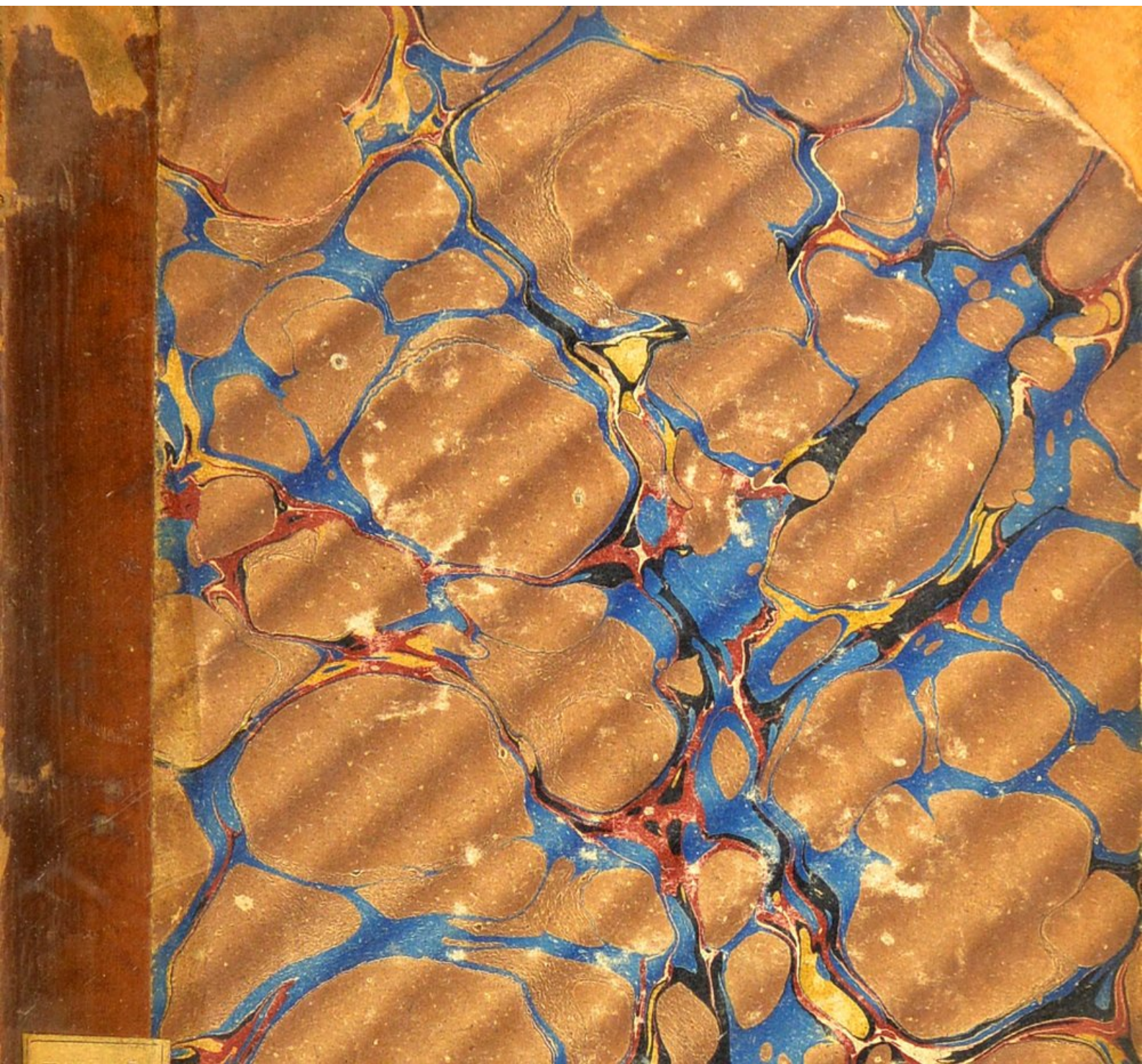
This material has been provided by This material has been provided by The University of Leeds Library. The original may be consulted at The University of Leeds Library. where the originals may be consulted.

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>



J. P. Teale

Surgery- Hernia

STORE J-1-5H

H
175
a

LEEDS UNIVERSITY LIBRARY
Special Collections

Classmark:
Medicine

TEA



30106018627421

47

VERBODEN TOEGANG

LEESBANK

ONDERBUKSBREVEN

PRATISCHE AANDEELINGEN EN VERBODEN

WAT DE VERBODENINGEN BETREFT

DE H. B. B. B.

DE H. B. B. B.

DE H. B. B. B.

STREEK...
DE H. B. B. B.



Digitized by the Internet Archive
in 2015

<https://archive.org/details/b21536648>

THOMAS PRIDGIN TEALE'S

LEERBOEK

DER

ONDERBUIKSBREUKEN,

VOOR

PRAKTISCHE ARTSEN, HEELKUNDIGEN EN STUDENTEN.

NAAR DE HOOGDUITSCH E BEWERKING

VAN

Dr. H. HÖLDER.

DOOR

A. G. VAN DER HOUT,

Doctor in Genees-, Heel- en Verloskunde.

Met 56 Afbeeldingen.

| | |
|----------------------|---------------------|
| UTRECHT, | AMSTERDAM, |
| C. VAN DER POST, Jr. | C. G. VAN DER POST. |

1849.

UNIVERSITY OF LEEDS
MEDICAL LIBRARY.

V O O R R E D E.

Geen tak der Chirurgische litteratuur is zeker op eene uitstekender wijze beoefend dan de leer der onderbuiksbreuken. Elk nieuw werk, dat over dit onderwerp handelt, moet bepaalde voordeelen bezitten, zal het op eenige waarde aanspraak maken. Men vindt deze in de volgende verhandeling. Dat ik hiermede geenszins bedoel haar boven alle anderen den voorrang toe te kennen, zal hier onnoodig zijn te zeggen. Zij heeft echter dit bepaaldelijk voor, dat zij tot de nieuwste werken over dit onderwerp behoort en daardoor de voortreffelijke werken van anderen gezamenlijk heeft kunnen raadplegen en zich ten nutte maken. Ook de systematische behandeling en de voortreffelijke houtsneëfiguren zullen in dit werk gewis ook in Duitschland gewaardeerd worden. Deze toch zijn bij de bearbeiding van heelkundige vakken van groot belang, want tot een duidelijk begrip en heldere voorstelling zijn zij, vooral voor leerlingen, onmisbaar.

Met betrekking tot mijne bewerking moet ik hier nog bijvoegen, dat ik, waar de volledigheid zulks vereischte, vele zaken, deels doorlopend in den tekst, deels als bijvoegsels heb aangevoerd, en vooral de uitkomsten van DIEFFENBACH'S, HESSELBACH'S en MALGAIGNE'S onderzoekingen heb opgenomen.

Stuttgart 1848.

HÖLDER.

I N H O U D.

| | Bladz. |
|--|--------|
| Inleiding. | XIII. |
| Bepaling en verdeling der breuken. | XIV. |

EERSTE AFDEELING.

Van de onderbuiksbreuken in het algemeen.

| | |
|---|-----|
| EERSTE HOOFDSTUK. Ontleedkundige beschrijving van de buikbekleedselen. | 1. |
| 1. Het binnenst peesvlies van den onderbuik. | 1. |
| 2. Het buikvlies. | 5. |
| 3. Het onderhuidscelweefsel. | 5. |
| TWEDE HOOFDSTUK. De breukopeningen. | 6. |
| DERDE HOOFDSTUK. De breukzak. | 7. |
| 1. Deszelfs wijze van ontstaan. | 8. |
| 2. De verschillende vormen des breukzaks. | 8. |
| 3. Ziekelijke veranderingen des breukzaks. | 11. |
| 4. Vrijwillige sluiting van den hals des breukzaks. | 12. |
| 5. Ziekelijke veranderingen van het onderweivliezig celweefsel. | 13. |
| VIERDE HOOFDSTUK. Van de in de breuken bevatte ingewanden. | 14. |
| 1. Breuken, in welke het <i>coecum</i> het hoofdbestanddeel vormt. | 15. |
| 2. Breuken, in welke de <i>flexura sigmoidea</i> van het <i>colon</i> het hoofdbestanddeel vormt. | 18. |
| 3. Breuken, welke de pisblaas bevatten. | 18. |
| VIJFDE HOOFDSTUK. Statistiek der breuken. | 22. |
| 1. De betrekkelijke menigvuldigheid der breuken in het algemeen. | 22. |
| 2. Betrekkelijke menigvuldigheid der breuken naar de geslachten. | 22. |
| 3. Betrekkelijke menigvuldigheid der breuken ten opzichte van de beide zijden des lichaams. | 23. |
| 4. Betrekkelijke menigvuldigheid der breuken naar den verschillende leeftijd. | 24. |
| 5. Betrekkelijke menigvuldigheid der breuken bij rijken en armen. | 26. |
| 6. Beschouwingen over de menigvuldigheid der breuken zonder inachtneming der statistiek. | 26. |
| 7. De sterfelijkheid der breuklijders. | 27. |
| ZESDE HOOFDSTUK. Oorzaken der breuken. | 28. |
| 1. Oorzaken, die het ontstaan der breuken bevorderen. | 28. |
| 2. De onmiddellijke oorzaken der breuken. | 29. |

| | |
|---|-----|
| ZEVENDE HOOFDSTUK. De ziekelijk-ontleedkundige veranderingen der breuken. | 30. |
| ACHTSTE HOOFDSTUK. De verschillende toestanden der breuken. | 31. |
| 1. De bewegelijke breuken. | 31. |
| Derzelve verschijnselen in het algemeen. | 31. |
| 2. De onbewegelijke breuken. | 32. |
| a. Algemeene verschijnselen. | 32. |
| b. Herkenning der onbewegelijke breuken. | 34. |
| c. De nadeelen der onbewegelijke breuken. | 34. |
| d. Ontsteking der onbewegelijke breuken. | 35. |
| e. Ophooping van drekstoffen in de onbewegelijke breuken. | 36. |
| 3. De beklemde breuken. | 38. |
| a. Zitplaats der beklemming. | 39. |
| b. De ziektekundig-ontleedkundige gevolgen der beklemming. | 42. |
| c. Ziekelijke verschijnselen der beklemming. | 45. |
| NEGENDE HOOFDSTUK. Behandeling der bewegelijke breuken. | 47. |
| 1. Palliatieve behandeling. | 47. |
| Breukbanden. | 47. |
| 2. Radikale genezing der breuken. | 52. |
| A. Middelen, welke ten doel hebben, de radikale genezing der breuken door sluiting of vernietiging van den breukzak te bewerkstelligen. | 53. |
| a. Exstirpatie van den bal. | 53. |
| b. Insnijding van den breukzak. | 53. |
| c. Uitsnijding, cauterisatie. | 54. |
| d. Insnijding van de algemeene bekleedselen en onderbinding van den zak. | 54. |
| e. Acupunctuur. | 55. |
| f. Invoering van goudvlies in den breukzak. | 55. |
| B. Middelen, welke de zamentrekking of sluiting van de breukopeningen beoogen. | 56. |
| a. Breukbanden. | 56. |
| b. Onderbinding van den breukzak met zijne omhulsels. | 57. |
| c. Inkokering der algemeene bekleedselen. | 58. |
| TIENDE HOOFDSTUK. Behandeling der onbewegelijke breuken. | 61. |
| 1. Verandering der onbewegelijke breuken in bewegelijke. | 61. |
| 2. Middelen, de vergrooting der onbewegelijke breuken te voorkomen. | 64. |
| 3. Middelen, tot opheffing der door onbewegelijke breuken veroorzaakte ziekelijke verschijnselen. | 64. |
| a. Behandeling van de ontsteking bij onbewegelijke breuken. | 64. |
| b. Behandeling van onbewegelijke, verstopte of beklemde breuken. | 65. |
| ELFDE HOOFDSTUK. Behandeling der beklemde breuken. | 65. |
| 1. De taxis. | 65. |
| a. Noodzakelijke voorzigtigheidsmaatregelen bij de aanwending der taxis. | 65. |
| b. Handelwijs bij het verrigten der taxis. | 67. |
| c. Middelen, welke de taxis ondersteunen. | 69. |

| | Bladz. |
|---|--------|
| 2. De breuksnijding. | 74. |
| A. Breuksnijding zonder opening van den zak. | 74. |
| B. Breuksnijding met opening van den zak. | 82. |
| a. Voorbereiding tot de kunstbewerking. | 82. |
| b. Doorsnijding der algemeene bekleedselen. | 82. |
| c. Doorsnijding der beklemmende deelen. | 83. |
| Breukmes van A. COOPER. | 84. |
| Gedekt breukmes van WEISS. | 84. |
| LAWRENCE's gesleufde sonde voor de breuksnijding. | 85. |
| KEY's gesleufde sonde. | 85. |
| d. Onderzoeking en behandeling der uitgezakte ingewanden. | 86. |
| Behandeling der hyperaemie. | 86. |
| Behandeling van verstorvene ingewanden. | 87. |
| Behandeling van doorboorde darmlissen. | 89. |
| Behandeling van plooivormig zaamgesnoerde darmlissen. | 90. |
| Behandeling van zaamgegroeide darmlissen. | 90. |
| e. Onderzoek en behandeling van het uitgezakt net. | 91. |
| Kunstmatige verwijdering van het uitgezakt net. | 92. |
| f. Ongunstige toevallen bij de breuksnijding. | 94. |
| Verwonding der bloedvaten. | 95. |
| g. Nabehandeling. | 96. |
| TWAALFDE HOOFDSTUK. Inwendige beklemming ten gevolge van terug- | |
| brenging van bekleemde breuken met den breukzak. (<i>Réduction en masse</i>). | 97. |
| Behandeling. | 100. |
| Tabel van de meest bekende gevallen van <i>Réduction en masse</i> | 102. |
| DERTIENDE HOOFDSTUK. Van den tegennatuurlijken aars ten gevolge van | |
| versterving of verwonding der uitgezakte ingewanden. | 107. |
| 1. Spontane genezing der drekfistels. | 107. |
| 2. Ontleedkunde van den tegennatuurlijken aars. | 114. |
| 3. Gevolgen en zamenstellingen van den kunstmatigen aars. | 116. |
| 4. Behandeling van den tegennatuurlijken aars. | 119. |
| A. De verwijdering of verkleining van de klepvormige plooï. | 120. |
| Leefregel. | 120. |
| Uitwendige drukking. | 121. |
| Onmiddellijke drukking op de klepvormige plooï. | 121. |
| Plukselwieken. | 121. |
| Onderbinding. | 122. |
| De halfmaanvormige kruk. | 122. |
| De enterotoom. | 123. |
| Het geschikte tijdstip voor de kunstbewerking. | 130. |
| B. Ondersteuning van het voedingsbedrijf. | 131. |
| C. Bevordering van de ontlastingen door den aars. | 131. |
| D. Voorkoming of genezing der uitzakking. | 131. |
| E. Voorkoming van het te vroeg sluiten der uitwendige wond. | 132. |
| F. Sluiting der uitwendige wond op het geschikt tijdstip. | 133. |
| G. Vermindering der ongemakken van ongeneeslijke drekfistels. | 135. |
| 5. Toevallen, welke na de genezing van drekfistels ontstaan kunnen. | 136. |

TWEEDE AFDEELING.

De verschillende soorten der onderbuiksbreuken.

| | Bladz. |
|---|--------|
| EERSTE HOOFDSTUK. De liesbreuken. (<i>Herniae inguinales</i>). | 137. |
| I. Ontleedkunde der liesstreek. | 137. |
| 1. Het onderhuidscelweefsel. | 137. |
| 2. Het peesvlies van de buitenste schuinsche buikspier. | 138. |
| 3. De uitwendige liesring. | 139. |
| 4. Het onderst gedeelte van de binnenste schuinsche buikspier. | 140. |
| 5. Het onderst gedeelte van de dwarse buikspier. | 141. |
| 6. Het lieskanaal. | 142. |
| 7. Het liesgedeelte van het binnenst peesvlies des onderbuiks. | 143. |
| 8. De scheede van de zaadstreng. | 143. |
| 9. Het buikvlies. | 143. |
| 10. Het onderweivliezig celweefsel. | 145. |
| 11. De bovenbuiksslagader. | 145. |
| 12. De zaadstreng. | 146. |
| II. Het nederdalen der ballen. (<i>Descensus testiculorum</i>). | 148. |
| III. Eigendommelijkheden bij de vrouw. | 151. |
| IV. Statistiek en oorzaken der liesbreuken. | 152. |
| V. Uitwendige liesbreuken. (Schuinsche liesbreuken). | 154. |
| 1. Derzelver ontleed- en ziektekunde. | 154. |
| Veranderingen, welke door langer bestaan van groote liesbreuken | |
| in de onderlinge ligging der beide liesringen en de omhulsels | |
| van de breuk veroorzaakt worden. | 157. |
| Verplaatsing van de afzonderlijke bestanddeelen der zaadstreng | |
| door oude liesbreuken. | 158. |
| Over het voorkomen van liesbreuken bij het vrouwelijk geslacht. | 160. |
| Zamenstellingen der liesbreuken. | 161. |
| Herkenning der uitwendige liesbreuken. | 162. |
| Waterbreuk der <i>tunica vaginalis</i> | 165. |
| Varicocele. | 166. |
| Congestie-abscessen. | 167. |
| Ontstokene en aangezwollene watervaatsklieren. | 167. |
| Het terugblijven des bals. | 167. |
| Haematocele der <i>tunica vaginalis</i> | 168. |
| 2. Behandeling der uitwendige liesbreuken. | 168. |
| A. Bewegelijke uitwendige liesbreuken. | 168. |
| a. Palliatieve behandeling door breukbanden. | 168. |
| De gewone enkele breukband. | 168. |
| Elastieke breukband met eene driehoekige pop. | 170. |
| MALGAIGNE's breukband met paddestoelvormige pop. | 170. |
| De gedaante der veder eens enkelen liesbreukbands. | 172. |
| De gewone dubbele breukband. | 173. |
| Veder voor de dubbele liesbreukband. | 174. |
| CHASE's breukband. | 175. |

| | Bladz. |
|--|--------|
| CHASE'S dubbele liesbreukband. | 176. |
| SALMON'S breukband in hare plaatsing, van voren gezien. | 176. |
| b. Radikale genezing der uitwendige liesbreuken. | 177. |
| B. Behandeling der onbewegelijke uitwendige liesbreuken. | 177. |
| C. Behandeling van beklemde uitwendige liesbreuken. | 177. |
| Breuksnijding zonder opening van den zak bij interstitiaire liesbreuken. | 178. |
| Breuksnijding met opening van den breukzak bij interstitiaire liesbreuken. | 178. |
| Breuksnijding zonder opening van den breukzak bij balzakbreuken. | 178. |
| Breuksnijding met opening van den breukzak bij balzakbreuken. | 179. |
| VI. Breuken der <i>tunica vaginalis</i> | 179. |
| 1. Na volbragt nederdalen der ballen. | 179. |
| 2. Terwijl de bal zich nog in het lieskanaal bevindt. | 181. |
| 3. Terwijl de bal zich nog in de buikholte bevindt. | 182. |
| 4. Breuken van de in haar benedenst gedeelte geslotene <i>tunica vaginalis</i> | 182. |
| 5. Breuken der <i>tunica vaginalis</i> bij het vrouwelijk geslacht. | 184. |
| Behandeling van de breuken der <i>tunica vaginalis</i> | 186. |
| VII. Inwendige liesbreuken. | 187. |
| 1. Derzelver ontleedkunde. | 187. |
| 2. Ziektekunde. | 189. |
| 3. Behandeling. | 190. |
| TWEDE HOOFDSTUK. De dijbreuken. | 191. |
| I. Ontleedkunde der liesplooï. | 191. |
| II. Ontwikkeling en ontleedkundige eigenschappen der dijbreuken. | 197. |
| III. Zamenstellingen der dijbreuken. | 201. |
| IV. De verschillende toestanden der dijbreuken. | 202. |
| V. Herkenning der dijbreuken. | 204. |
| VI. Statistiek en oorzaken der dijbreuken. | 207. |
| VII. Behandeling der dijbreuken. | 208. |
| a. Bewegelijke dijbreuken. | 208. |
| De eenvoudige gewone dijbreukband. | 209. |
| De dubbele dijbreukband. | 210. |
| CHASE'S dijbreukband. | 211. |
| SALMON'S dijbreukband. | 211. |
| b. Behandeling der onbewegelijke dijbreuken. | 211. |
| c. Behandeling van beklemde dijbreuken. | 212. |
| De taxis. | 212. |
| Kunstabwerking. | 213. |
| Kunstabwerking zonder opening van den zak. | 213. |
| Kunstabwerking met opening van den breukzak. | 215. |
| DERDE HOOFDSTUK. De navelbreuken. | 216. |
| I. Ontwikkeling en ontleedkundige geaardheid der navelbreuken. | 217. |
| a. Navelbreuken bij kinderen. | 217. |

| | Bladz. |
|---|--------|
| <i>b.</i> Navelbreuken bij volwassenen. | 218. |
| II. De verschillende toestanden der navelbreuken. | 219. |
| III. Statistiek en oorzaken der navelbreuken. | 220. |
| IV. Behandeling. | 220. |
| <i>a.</i> Bewegelijke navelbreuken. | 220. |
| Palliatieve behandeling der bewegelijke navelbreuken. | 222. |
| EAGLAND's breukband. | 222. |
| MALGAIGNE's breukband. | 222. |
| CHASE's breukband. | 222. |
| <i>b.</i> Behandeling der onbewegelijke navelbreuken. | 223. |
| <i>c.</i> Behandeling van bekleemde navelbreuken. | 224. |
| Kunstabwerking. | 224. |
| VIERDE HOOFDSTUK. Buikbreuken. (<i>Herniae ventrales</i>). | 225. |
| Behandeling. | 227. |
| VIJFDE HOOFDSTUK. Breuken van het eironde gat. (<i>Herniae obturatoriae</i>). | 228. |
| ZESDE HOOFDSTUK. Breuken van de zitbeensuitsnijding. (<i>Herniae ischia-</i> <i>dicae</i>). | 231. |
| ZEVENDE HOOFDSTUK. Breuken van den bilnaad en de schaamlippen. (<i>Herniae perinaei, herniae pudendi</i>). | 233. |
| Breuken van den bilnaad. | 233. |
| Breuken van de schaamlippen. | 234. |
| ACHTSTE HOOFDSTUK. Breuken der scheede. (<i>Herniae vaginales</i>). | 235. |
| NEGENDE HOOFDSTUK. Breuken van den endeldarm. (<i>Herniae intestini</i> <i>recti</i>). | 237. |
| TIENDE HOOFDSTUK. Breuken van het middelrif. | 239. |

INLEIDING.

Breuken (herniae, uitzakkingen) ontstaan, wanneer het een of ander ingewand uit zijne natuurlijke holte gedeeltelijk of geheel te voorschijn treedt en hierbij het vlies mede naar buiten voert, dat de inwendige oppervlakte dezer holte bekleedt. Deze plaatsverandering mag alzoo, wanneer zij met den naam van breuk zal bestempeld worden, noch door doordringende wonden, noch door de natuurlijke openingen des ligchaams, noch daardoor veroorzaakt worden, dat het een of ander gedeelte van den wand eener ligchaamsholte ten gevolge van gestremde vorming ontbreekt.

Gestremde vormingen der buikwanden werden vroeger vooral tot de breuken gerekend, omdat door zulke ontbrekende plaatsen eveneens ingewanden uitzakken. Hiervan is men echter thans terug gekomen en heeft deze ziekten tot hare regte plaats terug gebragt, daar men tot de breuken slechts zoodanige brengt, welke in weerwil van de behoorlijke gesteldheid der buikwanden door de eene of andere plaats naar buiten te voorschijn komen.

Deze bepaling omvat evenwel altijd nog eene groote afdeeling van ziekten met verschillende geslachten, soorten en bijsoorten in zich. De holte, waaruit het uitgezakte orgaan treedt, dient tot onderscheiding der geslachten, de plaats, waar het te voorschijn komt, tot die der soorten (*species*) en minder wezenlijke eigenaardigheden kenmerken de bijsoorten (*varietates*).

De volgende samenstelling zal een duidelijk overzicht over deze rangschikking geven.

| | | | |
|---------|--------------------|---|-------------|
| Breuken | des schedels, | | |
| | der borst, | | |
| Breuken | van den onderbuik, | Liesbreuken, | inwendige, |
| | | Dijbreuken, | uitwendige, |
| | | Breuken der <i>tunica vaginalis</i> . | |
| | | Navelbreuken, | |
| | | Buikbreuken, | |
| | | Breuken van het eironde gat, | |
| | | Breuken van den bilnaad en de schaamlippen, | |
| | | Breuken van de zitbeensuitsnijding, | |
| | | Breuken der scheede, | |
| | | Breuken van den endeldarm, | |
| | | Breuken van het middelrif. | |

In dit werk zal slechts over de verschillende soorten van de breuken des onderbuiks gehandeld worden. Zoo als uit dit schema blijkt, komen deze op de meest verschillende plaatsen van den onderbuik voor. De menigvuldigste vormen zijn de liesbreuken en de dijbreuken, want de zamentrekkingen der spieren, welke de onderbuiksholte begrenzen, drukken bij bijna alle bewegingen de ingewanden naar beneden.

EERSTE AFDEELING.

Over de breuken van den onderbuik in het algemeen.

EERSTE HOOFDSTUK.

Ontleedkundige beschrijving der buikbeksels.

Zoo bij eenige heilkundige ziekte de naauwkeurige beoefening zoowel van de normale als van de ziektekundige ontleedkunde der aangedane deelen noodzakelijk is, is zulks het geval bij de breuken van den onderbuik. Eene beklemde breuk vordert volstrekt spoedige hulp; de geneeskundige moet daarom zeker zijn van zijne zaak en zich niet bevorens lang behoeven te bezinnen, met welke deelen hij welligt zou kunnen te doen hebben. De plaatsing en verhouding der afzonderlijke weefsels en alle mogelijke ziekelijke veranderingen van dezelve moet hij zich gemakkelijk kunnen voorstellen. Ook aan de ziekelijke veranderingen hecht ik hier een bijzonder belang, omdat niets meer geschikt is de minder ervarenen bij de kunstbewerking van beklemde breuken van het spoor te brengen. In de volgende hoofdstukken zullen hiervoor genoeg bewijzen worden aangetroffen.

De ingewanden van de buik- en bekkenholte worden door beenderen, spieren en peesvliezen omgeven, die met elkander een zeer bewegelijk beveiligend omhulsel vormen. De grenzen van dit omhulsel worden inwendig gevormd door het buikvlies, dat tot de weivliezen behoort, uitwendig door de huid en het onderhuidscelweefsel. Alle deze werktuigen vormen met elkander de wanden van de rondom afgeslotene buikholte, dragen de daarin bevatte ingewanden en brengen de verschillende bewegingen van den tronk te weeg. Vooreerst zal ik hier die weefsels beschrijven, die aan de geheele uitbreiding van den onderbuik gemeenschappelijk voorkomen, te weten, het binnenst peesvlies van den onderbuik, het buikvlies, en het onderhuidscelweefsel.

1) *Het binnenst peesvlies (aponeurosis) van den onderbuik.* — Onder deze benaming bedoel ik dat fijne vezelige vlies, dat de binnenste oppervlakte van de buik- en bekkenholte voor het grootst gedeelte

naauwkeurig bekleedt. Het ligt onmiddellijk op de beenderen, spieren en banden dezer deelen. Sir ASTLEY COOPER maakte het eerst op hetzelve opmerkzaam en beschreef het gedeelte, dat den *musculus transversus abdominis* bekleedt, onder den naam van *fascia transversalis*. Andere, vooral duitsche heilkundigen noemden haar *fascia propria*. Het in de liesstreek gelegen gedeelte werd door HESSELBACH *ligamentum inguinale internum*, binnenste liesband, genoemd, en wel, omdat het vlies te dezer plaatse steviger is dan meer naar boven. Het gedeelte, dat de *fossa iliaca* bekleedt, noemden verscheidene schrijvers *fascia iliaca*, zijne uitbreiding in de bekkenholte daarentegen bestempelden zij met den naam van *fascia pelvis*. Eene verschillende benaming echter van de afzonderlijke gedeelten van hetzelfde vlies maakt een juist begrip van deszelfs veelzijdige ligging moeilijk, en is ook uit een ontleedkundig oogpunt onjuist. Dit ongerief heb ik getracht te voorkomen, door de afzonderlijke gedeelten van het peesvlies onder eene benaming bijeen te voegen. Hierbij moet ik evenwel opmerken, dat het peesvlies wel is waar in eene groote uitgestrektheid de holte van den onderbuik en van het bekken bekleedt, dat het evenwel op verscheidene plaatsen ontbreekt, zoo als b. v. in de nabijheid van de witte lijn, enz. Zijne verschillende deelen zal ik onder den naam van het voorste, achterste en bekkengedeelte van het binnenst peesvlies van den onderbuik beschrijven. De buisvormige verlengsels, welke het vormt, en die de zaadstreng alsook de bloedvaten bij hun verlaten van de bekkenholte vergezellen, duid ik met den naam van scheede van de zaadstreng, scheede van de dijvaten, scheede van de *arteria obturatoria*, enz. aan (*).

Het gewigt van het binnenst peesvlies van den onderbuik zal uit de volgende beschrijving van zelf blijken. Het vormt een gedeelte van het omhulsel van den breukzak en ligt onmiddellijk op het buikvlies, hetwelk het in de uitzakking vergezelt, waarom men bij de kunstbewerking de grootste opmerkzaamheid op hetzelve moet vesti-

(*) De uitdrukking *aponeurosis*, peesvlies, werd daarom gekozen, omdat men onder *fascia*, scheede, volgens het ontleedkundig spraakgebruik geheel verschillende vliezen verstaat, hetgeen ligt verwarring veroorzaakt. Ik geloof, dat de ontleedkundige beschrijvingen veel aan duidelijkheid zouden winnen, wanneer men onder het woord *fascia* alleen zulke vliezige uitspansels verstond, die uit celweefsel bestaan en spieren en andere werktuigen scheedevormig omgeven. Door het woord *aponeurosis* daarentegen moesten slechts vliezige uitspansels van wit vezelig weefsel aangeduid worden. Het is den schrijver evenwel bekend, dat de ontleedkundigen het omtrent de scheikundige samenstelling der *fascia transversalis* nog niet eens zijn. Eenige stellen, dat zij gedeeltelijk uit witte, grootendeels echter uit gele veerkrachtige vezels is zaamgesteld, andere daarentegen (en tot deze behoort ook de schrijver) zijn bepaaldelijk van gevoelen, dat zij uitsluitend slechts uit witte vezels bestaat, en alzoo niet veerkrachtig is. Volgens deze meening kan zij slechts door eene lang aanhoudende matige drukking worden uitgerekt. Op de verwarring, welke de uitdrukking *fascia* heeft te weeg gebracht, maakte reeds Dr. TODD in zijne »*Encyclopädie der Anatomie und Physiologie*» Artikel *Abdomen*, opmerkzaam.

gen. Eene verwisseling met het buikvlies kan de ergste gevolgen hebben.

Het binnenst peesvlies van den onderbuik wordt door de eene breuk vormende ingewanden door de breukopeningen naar buiten gedreven; het heeft bijna geheel dezelfde verhouding als het buikvlies. Bij verse breuken ondergaat het bijna in het geheel geene ziekelijke veranderingen, bij verouderde daarentegen verdikt het zich dikwerf zoodanig, dat men het gemakkelijk in vele lagen kan scheiden. Bij ontstoken breuken worden dan eens plastische, dan eens waterachtige, voor organisatie onvatbare uitzweetsels in zijn weefsel afgezet. Het verliest dan zijne fijne, bijna doorschijnende zamenstelling en wordt al naar omstandigheden meer of minder dof en uitgezet. Somwijlen groeit het met de *fascia superficialis* aaneen, en vormt dan met deze een vast ondoorschijnend vlies.

Het binnenst peesvlies heeft niet overal dezelfde stevigheid. Zijn voorste gedeelte (*fascia transversalis* van andere schrijvers), dat den *musculus transversus abdominis* bekleedt, is naar onderen toe stevig en dicht; naarmate het zich naar boven uitbreidt, wordt het dunner, totdat het eindelijk het middelrif bereikt, waar het zich allengs in de aldaar aanwezige peesvliezige weefsels verliest. Op dezelfde wijze wordt dit voorste gedeelte dunner, naarmate het den *musculus rectus abdominis* nadert, op welks achterste oppervlakte het eindigt. Schijnbaar verlengt het zich tot de *linia alba*, doordien het onmiddellijk in het onderliggend celweefsel van het buikvlies aan de eene, en in de pees van den *musculus transversus abdominis* aan de andere zijde overgaat. Naar onderen daalt het voorste gedeelte tot aan de *symphysis ossium pubis* neer, waar het zich met het bekkengedeelte verbindt. Met het *ligamentum Gimbernati* is het stevig verbonden en smelt achter hetzelve met de peesvliezige vezelen van den *musculus transversus* ineen. Tegelijk met deze pees hecht het zich aan de *symphysis ossium pubis* en verbindt zich te dezer plaatse met het achterste gedeelte. Ter plaatse waar de groote vaten onder het *ligamentum Pouparti* doorgaan is het voorste en achterste gedeelte door eene tusschenruimte gescheiden, welker grootte met den omvang van de vaten en zenuwen omgevende scheede overeenstemt. Naar het darmbeen toe vereenigen zich deze beide gedeelten langs de aanhechtingsplaats van het *ligamentum Pouparti* aan het darmbeen en aan deszelfs *crista anterior superior*. Daar, waar de zaadstreng tusschen de pezen van de buikspieren doorgaat, wordt zij door het voorste gedeelte met eene scheede omgeven, welke haar tot aan den bal vergezelt.

Het achterste gedeelte van het peesvlies (*fascia iliaca*) bekleedt de *fossa iliaca*, den *musculus iliacus* en *psoas* en vervolgt zich achter de vaten van het groote bekken, wier scheede het eenige vezelen afgeeft. Aan de *linia arcuata* verbindt het zich met het bekkengedeelte. De achterzijde van de scheede dezer vaten wordt alzoo door

eene verlenging van het achterst gedeelte van het peesvlies, de voorzijde door eene verlenging van het voorste gedeelte gevormd. Dit laatste gaat onder het *ligamentum Pouparti*, als scheede voor de te dezer plaatse liggende zenuwen en vaten, door. Naar achteren bedekt het achterste gedeelte van dit peesvlies den *musculus psoas* en *quadratus lumborum*, als ook de ligchamen der lendenwervelen en eindigt naar boven in de nabijheid van het middelrif.

Het bekkengedeelte verbindt zich achter de *symphysis ossium pubis* met het voorste gedeelte, en daalt dan, terwijl het zich aan het *ligamentum arcuatum* vasthecht, tot aan de plaats der *urethra* naar beneden, waar deze het bekken verlaat. Van deze plaats gaat het naar achteren over de bovenste vlakke der *prostata* en den hals der blaas en vormt zoo het *ligamentum vesicae anter. medium*. Zijdelings verbindt zich het bekkengedeelte met de *fascia iliaca* (het achterste gedeelte) aan de *linia arcuata*. Van dit punt uit bekleedt het de achterste vlakke van den *musculus obturator internus*, begeeft zich van daar naar de *spina ossis ischii* en bedekt dan de naar het bekken gerigte oppervlakte van den *musculus levator ani*. Op deze wijze bekleedt alzoo het bekkengedeelte den endeldarm, de blaas en de *prostata* en vormt daardoor de *ligamenta lateralia* der blaas en het vezeldradige omhulsel der *prostata*. In de tusschenruimte tusschen de *spina ischii* en het *promontorium* gaat het bekkengedeelte achter de *arteria iliaca interna* en geeft aan haar en aan hare verschillende takken, bij hunnen uitgang uit het bekken, meer of min duidelijke scheeden. Op de oppervlakte van het heiligbeen gaan de bekkengedeelten van beide zijden in elkander over.

De naar buiten gerigte oppervlakte van dit peesvlies is gewoonlijk door eene dunne laag celweefsel met de door hetzelfde bekleedde weefsels verbonden. Op de plaatsen, waar het onmiddellijk banden en beenderen bekleedt, is deze verbinding steviger. Bij de eersten is het volkomen met de vezeldradige vezelen, bij de laatsten met het beenvlies vergroeid. Deze plaatsen zijn de *crista ilei*, de *linia arcuata*, de pees van den *musculus transversus abdominis*, het *ligamentum Pouparti*, het *ligamentum arcuatum* enz. Zijne inwendige oppervlakte is met het buikvlies door het onderliggende celweefsel verbonden. Zijn weefsel vertoont de gewone eigenschappen van de uit witte vezeldradige vezelen bestaande vliezen. Zijne oppervlakte is witachtig en glinsterend, en het bezit eene zoo geringe veerkracht, dat men het in gewone omstandigheden wel voor niet veerkrachtig en onuitrekbaar houden mag. Eene lang aanhoudende en voortdurend werkende drukking, zoo als b. v. bij het uitzakken van breuken, rekt intusschen de vezelen van het binnenst peesvlies van den onderbuik even goed uit, als die van de peesdradige uitspansels van de beide schuinsche en van den dwarsen buikspier. Zijne vezelen zijn in de meest verschillende rigtingen naast en over elkander geplaatst. Op eenige plaatsen zijn zij nagenoeg even-

wijdig, op andere als dooreen geweven of zij laten zich in twee of meer duidelijk gescheiden lagen van elkander scheiden.

Vele schrijvers meenen, dat het peesvlies uit fibreuse en celweefselvezelen is zaamgesteld, en wel zoodanig, dat het op de eene plaats slechts uit de eerste, op de andere slechts uit de laatste bestaat. Het komt mij echter eenvoudiger en juister voor, hetzelfde voor een peesvlies te houden, dat in de verschillende ontleedkundige streken van verschillende stevigheid en digtheid is, en bij verschillende individuen eene meer of minder groote uitgebreidheid bereikt.

2) *Het buikvlies*. — Het weivlies van de onderbuiks- en bekkenholte bekleedt derzelver wanden en slaat zich dan om, terwijl het daarbij de ingewanden meer of min volledig overtrekt. Deszelfs binnenste oppervlakte is eenigzins glinsterend en door een weiachtig vocht bevochtigd. Deszelfs buitenste oppervlakte is minder naauwkeurig begrensd, doordien zij eene met het vezeldradig weefsel overeenkomende digte zamenstelling vertoont, en allengs ijler wordend in het gewone onderweivliezige celweefsel overgaat. De dikte van het buikvlies verschilt naar de verschillende plaatsen en bij verschillende individuen buitengemeen; het is betrekkelijk dikker in het onderste gedeelte van de buikholte en aan de heupen, dan in de nabijheid des navels. CLOQUET geeft op, dat het bij vette personen zoo dun en doorschijnend is als de *arachnoïdea*, vermits tusschen deszelfs afzonderlijke lagen vet is afgezet; bij waterzuchtigen vertoont het zich daarentegen aanmerkelijk verdikt. Het buikvlies is even als alle weivliezen buitengemeen veerkrachtig, hetgeen duidelijk uit deszelfs aanmerkelijke uitzetting bij waterzucht en zwangerschap blijkt, alsook uit den spoedigen terugkeer tot deszelfs vroegeren omvang, zoodra de uitrekking veroorzakende invloeden verwijderd zijn. Wegens deze veerkracht meenden eenigen gele veerkrachtige vezelen als hoofdbestanddeel van het onderweivliezig weefsel te moeten aannemen; de witte fibreuse vezelen liggen echter gewoonlijk golfsgewijs naast elkander, kunnen zich dus ook uitrekken, doordien zij zich in de lengte uitstrekken en na verwijdering van de uittrekkende oorzaak, hunne vroegere gedaante wederom aannemen, d. i. zich zamentrekken.

Door het buikvlies worden de bewegingen der ingewanden over elkander en langs de buikwanden bevorderd. Tevens dient het door deszelfs plooiën en omhulsels gene in de buikholte te bevestigen en hunne bewegingen tot eenen bepaalden kring te beperken. Ook draagt het eenigermate tot versterking der buikwanden bij (*).

3) *Het onderhuidscelweefsel (fascia superficialis)*. Bij bijna alle in-

(*) De buikspieren zullen, in zooverre zulks tot het begrip der breuken noodig is, bij de ontleedkunde der deelen beschreven worden, die de verschillende soorten der onderbuiksbreuken omringen.

dividuën, slechts zeer vette uitgezonderd, vindt men dit weefsel als een vliezig uitspansel aan het onderst gedeelte van den buik en aan het bovenst der dijen. Deszelfs uitwendige oppervlakte is ruw, vertoont op eenige plaatsen openingen even als de mazen van een breiwerk, bevat in meerdere of mindere mate vet en is innig met de huid verbonden. De binnenste oppervlakte bevat nimmer vet, heeft een vliezig voorkomen en is gewoonlijk door losse en teedere vezels met de buikspieren en hunne pezen, alsook met het peesvlies der dij (*fascia lata*) verbonden. Met de witte lijn, den uitwendigen liesring en de opening voor de *vena saphena* is deszelfs diepere laag vaster vergroeid, doordien te dezer plaatse deszelfs vezels innig met die der daaronder liggende weefsels ineensmelten.

Het onderhuidscelweefsel bevat bloed- en watervaten, alsook zenuwen. Eenige schrijvers duiden met den naam van *fascia lata* het onderhuidscelweefsel in de geheele lies- en dijstreek aan, andere daarentegen gebruiken hem daarentegen slechts voor de diepere vliezige laag, die met de fibreuse vliezen meer overeenkomt.

TWEEDE HOOFDSTUK.

De breukopeningen.

Eigenlijk zijn er in den natuurlijken toestand geene andere openingen in de buik- en bekkenholte, dan die, welke voor den uit- en ingang van de vaten en het darmkanaal bestemd zijn, en ook deze worden door genoemde deelen volkomen ingenomen. Om deze en andere diergelijke redenen hebben eenige ontleedkundigen de uitdrukking buikholte willen verbannen; voor de beschrijving echter is het gemakkelijker en doelmatiger haar te behouden. De plaatsen van de buik- en bekkenholte, door welke ingewanden kunnen te voorschijn treden, worden breukopeningen genoemd. Zij kunnen in twee klassen verdeeld worden, te weten in natuurlijke en tegennatuurlijke. De eerste zijn reeds vooraf aanwezig, dienen tot doorgang van bloedvaten en andere werktuigen, en worden door deze en hunne scheeden aangevuld. De laatste zijn of een gevolg van gebrekkige vorming of ontstaan door verscheuring van een peesvlies of van eene spier. De eerste verdienen overigens naauwelijks den naam van breukopeningen, omdat zij, gelijk al is aangevoerd, reeds voor de breuk aanwezig zijn, en geene scheiding van den samenhang veroorzaken, doordien zij door de werktuigen, welken zij tot doorgang dienen, en door peesdradig weefsel gesloten zijn. Wanneer geene breuk aanwezig is, dan verstaat men onder de uitdrukking breukopening, slechts zekere plaatsen van den buikwand,

die dunner zijn, aan de drukking der ingewanden geringeren weerstand bieden en wegens hunne plaatsing aan deze meer zijn blootgesteld dan andere. Deze breukopeningen zijn door wit peesdradig weefsel, als ook door beenderen en spieren begrensd. Meestal worden zij door het eerste weefsel en somwijlen door dit alleen gevormd, zoo als bij de navelbreuken. De uitwendige liesring wordt door peesdradig weefsel en beenderen, de inwendige door de spieren en peesvezels van het onderst gedeelte van den *musculus transversus abdominis* begrensd. Het is van belang zich deze eigenaardigheden der breukopeningen wel in te prenten, omdat men daardoor den invloed, welken zoowel zij als de uitgezakte ingewanden wederkeerig op elkander uitoefenen, beter kan waarden.

Door het te voorschijn treden eener breuk worden de openingen verwijd, en nemen zij langzamerhand eene ronde gedaante aan. De beenderen veranderen natuurlijk niet, de weekere weefsels daarentegen verscheuren of rekken zich allengs uit, naarmate een hevig geweld plotselijk, of eene matige, maar lang aanhoudende drukking op hen inwerkt. Spiervezelen kunnen zoowel eene langzame, alsook, althans tot eenen zekeren graad, eene plotselinge uitrekking ondergaan. Daar zij vatbaar zijn voor krampachtige zamentrekkingen, zoo kunnen zij ook, zoo als b. v. aan den inwendigen liesring, eene zoodanige zamensnoerende werking op de uitgezakte ingewanden uitoefenen. Zoo als boven is aangemerkt biedt het witte fibreuse weefsel aan eene plotselinge uitrekking wederstand; aan eene langzame aanhoudende drukking geeft het daarentegen immer toe. Openingen, die slechts door dit weefsel of door hetzelfde en beenderen gevormd worden, kunnen slechts door scheiding of door bepaalde verscheuring van hunne vezels plotseling verwijd, door lang voortgezette drukking van eene oude breuk daarentegen de reeds aanwezige aanmerkelijk uitgerekt worden. Dit geschiedt, zoo als reeds is aangevoerd, door verleniging en uitstrekking hunner golfsgewijs geplaatste vezels. Wordt zulk eene verwijde plaats door het gedeeltelijk teruggaan van de uitgezakte ingewanden langer of korter van de drukking ontheven, dan kan zij zich ook wederom eenigermate zamentrekken. Deze laatste eigenschap is zeer gewigtig, omdat daarop de mogelijkheid tot volledige genezing der breuken berust.

DERDE HOOFDSTUK.

De breukzak.

Bij het uittreden der ingewanden uit hunne natuurlijke verblijfplaatsen dringen zij gewoonlijk een gedeelte van het buikvlies door de

breukopening voor zich uit. Daardoor bekomen zij in hunne nieuwe plaatsing een omhulsel, dat men den breukzak noemt.

1) *Wijze van ontstaan.* — In de nabijheid der breukopeningen is het buikvlies slechts los met de ondergelegene weefsels vereenigd, en schuift zich, zoo als CLOQUET zeer juist opgeeft (*), bij de vorming der breuk, vóór het uitzakkend ingewand door de breukopening heen. In het vroegste tijdperk wordt de zak alzoo slechts door dat gedeelte van het buikvlies gevormd, dat de opening bedekt en haar het meest van nabij omgeeft; later daarentegen, bijaldien de oorzaken, die de breuk uitdrijven, aanhouden, wordt het uitgezakte gedeelte van het buikvlies gerekt en verwijd. De vergrooting geschiedt dus niet zoozeer daardoor, dat een meer verwijderd gedeelte van het buikvlies wordt naar buiten gedreven, maar doordien het reeds uitgezakte wordt uitgerekt. Wanneer de drukking der ingewanden van achteren aanmerkelijk is, of plotselijk werkt, dan geeft de breukzak nog meer toe, doordien er kleine kerven op zijne uitwendige oppervlakte ontstaan (†). De op deze wijze gevormde zak vertoont derhalve eene ware uitzakking van het buikvlies. De opening van dezen zak in de buikholte wordt de *mond*, het naauwere onmiddellijk daarop volgende gedeelte de *hals*, het wijdere, de hoofdmassa der breuk bevattende gedeelte, het *ligchaam* en het onderst afgerond einde van denzelfden de *bodem* of *grondvlakte* (*fundus*) genoemd.

Wanneer het buikvlies de buikholte verlaat, om eenen breukzak te vormen, dan voert het het onderliggend celweefsel mede, dat daardoor eveneens uitgerekt en verlengd wordt. Wanneer de verschuiving aanmerkelijk is of plotseling geschiedt, dan scheurt een gedeelte van deszelfs vezelen, en de zak verbindt zich door een overeenkomstig weefsel met de hem omgevende deelen. Niet ieder breukzak wordt echter door eene van binnen naar buiten werkende drukking gevormd, maar hij kan ook evenzeer door eene van buiten af werkende oorzaak ontstaan. Zoo kan een opgezwollen bal, eene waterbreuk of een zich op de uitwendige oppervlakte van het buikvlies vormend gezwel door deszelfs gewigt het kleine rimpelige gedeelte van het buikvlies, dat den inwendigen liesring bekleedt, naar buiten trekken. Op deze wijze moet de indrukking, die in den natuurlijken toestand op deze plaats reeds aanwezig is, dieper worden, dierhalve zich in het kanaal verlengen en eenen zak vormen, die volkomen geschikt is tot opneming van ingewanden (§).

2) *De verschillende vormen van den breukzak.* — Deze verschillen bijna tot in het oneindige. CLOQUET heeft vier hoofdvormen onder-

(*) *Recherches sur la cause et l'anatomie des hernies abdominales*, par JULES CLOQUET. 1819. pag. 16.

(†) Verg. CLOQUET. t. a. p. pag. 16.

(§) Verg. CLOQUET. t. a. p. pag. 21.

scheiden; *a.* de cylindervormige zak (fig. 1), *b.* de kogelvormige zak (fig. 2), *c.* de peervormige zak (fig. 3) en *d.* de kegelvormige zak (fig. 4). Door samenstelling dezer verschillende hoofdvormen ontstaan verscheidene secundaire of afgeleide vormen; door ongelijke drukking van zijnen inhoud of ongelijke digtheid en stevigheid zijner wanden of van de hem omgevende deelen biedt de zak op verschillende plaatsen min-

Fig. 1.

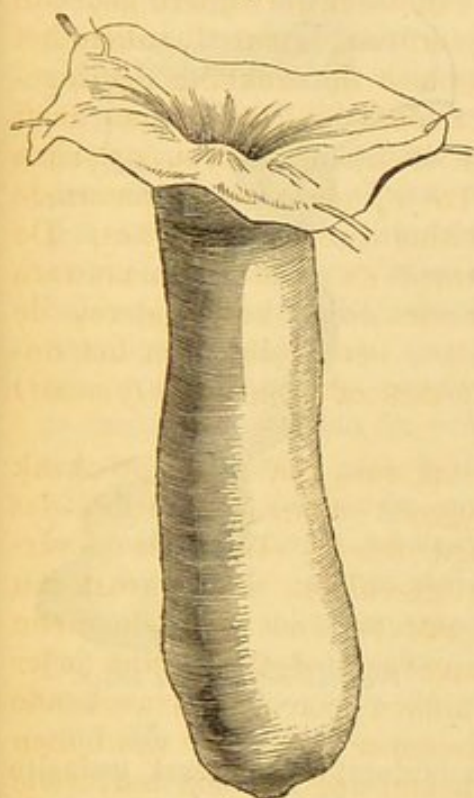
*Cylindervormige zak.*

Fig. 4.

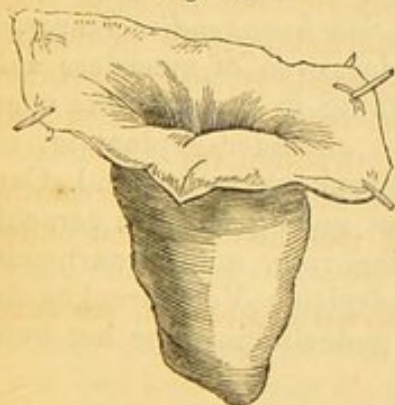
*Kegelvormige zak.*

Fig. 2.

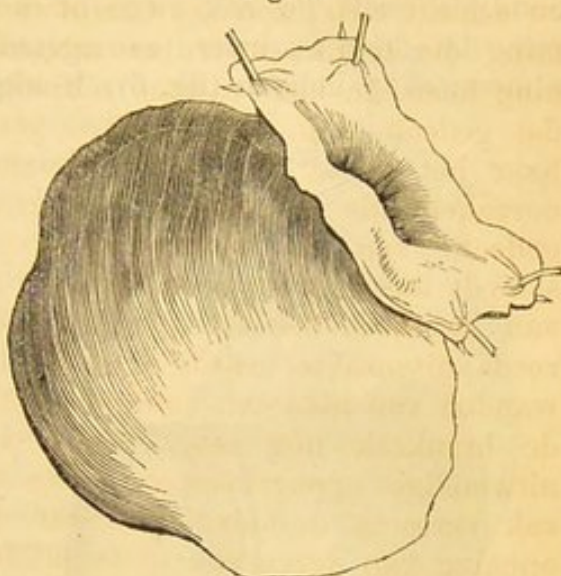
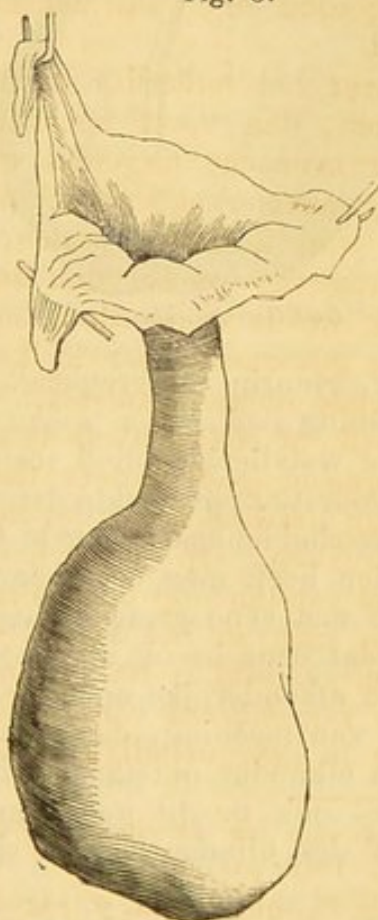
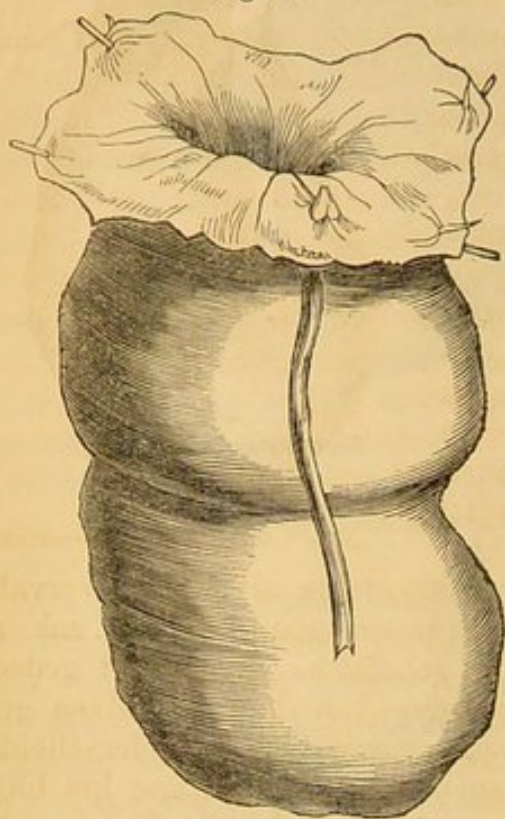
*Kogelvormige zak.*

Fig. 3.

*Peervormige zak.*

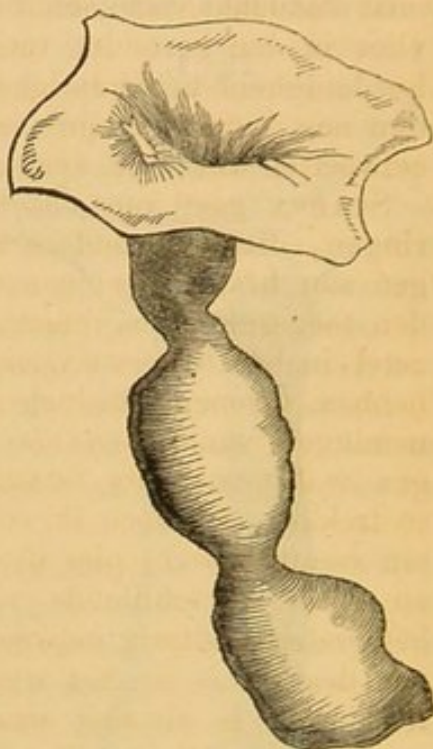
der wederstand en neemt eene onregelmatige buidelvormige gedaante aan (fig. 5). Zulke gedeeltelijke verwijdingen geven somtijds aanleiding tot het ontstaan van kleine bijzakken, die met den oorspronkelijken zak door eenen zeer duidelijken hals in verband staan. Somtijds heeft de zak twee of meer op elkander volgende afdeelingen, die door naauwere zaamgetrokkene plaatsen (halzen) onderling gemeenschap hebben (fig. 6). Eenige weinige gevallen werden waar-

Fig. 5.



Buidelvormige zak.

Fig. 6.



Breukzak met meerdere halzen.

genomen, waarin de breukzak aan zijn onderst of achterst gedeelte eene opening had, door welke hij met eene achter- en bovenwaarts gebogene weivliezige blind toeloopende buis in verband stond, welke aan de voorste oppervlakte der zaadstreng was vastgehecht (fig. 7) (*). Deze verscheidenheid noemde CLOQUET „*Sac à appendice renversé*.” Buitendien heeft men ook waargenomen, dat twee of meerdere zakken zich met eene gemeenschappelijke opening in de buikholte openen of dat eene breuk uit meerdere nevens elkander geplaatste, elk met eene afzonderlijke opening voorziene, breukzakken bestond. CLOQUET is van meening, dat zulke zakken het gevolg zijn van verschillende na elkander ontstane uitzakkingen; ingevolge mijne waarnemingen moet ook ik dit gevoelen volkomen deelen. Vele breuken der blaas of des blinden darms zijn slechts gedeeltelijk door het buik-

(*) Al deze figuren zijn ontleend uit het boven aangehaalde werk van CLOQUET.

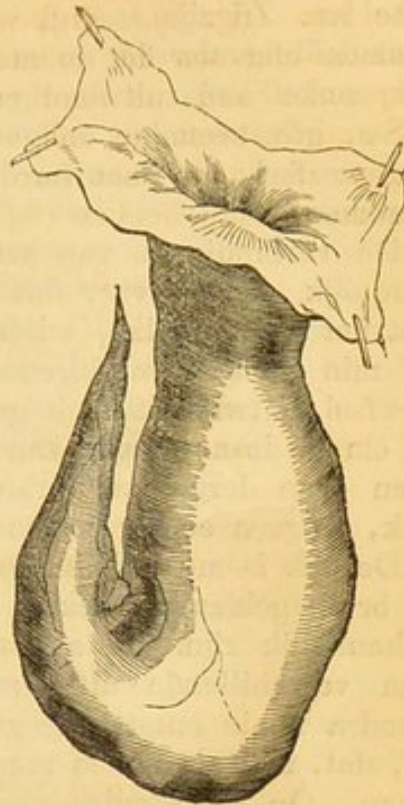
vlies omgeven, of de zak ontbreekt geheel. Bij breuken van het middelrif, die ten gevolge eener stremming in de oorspronkelijke vorming van de spierzelfstandigheid en de weivliezen ontstaan, ontbreekt de zak eveneens.

3) *Ziekelijke veranderingen van den breukzak.* — De zak heeft bij verse breuken en somtijds ook bij verouderde juist hetzelfde voorkomen als het buikvlies in den gezonden toestand. Deze hoedanigheid behoudt hij dikwijls zelfs dan nog, wanneer zijn onderweivliezig celweefsel wezenlijk veranderd is.

SCARPA geeft op, dat vele veranderingen, die door oudere ontleedkundigen aan het weefsel van den zak werden toegeschreven, hunnen eigenlijken zetel in het onderweivliezig celweefsel hebben. Geenzins bedoelende de waarnemingen van eenen zoo naauwkeurigen waarnemer als SCARPA in twijfel te trekken, vermeen ik echter te moeten waarschuwen, niet in het tegenovergestelde uiterste te vervallen en al de verschillende ziekelijke veranderingen van den zak aan het onderweivliezig celweefsel toe te schrijven. Een groot gedeelte van dezelve is in het weivliezig gedeelte van den zak zelven gezeteld. Het is allezins waar, dat eene naauwkeurige onderscheiding van hunne zitplaats dikwijls zeer moeilijk is; want met het bloote oog is het onmogelijk de grenzen tusschen de afzonderlijke weefsels duidelijk te onderkennen, te meer, wanneer deze ongemerkt in elkander overgaan. Deze veranderingen zijn overigens van het grootste belang, omdat zij eenen wezenlijken invloed op het ontstaan der beklemmingen uitoefenen.

De gewigtigste verandering in de wanden van den zak is hunne langzamerhand plaats grijpende verdikking, d. i. de trapsgewijze overgang van het losse celweefsel in vast, fibreus weefsel. Dit heeft gewoonlijk aan den hals des breukzaks plaats. Ik heb deze verandering van weefsel dikwerf in een zeer vroeg tijdperk onderzocht, wanneer de fibreuse bundels naauwelijks met het bloote oog konden onderscheiden worden. Bij het uitspannen van het vlies vond ik echter deszelfs wederstand op het gevoel duidelijk genomen. Zeer dikwijls was de fibreuse laag met het binnenste weivliezig gedeelte van den zak zoo innig vergroeid, dat men beide niet van een kon scheiden, zonder den zak zelven te verscheuren. In de latere tijdperken is het fibreuse weefsel gewoonlijk zoo sterk ontwik-

Fig. 7.



Naar achter omgebogen breukzak.

keld, dat men deszelfs afzonderlijke bundels duidelijk kan onderscheiden. Zij zijn stevig, wit, glinsterend, ondoorschijnend en overkruisen elkander in de meest verschillende rigtingen. Ik bezit den zak eener oude uitwendige liesbreuk, om welker hals eene menigte witte, glinsterende, ondoorschijnende vezels geplaatst zijn, die met het weefsel van 'het harde hersenvlies groote overeenkomst vertoonen.

De verbindingen van het weivlies met dit fibreus weefsel zijn gewoonlijk zoo stevig, dat CLOQUET bij deszelfs beschrijving zegt, dat het zich verdikt, witachtig, ondoorschijnend, vast en van meer of min duidelijken fibreusen bouw vertoont (*). Zoodanig fibreus weefsel ontwikkelt zich gewoonlijk ook om den hals der bijzakken of om de insnoeringen van den oorspronkelijken zak. Somwijlen vindt men eene dergelijke verandering aan het ligchaam van den breukzak, hetgeen echter zeldzamer is.

De zak is meestal ondoorschijnend. Somwijlen vindt men ook rood of bruin gekleurde vlekken op denzelven, welke van uitgevaat bloed afhankelijk zijn. In andere gevallen vertoont hij vaatopspuitingen van verschillende uitgebreidheid. Zijne vrije oppervlakte scheidt, zoodra zij in ontsteking geraakt, meer of min vloeibaar uitzweetsel af, dat, zoo als boven reeds is aangevoerd, tot organisatie kan overgaan. Op deze wijze vormen zich schijnvliezen en aanhechtingen tusschen den breukzak en zijnen inhoud. Daardoor wordt het terugbrengen der breuk onmogelijk. Eindelijk kunnen ook band- of strengvormige fibreuse bundels omsnoeringen van het een of ander gedeelte der uitgezakte ingewanden veroorzaken. — Somscheidt de breukzak eene bovenmatig groote hoeveelheid waterachtig uitzweetsel af, waardoor hij aanmerkelijk wordt uitgezet; een verschijnsel, dat men met den naam van waterzucht van den breukzak bestempelt. De hoeveelheid van het aanwezige vocht is dikwijls buitengewoon groot.

4) *Vrijwillige sluiting van den hals des breukzaks.* — Wanneer het uitzakken der ingewanden in den zak belet wordt, dan vernauwt zich de hals ten gevolge zijner eigendommelijke zamentrekbaarheid. Hoe meer hij in omvang afneemt, des te losser wordt zijne verbinding met de breukopening. De zamentrekking van den hals kan eindelijk tot eene volkomene sluiting van denzelven leiden. Alsdan blijft er eene van de buikholte volkomen afgeslotene, ledige weivliesaardige, met de *tunica vaginalis* overeenkomende buis overig. Nevens zulk een' gesloten zak kan later een nieuw gedeelte van het buikvlies uitzakken en wel door dezelfde breukopening als het vroegere. Op deze wijze ontstaan volgens CLOQUET de weivliezige cysten, die men nevens werkelijke breuken waarneemt. De dijbreuken met dub-

(*) CLOQUET t. a. p. pag. 145.

belen breukzak, die CHEVALIER en DUPUYTREN (*) beschrijven, ontstonden vermoedelijk op dezelfde wijze.

Een noodzakelijk vereischte voor de zamentrekking van den hals des breukzaks is de afwezigheid van ingewanden. Dit doel wordt het best door het dragen van doelmatige breukbanden bereikt.

In eenige gevallen schuift eene versche breuk vóór de volledige sluiting van den mond des ouden breukzaks een nieuw gedeelte van het buikvlies door de breukopening. Er vormt zich aldus een nieuwe zak, die aan zijnen bodem met de zaamgetrokken opening van den hals des ouden breukzaks in verband staat. Dit kan zich meerdere malen herhalen en aldus ontstaan, zoo als ARNAUD vermoedde en CLOQUET bewees, de breukzakken met twee, drie of meerdere boven elkander geplaatste en met afzonderlijke halzen voorziene bijzakken.

5) *Ziekelijke veranderingen van het onderweivliezig celweefsel.* — Dit weefsel is menigvuldiger dan de zak zelf de zitplaats van ziekelijke veranderingen. Het wordt door afzetsels van voor organisatie vatbaar uitzweetsel verdikt en ondoorschijnend. Het vormt dan een tamelijk vast vlies, dat in verscheidene lagen kan gescheiden worden, en die bij de kunstbewerking der bekleemde breuk opvolgend moeten doorkliefd worden, alvorens men den zak bereikt. Daarbij vindt men echter vooral het ligchaam des breukzaks bijna altijd onveranderd, zacht en doorschijnend.

Het onderweivliezig celweefsel van den zak, vooral van de dijbreuken en de inwendige liesbreuken, bevat dikwerf tamelijk veel vet. Wanneer het verdikt en in groote hoeveelheid aanwezig is, dan vertoont het veel overeenkomst met het net en werd dien ten gevolge bij kunstbewerkingen dikwijls met hetzelfde verwisseld. Deze dwaling kan daardoor vermeden worden, wanneer men opmerkt, dat een op weivlies gelijkend weefsel het bedoelde vet nimmer zoo als zulks bij het uitgezakte net plaats heeft, omgeeft, maar dat het integendeel van alle zijden door celweefsel met de omringende deelen vast verbonden is (*).

(*) BRESCHET, *Considérations sur la hernie femorale*, pag. 51.

(†) Volgens VELPEAU zijn deze vetlagen somtijds door eene vliesachtige uitbreiding omgeven, welke volkomen vrij is van eenige verbinding met de omringende deelen, en op het aanzien zoo volkomen op den breukzak lijkt, dat zij de kundigste heelkundigen op het dwaalspoor bragt. Vele voorbeelden hiervan vindt men in zijne *Nouveaux éléments de médecine opératoire*, 5^e éd. tom. II. pag. 522. *Bruxelles*, 1840.

VIERDE HOOFDSTUK.

Over de in de breuk bevatte ingewanden.

Behalve de alvleeschklier en den twaalfvingerigen darm kunnen alle overige ingewanden der buik- en bekkenholte in breukgezwellen worden aangetroffen.

Het menigvuldigst geeft de uitzakking van den kronkeldarm en van het net aanleiding tot breuken.

In eenige gevallen heeft men de maag in een' breukzak gevonden, hetgeen echter veel zeldzamer is, dan men vroeger gemeend heeft. Breuken aan het bovenste gedeelte der witte lijn in de nabijheid van den *processus ensiformis* werden door GARENGEOT en PIPELET, wanneer zij met dyspepsie vergezeld gingen, voor breuken van de maag gehouden. In geen der door hen bijeenverzamelde gevallen kon door de schouwing bepaald worden aangetoond, dat de maag in den breukzak was bevat geweest. Uit de ligging van het breukgezwel, de hevige stoornis van de werkzaamheid der maag, alsmede daaruit, dat deze verschijnselen door het gebruik van breukbanden ophielden, besloten zij tot eene uitzakking der maag. Al deze omstandigheden schijnen echter mijns inziens deze gevolgtrekking niet volkomen te regtvaardigen. De innige zamenhang van de maag met den karteldarm en het net kan deze stoornissen der verrigting volkomen verklaren, zelfs wanneer men aanneemt, dat slechts de laatste in den breukzak waren bevat geweest. Wanneer nu evenwel deze door GARENGEOT en PIPELET bijeengebragte gevallen het bestaan van maagbreuken niet kunnen bewijzen, zoo werden echter talrijke voorbeelden van middelrifsbreuken waargenomen, die de maag of geheel of gedeeltelijk bevatten. Slechts in zeer weinige gevallen van buitengewoon groote liesbreuken werd ook een gedeelte der maag te gelijk met andere ingewanden in den breukzak gevonden (*).

De endeldarm werd door HALLER te gelijk met andere deelen van het darmkanaal in eene groote breuk der zitbeensinsnijding aangetroffen.

Het uitgezakte gedeelte van het darmkanaal bestaat of slechts uit een gedeelte van deszelfs wanden of uit eene of meerdere lissen, zoodat het uitgezakte darmstuk dikwijls vele voeten bedraagt. Soms werd een zeer klein gedeelte van den darmwand, dat zich in een'

(*) Verg. LALLEMAND, *Dict. de Méd. et de Chirurg.*, t. IX. p. 577. — *Archives générales de Médecine*, t. XXII. p. 159.

breukzak of diverticulum bevondt, beklemd, hetgeen den dood ten gevolge had (*).

Ook de eijernesten, de *tubae Fallopii* en de baarmoeder kunnen in breuken bevat zijn. NOURSE bragt bij eene jonge vrouw, die in het Bartholomaeus-Hospitaal werd opgenomen en aan twee dijbreuken leed, de eijernesten binnen, na alvorens de breuksnijding verrigt te hebben. De breuken waren namelijk zoo pijnlijk geworden, dat zij de vrouw in hare werkzaamheden hinderden; de kunstbewerking had een volkomen gunstig gevolg, en van dien tijd af aan hield de stonden-vloed op. DAVIS nam waar, dat eene in de negende maand zwangere baarmoeder de navelstreek tot eene breuk naar buiten dreef, die over de teeldeelen afhing.

Bij aangeboren gemis van bijna alle buikspieren voegen zich nevens andere ingewanden de milt, de lever en de nieren in het breukgezwel.

Vroeger gaf men de breuken naar hunnen verschillenden inhoud verschillende namen, als enterocele (έντερον, darm en κήλη gezwel), epiplocele (ἐπίπλοον, net en κήλη), entero-epiplocele, metrocele (μήτηρ baarmoeder), cystocele (κύστις, blaas) enz.

De uitzakkingen van den blinden darm, van de *flexura sigmoidea* van den karteldarm en van de pisblaas geven aan de breuken zulke eigenaardige eigenschappen, dat het noodzakelijk is hen nader te beschouwen.

1. *Breuken, in welke de blinde darm het hoofdbestanddeel vormt.* Zoolang de blinde darm zich op zijne gewone natuurlijke plaats bevindt, is hij slechts van voren en aan de beide zijden door het buikvlies omgeven, aan zijne achterste oppervlakte is hij door celweefsel met het binnenst peesvlies van den onderbuik verbonden. Onder zekere omstandigheden daalt hij allengs uit de *fossa iliaca* en kan den loop van het lieskanaal volgend, tot aan den bodem des balzaks nederdalen. Terwijl hij op deze wijze afdaalt, blijft zijne achterste oppervlakte met de onder hem gelegene deelen door celweefsel steeds vereenigd, zoodat hij langzamerhand met het lieskanaal en het weefsel van den balzak in aanraking komt. Hierin heeft de blinde darm veel overeenkomst met het nederdalen van den bal. De laatste is eveneens slechts aan zijne voorste oppervlakte en aan de beide zijden met het buikvlies, van achteren daarentegen door celweefsel met de onderliggende deelen vereenigd. Ook hij behoudt deze verhouding langs den geheelen weg, dien hij bij het nederdalen aflegt. — Wanneer de blinde darm tot den binnensten liesring gezakt is, dan schuift zich zijne achterste oppervlakte gewoonlijk het eerst in het lieskanaal. Blijft op deze wijze de uitzakking slechts tot een klein gedeelte van den blinden darm beperkt, dan

(*) LITTRE, *Mém. de l'Acad. des sciences*, 1700. — *Edinb. Med. Essays*, vol. I. p. 183. — ELSE, *Med. Obs. and Inquiries*, vol. IV. p. 334.

heeft men eene wezenlijke breuk zonder breukzak. Neemt nu de uitzakking langzamerhand toe, dan kan het buikvlies van de spierlaag van den blinden darm worden afgestroopt en op deze wijze treft men ook groote breuken van den blinden darm zonder breukzak aan. In dit tijdperk en in dezen vorm der ziekte kan men wegens de weeke, geringen wederstand biedende hoedanigheid van het aangehechte celweefsel het uitgezakte gedeelte door drukking in de buikholte terugbrengen, zoodra deze echter ophoudt, dan zakt hetzelfde spoedig weder uit. Later, wanneer de blinde darm dieper afzakt, somtijds ook reeds in een vroeger tijdperk, daalt een gedeelte van het buikvlies te gelijk met het uitgezakte ontbloote gedeelte van den blinden darm naar beneden. Men vindt in deze gevallen het eigenaardig verschijnsel van eene met eenen gedeeltelijken zak voorziene breuk. De kleine buidelvormige uitzakking van het buikvlies bevindt zich dan aan de bovenste vlakke van den uitgezакten blinden darm. Het overige gedeelte heeft geen' zak, maar is door los celweefsel aan de nieuwe omringende weefsels gehecht.

Bij het verder nederdalen van den blinden darm worden de naburige lissen van den kronkel- en karteldarm mede in de breuk getrokken en op deze wijze ontstaat eene grootere uitzakking van het buikvlies. Zulk eene nieuwe uitzakking vergroot den breukzak langzamerhand zoodanig, dat hij dieper naar beneden daalt dan de blinde darm zelf. Opent men in dit gevorderd tijdperk den breukzak, dan ziet men vooreerst de vrije darmen; vervolgens na hunne verwijdering, komt de *processus vermiformis* te voorschijn, en de achterste wand des breukzaks vertoont eene verhevenheid door den achter denzelven geplaatsten blinden darm.

In sommige gevallen zakt de laatste niet het eerst uit, maar het onderst gedeelte van den kronkeldarm, en eerst, wanneer dit een eind wegs is afgezakt, volgt de blinde darm. — Gelijk van zelf spreekt, zoude men verwachten, dat dusdanige breuken van den blinden darm slechts aan de regter zijde van het ligchaam zouden voorkomen; zulks is evenwel niet volstrekt noodzakelijk, want SANDIFORT beschreef eene breuk aan de linker zijde, waarin de blinde darm bevat was (*).

Meestal vormt de blinde darm, wanneer hij uitzakt, eene gewone uitwendige liesbreuk. Somtijds gebeurt het evenwel ook, dat hij eene breuk der *tunica vaginalis* te weeg brengt. Dit zijn die gevallen, in welke hij te gelijk met den bal in den balzak afzakt, ten gevolge van aanhechtingen, welke reeds in den foetalen toestand tusschen deze beide deelen plaats grepen (†). Onder de overige

(*) SANDIFORT, *Icones herniae congenitae*, 4., L. B. 1781.

(†) Dergelijke aanhechtingen kunnen zich echter ook eerst in lateren tijd ontwikkelen, wanneer het nederdalen der ballen, ten gevolge van gebrekkige ontwikkeling in het algemeen, eerst tegen de ontwikkeling der manbaarheid plaats grijpt. H.

oorzaken van de breuken des dikken darms behoort vooral eene gedurig zich herhalende ophooping van drekstoffen in dit werktuig, gepaard met hevigen drang en persen bij den stoelgang en de baring. Aanmerkelijke slapheid en zwakte van het onderst gedeelte der buikwanden geeft evenzeer aanleiding tot deze breuk, want in de meeste gevallen van groote breuken, in welke de blinde darm mede bevat was, vond men de liesstreek in het oogvallend dun. Eene andere oorzaak is ook eene lang aanhoudende opvulling der dikke darmen met lucht. Soms kan ook een overeenkomstige toestand der dunne darmen tot haar ontstaan bijdragen, dewijl door de bestendige drukking, die zij op de buikwanden uitoefenen, deze uitgerekt en gevolgelijk moeten verdund worden. De eigendommelijke vorm en overige ontleedkundige verhoudingen van den blinden darm maken, dat eenmaal in hem opgehoopte gazen slechts moeijelijk ontwijken. Het op deze wijze opgeblazen werktuig moet dus noodzakelijk aanhoudend op den liesring en zijne omringende deelen drukken, zoodat bij eenige ongewone zamentrekking der buikspieren of in het algemeen bij bijzondere, het ontstaan van breuken begunstigende plaatsingen des ligchaams een gedeelte des blinden darms door den liesring wordt uitgedreven. Ik heb altijd waargenomen, dat breuken, in welke een gedeelte van dit werktuig bevat was, in hun vroegste tijdperk altijd gemakkelijk in de buikholte konden teruggebragt worden. Hebben zij echter reeds lang bestaan en eene aanmerkelijke grootte bereikt, dan kunnen zij onmogelijk weder teruggevoerd worden. Zelfs wanneer de met een darmscheil voorziene uitgezakte ingewanden de terugbrenging toelaten, dan blijft de blinde darm altijd terug, omdat hij aan het lieskanaal en den balzak is vastgehecht. Het is evenwel buiten twijfel, dat eene zoodanige onmogelijkheid, om den blinden darm terug te brengen, langzamerhand wederom kan worden opgeheven, wanneer de uitzakking nog geenen aanmerkelijken omvang bereikt heeft. De hiertoe dienstige middelen zijn: lang voortgezette ligging op den rug en het dragen van een' breukband met holle pop. Daardoor gelukt het somtijds den blinden darm allengs naar boven te schuiven, en in eenige gevallen zelfs volkomen in de buikholte terug te voeren.

Kenmerkende verschijnselen voor breuken, in welke de blinde darm den hoofdinhoud vormt, ontbreken in de eerste tijdperken bijna geheel. Ik moet bekennen, dat het mij althans tot dusverre nog niet gelukt is, hen op eenige wijze te herkennen. Hebben zij echter eenen zekeren omvang bereikt, dan is het somtijds mogelijk, de ongelijke buikige oppervlakte door het gevoel te onderkennen. SCARPA bemerkte bij groote breuken van deze soort eene groeve op de aan de *fossa iliaca* tegenover liggende plaats des buikwands, die door de afwezigheid van dit gedeelte des darms van zijne gewone plaats werd te weeg gebragt. Het allengs afzakken der breuk kan evenzeer doen vermoeden, dat de blinde darm in haar bevat is. Intus-

schen moet men niet vergeten, dat inwendige en uitwendige liesbreuken ook dan langzaam nederdalen, wanneer zij enkel lissen van de dunne darmen bevatten. Ook de lijders brengen den arts dikwerf van het spoor, dewijl zij de breuk in haar eerste ontstaan gewoonlijk niet opmerken; zij worden haar gewoonlijk eerst dan ge-
waar, wanneer nieuwe darmlissen uitzakken, en den aanvankelijk kleinen breukzak plotseling vergrooten.

Daar men voor de kunstbewerking alzoo nimmer zeker kan zijn, of de blinde darm of lissen van de vrij in de buikholte hangende darmen in eene breuk bevat zijn, zoo moet men zelfs bij kleine breuken aan de uitzakking van den blinden darm en zijne ontleedkundige eigendommelijkheden denken. Die opmerkzaamheid is vooral noodzakelijk bij breuken, die zich aan de regter zijde bevinden en buitengemeen groot zijn. PETIT en ARNAUD geraakten in groote verlegenheid, omdat zij de eigenschappen van deze soort van breuken niet kenden. Er zijn ook gevallen bekend, in welke bij de kunstbewerking de blinde darm geopend werd, omdat de heilkundigen verwachtten eenen breukzak te vinden en den spierrok van den darm niet herkenden. Deze rok is bij oude breuken door tusschen geplaatste plastische uitzweetsels zekerlijk zoo veranderd, dat zijne herkenning buitengewoon moeilijk is. Bij groote breuken is eene beklemming zelden gevaarlijk, en bij die, welke door den blinden darm gevormd worden, wordt zij, wanneer zij voorkomt, zelden door den zak te weeg gebragt. Daarom moet in die gevallen de klieving der omsnoerende plaats, maar niet de opening van den breukzak het hoofddoel bij de kunstbewerking zijn. Mogt het daarentegen onder zekere omstandigheden bij groote breuken wenschelijk zijn, den zak te openen, dan moet men de insnijding altijd meer naar het bovenst en naar de middellijn des ligchaams gerigt gedeelte der breuk maken, zoodra men vermoedt, dat zij den blinden darm gedeeltelijk of geheel bevat.

2. Wanneer de *flexura sigmoidea* van den karteldarm zich in eene breuk bevindt, is zij in den regel, even als de blinde darm met de onder haar liggende deelen door celweefsel vergroeid. Deze vergroeiing is of eene onmiddellijke met de achterste oppervlakte van den darm, of zij wordt door zijn kort onvolkomen darmscheil bewerkt. In dezen toestand vindt men de *flexura sigmoidea* somwijlen in liesbreuken der linker zijde. Ik heb haar overigens ook in eene buikbreuk tusschen den navel en de *spina ilei anterior superior* gevonden.

3. Breuken, welke de pisblaas bevatten (*cystocele*). Deze breuken zijn in vele opzigten gelijk aan de breuken van den blinden darm. Ook de pisblaas is slechts gedeeltelijk door het buikvlies bekleed, eene omstandigheid, die haar overeenkomstige eigendommelijke eigenschappen verleent.

De het eerst bekend geworden gevallen van dezen aard werden

miskend. PLATER van Bazel, die in het jaar 1550 leefde, verhaalt een hardnekkig geval van pisopstopping. Bij het onderzoek vond hij een gezwel, dat zich van den balzak tot in de liesstreek uitstrekte, in korten tijd zich ontwikkelde en spoedig in grootte toegenomen had. Daar hij hetzelfde voor de oorzaak der pisopstopping hield, maakte hij in hetzelfde eene opening, er ontlastte zich eene groote hoeveelheid pis en de zieke gevoelde zich terstond verligt. Nog lang daarna ontlastte zich de pis uit de wonde, totdat deze zich eindelijk sloot (*). MERY behandelde een' zieke, die ook groote bezwaren bij het waterlozen had; in dit geval vond men een vochtgolvend gezwel in den balzak. MERY hield het voor eene waterbreuk, de zieke bewees hem echter terstond zijne dwaling, daar hij het gezwel met beide handen zamendrukte, waarop de pis zonder moeite door de pisbuis ontlast werd en de vermeende waterbreuk verdween. MERY besloot daaruit, dat het gezwel door eene uitzakking der blaas gevormd werd, en bevestigde zijne meening naderhand nog door de lijkopening.

Door deze en andere gevallen werd de opmerkzaamheid der heekundigen op de breuken van de pisblaas gevestigd. In het midden der vorige eeuw bood VERDIER aan de koninklijke akademie te Parijs eene zeer volledige verhandeling over dit onderwerp aan, verklaarde daarin de wijzen van ontstaan en de ontleedkundige eigenaardigheden dezer breuken, en voerde vrij vele gevallen aan, die hij uit verschillende bronnen bijeen verzameld had. Sedert VERDIER wordt dit onderwerp door verschillende schrijvers bewerkt en onze kennis over hetzelfde uitgebreid.

a. Ontleedkundige verhoudingen der breuken, welke de blaas alleen bevatten. Zooals reeds boven werd aangevoerd, verkrijgt de blaas slechts aan haar achterst en bovenst gedeelte een bekleedsel van het buikvlies. Wanneer zij aanmerkelijk door pis is uitgezet, wordt het gedeelte van het buikvlies, dat de blaas bekleedt, in de hoogte geheven en vormt alzoo eenen hoek met hare voorste en zijdelingse oppervlakten. Is de uitzetting zeer groot, dan verheft zich het buikvlies zoodanig, dat het van de openingen voor het lies- en dijkanaal wordt afgetrokken, dewijl de blaas zich over dezelve heen schuift. Hoe hoog dit werktuig ook moge staan, zal het echter nimmer door deze openingen treden, zoolang het uitgezet is. Hieruit volgt, dat het slechts dan door het lies- en dijkanaal kan uitzakken, wanneer het zijne hooge ligging na de ontlediging behoudt. Door een aangeboren gebrek der vorming, menigvuldiger echter nog door ziekelijke verandering ten gevolge van lang aanhoudende uitzetting of uitrekking gedurende de zwangerschap of van ziekte der voorstanderklier en pisbuis, trekt zich de blaas slechts weinig te zamen en blijft in eenen slappen toestand in de onmiddellijke nabijheid der

(*) *Mémoires de l'Académie de Chirurg.*, t. II. p. 10.

boven genoemde openingen. Onder deze verhoudingen is hare uitzakking mogelijk. Hare voorste en zijdelingsche oppervlakte glijdt onder het afgetrokken en omgebogen gedeelte van het buikvlies heen en treedt in de reeds aanwezige breukopeningen. Zet zij zich vervolgens wederom uit, dan verlengt zich het uitgezakte gedeelte en daalt langzamerhand in den balzak. Te dezer plaatse verkrijgt zij eene zakvormige uitzetting, die door een pijpvormig kanaal met het overig gedeelte van de holte der blaas in verband staat. Meestal heeft deze uitzetting geen bekleedsel van het buikvlies. Dit was het geval bij een' zieke, bij welken Dr. POTT eenen pissteen uit den balzak verwijderde.

Wanneer zich het uitgezakte gedeelte der blaas vergroot, dan voert het dikwerf een gedeelte van het omgeslagen buikvlies met zich mede, zoodat een gedeeltelijke breukzak ontstaat. Deze bevindt zich echter altijd aan de voor- of bovenzijde der uitzakking, even als bij vele breuken van den blinden darm. In dergelijke zakken liggen dan darmlissen of een deel van het net, die onder zekere omstandigheden kunnen beklemd worden. Zulk eene nieuw bijkomende darm- of netbreuk zet bij hare vergrooting den zak van het buikvlies langzamerhand uit, zoodat zij eindelijk het uitgezakte gedeelte van de blaas bedekken. In alle gevallen kan echter zulk een breukzak de blaas slechts gedeeltelijk omhullen. Hij verbindt zich met dezelve alsook met de omringende deelen, zoo als gewoonlijk, door celweefsel. Elke cystocele kan, het vroegste tijdperk uitgezonderd, niet meer in de buikholte worden teruggebracht, hetzij zij in het lies- of dijkanaal gelegen zij. In het eerste tijdperk is namelijk het celweefsel, hetwelk haar met de omringende deelen vereenigt, nog zeer los en uitrekbaar. Bij oude breuken kan echter dit ongemak door lang voortgezette ligging op den rug en doelmatige drukking allengs worden opgeheven. Zoodra echter de blaas eenmaal den balzak bereikt heeft, dan moet men alle hoop opgeven haar terug te brengen. Alle proeven de taxis of andere middelen aan te wenden, zijn daarom ondoelmatig.

Ik kan mij niet onthouden, het volgende berigt eener lijkschouwing over eene breuk der pisblaas door Sir ASTLEY COOPER hier mede te deelen: »Aan de regter zijde bevond zich eene groote liesbreuk, welke zich tot het onderste gedeelte van den balzak had uitgezet. Nadat de algemeene bekleedselen verwijderd waren, vond men de *tunica vaginalis communis* van de zaadstreng en den *cremaster* over het bovenst gedeelte van het gezwel uitgebreid en beide deelen een weinig verdikt. Onder deze bevond zich een door het buikvlies gevormde breukzak, die zich volkomen voordeed, als bij de gewone liesbreuken. Na opening van denzelven vertoonden zich darmlissen en een gedeelte van het net. De zak was van alle kanten, uitgenomen den hals des breukzaks, volkomen gesloten en de blaas geheel achter denzelven verborgen. Ik blies nu lucht door de pisbuis

in de blaas; deze zette zich terstond niet alleen in de bekkenholte, maar ook in den balzak achter den breukzak uit, en bereikte ten laatste de grootte van een struisvogelei. Zij lag onmiddellijk achter den breukzak met welks achterste oppervlakte haar voorst gedeelte vast vergroeid was. Haar achterst gedeelte was door celweefsel met den balzak en met de *tunica vaginalis* van de zaadstreng verbonden. Bij nader onderzoek bleek, dat het uitgezakt gedeelte der blaas door den uitwendigen liesring en het lieskanaal met het in de bekkenholte aanwezig gedeelte der blaas in gemeenschap stond. In het kanaal vertoonde zij dezelfde betrekkelijke ligging tot den cremaster en de zaadvaten als in den balzak (*). — Er werden reeds vele gevallen waargenomen, waar zich in het uitgezakt gedeelte der blaas pissteenenvormden, en in meerdere derzelve werden zij door de kunstbewerking verwijderd. In andere ontlastten zij zich van zelf door verettering door de bedekkende zachte deelen.

b. *De eigendommelijke verschijnselen der pisblaasbreuk.* Deze breuken vormen zich altijd zeer langzaam, wanneer de blaas alleen voorligt; zij kunnen zich echter ook plotseling vergrooten, wanneer zich eene darm- of netbreuk bij hen voegt. De aan blaasbreuk lijdende personen hebben altijd bezwaren bij het waterlozen en zelden gelukt het hen, de blaas volkomen te ontledigen, waardoor zij een' gedurigen prikkel tot waterlozing hebben. Het breukgezwel wordt grooter en meer gespannen, wanneer de blaas vol is, na hare ontleding daarentegen kleiner en slapper. Gewoonlijk is eene duidelijke golving te voelen, het gezwel is echter niet doorschijnend. Door drukking kan men den inhoud uitdrijven en hetzelfde verkleinen, de zieke gevoelt echter onmiddellijk daarop eenen onweerstaanbaren aandrang de pis te lozen. Men vond de blaas in lies-, dij- en buikbreuken, alsook in breuken van den bilnaad en van de scheede. Het meest treft men haar in uitwendige liesbreuken aan. In dit geval ligt een gedeelte of slechts in het lieskanaal, of het daalt, zoo als boven is aangevoerd, in den balzak af. Bij mannen is de pisblaasbreuk menigvuldiger dan bij vrouwen. POTT en LAWRENCE beschreven gevallen, in welke de blaaswanden bij hetzelfde voorwerp in de beide lieskanalen uitgezakt waren. ARNAUD verhaalt van een' man, die aan een' cystocele in het lieskanaal leed, welke door eenige heelkundigen voor eene breuk der *tunica vaginalis* gehouden werd. De zieke stierf aan de verschijnselen eener beklemde breuk. Bij de lijkschouwing vond men slechts de uitzakking der blaas. De breuk had reeds sedert de kindsheid bestaan, en daarom had men gemeend, dat zij aangeboren en binnen de *tunica vaginalis* geplaatst was. VERDIER, PENCHIENATI en BENGNONE namen gevallen van blaasbreuk in het dijkanaal waar. In eenige derzelve waren zij dubbel; STOLL beschreef eene buikbreuk, waarin de blaas voorlag, en wel bij een

(*) Sir ASTLEY COOPER, *ueber die Brüche*, 2 Aufl. II. Theil, Pag. 64.

kind van vijftien maanden (*). Het kind had boven de *symphysis ossium pubis* een gezwel; de blaas was tusschen de beide rechte buikspieren uitgezakt. Een groot aantal van breuken van den bilnaad en van de scheede worden door uitzakking van de blaas gevormd.

VIJFDE HOOFDSTUK.

Statistiek der breuken.

1. *De betrekkelijke menigvuldigheid der breuken in het algemeen* of bij de bevolking in verschillende streken werd zeer verschillend opgegeven. ARNAUD berekende, dat van elf menschen er een aan eene breuk lijdt; TURNBULL, heelmeeester van het Londensch gezelschap tot geldelooze uitreiking van breukbanden, vermeent, dat hij na zeer naauwkeurige en uitgestrekte onderzoekingen gevonden heeft, dat in geheel Engeland, beide geslachten en alle leeftijden dooreen gerekend, gemiddeld op vijftien menschen een breuklijder is. Deze schatting werd door MUNRO en GIMBERNAT bevestigd, en langen tijd door alle Europesche heekundigen aangenomen. Deze berekening is echter ontwijfelbaar te hoog: andere heekundigen zijn daarentegen in de tegenovergestelde fout vervallen. Dr. VESTURME, Generaal-Inspekteur van het Duitsche legioen, zou onder 40,460 rekruten, die hij onderzocht, slechts 365 aan breuken lijdende bevonden hebben. De verhouding zou dus hier zijn als 1: 111. Van 12,835 te Dublin onderzochte rekruten werden 116 wegens breuken vrij, hier was de verhouding als 1: 110. Deze uitkomsten werden gebezigd, de boven opgegevene oudere inzichten nopens de menigvuldigheid der breuken, althans bij de mannelijke bevolking van Europa te verdringen. Deze latere schattingen zijn echter zeker te gering, want vele met breuken behepte jonge lieden worden, wanneer hun gebrek bekend is, in het geheel niet op de lijst opgenomen. De opgaven der rekruteringscommissie in Frankrijk komen der waarheid reeds meer nabij, althans in betrekking tot de mannelijke bevolking van 20 tot 21 jaren. Volgens MALGAIGNE kwamen op 10,247 rekruten, die in de jaren 1816—23 in het departement der Seine onderzocht werden, 314 met breuken behepte voor; hier is de verhouding als 1: 32. Van het jaar 1831 tot 37 werden in geheel Frankrijk 754,875 onderzocht, daarvan leden 24,221 aan breuken, alzoo 1 van 32 (†). MALGAIGNE berekent nu verder, uit deze verhouding van 1: 32 voor de mannelijke bevolking van 20 tot 21 jaren, en

(*) *Ratio medendi*, Theil. III. Pag. 429.

(†) MALGAIGNE, *Leçons cliniques sur les Hernies*, 1841. p. 49.

uit de verkregene getallen voor de overige leeftijden en voor de beide geslachten, dat onder 13 mannen in geheel Frankrijk een aan eene breuk leed; voor het vrouwelijk geslacht vond hij de verhouding als 1 tot 50; en voor de gezamenlijke bevolking van Frankrijk als 1 tot 21½.

2. *Betrekkelijke menigvuldigheid der breuken naar de geslachten.* — De breuken zijn bij het mannelijk geslacht menigvuldiger dan bij het vrouwelijk. Volgens het berigt van het nieuw Londensch gezelschap waren onder 4170 personen, die van de hulp van het gezelschap gebruik maakten 3505 mannelijke en 665 vrouwelijke; de verhouding is hier als 4 tot 1. Wanneer men de bij eene persoon voorkomende dubbele breuken voor enkele rekent, dan kwamen er van 5078 breuken 4455 bij het mannelijk en de overige bij het vrouwelijk geslacht voor. Hier is dus de verhouding als 7 tot 1. — CLOQUET vond onder 474 breuken 307 bij het mannelijk en 150 bij het vrouwelijk geslacht; of in verhouding van 2 tot 1. — In het ziekenhuis te Leeds werden 526 breuken behandeld, daarvan kwamen 424 bij mannen en 102 bij vrouwen voor; de verhouding is hier bijna als 4 tot 1. — In het jaar 1835, in October en November, nam MALGAIGNE 410 breuken waar, van welke 335 bij mannen en 75 bij vrouwen werden aangetroffen. In het jaar 1836 vond hij van 2767 breuken 2203 bij mannen en 564 bij vrouwen; in het jaar 1837 van 2373 breuken 2284 bij mannen en 489 bij vrouwen. Uit deze waarnemingen berekent hij, dat gemiddeld op 4 mannelijke eene vrouwelijke breukzieke voorkwam. Deze opgaven toonen allen aan, dat de neiging tot breuken bij het mannelijk geslacht verre weg grooter is. Evenwel valt het niet te ontkennen, dat deze getallen de wezenlijke verhouding in het voorkomen van breuken bij het mannelijk en vrouwelijk geslacht niet naauwkeurig aanduiden, maar te groot zijn, dewijl de vrouwen, wanneer zij breuken hebben, veel zeldzamer hulp zoeken, eendeels uit een gevoel van schaamte, anderdeels omdat zij veel minder inspannende en eenen minder nadeeligen invloed op hunne gebreken uitoefenende werkzaamheden verrigten.

3. *Betrekkelijke menigvuldigheid der breuken naar de beide zijden des ligchaams.* — De breuken zijn aan de regter zijde menigvuldiger dan aan de linker. Van 8852 lies- en dijbreuken, die door het nieuw Londensch gezelschap voor breuklijders behandeld werden, waren er 3780 aan de regter en 2037 aan de linker zijde, of op eene en een derde regter kwam eene linker voor. Van de 663 door CLOQUET verzamelde gevallen van lies- en dijbreuken waren er 446 aan de regter en 187 aan de linker zijde, of iets meer dan $1\frac{1}{3}$ regter op eene linker breuk. Van de 500 lies- en dijbreuken, die in het ziekenhuis te Leeds behandeld werden, waren 300 regter en 200 linker of $1\frac{1}{2}$ op 1 (*).

(*) De oorzaak van het menigvuldiger voorkomen van breuken aan de regter, dan aan de linker zijde schijnt niet van eene mindere kracht of meerderen omvang

4. *Betrekkelijke menigvuldigheid der breuken in de verschillende leeftijden.* — Deze gewigtige vraag werd door MALGAIGNE op eene zeer verdienstelijke en vernuftige wijze onderzocht. Uit zijn reeds boven aangehaald werk over de breuken zijn de volgende opgaven, uitkomsten van uitgebreide statistieke onderzoekingen, ontleend. — Van alle breuklijders, die zich aan het Bureau-central aanmeldden, was er een van elke 52 op het eerste levensjaar. In dit levenstijdperk is een in het oog loopend onderscheid tusschen het vrouwelijk en mannelijk geslacht; bij het eerste is de verhouding tot alle overige breukzieken als 1 : 62; bij het laatste als 1 tot 38. In het eerste jaar is bij het vrouwelijk geslacht de verhouding veel grooter, dan gedurende den ganschen overigen leeftijd; de in dit levensjaar het meest voorkomende breuken zijn navelbreuken, en die soort van liesbreuken, welke men gewoonlijk aangeborene breuken (*herniae congenitae*) noemt. Navelbreuken komen op dezen leeftijd bij beide geslachten nagenoeg even veelvuldig voor. Alleen bij de liesbreuken is het bovengenoemd aanmerkelijk onderscheid tusschen beide geslachten merkbaar; daar het kanaal van NUCK bij het vrouwelijk geslacht even dikwijls nog na de geboorte wordt open gevonden, als de *canalis vaginalis* van de zaadstreng bij het mannelijk geslacht, zoo moet deze omstandigheid aan het afzakken der ballen worden toegeschreven. — In het tweede levensjaar zijn de breuken veel zeldzamer; nog zeldzamer echter van het tweede tot het vijfde; van het vijfde tot het dertiende nemen zij bij beide geslachten bijna gelijkmatig in menigvuldigheid af. Melding waardig is hierbij, dat tusschen het achtste en negende levensjaar breuken het zeldzaamst voorkomen. Op dezen tijd houden de invloeden, die bij kinderen gewoonlijk tot breuken aanleiding geven, op, en die, welke hen bij volwassenen voortbrengen, oefenen op dezen tijd hunnen invloed nog niet uit.

Na het dertiende jaar nemen de breuken slechts zeer weinig in

van de breukopeningen aan gene, dan aan deze zijde van den onderbuik afhankelijk te zijn. CLOQUET vond in de meeste hieromtrent gedane onderzoekingen geen verschil, en zoo hij al eenig onderscheid in stevigheid en omvang der breukopeningen opmerkte, vond hij die ter linker zijde gewoonlijk zwakker, waardoor zij dus door den aandrang der onderbuksingewanden gemakkelijker zouden kunnen uitgerekt worden, dan die ter regter zijde. Hij meent echter, dat dit vooral zoude afhankelijk zijn van de gewoonte om in de meeste gevallen tot het trekken of opheffen van zware lasten den regter arm of schouder te gebruiken, waarbij tevens de tronk naar de linker zijde wordt overgebogen. Hierdoor zouden de ingewanden met grootere kracht op de buikwanden aan de regter ligchaamshelft, die door deze werking reeds uitgerekt en dunner zijn, dan op die der linker zijde, die zaamgetrokken, dikker en minder uitgerekt zijn, werken en zoo doende ook het menigvuldiger uitzakken van ingewanden aan de regter helft des ligchaams bevorderen. De beschouwingen en ophelderende afbeeldingen hierover vindt men in CLOQUET'S *Récherches sur les causes et l'anatomie des hernies abdominales*, Paris 1819. pag. 10.

menigvuldigheid toe. Tot het twintigste jaar vindt men bijna alleen bij het mannelijk geslacht eene toeneming. Dit laat zich verklaren uit de ligchamelijke inspanningen en verschillende bezigheden van beide geslachten. Na het dertiende jaar vorderen de bezigheden en genoegens bij de knapen reeds grootere spierinspanning, terwijl de meisjes meestal zitten.

Van het twintigste tot het acht en twintigste jaar is de toeneming veel aanmerkelijker, en wel bij het vrouwelijk geslacht bijna nog meer dan bij het mannelijk. Bij het eerste komen om dezen tijd niet alleen liesbreuken, maar ook navel- en dijbreuken voor, die op eenen vroegeren leeftijd bij hen slechts zeer zelden worden aangetroffen. Hiervan is de zwangerschap in zekere mate de voornaamste oorzaak en wel op tweederlei wijze: vooreerst door onmiddellijke drukking en de daardoor veroorzaakte uitrekking der buikwanden, en ten tweede omdat door deze drukking de spiervezelen van de buikspieren bestendig tot eene gedeeltelijke zamentrekking geprikkeld worden en aldus de reeds van te voren bestaande uitrekking hunner peesdradige deelen en peesvliezen, in welke de breukopeningen gevonden worden, vermeerderd. Door dit een en ander, maar vooral door de ongelijkmatig uitgeoefende drukking worden de peesvliezen en de vliesvormige peesuitbreidingen dunner, minder tot wederstand geschikt en de breukopeningen wijder; zoodat zij aan de gewone inspanningen der spieren niet meer kunnen weerstaan. Bij het mannelijk geslacht veroorzaken hevige spierbewegingen, vooral die van den onderbuik, zoo als zij bij de zware werkzaamheden van dit geslacht, b. v. bij het opheffen van groote lasten of bij ongeschikt aanhoudend rijden plaats grijpen, op dezen leeftijd evenzeer eene grootere menigvuldigheid der breuken. — Van het acht en twintigste tot het dertigste jaar is de toename aanmerkelijk, vooral bij vrouwen, waarschijnlijk omdat zich te dien tijde veel vet in de nabuurschap der breukopeningen afzet. Daardoor worden de vezelen der peesvliezen uiteen gedrongen en hun vermogen van wederstand verminderd. In dit tijdperk komen bij vrouwen het menigvuldigst dijbreuken voor. — Van het dertigste tot het vijf en dertigste jaar blijft de menigvuldigheid dezelfde. Van het vijf en dertigste tot het veertigste jaar overschrijdt zij echter weder bij beide geslachten alle vroegere getallen tweevoudig. Bij het mannelijk geslacht zijn de breuken op dezen leeftijd veelvuldiger dan in alle daarop volgende tijdperken. — Van het veertigste tot het vijf en veertigste jaar neemt hun getal bij mannen een weinig af, bij vrouwen vergroot het zich daarentegen aanmerkelijk, zoo als uit het volgende blijken zal. In het eerste levensjaar zijn de breuken bij het vrouwelijk geslacht om de helft zeldzamer dan bij het mannelijk; van het eerste tot het vijfde jaar vermindert zich de verhouding tot op een vierde en later nog meer, slechts tegen het vijf en dertigste jaar stijgt zij wederom tot een vierde. Later van het veertigste tot het vijf-

tigste is het voorkomen der breuken bij het vrouwelijk geslacht een derde grooter dan bij het mannelijk geslacht. Daarmede heeft het echter haar toppunt bereikt, want na het vijftigste jaar komen zij bij hetzelfde veel zeldzamer voor dan bij het mannelijk. MALGAIGNE zoekt de reden hiervan in de grootere sterfelijkheid der met breuken behepte vrouwen van dezen leeftijd. — Van het vijftigste tot het zeventigste jaar blijft de verhouding tamelijk dezelfde. Van het zeventigste tot het tachtigste wordt zij bij mannen om de helft, bij vrouwen om twee derde minder.

5. *Betrekkelijke menigvuldigheid der breuken bij rijken en armen.* MALGAIGNE tracht de oplossing van dit vraagstuk daardoor gemakkelijk te maken, dat hij de bevolking van Parijs in drie klassen verdeelt. In de eerste klasse brengt hij hen, die in overvloed leven; in de tweede, die, welke een goed bestaan hebben, en in de derde de armen. Vervolgens zocht hij het getal der breuklijders onder de Parijzer lotelingen van 1816—28 te verkrijgen, terwijl hij die stadswijken te zamen nam, die uitsluitend door de eene of andere der boven genoemde klassen bewoond werden. In de stadsgedeelten, welke hoofdzakelijk door de rijken bewoond werden, kwamen op 37 een breuklijder, in de door de welgestelde middenklasse bewoonde 1 op 38, in de door armen bewoonde 1 op 28. Volgens deze berekeningen zouden de armen veelvuldiger aan breuken lijden dan de rijken en welgestelden; armoede en zware arbeid moeten alzoo tot de oorzaken der breuken geteld worden.

6. *Beschouwingen over de menigvuldigheid der breuken zonder betrekking tot de statistiek.* — Zoowel op algemeen verbreide gevoelens alsook op verschillende opgaven van geneesheeren ten opzichte van de menigvuldigheid der breuken in zekere streken moet evenzeer de aandacht gevestigd worden, al berusten zij ook niet op statistieke berekeningen. FREITAG geeft op, dat de breuken in Zwitserland zeer veel voorkomen; BLUMENBACH nam waar, dat in Appenzell breuklijders ongemeen veelvuldig zijn, hetgeen hij aan bepaalde werkzaamheden in dit kanton toeschrijft (*). Volgens Sir ASTLEY COOPER komen de breuken in Engeland zeldzamer voor dan in het Zuiden van Europa en in Afrika; hij deelt den brief van eenen in Malta woonachtigen vriend mede, die hem schrijft: »Die breuken bestuderen wil, moet hier heen komen, want door den verslappenden invloed der hitte en de voortdurende inspanningen bij het beklimmen der rotsige paden krijgen bijna alle inwoners breuken» (†). KEY geeft op, dat de arbeidende klasse in Azie, de zoogenaamde Lascar, bijna in het geheel niet aan breuken lijden. HYSLOP schrijft het aan hunne traagheid toe, die hen van overmatige inspanningen terug houdt. Tevens meent hij, dat hiertoe veel bijdraagt,

(*) *Medicinische Bibliothek*, erster Band, pag. 725.

(†) *On hernia*, second edition, part. p. 18.

dat zij meestal met gekruiste beenen op den bodem zitten, daardoor moeten de spieren aan de binnenzijde der heupen en aan het bovenst gedeelte der dij in aanhoudende en groote werkdadigheid gehouden, en vaster, grooter en minder reukelijk worden, zoodat zij de ruimte onder het *ligamentum Pouparti* aanvullen en den binnensten liesring verkleinen. Dr. KNOR gelooft, dat breuken bij het onvermengde zwarte ras zeldzaam, bij Mulatten daarentegen veelvuldig zijn.

7. *De sterfelijkheid der breuklijders.* — De groote sterfelijkheid der aan breuken lijdende blijkt het best, wanneer men het volgende, op MALGAIGNE's opgaven gevestigd tabellarisch overzicht over de menigvuldigheid der breuken nader beschouwt.

| | |
|---|---|
| In het 1. levensjaar is de verhouding van het getal der breuklijders tot dat der overige individuen | als 1 tot 21. |
| in het 2. levensjaar | „ 1 „ 29. |
| „ „ 3. „ | „ 1 „ 37. |
| van „ 5. tot het 13. levensjaar | „ 1 „ 77. |
| in „ 20. „ | „ 1 „ 32. |
| „ „ 28. „ | „ 1 „ 21. |
| van „ 30. „ „ 35. „ | „ 1 „ 17. |
| „ „ 35. „ „ 40. „ | „ 1 „ 9. |
| „ „ 40. „ „ 50. „ | „ 1 „ 9. |
| „ „ 50. „ „ 60. „ | „ 1 „ 6. |
| „ „ 60. „ „ 70. „ | „ 1 „ 4. |
| „ „ 60. „ „ 71. „ | „ een derde der geheele bevolking. |
| „ „ 75. „ „ 80. „ | „ verhoudt zich het getal der breuklijders als 1 tot 4. |
| „ „ 80. „ „ 83. jaar is de verhouding der breuklijders tot de overige individuen als 1 tot 14. | |
| „ „ 83. „ „ 86. „ | „ 1 „ 25. |
| „ „ 86. „ „ 100. „ | „ 1 „ 36. |

Volgens de door MALGAIGNE gemaakte vergelijking der algemeene statistiek der breuken met de sterfelijkheid der gansche bevolking in de verschillende leeftijden verdwijnen van het 1. tot het 25. jaar van de aan breuken lijdende in verhouding viermaal meer dan van de overige bevolking. Dit geschiedt op tweederlei wijze; of door genezing of door den dood. De grondige genezing is in dezen leeftijd zekerlijk mogelijk en gewoonlijk zeer gemakkelijk; bij de arme klasse is zij echter zeldzaam, zoowel wegens de slechte breukbanden en de nalatigheid, waarmede zij worden aangelegd, als vooral ook, dewijl de oorzaken, die de breuk te weeg bragten, voortduren. Doch wanneer men zelfs wilde aannemen, dat de helft der breuklijders in dit tijdperk genezen werden, dan zou de sterfelijkheid bij hen nog de helft grooter zijn, dan bij de overigen. Men moet hier nog opmerken, dat de beklemming slechts zeer geringen invloed op deze verhouding uitoefent. In het 20. jaar is het getal der breuklijders weder toegenomen en stijgt voortdurend tot het 40.;

waar het de verhouding van 1 : 9 bereikt. Tot het 50. jaar blijft het nagenoeg op dezelfde hoogte, dan stijgt het tot de verhouding van 1 : 6, totdat het allengs in het 70. jaar een derde der geheele mannelijke bevolking uitmaakt. Na dit tijdperk is de invloed der breuken op de sterfelijkheid der aan hen lijdende personen zeer in het oog loopend. Van het 75. tot 100. jaar sterven vooral de aan breuken lijdende mannen zeer spoedig; zoodat de verhouding hunner sterfelijkheid tot die der overige personen van dezen leeftijd is als 9 : 1. MALGAIGNE vindt verder, dat de toeneming der sterfelijkheid der oudere aan breuken lijdende individuen bij het vrouwelijk geslacht vroeger (d. i. reeds in het vijftigste jaar), dan bij het mannelijk toeneemt. Bij de mannen is deze invloed eerst van het 75. jaar af opvallend. Deze omstandigheid laat zich uit den meer krachtigen lichaamsbouw der mannen, alsook uit hun grooter vermogen om aan de verderfelijke invloeden der ziekten wederstand te bieden, afleiden.

ZESDE HOOFDSTUK.

Oorzaken der breuken.

Deze werken op tweederlei wijze; of zij verminderen het vermogen tot wederstand der buikwanden of zij vermeederen de drukking op de ingewanden. In het eerste geval zijn zij voorbereidende oorzaken tot het ontstaan der breuken, in het tweede zijn zij hunne onmiddellijke oorzaak. — De werkdadigheid der ademhalingspijnen draagt vooral tot vermeederen der drukking op de ingewanden bij. Door de zamentrekkingen van het middelrif worden de ingewanden van den onderbuik tegen de verslapte buikspieren gedrongen, en omgekeerd dringen de laatsten, wanneer zij zich zamentrekken, gene tegen het verslapte middelrif. Gedurende deze afwisselende beweging ondergaan de ingewanden eene meer of minder hevige drukking. Trekken zich echter de genoemde spierafdeelingen te gelijk te zamen, dan is de drukking op de ingewanden en hunnen aandrang tegen de buikspieren veel grooter. Dit is het geval bij de ontruiming van den endeldarm, van de blaas en de zwangere baarmoeder. De stevigheid der buikwanden en de drukking op de ingewanden is onder de gewone omstandigheden in zulk eene wonderbare overeenstemming, dat geene breuk ontstaat, zoolang de ademhalingspijnen geene bovenmatige bewegingen maken en de buikspieren hunne natuurlijke stevigheid bezitten.

1. *Oorzaken, die het ontstaan der breuken bevorderen* (voorbereidende oorzaken). — Aanmerkelijke grootte der breukopeningen be-

vordert natuurlijk boven alles het ontstaan der breuken; daarom zijn b. v. mannen meer onderhevig aan liesbreuken dan vrouwen, omdat de liesringen bij hen grooter zijn, terwijl de laatsten in verhouding menigvuldiger aan dijbreuken lijden, wegens de grootere diepte en wijde van hun dijkanaal en den minderen omvang der door deze opening gaande spieren. — Tegennatuurlijke grootte der breukopeningen ten gevolge van gebrekkige ontwikkeling der spieren en pezen heeft dezelfde werking. Het opmerkelijkst is dit bij den navel, wanneer de peesvliezen in de witte lijn gebrekkig ontwikkeld zijn of ontbreken. De uitwendige liesring is ook dikwijls buitengewoon wijd ten gevolge van gebrekkige ontwikkeling der te dezer plaatse zelve aanwezige fibreuse bundels. De omtrek van dezen ring is dikwijls uitrekbaarder dan gewoonlijk door gebrekkige ontwikkeling van het onderst peesachtig gedeelte der *mm. obliquus internus* en *transversus abd.*. Deze toestand geeft aanleg tot inwendige liesbreuken. Gebrekkige ontwikkeling van andere deelen der buikwanden veroorzaken tegennatuurlijke openingen in dezelve en ten gevolge daarvan buikbreuken. Wanneer een erfelijke aanleg tot breuken voorkomt, dan zijn zij van dergelijke vormingsgebreken afhankelijk. — Door zwangerschap, waterzucht en bovenmatige afzetting van vet verwijden zich de natuurlijke openingen evenzeer. Deze toestanden moeten dus ook als verwijderde oorzaken der breuken aangemerkt worden. Statistieke onderzoeken toonen aan, dat bij het vrouwelijk geslacht na het 20ste jaar de breuken veel menigvuldiger worden, hetgeen uit de bovenmatige verslapping der buikwanden na herhaalde zwangerschap kan verklaard worden. Gebrek en ellende begunstigen, zoo als boven is aangevoerd, het ontstaan der breuken evenzeer; dit hangt echter niet alleen van den uitgemergden en verslaptten toestand der weefsels, maar ook van de harde en ingespannen werkzaamheden dezer klasse af.

2. *De onmiddellijke oorzaken der breuken.* — De zamentrekking der ademhalingsspieren moet als eene der voornaamste hiertoe behorende oorzaken aangemerkt worden. Zijn de buikwanden tegennatuurlijk dun en slap, dan is reeds de gewone werkzaamheid dezer spieren genoegzaam tot voortbrenging van breuken. Maar ook dan, wanneer deze hunne natuurlijke kracht bezitten, kan eene bovenmatige zamentrekking breuken te weeg brengen, vooral dan, wanneer het middelrif en de buikspieren zich gelijktijdig hevig zamentrekken. Het meest heeft dit plaats bij de ontlasting van den endeldarm en de blaas, wanneer verstopping, vernaauwingen, aanzwelling der voorstanderklier of blaassteen aanwezig zijn; bij moeilijke baringen, bij het opheffen van zware lasten, bij het bespelen van blaasinstrumenten, bij hevig hoesten of bij het braken, bij het draven, springen, rijden en dergelijke inspannende bewegingen. Tot de onmiddellijke oorzaken der breuken behooren ook drukking van naauwe kleedingstukken, keurslijven, gordels of die van instrumenten

bij de behandeling van verschillende machines. Voorts behooren hiertoe: de inwendige drukking van bovenmatige vetafzetsels, uitstorting van vochten, uitzetting der ingewanden en van gezwellen. — Soms ontstaan ook breuken door onmiddellijke inwerking van slagen en stooten, althans zoo zij eene verscheuring van een peesvlies of van eene spier veroorzaken.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

De ziekelijk-ontleedkundige veranderingen der breuken.

De uitgezakte ingewanden ondergaan in kleine versche en in de buikholte terugvoerbare breuken geene wezenlijke veranderingen van weefsel. In oude, zeer groote, vergroeide, alzoo niet meer terugvoerbare breuken vindt men hetzelfde daarentegen hypertrophisch, verhard, ondoorschijnend, dof en in eenen staat van meer of min aanmerkelijke bloedophooping. Deze weefselveranderingen zal ik in de volgende hoofdstukken nader beschouwen. Maar niet alleen de uitgezakte ingewanden zijn aan hen onderhevig, maar ook de hen van nabij omringende deelen. Het gedeelte van het darmscheil van eene uitgezakte darmlis, dat nog in de buikholte gelegen is, is vooral bij oude breuken verlengd, verdikt en bevat vet, alsmede vele aderspattige vaatopzwellingen. Bij de netbreuk neemt het in de buikholte liggend deel van het net eene driehoekige gedaante aan; de top van 'den driehoek ligt aan de breukopening, zijne grondvlakte is met de maag en het *colon transversum* verbonden. De breukopeningen verwijden zich langzamerhand door de drukking der uitgezakte ingewanden en nemen eenen meer of minder cirkelronden vorm aan; deze verwijding wordt in de meeste gevallen door voortdurende verlenging en scheiding van de de peesvliezen vormende fibreuse vezels veroorzaakt. Bij oude breuken heeft somtijds eene plaatsverandering der breukopeningen plaats. Zoo ziet men den binnensten liesring of liever deszelfs naar het bekken gericht gedeelte benedenwaarts naar de schaambeensvereëning getrokken, dus nader bij den uitwendigen liesring, dan gewoonlijk. Evenzoo is de navelopening, d. i. hare onderste rand, digter bij de schaambeensboog dan in den regelmatigen toestand, ten gevolge van de aanhoudende trekking van oude en groote uitzakkingen. SCARPA beschrijft zulk eene plaatsverandering van de peesvliezige vezelen aan den uitwendigen liesring van eene groote balzakbreuk. De bovenste rand vertoonde zich zeer sterk naar boven en naar voren getrokken, en de fibreuse bundels in den omtrek waren opeengedrongen en verdikt. Dit gedeelte van den ring had daardoor een' ongewonen graad van dik-

te en hardheid verkregen. Vele van de de uitzakking omgevende deelen ondergaan aanmerkelijke ziekelijke veranderingen, wanneer de breuk en dus ook de door haar uitgeoefende drukking aanmerkelijk is en langen tijd bestaat. Zoo wordt het den breukzak omringend celweefsel dikwerf dof, verhard en zoo verdikt, dat het vele gemakkelijk van een te scheiden lagen vormt. Den *musculus cremaster*, de *tunica vaginalis* van de zaadstreng en de *fascia superficialis* ziet men dikwijls verdikt en verhard.

Voor al groote breuken storen de werkdadigheid van het darmkanaal, doordien zij opgeblazenheid, stoornissen der spijsvertering, walging, tragen stoelgang en verstopping veroorzaken. Is het net uitgezakt, dan ontstaan daardoor uitrekking van de maag en den karteldarm, doffe, trekkende pijnen in deze streek en kolijk. De maag, de darmen, het darmscheil en andere tot den chylvormingstoestel behorende ingewanden worden uit hunne plaatsing gebragt, zoodat de spijsvertering, de opslorping van de chyl en de voeding der verschillende weefsels gekrenkt worden. Vandaar ziet men breuklijders dikwerf vermagerd, hun gelaat heeft eene lijdende, vermoeide, uitgeputte uitdrukking, en de geringste lichaamsinspanning veroorzaakt hen pijnen. In een woord, het geheele voedingsbedrijf is zoodanig gezonken, dat het onvermogen is, de stofwisseling op de normale wijze te bewerkstelligen.

ACHTSTE HOOFDSTUK.

De verschillende toestanden der breuken.

De breuken kunnen in drie verschillende toestanden voorkomen. Zij zijn of vrij, d. i. zij kunnen zonder moeite in de buikholte worden terug gebragt, of zij zijn onbewegelijk, zonder beklemd te zijn, of zij zijn beklemd.

1. De bewegelijke (vrije) breuken.

Verschynselen van dezelve in het algemeen. — Eene breuk heet bewegelijk (vrij), wanneer de uitgezakte ingewanden zonder hindernis in de buikholte kunnen worden teruggebragt, maar ook van zelfs weder te voorschijn komen. Onder deze omstandigheden oefent de breukopening slechts eene hoogst onbeduidende drukking op de ingewanden uit, zoodat hunne werkdadigheid in den regel niet zeer gestoord wordt. Daaruit volgt, dat de herkenning van eene bewegelijke breuk hoofdzakelijk slechts door de eigenschappen van het breukgezwel mogelijk wordt. — Ieder gezwel op de plaats der ge-

woonlijke breukopeningen moet daarom voor eene breuk gehouden worden, wanneer het aan deszelfs grondvlakte vast is, terwijl de algemeene bekleedselen vrij op deszelfs oppervlakte kunnen bewogen worden; wanneer het bij eene ruggeligging des ligchaams of door eene matige drukking zich verkleint of verdwijnt en weder te voorschijn komt of grooter wordt, wanneer de zieke regt op staat of sterkere spierbewegingen verrigt. Toevallig kunnen ook andere verschijnselen aanwezig zijn, die voornamelijk op de hoedanigheid der in het gezwel bevatte deelen betrekking hebben. Wanneer het gezwel b. v. behalve de boven opgegevene verschijnselen meer gespannen en grooter wordt, wanneer de darmen in de holte van den onderbuik door luchtsoorten zijn uitgezet, of wanneer zich in hetzelfde rommelingen of andere geluiden laten opmerken, die de aanwezigheid van lucht en vocht aanduiden, dan is men des te meer gerechtigd, hetzelfde voor eene breuk te houden. Hetzelfde is ook het geval, wanneer het gezwel zich bij de ademhaling of bij het hoesten uitzet en op den betastenden vinger een stootend gevoel veroorzaakt.

Wanneer men ook zeker is, dat een gezwel voor eene breuk moet gehouden worden, dan is het nog van gewigt, te bepalen, of zij darmen of het net bevat. De bovengenoemde verschijnselen maken wel is waar zulk eene herkenning gemakkelijker, in vele gevallen zijn echter de kenmerkende eigenschappen zoo duister, dat het onmogelijk is, de vraag bepaald te beslissen. — De omstandigheden, die tot het aanwezig zijn eener darmlis doen besluiten zijn rommelend geluid in de breuk, vooral, wanneer men haar in de buikholte terugbrengt, spanning van dezelve bij het hoesten, hare veerkracht en gelijkvormige oppervlakte, het heldere, sonoor percussiegeluid en eindelijk nog de omstandigheid, dat het uitgezakte deel niet langzamerhand, maar bijna op eens door de breukopening teruggaat. Wanneer de breuk integendeel slap en gemakkelijk zaam te drukken is, vrij is van alle spanning, oneffen van oppervlakte en niet scherp begrensd, voorts wanneer zij slechts allengs zonder rommeling enz. in de buikholte teruggaat, dan mag men vermoeden, dat zij alleen het net bevat. Dit laatste wordt menigvuldiger in de breuken ter linker zijde des ligchaams aangetroffen. Daar het voorts bij kinderen zeer kort is, zoo vindt men het in dit tijdperk des levens zeer zeldzaam in lies- en dijbreuken. Dr. MAC FARLANE heeft overigens bij een zeer jong kind eene netbreuk in het linker lieskanaal waargenomen.

2. *De onbewegelijke breuken.*

Onder deze benaming verstaat men breuken, die door matige drukking niet in de buikholte kunnen teruggebragt worden, bij welke echter noch eene beklemming, noch eene ontsteking aanwezig is.

a. *Algemeene verschijnselen.* In beperkteren technischen zin verstaat

men onder onbewegelijke breuken zulke, welke of door overmatige anomale vergrooting der uitgezakte deelen, of door vergroeiingen van verschillenden aard, niet meer in de buikholte kunnen terug gebragt worden.

Wanneer de breuken zeer lang in den zak gelegen hebben, dan nemen zij in grootte toe. Dit geldt vooral van het net; het gedeelte, dat door de breukopening omgeven is, wordt vaster en verandert allengs in eenen ronden, zachten, maar tamelijk stevigen band. Het gedeelte, dat in het ligchaam van den breukzak bevat is, vergroot zich dikwijls zoo aanmerkelijk, dat het niet meer door de breukopeningen terug gebragt kan worden. Soms kan men een op deze wijze vergroot net uiteenvouwen, gewoonlijk is het echter in eene vaste ronde massa veranderd, aan welke men het vroegere weefsel slechts met moeite herkent. Gevallen, in welke het zich zeer verhard voordeed, werden reeds als scirrhus beschreven, zonder dat evenwel de kenmerkende eigenschappen van den kanker waren aanwezig geweest. POTT deelt een geval mede, in hetwelk, naar zijn zeggen, het net wezenlijk kankerachtig zou zijn ontaard geweest; de juistheid van deze opgave is echter twijfelachtig. Het net was wel is waar vergroot en bevatte vele sereuse cysten, maar vertoonde overigens geene verdere afwijkende verschijnselen.

Eene vergrooting van het uitgezakt darmscheil of der *appendices epiploicae* door afzetting eener groote hoeveelheid vet kan eene breuk evenzeer onbewegelijk maken.

Sir ASTLEY COOPER geeft op, dat breuken onbewegelijk kunnen worden door zandloopervormige zamentrekkingen van den zak. Deze uitdrukking is echter niet juist. Want door de boven aangevoerde vergrooting der uitgezakte deelen wordt de breukzak naar beneden gedrongen. De plaats van de opgegevene zandloopervormige zamentrekking van den zak is alzoo niets anders dan de vroegere hals des breukzaks, die door eene latere uitzakking naar beneden gedreven werd. (Zie boven pag. 10).

Het is twijfelachtig, of ziekelijke uitzweetsels tusschen de vliezen der uitgezakte ingewanden zulk eene vergrooting van dezelve kunnen te weeg brengen, dat de breuk onbewegelijk wordt.

Vergroeiingen der uitgezakte ingewanden met het ligchaam of den hals des breukzaks zijn zeer menigvuldig oorzaken hunner onbewegelijkheid. Gewoonlijk ontstaan zulke vergroeiingen ten gevolge van ontsteking. Zij komen buitendien ook nog tusschen de lissen van de uitgezakte darmen of van de plooiën van het net voor. Daardoor vormen deze deelen natuurlijk eenen klomp, welke te groot is, om weder door de breukopening te kunnen terug gaan. Wanneer de vergroeiingen bandvormige verlengsels vormen, dan beletten zij op eene werktuigelijke wijze den teruggang der uitgezakte deelen. Dit is echter niet altijd het geval, want het gebeurt dikwijls, dat eene

kleine darmlis, welke met den bodem des breukzaks vergroeid is, evenwel in de holte van den onderbuik terug gaat, doordien zij den breukzak omkeert en met zich mede naar binnen voert. Eene onmisbare voorwaarde tot dit bedrijf is overigens, dat de breukzak slechts los met de hem bedekkende deelen verbonden is. In andere gevallen kan een grooter of kleiner gedeelte der uitgezakte ingewanden worden terug gebragt, terwijl het andere met den breukzak vergroeide gedeelte onbewegelijk is. Wanneer eene kleine darmlis met den breukzakhals vergroeid is, dan schijnt het dikwijls, alsof zij kan worden terug gebragt, eene misleiding, welke door inschuiwing (*invaginatio*) van den darm zelven wordt te weeg gebragt, d. i. de darmlis wordt in het in de buikholte gelegen gedeelte van den darm ingeschoven, keert echter na opheffing van de drukking terstond weder in den breukzak terug. Voortgezette drukking kan in zulke gevallen verstopping en andere bezwaren veroorzaken. De mogelijkheid eener volledige genezing der breuk onder zulke omstandigheden kan niet ontkend worden. Het ingeschoven gedeelte van den darm zou namelijk aan deszelfs naar den breukzak gekeerde oppervlakte met de hetzelfde opnemende darmlis moeten vergroeijen, vervolgens door verettering afgestooten en door den endeldarm ontlast moeten worden. Niet alle lijders zouden echter zulk een genezingsbedrijf uithouden; eene dergelijke behandeling zoude alzoo, zoo als van zelf spreekt, bijna altijd te verwerpen of althans lichtzinnig zijn.

Eenige ingewanden, zoo als de blinde darm en de pisblaas, trekken, wanneer zij uitzakken, een gedeelte van hun celweefselomhulsel met zich mede en vergroeijen daardoor spoedig met de hen nieuw omringende deelen, waardoor dan ook verklaard kan worden, dat zij zeer spoedig onbewegelijk, d. i. niet meer in de buikholte kunnen terug gebragt worden.

b. Herkenning der onbewegelijke breuken. Zij is moeilijker dan die der bewegelijke, omdat eene der voornaamste eigenschappen der breuken ontbreekt, hun verdwijnen door eene ligte drukking of bij de ligging op den rug en hun weder te voorschijn treden in de opgerigte plaatsing of bij spierinspanningen. Wanneer echter ook het gezwel eener onbewegelijke breuk door eene ligte drukking enz. niet geheel verdwijnt, dan neemt zij althans in vele gevallen ten gevolge van genoemde inwerkingen in omvang af. Wanneer men zich eindelijk de moeite geeft, de ontwikkelingsgeschiedenis der ziekte na te vorschen, dan zal men altijd bevinden, dat het gezwel vroeger door drukking enz. verdween. — Bevindt zich de pisblaas in den breukzak, dan is een ander kenmerkend verschijnsel aanwezig, namelijk dat het vroeger gespannen gezwel na de pislozing terstond klein en slap wordt.

c. De nadeelen der onbewegelijke breuken. Zieken, die aan deze soort van breuken lijden, zijn aan het gevaar eener beklemming veel eerder blootgesteld, en wel ten gevolge van nieuw bijkomende uit-

zakkingen op dezelfde plaats. Buitendien geraken de uitgezakte ingewanden door de geringste schadelijke inwerkingen in ontsteking, en zijn aan beleedigingen en verscheuringen door uitwendig geweld meer blootgesteld dan de bewegelijke. Het net of eene uitgezakte darmlis storen, wanneer zij onbewegelijk zijn, door de voortdurende trekking, die daardoor veroorzaakt wordt, de werkdadigheid des darmkanaals dikwijls aanmerkelijk. Dit ongemak wordt door de zwangerschap nog vermeerderd. In een dergelijk door Dr. MAC FARLANE waargenomen geval hadden trekkende pijnen in de maagstreek, braking en verstopping eenige jaren lang bestaan, verhieven zich echter bij het intreden der zwangerschap tot eenen onverdragelijken graad. De zieke moest de beide laatste maanden voortdurend te bed liggen en gevoelde slechts dan eenige verligting, wanneer zij het ligchaam naar voren boog en de dijen tegen den buik optrok. Zoodra zij zich in het bed wilde oprigten of uitstrekken, begon zij te braken en kreeg de hevigste pijnen in de maagstreek. Eerst nadat zij gebaard had, werd zij van hare kwalen bevrijd.

d. Ontsteking der onbewegelijke breuken. Het menigvuldigst komt zij bij zeer groote onbewegelijke navel- of buikbreuken voor, en brengt verschijnselen te weeg, die gemakkelijk met die der beklemming kunnen verwisseld worden. Onbewegelijke lies- en dijbreuken kunnen echter evenzeer in ontsteking geraken, echter zeldzamer dan de vorige. Zij kenmerkt zich door de volgende verschijnselen: verhoogde warmte, pijnen en spanning van het gezwel. De opzwellings der uitgezakte deelen is dikwerf zoo aanmerkelijk, dat daardoor ware beklemming ontstaat, welke op hare beurt de ontsteking doet toenemen en eindelijk versterving veroorzaakt. — De herkenning der ontsteking van onbewegelijke breuken is gewoonlijk buitengemeen moeilijk, deels wegens de groote overeenkomst harer verschijnselen met de beklemming, deels omdat zich de laatste op het einde bij haar voegt. Eenig verschil kan men overigens althans in den aanvang opmerken; in ontstoken onbewegelijke breuken wordt de pijn gewoonlijk het eerst in het ligchaam van het gezwel gevoeld, bij de beklemming van groote breuken heeft zij meestal hare zitplaats uitsluitend op de plaats der beklemming. Bovendien is bij de eersten geene spanning aan de breukopening te voelen, terwijl het breukgezwel zelf opgezet en gespannen is. KEY hecht eene groote waarde aan eene juiste herkenning van ontstoken netbreuken. Hij zegt: »zoodra men uit de verschijnselen kan besluiten, dat in eene breuk alleen het net voorligt, dan is het niet noodzakelijk, zich zeer met de kunstbewerking te haasten, omdat de onderscheiding tusschen de ontsteking eener onbewegelijke netbreuk en hare beklemming niet gemakkelijk is, en de kunstbewerking in het eerste geval geene verligting, maar integendeel vermeerdering der ontsteking veroorzaakt. Daarom bezige men voor alles krachtige purgeermiddelen en zette bloedzuigers op de algemeene bekleedse-

len der breuk. Zeer dikwijls houden de verschijnselen door zulk eene behandeling op (*).

e. Ophooping der drekstoffen in de onbewegelijke breuken en daardoor veroorzaakte verstopping van dezelve. De door vergroeiingen of andere oorzaken onbewegelijke breuken geraken niet zelden verstopt, zonder dat er beklemming of ontsteking vooraf gingen. De laatste is daarentegen het noodzakelijk gevolg van zulk eene verstopping. De meer of minder spitse hoeken, die de uitgezakte darmafdeelingen ten gevolge van aanhechtingen aan den breukzak vormen, verhinderen den doortocht van den inhoud des darmkanaals in meerdere of mindere mate. Vaste zelfstandigheden kunnen zelfs eene volledige verstopping te weeg brengen, wanneer zij op eene zoodanige plaats belanden, of wanneer de uitgezakte darmpartij eene veranderde ligging met betrekking tot de in de buikholte zich bevindende aanneemt. De meest in het ooglopende verschijnselen van dezen toestand zijn meer of min volkomene verstopping en braking, hetgeen gewoonlijk na langere tusschenpoozen terugkeert. De breuk blijft daarentegen nog langen tijd daarna vrij van hevige pijnen en overmatige spanning. — ARNAUD herkende zulk eenen toestand in een bepaald geval, hij opende den breukzak en maakte de aanhechtingen der darmlis los. Het geval had plaats bij eene vrouw, die sedert tien jaren aan eene onbewegelijke liesbreuk geleden had. Plotseling kreeg zij verstopping, in zeer groote tusschenpoozen braking en weinig beteekenende gevoeligheid in den buik. ARNAUD zocht den grond dezer verschijnselen terstond in vergroeiingen der ingewanden met den breukzak en vond zijne meening bij de kunstbewerking volkomen bevestigd, daar de uitgezakte deelen door talrijke, bandachtige, peesvliezige strengen met den zak vergroeid waren. Nadat hij de laatste dezer strengen gekleefd had, ging de weinig ontstoken darmlis van zelf in de buikholte terug, de ziekelijke verschijnselen hielden terstond op en de zieke genas zeer spoedig zonder verdere toevallen.

STEPHENS vestigde in den laatsten tijd de opmerkzaamheid der heelkundigen wederom op dit onderwerp. Ten bewijze der meening, dat onbewegelijke breuken ten gevolge van aanhechtingen onder zekere verhoudingen kunnen verstopt worden, deelt hij twee gevallen mede, in welke de wormsgewijze beweging door aanhechtingen, die de uitgezakte ingewanden onder eenen spitsen hoek aan den zak vasthechtten, was verhinderd geworden. Het eerste geval was bij eene vrouw, die plotseling braking, pijnen in den onderbuik en verstopping verkreeg; op den derden dag braakte zij drek. In weerwil van het gebruik van purgeermiddelen en klisteren bleven de verschijnselen tot den zevenden dag op dezelfde hoogte, op welken tijd het eerst eene onbewegelijke buikbreuk werd ontdekt, die sedert

(*) COOPER, *on hernia*, part. I. p. 36.

twintig jaren bestaan had. Het breukgezwel was noch gespannen noch pijnlijk. Door eene ligte drukking gelukte het, de uitgezakte deelen onder een gering rommelend geluid in de buikholte terug te brengen, zoodra echter de drukking ophield, keerden zij weder terug. Op den twaalfden dag werd de breukzak geopend en nevens eene gemakkelijk terug te voeren lis van de dunne darmen werd er eene andere gevonden, die onbewegelijk was. Het onbewegelijke stuk vertoonde zeer vaste aanhechtingen met den zak, zoodat naar allen schijn de wormsgewijze beweging en de voortstuwing van den darminhoud onmogelijk was. Nergens kon eenige zamensnoering ontdekt worden, de onderzoekende vinger drong ter zijde van de uitgezakte wankleurige darmen met het grootste gemak in de buikholte. Nadat STEPHENS de aanhechtingen met het mes en den vinger gescheiden had, bragt hij de uitgezakte deelen in de buikholte terug. Terstond hield het braken op, het hikken verminderde en het gelaat van den zieke kreeg eene veel minder angstige uitdrukking. Na drie dagen keerde de natuurlijke werkdadigheid van het darmkanaal terug, en de lijderes genas spoedig. — In het tweede geval was een klein gedeelte van den darm vast met den breukzak en de overige deelen van den uitgezaken darm vergroeid, waardoor aan het benedeneind eene zeer scherpe, de wormsgewijze beweging en den doorgang van de *contenta* belettende ombuiging ontstond. Van eene zamensnoering was geen spoor te vinden.

Deze daadzaken bewijzen vooreerst, dat ten gevolge van aanhechtingen gevaarlijke, zoo niet doodelijke verstoppingen van uitgezakte ingewanden kunnen voorkomen, wanneer eene ombuiging of wenteling om de as van de darmlis door hen veroorzaakt wordt. Voorts is het duidelijk, dat dusdanige toestanden door scheiding der aanhechtingen kunnen worden opgeheven. Hoewel deze daadzaken in de praktijk niet mogen uit het oog verloren worden, moet men zich echter zeer in acht nemen, niet al die gevallen aan aanhechtingen toe te schrijven, in welke breuklijders aan verstopping lijden, zonder dat zich anders bepaalde verschijnselen van beklemming voordoen. Zulk eene dwaling zou zeer gevaarlijk zijn, vooral wanneer men zich daardoor liet verleiden, de opheffing der verschijnselen door eene kunstbewerking te beproeven. Men moet toch niet vergeten, dat omstandigheden van boven vermelden aard, die eene kunstbewerking regtvaardigen, tot de zeer zeldzame behooren. Want aanhechtingen, welke zoodanige verstoppingen veroorzaken, bestaan jaren lang te voren. Gene verschijnselen worden door nieuw bijkomende schadelijkheden, zoo als door half verteerd voedsel bedongen en kunnen in de meeste gevallen door artsenijsmiddelen of door de dadelijke werkdadigheid van het darmkanaal verwijderd worden. Hier kan alzoo van eene spoedige uitvoering der kunstbewerking geene spraak zijn. Want alzoo de verschijnselen zich langzaam ontwikkelen, heeft men tijd genoeg over tot aanwending van minder

stoute en ingrijpende middelen. Bovendien moet men in het oog houden, dat de heelkundige opening van den zak eener niet beklemde breuk veel gevaarlijker is, dan die eener beklemde, omdat de buikholte in het eerste geval niet door plastische uitzweetsels aan den mond des breukzaks is afgesloten.

3. De beklemde breken.

Onder beklemming van uitgezakte ingewanden verstaat men de opheffing der vrije gemeenschap tusschen hen en de buikholte en de daardoor veroorzaakte belemmering van hunne werkzaamheden en hunnen bloedsomloop. SCARPA en Sir CHARLES BELL noemden de lichtere graden *incarceratio*, de hevigere *strangulatio* of beklemming in beperkteren zin (*). Intusschen kunnen geene bepaalde grenzen tusschen ligte en hevige graden aangegeven worden, beide gaan ongemerkt in elkander over. Bovendien heeft eene zoodanige verdeling geene de minste praktische waarde.

Uitgezakte ingewanden kunnen twee tot drie weken lang tot eenen zekeren graad beklemd zijn, zonder in versterving over te gaan, of tot andere zeer dringende verschijnselen aanleiding te geven. Volkomene beklemming ontstaat hier gewoonlijk dan eerst, wanneer eene nieuwe darmlis nevens de reeds aanwezige uitzakt of wanneer zich lucht in de in de breuk bevatte darmen ontwikkelt. Onder zulke omstandigheden staat het bloed stil en de snel zich ontwikkelende versterving met hare gevolgen doodt den lijder dikwijls reeds na 24 uren.

Beklemming kan op elken leeftijd voorkomen, de hooge ouderdom noch de kinderlijke leeftijd zijn voor haar gevrijwaard. Ik bewerkstelligde de kunstbewerking bij een nog geene volle twee jaren oud kind wegens breukbeklemming; DUPUYTREN zelfs bij een van twintig dagen.

Men kan het als eene algemeen geldende wet aannemen, dat de beklemming des te spoediger haren hoogsten graad bereikt, hoe kleiner de breuk is. De onmiddellijke oorzaak der beklemming is eene zoodanige opzwellings der uitgezakte deelen, dat zij niet weder in de buikholte kunnen terug gaan. Wanneer eenig in de buikholte gelegen gedeelte van het darmkanaal met geweld door eene reeds aanwezige breukopening wordt heengedreven, zoo kan het terstond daarop door eene even sterke kracht weder in de buikholte worden terug gebracht. Blijft het echter onder zulke verhoudingen slechts korten tijd in den breukzak liggen, dan heeft er stilstand des bloeds in de aderen ten gevolge der zamensnoering door de breukopening plaats, in de weefsels worden uitzweetsels afgescheiden en lucht en vocht in de darmlis

(*) Eene andere door RICHTER aangegevene verdeling is die in eene chronische, acute (ontstekingsaardige) en krampachtige beklemming. Hoe het met de laatste gesteld is, zal later in den tekst worden opgegeven.

ontwikkeld. Op deze wijze vergrooten zich de uitgezakte deelen op het laatst zoo zeer, dat geen onder zulke omstandigheden aan te wenden geweld meer in staat is, hen door de breukopening terug te brengen. Voor dergelijke toestanden past de naam beklemming (*strangulatio*) het best. Heeft men zulk eene beklemming herkend, dan beproeve men vooreerst de taxis, om voor alles de grootte der breuk door eene ligte drukking op haar benedeneind te verminderen, d. i. de in de uitgezakte deelen bevatte luchtsoorten en de drekstoffen in dat deel van het darmkanaal terug te drijven, hetwelk in de buikholte gelegen is. Is dit doel bereikt, dan mag men er eerst aan denken, de uitgezakte ingewanden zelven terug te brengen.

T. WILKINSON KING heeft betoogd, dat bijna alle breuken jaren lang bestaan, alvorens zij eene gevaarlijke beklemming ondergaan. Hij bewees deze stelling door 98 gevallen, welke wegens beklemming heelkundige hulp vereischten. Deze grootere neiging tot beklemming bij oudere breuken schrijft Mr. KING aan eene vermindering der levenskracht en der gezondheid toe, in verband met eene in het oog loopende verzwakking der afscheidingswerktuigen bij personen van gemiddelden of hoogerem leeftijd. Daardoor zwellen de uitgezakte deelen gemakkelijker aan, en brengen zoo eene beklemming te weeg. Uit dit alles maakt men met regt de gevolgtrekking, dat die weefsels, welke de zaâmgedrukte plaats van het darmkanaal omgeven, slechts een lijdelijk aandeel in de beklemming hebben. De laatste zoude alzoo slechts een gevolg van de uitzetting en vergroo-ting der uitgezakte ingewanden zijn. De breukopeningen zijn niet veerkrachtig, dus even min tot eene plotselinge zamentrekking als tot eene uitzetting geschikt. Zij kunnen de ingewanden slechts omvatten en eerst dan eene aanmerkelijke drukking uitoefenen en den bloedsomloop, als ook den terugkeer in de buikholte verhinderen, wanneer gene door de boven aangevoerde oorzaken zich uitzetten of plotseling in te groote hoeveelheid uitzakken.

RICHTER sprak over eene krampachtige beklemming. Hij hield haar vooral mogelijk aan den uitwendigen liesring, door bemiddeling eener krampachtige zamentrekking van de buitenste schuinsche buikspier. Te regt trekt men het echter in twijfel, dat deze opening, wier grondslag uit peesvliezen en beenderen bestaat, door de zamentrekking dezer spier hare grootte en gedaante zou kunnen veranderen. Het eenig mij bekende naauwkeurig waargenomen voorbeeld eener krampachtige beklemming is het door Sir ASTLEY COOPER beschrevene. In dit geval had deze soort van beklemming echter in den inwendigen liesring en aan het bovenst gedeelte van het lieskanaal plaats en werd door het benedeneind van den *musculus transversus abdominis* te weeg gebragt.

a. *Zitplaats der beklemmingen.* Beklemmingen kunnen door deelen, welke buiten den zak liggen, of door den zak zelven of eindelijk door zijnen inhoud veroorzaakt worden.

De buiten den zak gelegene deelen, welke eene beklemming veroorzaken, zijn de breukopeningen en de scheede der dijvaten. De eerste kunnen bij de meeste breuksoorten de zitplaats der omsnoering zijn. Eene tegennatuurlijke, door verscheuring der onderste peesvliezige vezelen van den *musculus transversus abdominis* gevormde breukopening veroorzaakte in een geval de beklemming van eenen inwendigen liesbreuk (*). Sir ASTLEY COOPER beschreef en teekende eenen peesdradigen dwars loopenden band, die over het bovenst gedeelte der scheede voor de dijvaten heen gaat en allernaauwkeurigst met haar verbonden is. Het wederstandsvermogen van dezen band wordt vooral dan zeer merkbaar, wanneer men het *ligamentum Pouparti* en *Gimbernati* wegsnijdt, den vinger in het dijkanaal steekt en dan naar voren drukt. KEY heeft het gewigt van dezen vezeligen band voor het ontstaan van beklemmingen allerduidelijkst bewezen. — De scheede voor de vaten van den zaadstreng is zoo teeder van weefsel, dat ik haar voor ongeschikt houd, ook slechts eene onbeduidende zamen-snoering op voorliggende darmen uit te oefenen.

De hals des breukzaks veroorzaakt niet zelden beklemmingen, vooral bij oude breuken, tegen welke langen tijd breukbanden gedragen werden. Reeds boven werd aangevoerd, dat de hals des breukzaks zich zeer dikwijls verdikt, verhard en peesdradig wordt. In zulk eenen toestand is hij natuurlijk volstrekt niet meer uitrekbaar, en daardoor vermogend, eene zeer aanmerkelijke drukking op de uitgezakte ingewanden uit te oefenen. Er werd eenen langen strijd gevoerd, of het mogelijk zij, dat de hals des breukzaks eene beklemming zou kunnen te weeg brengen. Naar mijne meening kan er geen beter bewijs voor de mogelijkheid hiervan worden aangevoerd, dan de dikwijls waargenomen gevallen, in welke eene beklemde breuk in massa, d. i. de breukzak met de uitgezakte ingewanden in de buikholte werd terug gebracht, zonder dat de beklemming had opgehouden. Behalve de hals des breukzaks kunnen ook nog andere deelen van den zak eene beklemming veroorzaken. SCARPA, POTT en LAWRENCE verzamelden gevallen, in welke het ligchaam van den breukzak duidelijk zulk eene beklemming veroorzaakte. Het door SCARPA waargenomen en na den dood onderzochte geval had eenen breukzak met twee boven elkander liggende afdeelingen, welke door eenen vasten ring met verheven inwendigen rand in gemeenschap stonden. In elk der beide afdeelingen lag eene lis van het dunne darmkanaal; de in de bovenste afdeeling liggende lis kon bij het onderzoek gemakkelijk in de buikholte worden terug getrokken; de onderste daarentegen bood bij het doortrekken door den boven vermelden vasten ring aanmerkelijke zwarigheden aan. Ik vermoed, dat in al die gevallen, waar de beklemming door den breukzak veroorzaakt wordt, de zamensnoerende plaats de hals des

(*) KEY, *Memoir.*, p. 129.

vroegeren breukzaks was, die door eene latere uitzakking meer naar beneden is gedrongen. WRISBERG beschreef eene beklemming, welke door eene op den bodem des zaks zich bevindende en met de *tunica vaginalis* in gemeenschap staande opening was veroorzaakt geworden. DUPUYTREN nam beklemmingen waar tusschen den bodem des zaks en de holte eener waterbreuk; nog menigvuldiger kwamen hem beklemmingen aan de opening door *diverticula* van den breukzak voor.

Sir A. COOPER voert eene navelbreuk aan, waar eveneens de mond van zulk een diverticulum des breukzaks eene beklemming veroorzaakte. SCARPA, COOPER en DUPUYTREN zagen beklemmingen, ten gevolge van verscheuringen van den zak door uitwendig geweld. Bandvormige fibreuse verlengsels, welke den mond of het ligchaam des breukzaks doorkruisen, veroorzaken insgelijks niet zelden eene beklemming. — SCARPA heeft de verschillende soorten van beklemmingen, die door het net veroorzaakt worden, zeer uitvoerig beschreven. Eene scheur in het net met harde en verdikte randen of eene verdikte plooï van dit werktuig veroorzaakten het meest dergelijke beklemmingen.

Door verschillende schrijvers werden gevallen van dubbele en driedubbele beklemming waargenomen (*). Bij breuksnijdingen vindt men niet zelden de ingewanden eerst aan het benedenst einde van den hals des breukzaks beklemd, en wanneer men deze plaats doorklieft heeft, dan komt men aan eene tweede beklemming aan het bovenst gedeelte van denzelfden. Het menigvuldigst treft men eene zoodanige verhouding aan bij breuken der *tunica vaginalis* ten gevolge van onregelmatige en onvolledige zamentrekking van het de zaadstreng bekleedende gedeelte van dezelve. Uitwendige liesbreuken geraken dikwijls in beklemming zoowel in den uitwendigen als inwendigen liesring of ook in den hals des breukzaks. De dijbreuken kunnen zoowel door de scheede der dijvaten, als ook door den hals des breukzaks beklemd worden. — In alle gevallen, in welke meerdere beklemmingen te gelijk bestaan, zoude reeds eene voldoende zijn, den terugkeer der ingewanden in de buikholte te beletten. Overigens is het niet noodzakelijk, dat alle beklemmende plaatsen dezelfde wijde hebben. Ik geloof, dat onbekendheid met de mogelijkheid eener zoodanige meervoudige beklemming in vele gevallen reeds tot terugbrenging van breuken met den breukzak aanleiding heeft gegeven.

De herkenning van de zitplaats der beklemmingen gaat met de grootste zwarigheden gepaard, zoo dat men in de meeste gevallen zich daaromtrent slechts gissingen vormen kan. De volgende omstandigheden kunnen overigens tot verkrijging eener meer zekere beoor-

(*) ARNAUD, *Dissertations on hernia*, p. 354. sq. SCARPA bij WISHART, p. 140. DUPUYTREN, *Léçons orales*, t. III. p. 588. sq.

deeling dienen. — Bij versche breuken heeft de beklemming nimmer hare zitplaats in den breukzak; zij wordt hier altijd door de breukopeningen of bij dijbreuken door de scheede der dijvaten te weeg gebragt. Bij oude breuken, vooral bij die, tegen welke langen tijd breukbanden gedragen werden, heeft de beklemming het waarschijnlijk hare zitplaats in den hals des breukzaks. Doch ook in zulke gevallen kan de beklemming door deelen veroorzaakt worden, die niet tot den breukzak behooren. — Bij de beklemming van oude onbewegelijke breuken mag men de mogelijkheid niet uit het oog verliezen, dat gene door aanhechtingen kan worden te weeg gebragt. Somwijlen voelt men bij beklemden liesbreuken den uitwendigen liesring door het gezwel gespannen en vast als eene streng, het lieskanaal daarentegen zacht en volstrekt niet uitgezet. In zulke gevallen is het duidelijk, dat de beklemming door den uitwendigen liesring wordt veroorzaakt. Is integendeel de laatste wijd en kan de breuk gemakkelijk in denzelfden heen en weder bewogen worden, het lieskanaal daarentegen door eene vaste, niet medegevende massa gevuld, dan kan er geen twijfel overig blijven, dat de beklemming door het bovenst gedeelte van het kanaal wordt te weeg gebragt. Alleen laat het zich niet naauwkeurig bepalen, of zij afhankelijk is van den hals des breukzaks of van de den inwendigen liesring zamenstellende weefsels.

b. De pathologisch-anatomische gevolgen der beklemming. Zoo als boven reeds werd aangevoerd, worden beklemden darmen met bloed overvuld, ontstoken en dikwijls koudvurig.

Bloedophooping (*congestio*) komt gewoonlijk zeer spoedig na het ontstaan der beklemming. De kleine aderen der uitgezakte ingewanden zijn opgevuld en gemakkelijker te herkennen dan gewoonlijk, tot dat zij door het onder het buikvlies uitgevaat bloed wederom worden uitgewischt. De deelen hebben onder zulke omstandigheden eene blaauwachtige, purperroode of bruinachtige kleur; zulke donkere kleuringen worden door eenvoudige bloedophooping veroorzaakt, zonder dat zij van versterving behoeven afhankelijk te zijn. Hierbij behouden de darmen hunnen natuurlijke glans en hunne gewone vastheid. Spoedig echter ontstaan verschillende ziekelijke uitzweetsels in grootere of kleinere hoeveelheid; er wordt bloedwei in den zak uitgestort, dat somtijds met bloed gekleurd is, de darmwanden verdikken zich door interstitiële uitzweetsels en de darmlis wordt door lucht en vocht uitgezet. Daardoor ontstaat de vergrooting en spanning van het breukgezwel.

Wanneer zich ontsteking ontwikkelt, dan verkrijgen de ingewanden allengs eene meer roode kleur; op hun buikvliesbekselsel wordt eene laag exsudaat afgezet, door welke zij min of meer stevig met den breukzak zamenkleven. Het in den laatsten bevatte vocht wordt troebel en bevat vlokken van een vezelstofhoudend uitzweetsel.

Duurt de beklemming lang of neemt de ontsteking toe, dan ver-

sterven de ingewanden of in hunne geheelen omvang of slechts op omschrevene plaatsen. De verstorvene deelen verliezen hunnen glans, worden week, verscheuren ligt en hun buikvliesomhulsel kan gemakkelijk worden afgestroopt. De kleur der verstorvene deelen is naar gelang der omstandigheden verschillend. Zij is aschgrauw of groenachtig, wanneer de versterving door ontsteking veroorzaakt werd. Ontwikkelde zij zich onmiddellijk uit de bloedophooping, dan hebben de ingewanden een gelijkvormig zwartachtig voorkomen ten gevolge van uitgestort bloed. Overleeft de zieke het ontstaan der versterving, dan worden de verstorvene deelen door verettering afgestooten.

Wanneer de beklemming zeer sterk en diep is, dan vertoonen de haar naastbij gelegene deelen zeer spoedig eene duidelijke, diep gegroefde getande lijn. Het slijm- en spiervlies van den darm wordt onder zulke omstandigheden door ettering als doorgesneden, zoodat slechts het buikvliesbekselsel overig blijft, hetwelk week is en dikwerf verscheurde plaatsen vertoont. Sometijds is het slijmvlies op de bekleemde plaats geplooid, zoodat het eene soort van klapvormige uitpuiling in de holte van den darm vormt, waardoor zijn lumen natuurlijk verminderd wordt. Treft men bij breuksnijdingen zulk eenen toestand aan, dan is het doelmatig het kaliber des darms door eene matige drukking weder te herstellen, alvorens hem terug te schuiven.

Wanneer het net beklemd is, dan zwellen vooreerst zijne aderen op, het wordt evenwel spoedig ten gevolge der ontstane ontsteking rood. Zoodra het ten gevolge der drukking afsterft, stremt het bloed in zijne aderen, zijne kleur wordt vuilgroen en het verspreidt eenen zeer onaangename reuk.

Gewoonlijk deelt de zak in de ontsteking, vooral, wanneer hij geene wei genoeg bevat, om eene aanraking met de ontstokene ingewanden te voorkomen; spoedig strekt zich het ontstekingsbedrijf ook tot de den zak bedekkende deelen uit, zij worden rood en zuchtig en na eenigen tijd wankleurig en emphysemateus. Eindelijk ontstaan er verstorvene plekken van verschillenden omvang, welke door verettering worden afgestooten. Daardoor heeft het reeds van te voren doorboorde darmkanaal gemeenschap met de uitwendige oppervlakte des ligchaams. Door zulk eenen tegennatuurlijken aansluiting ontlasten zich de drekstoffen, de verschijnselen der beklemming houden op, de ontsteking en de versterving ontwikkelen zich niet verder en de zieke is gered. De natuur voorkomt overigens slechts zeldzaam door eene zoodanige zelfhulp den dood des zieken.

Tegelijk met de straks aangevoerde ziekelijke veranderingen van de breuk en hare omgevende deelen ontwikkelen zich ook zeer beduidende ziekelijke toestanden in de buikholte. Reeds zeer spoedig na het ontstaan eener beklemming geraakt het buikvlies in ontsteking. Heeft de zieke een krachtig gestel, dan beperkt zich de buikvliesontsteking en heeft geene verdere kwade gevolgen. Er vormt

zich plastisch uitzweetsel, hetwelk de der breuk naastbij gelegene ingewanden onderling of met den mond des breukzaks of met het buikvlies zamenhecht. Bij zwakke of vroeger reeds ziekelijke voorwerpen, onder ongunstige verhoudingen, echter ook bij anders gezonde personen zet zich de buikvliesontsteking voort, dikwijls over den ganschen onderbuik en put de levenskrachten des zieken buitengemeen snel uit. Maar ook bij dezen verspreiden vorm der ontsteking vindt men gewoonlijk plastische uitzweetsels in den omtrek der breukopening of tusschen de naastbij gelegene darmlissen. Het grootste deel des uitzweetsels bestaat echter uit eene troebele vlokkige wei, welke groote neiging heeft zich te ontbinden. Door deze eigenaardigheid verklaart zich het menigvuldig ontstaan van puisten op de handen van hen, die dergelijke lijken schouwen, alsmede de dikwerf gevaarlijke daardoor veroorzaakte algemeene ziekte. Het volgende geval, hetwelk ik zelf de gelegenheid had waar te nemen, zal de schadelijke, ik zou mogen zeggen giftige hoedanigheid, ophelderen." Bij de lijkschouwing van eenen ten gevolge van eene breuksnijding gestorvenen, aan welken ik zelf de kunstbewerking verrigt had, waren nog meerdere andere heerkundigen aanwezig. Van dezen verrigten twee elk eene, en een derde drie verlossingen in den daarop volgenden nacht. De kraamvrouwen van de beide eerste heerkundigen stierven beide aan kraamvrouwenkoorts; twee van die des derden heerkundigen stierven insgelijks en de derde ontkwam den dood slechts met de grootste moeite, nadat zij dagen lang in het grootst gevaar verkeerd had. Eene gewigtige daadzaak is verder, dat behalve deze geene kraamvrouw verder in de praktijk der genoemde heerkundigen door kraamvrouwenkoorts werd aangetast. KING trachtte te bewijzen, dat de verspreide buikvliesontsteking, welke niet georganiseerde, gemakkelijk tot ontbinding overgaande uitzweetsels voortbrengt, de gewoonlijke oorzaak van den doodelijken afloop van beklemde breken is.

De ziekelijke veranderingen in de buikholte beperken zich overigens niet enkel tot het buikvlies; het boven de beklemming gelegen gedeelte des darmkanaals is door lucht en vocht uitgezet, zijne wanden vertoonen eene rijkelijke vaatontwikkeling en somtijds zelfs verstorvene plaatsen. Het onder de beklemming gelegen gedeelte is daarentegen klein en zaâmgefallen, overigens van gewone hoedanigheid. — Wanneer de dood volgt, nadat de beklemde darmlissen door eene kunstbewerking in de buikholte waren terug gevoerd, dan vindt men hen donkerder gekleurd, eene verandering, welke dikwerf vijftien tot twintig dagen na de kunstbewerking werd aangetroffen. Het wankleurige stuk van den darm vindt men dan gewoonlijk door twee ringvormige inkervingen begrensd. In gevallen, waar de beklemde darmen niet meer in staat waren zich na de kunstbewerking weder te herhalen, vindt men het boven de beklemming gelegen gedeelte rood en uitgezet.

c. *Ziekelijke verschijnselen der beklemmingen.* — De verschijnselen, welke beklemde darmlissen doen ontstaan, laten zich tot twee afdeelingen brengen. Tot de eene behooren, die, welke door de afsluiting van het darmkanaal, tot de andere die, welke door de bloedophooping of ontsteking der uitgezakte deelen of van hunne omhulsels veroorzaakt worden.

De verschijnselen der eerste groep zijn verstopping, braking, hik, kolijkpijnen, uitzetting der darmen door lucht, een gevoel van spanning en omsnoering in het onderst gedeelte van den buik en eindelijk gevoeligheid van het geheele onderlijf bij drukking. De door de ziekelijke veranderingen in de uitgezakte deelen en hunne omhulsels verwekte verschijnselen zijn pijn in het breukgezwel, uitzetting van hetzelfde en in de hoogere graden van beklemming roodheid en opzwellling der huid.

In de lichtere graden der beklemming hebben de door afsluiting van het darmkanaal verwekte verschijnselen de bovenhand en kwellen ook de zieken het meest. In de acute vormen bereiken daarentegen de ziekelijke veranderingen in het breukgezwel spoedig eenen zeer aanmerkelijken graad en wekken daarom bij uitsluiting de opmerkzaamheid der zieken op. — Het eerste verschijnsel is in verre weg de meeste gevallen hardnekkige verstopping. De inhoud van den darm is op eene werktuigelijke wijze verhinderd, uit het bovenst gedeelte van het darmkanaal in het onderst over te gaan. Gewoonlijk houdt tegelijk de wormsgewijze beweging in het laatste op, zoodat het onvermogen wordt, deszelfs inhoud door den aars te ontlasten. Hierin kunnen evenwel ook afwijkingen voorkomen. Zoo doet b. v. terstond na het ontstaan der beklemming de endeldarm in vele gevallen eene enkele en plotselinge poging zich te ontlasten. In de gevallen, in welke slechts een klein gedeelte der darmwanden beklemd is (in de zoogenoemde LITTRE'sche breuken), kan zich de inhoud van het darmkanaal in weerwil der beklemming ontlasten. Zoo deelt MORGAGNI een geval met doodelijken uitgang mede, waar slechts een klein gedeelte van de darmbuis beklemd was, en de stoelgang bijna als gewoonlijk plaats had. — TYRREL geeft op, dat bij eenen door hem behandelenden zieken tijdens het eerste ontstaan der beklemming in het onderst gedeelte van het darmkanaal zeer veel drek bevat was. Ten gevolge der gezette klisteren of welligt ook door de sympathische werking der gegevene afvoermiddelen waren niet slechts een, maar drie tot vier rijkelijke stoelgangen gevolgd. In dit geval was overigens de darm op de beklemde plaats naauwkeurig gesloten. Het is slechts een der vele gevallen, in welke TYRREL bij eene volkomene beklemming stoelgangen, dus eene werkdadigheid van het onderst gedeelte des darmkanaals waarnam. Verstopping is overigens in de gewone gevallen van beklemming de regel. De natuurlijke beweging van het darmkanaal is aan de zaâmgesnoerde plaats gestremd, zoodat er spoedig eene antiperistaltische

beweging ontstaat. Eerst ontlast de maag haren inhoud, dan komt er gal en de stoffen uit het bovenst gedeelte der dunne darmen en vervolgens krijgen de uitgebraakte massaas eerst eene drekaardige hoedanigheid, uitgenomen, wanneer de beklemd plaats zich aan het bovenst gedeelte der dunne darmen bevindt. Eene drekachtige reuk van de uitgebraakte vochten is overigens nog geen onomstootelijk bewijs, dat het van de dikke darmen afkomt, want de inhoud van den kronkeldarm kan ten gevolge van beklemming eene zoodanige eigenschap aannemen: dit laat zich hieruit verklaren, dat het boven de beklemd plaats gelegen gedeelte des darms in ontsteking geraakt en zeer spoedig ziekelijk gevormd vocht in zijne holte afscheidt. Daaruit vloeit overigens ook nog voort, dat zich nevens het vocht gazen vormen, die of door braking of door hikken verwijderd worden, of eene tympanitische opzwellings der darmen veroorzaken. De opgeblazene darmlissen kunnen dikwijls door de buikbekleedselen heen gevoeld worden, ja men kan zelfs hunne omtrekken dikwijls zichtbaar op dezelve waarnemen. In de nabijheid der beklemming zijn zij vooral gevoelig bij drukking en gewoonlijk de zitplaats van kolijkpijnen, ten gevolge van de onregelmatige hevige zamentrekkingen. In de streek van het middelrif of in de nabijheid van den navel hebben de zieken gewoonlijk een gevoel van spanning of zamensnoering. — Zoodra de ontsteking van het buikvlies zich meer algemeen verspreidt, wordt er weiachtig uitzweetse uitgestort, de buikspieren worden strak, de onderbuik is hard en gespannen op het gevoel, gevoelig bij drukking, en de uitgezette darmlissen kunnen niet meer als vroeger door de bekleedselen heen gevoeld worden. De zieke ligt op den rug en trekt de beenen tegen den buik op, om elke trekking zooveel mogelijk te vermijden en de spanning te verminderen. Na korteren of langeren duur ontstaat er versterving en met haar houden gewoonlijk plotseling alle pijnen op. Men moet zich zeer in acht nemen, dit plotseling ophouden der pijnen voor een gunstig teken te houden, want gewoonlijk is het een bewijs, dat de dood spoedig volgen zal. Het breukgezwel, dat vroeger week en onpijnlijk was, wordt door eene volkomene beklemming meer of minder gespannen en pijnlijk. Heeft er eene onvolledige beklemming plaats, dan voelt de zieke dikwijls zoo weinig pijnen, dat hij den zetel van zijn lijden uitsluitend in de maag of in de in den onderbuik gelegene deelen van het darmkanaal zoekt. Onder zulke omstandigheden kan de breuk en de beklemming gemakkelijk over het hoofd gezien worden. Is de beklemming daarentegen volkomen en heeft zij zich snel ontwikkeld, dan is het breukgezwel zelf van den beginne af aan pijnlijk. Met de uitzweeting van weiachtig vocht in den breukzak, alsook tusschen de afzonderlijke vliezen en in de holte van den uitgezakt darm zwelt het breukgezwel op, wordt gespannen en zeer gevoelig voor drukking. Spoedig ontstaat er echter versterving en de pijnen houden plotseling op. De algemeene

bekleedselen worden eindelijk rood, zuchtig, en krijgen een versterven voorkomen. — Het gelaat teekent gewoonlijk van den aanvang af eene uitdrukking van angst; zoodra er versterving ontstaat, wordt het ingevallen en lijkkleurig. Aanvankelijk is de pols gewoonlijk klein en hard, allengs wordt hij draadvormig en blijft zoo, totdat er versterving ontstaat, als wanneer hij weeker, voller, in de meeste gevallen tusschenpoozend wordt. Bij het naderen des doods daarentegen wordt hij buitengewoon snel, zwak en onregelmatig. — De huid is in den eersten tijd der beklemming meestal wat koeler dan gewoonlijk, en de zieke krijgt herhaalde aanvallen van koude. Tijdens het ontstekingachtig tijdperk is er gewoonlijk koorts aanwezig, de tronk en de ledematen zijn droog op het aanvoelen en wat heeter dan gewoonlijk, de vingers en teenen daarentegen zijn koud. Ontstaat er versterving, dan wordt de geheele oppervlakte des ligchaams koud, in weerwil dat het dikwerf in het zweet drijft.

De verschijnselen, welke door eene beklemming van het net veroorzaakt worden, zijn meestal minder hevig. De verstopping is niet zoo hardnekkig, want in vele gevallen kan men door purgeermiddelen en klisteren stoelgangen verkrijgen. De bij eene netbreuk aanwezige verstopping ontstaat over het algemeen in de meeste gevallen van de tevens aanwezige buikvliesontsteking. Bovendien hebben de zieken walging, hik en een gevoel van trekking of knijping in den onderbuik. Braking komt noch zoo menigvuldig noch in zulk eenen hoogen graad voor, als bij beklemde darmbreuken, die gevallen uitgezonderd, waar de ontsteking van het buikvlies zeer hevig is. De pijn en de spanning van het breukgezwel zoowel als van den onderbuik zijn minder beduidend, zoo ook is de pols wel is waar klein en snel, doch laat zich op verre na niet zoo draadvormig aanvoelen.

NEGENDE HOOFDSTUK.

Behandeling der bewegelijke breuken.

1. *Palliatieve behandeling.* — Het hoofddoel moet hier beoogen, de uitgezakte ingewanden in de buikholte terug te houden. Dit wordt door verschillende werktuigelijke middelen bewerkstelligd, die alle daarop zijn ingerigt, om de weeke en medegevende buikbekleedselen te ondersteunen.

Breukbanden. — Verbanden tot het terug houden der breuken, of breukbanden werden reeds in de vroegste tijden aangewend. AETIUS bezigde reeds in de zesde eeuw na Chr. zachte kompressen, die door windsels op hunne plaats werden bevestigd. In de 13. eeuw ge-

bruikte men in Italië poppen van hout of ijzer, en bevestigde hen met eenen gordel van eene zachte, niet veerkrachtige zelfstandigheid. GORDON raadde in het jaar 1306 ijzeren gordels aan; in het jaar 1480 deed GATENARIA denzelfden voorslag. Dit geraakte echter later in vergetelheid en werden er bijna algemeen poppen van hout of metaal met zachte gordels gedragen. In het begin der 17. eeuw bezigde FABRICIUS v. HILDEN het eerst breukbanden, wier grondlaag uit zeer week en buigzaam ijzer bestond, dat men gemakkelijk in verschillende vormen kon buigen; in het jaar 1665 beval MATTHIAS MAYER het eerst veerkrachtige breukbanden met stalen veren aan. Hetzelfde materiaal bezigde ook later PLEGNY en bragt deszelfs aanwending algemeen in gebruik.

Wat de zamenstelling der breukbanden betreft, zoo bestaan zij hoofdzakelijk uit eene pop of een kussen en eenen gordel. De grootte en gedaante der eerste rigt zich naar de hoedanigheid der breuk en de ligging der breukopening. De gordel omgeeft het ligchaam des lijders en dient tot bevestiging van het geheel.

Gordels, die slechts uit zachte stoffen, als linnen, wol of leder bestaan, zijn reeds sedert geruimen tijd door die met stalen veren verdrongen. De eersten zijn allezins over het algemeen verre weg minder doelmatig dan de laatsten, zij schijnen mij echter toe in grootere minachting geraakt te zijn, dan zij verdienen. Men moet niet vergeten, dat zij eenige eeuwen uitsluitend zijn gebruikt geworden, en dat de door hen verkregene voordeelen niet gering waren. Zulk een zachte gordel met eene vaste, bolvormige pop kan ook heden nog, althans voorbijgaand, met voordeel tegen breuken van volwasenen worden aangewend. Bij de behandeling van navelbreuken in kinderlijken leeftijd verdient zelfs een zachte gordel, welke eene houten of ivoren pop op hare plaats bevestigt, boven eene staalveder de voorkeur. In den laatsten tijd werd te dien einde eene veerkrachtige pop met eenen zachten gordel in de praktijk ingevoerd. Gordels van week buigzaam ijzer, zoo als zij door GORDON en GATENARIA gebezigd werden, verdienen volstrekt geene voorkeur boven zachte bindsels en zijn veel ongeschikter dan deze. Daarom gebruikt men ze tegenwoordig nergens meer. — Het doelmatigst daarentegen zijn gordels, in welke stalen veren ingenaaid zijn; zij verdienen boven alle anderen den voorrang. Want vooreerst oefenen zij de vereischte drukking op de breukopeningen uit en schikken zich het best naar de verschillende bewegingen en vormen des ligchaams zonder zich daarbij te verplaatsen. De stalen veren, welke men tot dit doel bezigt, worden bevorens met vernis bestreken, om hen voor den oxydeerenden invloed van het zweet te bewaren. Daarop omwindt men ze met wol en naait hen in zacht leder, opdat zij de huid niet te zeer drukken.

De pop of het kussen der breukbanden is het deel, dat de drukking onmiddellijk op de breukopeningen uitoefent. Zoo als van zelf

spreekt, hangt van hare doelmatige inrigting voornamelijk de bruikbaarheid van het geheel af. Hare grootte wordt door de opening of het kanaal bepaald, welke een zoodanig kunstmatig steunsel behoeft. Men kan als algemeene regel aannemen, dat zij den omtrek der te bedekken opening naar alle rigtingen drie of vier lijnen moet overschrijden. Hare gedaante is naar gelang van omstandigheden verschillend; zij kan cirkelrond, ovaal of driehoekig zijn. De poppen, die tegen bewegelijke breuken gebruikt worden, zijn in den regel gewelfd; de graad dezer welving hangt echter af van de grootte en de plaatsing der opening, als ook van de geaardheid van hare omgevende deelen. Wil men eene sterke, doch tot eene bepaalde plaats beperkte drukking uitoefenen, dan bezigt men eene sterk gewelfde kleinere pop, in het tegenovergesteld geval moet zij vlakker en grooter zijn. De bruikbaarheid der poppen hangt in groote mate af van de stof, waaruit zij vervaardigd zijn. De menigte der gebezigde stoffen is echter ontelbaar. Om een beter overzicht te verkrijgen, is het doelmatig de volgende soorten van poppen te onderscheiden: 1) zachte niet veerkrachtige; 2) poppen met eene harde onderlaag en zacht omkleedsel; 3) harde, en 4) veerkrachtige poppen. — *Zachte, niet veerkrachtige poppen* of eenvoudige kussens van linnen of pluksel hebben geen genoegzaam wederstandsvermogen en zijn daarom ondoelmatig; bovendien verandert door eene lang aanhoudende drukking hunne vorm. — *Poppen met eene harde onderlaag en een zacht bekleedsel* worden het menigvuldigst gebezigd. Gewoonlijk bestaan zij uit een stuk kurk, hout of metaal van gewelfde gedaante. Deze onderlaag wordt met eenige lagen flanel bedekt, met leder overtrokken en aan het breede uiteinde van de veer des breukbands bevestigd. Dergelijke banden behouden hunnen vorm en bezitten eenen zekeren graad van zachtheid, zonder evenwel te veel mede te geven. — *Harde poppen* van hout of been werden in de 16. eeuw menigvuldig aangewend. Later geraakten zij volkomen in vergetelheid, totdat zij in lateren tijd weder werden herdacht. STAGNER in Amerika beproefde de grondige genezing der breuken door houten poppen met ruwe oppervlakten. Zij werden in dier voege aangelegd, dat zij de aan de drukking blootgestelde deelen prikkelden en daardoor eene verdikking en vergroeiing van de huid, de *fascia superficialis* en de pezen der buikspieren te weeg bragten. Zij veroorzaakten echter hevige pijnen en andere nadeelen en konden de radikale genezing der breuken evenwel niet bewerkstelligen. Zij vermogten zelfs niet eens, de breuken voortdurend in de buikholte terug te houden. Harde poppen werden buitendien nog door vele amerikaansche heelkundigen zeer geroemd, vooral door Dr. HOOD en Dr. CHASE. Zij gebruikten overigens poppen met gladde oppervlakten en rigtten haren vorm naar de verschillende soorten en plaatsen der breuken in. Daarbij willen zij niet zoo als STAGNER eene ontsteking en verdikking der gedrukte

deelen opwekken, maar alleen de uitzakking volledig en voortdurend in de buikholte terug houden. De door de breuken veroorzaakte nadeelen zouden aldus niet alleen worden voorkomen, men wil daarbij ook eene aanhoudende zamentrekking der breukopeningen en gevolgelijk de radikale genezing der breuken bewerkstelligen. In vele gevallen werd dit doel werkelijk bereikt. Dr. CHASE breidde zijne verbeteringen ook tot de overige deelen der breukbanden uit. Het te Philadelphia berustend Comité tot beoordeeling van dezelve zegt hieromtrent: dat zij aan de zieken zoo vele gemakken verleenen, dat deze hen slechts ongaarne aflegden, en dikwerf zelfs, nadat zij van hunne breuken radikaal genezen waren, nog weigerden dit te doen. Ik zal overigens nog bij de beschouwing van de afzonderlijke soorten der breuken op Dr. CHASE's breukbanden terug komen. Ivoren poppen, die men door hechtpleisters of een' zachten gordel bevestigt, zijn zeer doelmatig bij de navelbreuken der kinderen. Ook bij liesbreuken van kinderen vond ik zulke poppen in verbinding met eene zwakke veer zeer voordeelig, vooral omdat zij geene pijnen veroorzaken. MALGAIGNE bezigde bij zeer hardnekkige navelbreuken en inwendige liesbreuken ivoren poppen in de gedaante eens paddestoels met zeer gunstig gevolg. Bezigt men harde poppen in verband met stalen veren, dat moet men op de kracht harer drukking naauwkeurig acht slaan en zorg dragen, dat de pop eene doelmatige gedaante en eene gladde oppervlakte heeft, anders kunnen zij zeer bedenkelijke toevallen voortbrengen. — *Veerkrachtige poppen* van gom-elastiek, die met lucht gevuld zijn, werden door CRESSON en SANSON aanbevolen. Haar gebruik werd ook met het beste gevolg bekroond, doordien zij het uitzakken bij de moeilijkst terug te houden breuken beletten. Daarbij hadden zij het voordeel, dat de door hen uitgeoefende drukking zeer gemakkelijk verdragen werd. Het is slechts jammer, dat al naar hunne hoedanigheid reeds na 2—12 maanden de lucht door de caoutchouc ontsnapte en zij daardoor onbruikbaar werden. Tot voorkoming van dit nadeel stelde CRESSON breukbanden zamen, in welke altijd wederom op nieuw lucht kon worden ingeblazen. Dergelijke toestellen zijn echter zeer kostbaar en beletten gevolgelijk hun meer algemeen gebruik. MALGAIGNE is intusschen van meening, dat men hen echter niet geheel moet verwerpen, want bij eene zeer hardnekkige inwendige liesbreuk liet hij zulk eenen CRESSON'schen breukband met groot voordeel dragen, nadat alle andere breukbanden weder werden afgelegd, omdat zij eene ondragelijke drukking op de schaambeenderen veroorzaakten. Deze soort van breukbanden kan zeer goed daardoor vervangen worden, dat men de caoutchouc pop met uitgekookt haar opvult, of dat men de geheele pop uit gom-elastiek vervaardigt. Overal echter, waar zulke poppen aangewend worden, is het noodig, tusschen hen en de huid een stuk linnen te leggen.

Bij de in Engeland gebezigde breukbanden, is of de metaalplaat,

welke aan de pop tot grondlaag dient, aan de veder des gordels gesoldeerd, of veder en metaalplaat bestaan uit een stuk. Soms zijn deze deelen door schroeven aan elkander bevestigd, waardoor men de pop onder eenen hoek naar willekeur met de veder kan vereenigen. Tot hetzelfde doel worden ook getande raderen aangewend. Bij de liesbreukbanden van Dr. CHASE kan men de pop door middel van een' soort van venster in de veder des breukbands, een' duim naar de schaambeensvereeniging heen schuiven. Men bevestigt haar op de begeerde plaats door twee schroeven, welker koppen boven het venster uitsteken. De pop is met de veer door een rond, ongeveer drie vierde duim lang stuk week ijzer verbonden, dat genoegzaam stevig is, om bij de krachtigste bewegingen des ligchaams niet te verbuigen. Daarbij mag het echter ook niet zoo onbuigzaam zijn, dat het het juiste aanleggen der pop op de bepaalde plaats des ligchaams belet. Door middel van het boven genoemd venster en van dezen hals kan men de pop met de grootste naauwkeurigheid op het hellend vlak van den Poupert'schen band of langs het beloop van het lieskanaal aanleggen.

SALMON en ODY hebben breukbanden zaâmgesteld, bij welke op het midden der pop een korte, loodrecht staande steel of knop bevestigd is, welke met de veder van den breukband door eene komsgewijze geleiding verbonden is. Door deze samenstelling wordt eene gelijkmatige drukking in de verschillende plaatsingen des ligchaams bewerkstelligd. Men heeft veelvuldig gemeend, deze breukbanden reeds uit een theoretisch oogpunt te moeten afkeuren; mij zijn echter vele zieken voorgekomen, die hen met het grootste nut droegen, nadat zij van te voren alle soorten van breukbanden zonder gevolg gebruikt hadden. Sir ASTLEY COOPER was gewoon hen aan die personen aan te bevelen, »welke hun brood niet in het zweet huns aangezichts eeten." MALGAIGNE, wiens gevoelen wegens zijne uitgestrekte ondervinding in het Bureau central van groot gewigt is, houdt SALMON's breukbanden zelfs bij de arbeidende klasse voor het meest afdoend samenstel bij liesbreuken.

De veder der breukbanden vormt bij bijna alle soorten een half rond; bij velen wordt haar vrij uiteinde met de pop door een' riem verbonden, welks eind aan een haakje of knopje op de laatste bevestigd wordt. De veder is dat deel van den breukband, van hetwelk de drukking uitgaat. Zij moet daarom zoo vervaardigd worden, dat zij ook zonder zulk eenen riem de pop bij de gewone bewegingen des ligchaams op hare plaats houdt. De riem moet slechts dienen, het verschuiven der pop bij hevige bewegingen des ligchaams te voorkomen. Daarom mag hij ook niet te vast worden aangehaald. Wanneer het ligchaam des zieken regelmatig gebouwd is, dan moet de pop in de gewone verhoudingen ook zonder bilbanden of schortbanden op hare plaats blijven. Zulke samenstellingen zijn

dus slechts bij eenen eigendommelijken bouw des ligchaams of bij minder goede breukbanden noodzakelijk.

Het is van het grootste gewigt, den zieken niet alleen eenen goeden breukband te geven, maar men moet hem ook onderrigten over de beste wijze hem aan te leggen en hem de wijze van deszelfs werking ontvouwen. Ik heb vele zieken ontmoet, wier breuken, ten minste voor een gedeelte, naast den breukband uitzakten, omdat deze slecht was aangelegd geworden. De breukband moet dag en nacht gedragen worden, omdat er anders zeer ligt beklemming ontstaat. Om dezelfde reden moeten breuklijders altijd twee breukbanden hebben, opdat zij den een' kunnen aanleggen, wanneer de andere gebroken is.

Worden de uitgezakte ingewanden volledig in de buikholte terug gehouden, dan trekt zich de hals des breukzaks zamen en sluit zich ten laatste. Want de openingen in de spieren en peesvliezen worden naauwer, zoodra zij niet meer door de ingewanden uitgerekt of gedrukt worden. De breukbanden dragen alzoo ook buiten hunne palliatieve werking inderdaad nog tot de radikale genezing der breuken bij. Hieruit mag men echter nog niet besluiten, dat zij onder geene omstandigheden nadeelen kunnen hebben. Door de zamentrekking en verdikking wordt de hals des breukzaks minder uitrekbaar, zoodat zeer ligt beklemmingen ontstaan, wanneer de ingewanden door het een of ander toeval worden uitgedreven.

2. *Radicale genezing der breuken.* — Alle onderbuiksbreuken ontstaan of door eene relatieve of absolute weekheid en uitrekbaarheid van de eene of andere plaats der onderbuiks- of bekkenwanden; hieruit volgt, dat alle middelen, welke eene volledige genezing van dit gebrek beoogen, gene plaatsen vaster en tot wederstand geschikt moeten maken. Tot bereiking van dit doel werd sedert CELSUS tot op onzen tijd alle mogelijke scherpzinnigheid aangewend. Eenige der aangewende middelen zijn echter zoo barbaarsch, dat men hen niet genoeg verdoemen kan, andere daarentegen zoo werkeloos, dat zij geene vermelding verdienen. Er blijft evenwel nog een tamelijk deel overig, dat wegens de verkregene uitkomsten eene naauwkeurige beschouwing waardig is. — Alle van tijd tot tijd aanbevolene middelen ter grondige genezing der breuken hebben ten oogmerk, om of den zak te sluiten of te vernietigen, of langs eenen indirecten weg eene zamentrekking der breukopeningen te bewerken. De sluiting of vernietiging van den breukzak werd door vele heilkundigen bij de radikale genezing der breuken bijna uitsluitend beoogd. In zooverre zij de sluiting bedoelden, hebben zij ook hun oogmerk bereikt. Deze helpt echter bij de radikale genezing der breuken niets, zoolang men geene gelijktijdige zamentrekking der breukopeningen vermag te bewerken. Door deze handelwijze wordt wel is waar eene plooi van het buikvlies in de opening van het

breukkanaal gebragt, maar het vermogen van wederstand van zulk eene dunne laag is veel te gering, om het ontstaan eener nieuwe uitzakking te beletten. Slechts door zamentrekking of volledige sluiting der openingen in de peesvliezen en spieren van den onderbuik kan men aan nieuwe uitzakkingen een duurzaam beletsel in den weg leggen. Somwijlen gelukt zulk eene vernaauwing der breukopeningen, want zij hebben even als de breukzak eene bepaalde neiging zich zaam te trekken, zoodra er geene ingewanden meer in hen bevat zijn. Daarom kan men de volledige genezing der breuken door goede en naauwkeurig aansluitende breukbanden bevorderen. Op gelijke wijze werkt ook een in de nabijheid der breukopeningen gevormd likteeken, doordien het gedurende eenigen tijd uitzakkingen op eene werktuigelijke wijze verhindert, en zoo aan de breukopeningen gelegenheid geeft zich zaâm te trekken. Ik bedoel hier de *DESSAULT'sche* kunstbewerking, op welke ik later uitvoeriger zal terug komen. Op hetzelfde beginsel berust ook de door *GERDY* aanbevolene kunstbewerking, welke ten doel heeft, de breukopening door eene uit de algemeene bekleedselen gevormde prop te stoppen. De reeds dikwerf vermelde neiging der breukopeningen zich zaâm te trekken, wanneer hen geene beletselen in den weg staan, is in den kinderlijken leeftijd het grootst, en neemt later met elk jaar af.

A. Middelen, welke ten doel hebben, de radikale genezing der breuken door sluiting of vernietiging des breukzaks te bewerkstelligen.

a. Wegneming des bals. — Er werden verscheidene opereerwijzen uitgedacht, met het doel, den bal en den breukzak tegelijk uit te snijden. *PAUL V. AEGINETA* gewaagt het eerst van deze handelwijze. Sedert werd zij door *FRANCO* aanbevolen en herhaaldelijk door rondreizende breuksnijders verrigt. *DIONYSIUS* verhaalt, dat een dezer heelmeeesters zijne honden met de uitgesnedene ballen zou gevoederd hebben. In een door *POULLETIER DE LA SALLE*, *AUDRY* en *VICQ D'AZYR* in het jaar 1779 aan de koninklijke akademie der wetenschappen ingeleverd bericht wordt beweerd, dat men zeer vele rekruten aangetroffen had, welken eenen of beide ballen door zulke marktschreeuwers zouden zijn weggesneden geworden. Een bisschop van Breslau geeft op, dat in zijn kerspel meer dan 500 kinderen en 200 volwassenen op deze wijze ontmand of minstens van eenen bal zouden zijn beroofd geworden. Volgens *SABATIER's* opgaven werd een dergelijk misbruik nog in het jaar 1796 in Frankrijk gedreven, hetgeen te meer de opmerking verdient, omdat men reeds in de eerste jaren der 18. eeuw deze kunstbewerking voor zeer gevaarlijk, ja zelfs voor doodelijk hield en hare verrigting met straffen bedreigde.

b. Insnijding van den breukzak. — Bij deze kunstbewerking werden de algemeene bekleedselen en de zak in behoorlijke uitgebreidheid ingesneden en de daardoor ontstane holte door granulatie ge-

nezen. Zij werd het eerst door CELSUS beschreven en later door LIEUTAUD en LEBLANC ongemeen aanbevolen. PETIT zou slechts een' zeer geringen uitkomst daardoor verkregen en ACREL, SHARP en POTT zelfs de gevaarlijkste toevallen daarna waargenomen hebben. PETIT trekt uit zijne ervaringen het besluit, dat de insnijding des breukzaks bij niet beklemde breuken veel gevaarlijker is, dan bij beklemde. ABERNETHY opereerde twee malen op deze wijze, beide keeren echter raakten de zieken in het grootst levensgevaar.

c. *Uitsnijding, branding (cauterisatie)*. — Bij de uitsnijding wordt de zak bloot gelegd en een groot stuk uit zijne gansche lengte uitgesneden. Het terug gebleven gedeelte wordt door de bontwerkersnaad vereenigd. Daardoor zoude de weivlieszak zich verkleinen en de darmen belet worden op nieuw uit te zakken. Vele heelkundigen bedienden zich van *escharotica* en zelfs van het gloeiend ijzer tot vernietiging van den zak. Deze behandeling heeft het nadeel, dat de bal daarbij gewoonlijk veel gevaar loopt of zelfs vernietigd wordt. Vele zieken bezweken zelfs aan deze kunstbewerking. BORDENAVE (*) vestigde de aandacht op de gevaren dezer operatie, doordien hij zeer vele doodelijk afgeloopene gevallen bijeen zamelde en onder deze ook dat van den beroemden DE LA CONDAMINE.

d. *Insijding der algemeene bekleedselen en onderbinding van den zak*. — SCHMUCKER legde den breukzak door eene snede in den balzak bloot, maakte hem zorgvuldig van de zaadstreng en hare vaten los, onderbond hem zoo dicht mogelijk bij den uitwendigen ring en sneed vervolgens het daaronder gelegen gedeelte weg (†). In twee gevallen zoude hij hierdoor eene zeer gunstige uitkomst verkregen hebben. LANGENBECK (§) onderbindt wel is waar ook den hals des breukzaks zoo dicht mogelijk bij den uitwendigen ring, maar ontbloot den zak slechts in zooverre als tot deze bewerking noodig is. Hij geeft op, de kunstbewerking twaalf malen met het beste gevolg verrigt te hebben, zoodat de zieken zouden in staat geweest zijn, de zwaarste werkzaamheden zonder breukband te verrigten. Volgens hem zoude de onderbinding eene adhaesive ontsteking op de oppervlakte van het weivlies te weeg brengen, aldus de sluiting van den hals des breukzaks op dezelfde wijze plaats hebben, als bij eene onderbondene slagader. Deze handelwijze werd echter even als de naad en de brandmiddelen nagelaten, omdat zij zeer dikwijls mislukt, te groote pijnen veroorzaakt en het leven des lijders in gevaar brengt. — Vele andere voorstellen om den zak door adhaesieve ontsteking te sluiten, werden door verschillende artsen aangewend, doch opvolgend verlaten; zoo wil b. v. VELPEAU den breukzak even

(*) *Mémoire sur le danger des caustiques pour la cure radicale der hernies*, in de *mém. de l'acad. royale de Chir.*, t. V., p. 651 en het supplement p. 881.

(†) SCHMUCKER, *chirurgische Wahrnehmungen*. II. Bd. pag. 256.

(§) LANGENBECK, *Bibliothek für die Chirurgie*, Bd. II. pag. 729, 1808.

als eene waterbreuk met inspuitingen van verdunde Iodiumtinctuur behandelen. Hij beproefde dit bij twee zieken; de een bleef tot den 25. dag na de kunstbewerking volkomen gezond, kreeg toen echter *Rheumatismus acutus* met *pericarditis*, werd waterzuchtig en stierf na vijf of zes maanden. In het tweede geval vormden zich talrijke etterverzamelingen, zoodat het leven van den lijder in het grootst gevaar verkeerde; toen hij twee maanden later het hospitaal verliet zakte de breuk bij de geringste inspanning weder uit. Buitendien beproefde VELPEAU de radicale genezing der breuken door onderhuidsche inkerving van den hals des breukzaks. De lijder leed aan eene dubbbele liesbreuk. Toen het na de kunstbewerking aangelegd verband na verloop van eene maand geheel werd weggelaten, kwamen beide breuken terug.

e. *Acupunctuur*. — Onlangs sloeg BONNET van LYON voor, de vergroeiing van den zak door invoering van naalden te bewerkstelligen, die men in den zak laat liggen, totdat er adhaesieve ontsteking tot stand komt. De naalden worden tusschen den tweeden en twaalfden dag verwijderd, en zoodra de toestand der deelen zulks veroorlooft, een drukkend verband aangelegd. Indien de invoering der naalden voor de eerste maal niet toereikend is, dan brengt men eene tweede reeks van naalden in, om de plaatsen, waar de vastkleving plaats vindt, te vermeerderen. Men laat de later ingevoerde naalden zoo lang liggen, tot dat zich eene volledige verettering van de huid openbaart; alsdan wordt de drukking op dezelfde wijze uitgeoefend. In een artikel in de *Gazette médicale* deelt hij negen op deze wijze behandelde gevallen mede, vier daarvan werden genezen, twee stierven en bij twee had de kunstbewerking geen gevolg. — De uitkomsten van VELPEAU's en BONNET's handelwijze zijn van dien aard, dat het onnoodig zal zijn, daarvoor te waarschuwen, zoo men zich niet van lichtzinnigheid wil laten beschuldigen.

f. *Invoering van goudvlies in den breukzak*. — Volgens de door BELMAS in de *Revue médicale* (Maart 1838) openbaar gemaakte proeven werd eene kleine door lucht uitgezette blaas van goudvlies in de buikholte van eenen hond gebragt. Na drie maanden vond hij ter plaatse, waar de blaas met het buikvlies was in aanraking geweest, georganiseerd uitzweetseel, van de blaas zelve was echter geen spoor meer overig. Hij besloot hieruit, dat in de buikholte gebragte dierlijke zelfstandigheden eenen geringen graad van plaatselijke adhaesieve ontsteking opwekken en geloofde daarom, dat men deze handelwijze niet zonder voordeel tot de radikale genezing der breuken kon bezigen. Hij beweert, vele met deze ziekte behepte honden met het beste gevolg op de aangegevene wijze behandeld te hebben en bragt deze behandeling daarom ook bij menschen ten uitvoer. Door middel van een' troikar bragt hij een stuk goudvlies in den mond des breukzaks. De troikar werd aan het onderst gedeelte van den breukzak ingestoken, het werktuig met de huid tot in den

hals des breukzaks ingevoerd en vervolgens juist onder den uitwendigen ring weder door de algemeene bekleedselen naar buiten gevoerd. Van vier op deze wijze behandelde lijders werd slechts bij eenen de verlangde uitkomst zonder gevaarlijke toevallen verkregen; de tweede stierf; de derde was zoo onrustig, dat het vreemde ligchaam reeds eenige uren na de kunstbewerking moest verwijderd worden, zonder dat evenwel kwade gevolgen daaruit ontstaan waren; de vierde stierf aan *erysipelas phlegmonodes*. Door deze ongunstige gevolgen werd BELMAS genoopt, slechts het onderst gedeelte van den breukzak met den troikar te doorsteken, en dan door de buis van denzelfden een of meerdere stukjes goudvlies in te voeren, welke aan gedroogde en verharde stukjes vischlijm bevestigd waren. Eerst lang na de kunstbewerking werd een verband of een breukband aangelegd. Van tien op deze wijze geopereerden was bij drie de genezing buiten twijfel. Twee verlieten spoedig na de kunstbewerking het hospitaal, BELMAS vernam echter, dat zij genezen waren. Bij drie werd wel is waar eene sluiting van den hals des breukzaks verkregen, naar het drukkend verband te spoedig weg gelaten, zoodat er eene nieuwe uitzakking ontstond. De twee overige zieken verdroegen het verband niet en hunne breuken bleven als van te voren.

Door de tot hiertoe aangevoerde kunstbewerkingen werd wel in den regel de sluiting of de vernietiging van den breukzak verkregen, ik moet hier echter herhalen, dat daarmede eene radicale genezing der breuken nog niet verkregen is. In vele gevallen mag zulks wellicht plaats gevonden hebben, doordien het likteeken en het plastisch uitzweetsel in den omtrek des rings, welke eenige der genoemde kunstbewerkingen ten gevolge hadden, de breukopeningen stevig genoeg gesloten hebben. Zulk eene uitkomst was echter zeldzaam, hetgeen niet te verwonderen is, wanneer men bedenkt, dat de meeste operateurs daarbij minder acht gaven op de zoo noodige zamentrekking of sluiting der breukopeningen, dan op de vernietiging van den breukzak.

B. *Middelen, welke de zamentrekking of sluiting der breukopeningen ten doel hebben.* — In dit opzigt waren het meest afdoende de breukbanden, de onderbinding van den zak te gelijk met deszelfs omhulsels en de inkokering der algemeene bekleedselen in den hals des breukzaks.

a. *Breukbanden.* — Het gebruik van goed sluitende breukbanden of andere drukverbanden is dikwijls alleen genoegzaam breuken duurzaam te genezen. Bijna alle navelbreuken en een goed gedeelte der dijbreuken kunnen vooral bij kinderen, overigens ook nog in de jongelingsjaren en den vroegeren mannelijken leeftijd door eene stelselmatige drukking genezen worden. Op lateren leeftijd is zulks evenwel op weinige uitzonderingen na onmogelijk. Eene dergelijke drukking bewerkt echter de radikale genezing der breuken niet door

aanhechtingen of daardoor, dat zij onmiddellijk de zamentrekking of sluiting van den hals des breukzaks te weeg brengt. Hare werking bepaalt zich daartoe, dat zij gedurende genoegzaam langen tijd het uitzakken der ingewanden verhindert en daardoor de natuur in staat stelt, de zamentrekking der openingen in de buikwanden te volbrengen. Het hoofddoel, dat men zich alzoo bij deze soort van radikale genezing der breuken moet voorstellen, is dat, om de ingewanden volkomen in de buikholte terug te houden, zonder door de drukking nadeel te veroorzaken. Zoodra deze te sterk wordt, ontstaat er ontsteking en buitengewone prikkelbaarheid der deelen en geen verband kan meer verdragen worden. Door eene ondoelmatige en langen tijd voortgezette drukking, zelfs als zij geenen te hoog graad bereikt, vermageren de buikwanden en verliezen zij het vermogen van wederstand. Te kleine en te sterk gewelfde poppen werken, vooral bij zeer groote liesbreuken met zeer verwijd lieskanaal, op eene al te beperkte streek, rekken derhalve de peesvliezen van het kanaal uit en verminderen hunne veerkracht. De doelmatigste middelen tot verkrijging eener volkomene en heilzame terughouding der ingewanden zijn dezelfde als de reeds boven bij de palliatieve behandeling der breuken aangevoerde. De voor de afzonderlijke soorten der breuken gevorderde bijzondere veranderingen zullen bij deze naauwkeuriger worden opgegeven.

b. Onderbinding des breukzaks met zijne omhulsels. — Reeds CELSUS beproefde de genezing der navelbreuken, door een bindsel om den breukzak en de algemeene bekleedselen te leggen, na alvorens de ingewanden in de buikholte te hebben terug gebragt. THEVENIN verrigte deze kunstbewerking met het beste gevolg, en ook aan SAVIARD gelukte zij volkomen bij twee jonge meisjes. DESAULT geeft op, dat hij haar in zijne praktijk gewoonlijk heeft aangewend, haar uitslag zou zeker en gemakkelijk zijn. In een tijdbestek van achtien maanden heeft hij haar bij dertig zieken verrigt en allen zouden volledig zijn genezen geworden. Volgens SABATIER's opgave kwamen verscheidene dezer zieken later wegens andere ongesteldheden weder in het hospitaal, en bij alle dezen bleek het, dat de genezing duurzaam was. Aan DESAULT mislukte de kunstbewerking bij zeer jonge kinderen nimmer; bij een negenjarig meisje daarentegen had het breukgezwel zes maanden na de kunstbewerking wederom deszelfs vorigen omvang verkregen. Bij andere, ook zoo laat geopereerde kinderen was de uitkomst dezelfde. SCARPA heeft eene minder gunstige meening over deze kunstbewerking. Volgens zijne ondervinding, zou men door haar alleen geene radikale genezing der breuken kunnen verkrijgen; in alle gevallen zou het noodig zijn, vele maanden na het sluiten der wonde nog eene drukking op den navel uit te oefenen. Sir ASTLEY COOPER verwerpt de kunstbewerking als pijnlijk en gevaarlijk. — In lateren tijd echter heeft THIERRY haar weder opgevoerd en geeft op, dat zijn vader dertien en hij zelf vijf

gevallen met het beste gevolg naar DESAULT's wijze geopereerd had. De zieken waren echter allen jonger dan drie jaren.

Bij eene nauwkeurige kritiek van alle over deze kunstbewerking bekende daadzaken blijkt, dat de genezing in vele gevallen tot stand kwam, of met andere woorden, dat het daardoor gevormd likteeken somtijds genoegzaam stevig was geweest, om aan de drukking der ingewanden zoo lang wederstand te bieden, tot dat de breukopeningen zich van zelf had zaamgetrokken. Wanneer men echter de pijnen en den somwijlen door dezelve veroorzaakten dood der zieken mederekent, dan verliezen deze uitkomsten hare waarde en ieder onbevooroordeeld geneesheer zal haar afkeuren, vooral sedert het bekend is, dat bijna alle navelbreuken bij kinderen door eenvoudige drukking kunnen genezen worden. Het overige hieromtrent leze men beneden bij de navelbreuken.

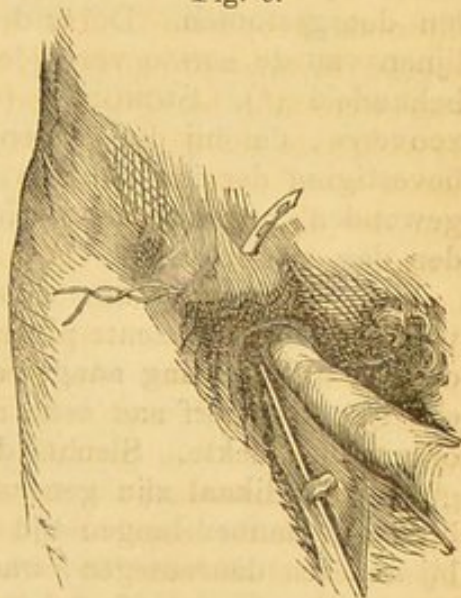
c. *Inkokering der algemeene bekleedselen.* — De opvulling van den mond des breukzaks door invoering der algemeene bekleedselen in denzelfden werd op twee verschillende wijzen ondernomen, welke wel waardig zijn nader beproefd te worden. De eerste door Doctor JAMESON van Baltimore uitgedachte en in de praktijk ingevoerde wijze bestaat daarin, dat men in de nabijheid van den uitwendigen ring eenen huidlap vormt, en deze met den mond des breukzaks doet vergroeijen. De tweede handelwijze, die door GERDY bedacht en het eerst volvoerd werd, bestaat daarin, de losse huid van den balzak in het lieskanaal in te kokeren en tusschen deze en de wanden des kanaals eene adhaesieve ontsteking op te wekken.

Dr. JAMESON had eene jonge dame wegens beklemming van eene dijbreuk geopereerd. De breuk kwam echter spoedig terug, tot groote bekommering der lijderes, die op elke mogelijke wijze daarvan wenschte bevrijd te worden. Dr. JAMESON ondernam daarom de volgende tamelijk gewaagde kunstbewerking. Na afscheering der haren werd eene snede door de huid en het vetweefsel tot op de *fascia lata* der dij gemaakt. De snede begon aan de binnenzijde van den uitwendigen liesring, eenige lijnen van deszelfs midden, en was aan haar bovenst einde gebogen. Door de vereeniging met eene tweede met de eerste overeenkomstige snede, werd een tongvormige, in het midden smaller, boven en beneden breeder huidlap gevormd, welks grootste breedte ruim drie vierden duim, en welks lengte twee duimen bedroeg. Zijn grootst gedeelte lag onder den uitwendigen liesring. Het breedere, naar beneden gerigte eind werd tot aan de smallere plaats losgemaakt, de laatste echter met de huid boven den POUPART'schen band in zamenhang gelaten. Hierop maakte JAMESON eene snede in de *fascia*, bragt de ingewanden terug en schoof het dikke einde des laps in de breukopening: vervolgens trok hij de huid aan beide zijden over de van huid beroofde plaats bijeen en vereenigde haar door drie of vier geknoopte hechtingen. Tot den tweeden dag was de toestand der lijderes zeer onrustbarend, zij

braakte dikwijls en kon niet slapen. De uitwendige huidwond genas niet in hare gansche uitgestrektheid door onmiddellijke vereeniging. De huidlap trok zich overigens juist boven de breukopening tot eene harde prop zamen, sloot dezelve en belette den terugkeer der breuk zoo volkomen, als men zulks zou kunnen verlangen.

GERDY trachtte de sluiting der breukopening daardoor te bewerkstelligen, dat hij een gedeelte van de huid des balzaks in het lieskanaal inkokerde en hetzelfde door meerdere naden op hare plaats bevestigde. Het gronddenkbeeld tot deze handelwijze ging ongetwijfeld van ARNAUD uit, die twee gevallen waarnam, bij welke gedurende de terugbrenging eener liesbreuk de naar boven geschoven' huidplooi in de breukopening bleef steken. Daarop vormden zich aanhechtingen en de breuk was radikaal genezen. Het door GERDY bij deze kunstbewerking gebruikte werktuig is eene kromme naald, welke door middel van eenen knop in eene scheede heen en weder kan geschoven worden. Dezelve heeft aan haar uiteinde twee openingen en tusschen dezelve eene sleuf, welke diep genoeg is eenen met was bestreken, dubbelen onderbindingsdraad te bevatten. De kunstbewerking wordt op de volgende wijze verrigt; de zieke wordt in eene horizontale ligging geplaatst en nadat de operateur zich volkomen overtuigd heeft, dat de uitzakte ingewanden volledig zijn terug gebragt, schuift hij met den wijsvinger der linker hand eene over denzelven omgestulpte plooi der algemeene bekleedselen naar boven, d. i. over den breukzak en de zaadstreng in het lieskanaal in (fig. 8). Het voorste uiteinde der met eenen onderbindingdraad voorziene naald wordt nu langs den vinger tot het eind der omgestulpte huidplooi ingevoerd, en dan door het voortschuiven van den knop door het voorst gedeelte van het lieskanaal en de huid heengestoken. Het eene eind van den onderbindingsdraad wordt nu naar voren getrokken en aan een' helper overgegeven, vervolgens trekt men de spits der naald weder terug en steekt haar aan de andere zijde der ingekokerde huidplooi, alzoo op eenen afstand van eenige lijnen wederom door. De onderbindingsdraden gaan alzoo door de ingekokerde huid, door de pees van den *obliquus externus* en de algemeene bekleedselen der liesstreek. Eindelijk worden zij aan een stuk eener bougie bevestigd. Naar gelang der grootte van de breukopening worden er eene of meerdere zulke naden vereischt. De ingekokerde huid wordt hierop rijkelijk met *ammonia*

Fig. 9.



GERDY's kunstbewerking tot sluiting der breukopening door eene huidplooi. (Naar BOURGERY).

caustica bestreken en tot besluit de deelen met *ceratum simplex* en een kompres bedekt. Op den derden dag ontstaat gewoonlijk eene zeer rijkelijke etterafscheiding en alsdan moeten de draden weggenomen worden; dit hangt overigens, zoo als van zelf spreekt, geheel van den toestand der deelen en van de mogelijke vasthechtingen af. Na de kunstbewerking vormen zich allengs tusschen de inkokerde deelen en de wanden van het lieskanaal vasthechtingen, terwijl de naar elkander toegekeerde vlakten der ingekokerde huid door de van de bijtmiddelen voortgebrachte granulatiën vergroeijen. Op den 15. of 20. dag houdt de ettering op en het verwijde lieskanaal is door eene vaste dikke prop volkomen gesloten. Gewoonlijk is deze reeds door eene merkbare uitpuiling der huid op deze plaats te herkennen, door het gevoel kan men zich overigens van hare aanwezigheid volkomen overtuigen. Doch ook zij verdwijnt langzamerhand en men vindt geen spoor meer van de kunstbewerking als eene kleine korst aan den ingang der inkokering en eene onbeduidende verkorting van den balzak aan deze zijde. De geopereerde moet minstens eene maand lang na de kunstbewerking op den rug blijven liggen en wanneer hij het bed verlaat, drie tot vier maanden lang eenen breukband dragen.

BRANSBY COOPER wijkt slechts daarin van GERDY's handelwijze af, dat hij eerst eene holle sonde langs den vinger en dan langs deze eene lange aan een hout handvat sel bevestigde naald invoert. De door het oog dicht nabij de spits doorgetrokkene dubbele onderbindingsdraad wordt nu ongeveer anderhalf duim boven het *ligamentum Pouperti* door den *obliquus externus* en de algemeene bekleedse len doorgestooten. De andere doorsteking wordt op ongeveer vier lijnen van de eerste verwijderd gemaakt en vervolgens als bij GERDY behandeld (*). SIGNORINI (†) wijzigde GERDY's kunstbewerking in zooverre, dat hij drie hazenlipnaalden juist zoo diep instak, als tot bevestiging der ingekokerde huid noodig was, dan legde hij de omgewonden' hechting aan. Naalden en draden werden op den zeven den dag weggenomen.

Van 62 door GERDY geopereerde breuklijders stierven er slechts vier; de een aan acute pleuritis, welke ongetwijfeld door op de plaats der kunstbewerking aangewende koude omslagen werd veroorzaakt; een tweede stierf aan eene reeds voor de kunstbewerking bestaande organische ziekte. Slechts de tijd kan leeren, hoevelen van deze 62 gevallen radikaal zijn genezen geworden. Zooveel is zeker dat zich bij velen hunner langen tijd naderhand geene breuk meer vertoonde, bij anderen daarentegen, waar zulks het geval was, was de breukzak zoozeer in grootte afgenomen, dat de uitgezakte ingewanden zonder moeite door eenen breukband konden terug gehouden worden. —

(*) Mr. BRANSBY COOPER, in GUY's Hospital Reports, vol. V. p. 272.

(†) SIGNORINI, *Encyclopaedie des Sciences méd.*, Mai 1837.

Ingevolge alle tot dusverre gedane waarnemingen kan men door de GERDY'sche kunstbewerking eene radikale genezing der breuken verkrijgen. Het aanwezig blijven der huidprop bewerkt deze genezing echter niet, want zij wordt na langeren of korteren tijd atrophisch en verdwijnt eindelijk geheel en al. De voortdurende kracht van wederstand der buikwanden ontstaat zonder twijfel door plastische uitzweetsels, welke de volledige sluiting der buikopeningen te weeg brengen. In andere gevallen, zoo als b. v. in de door BRANSBY COOPER geopereerden, sluiten dergelijke uitzweetsels minstens het grootst gedeelte van den breukzak. — In het oog loopend is het, dat zich bij geen der lijders eene buikvliesontsteking ontwikkelde. Volgens de door GERDY gedane vier lijkschouwingen schijnt het, dat de breukzak altijd achter de ingekokerde huid blijft liggen en alzoo door de naalden niet beleedigd wordt. Slechts in een geval ontstond er eene hevige bloeding. Volgens GERDY is het hevigst en menigvuldigst toeval sterke ettering in de buikwanden (*). Volgens het alhier aangevoerde kan eene kunstbewerking slechts dan aangewezen zijn, wanneer alle proeven eener palliatieve behandeling mislukken en de breuk zulke hevige stoornissen te weeg brengt, dat de gezondheid, het gemak en het beroep des lijders daardoor lijden.

TIENDE HOOFDSTUK.

Behandeling der onbewegelijke breuken.

Deze beperkt zich tot de bereiking der volgende uitkomsten. Voor eerst trachte men de onbewegelijke breuken in bewegelijke te veranderen; is dit niet mogelijk, dan belette men hunne vergrooting en heffe de door hen veroorzaakte ongemakken op.

1. *Verandering der onbewegelijke breuken in bewegelijke*, — Gehypertrophieerde breuken kunnen somtijds door lang voortgezette lig-

(*) Door de kunstbewerking van GERDY wordt in het gunstigst geval slechts het vierde gedeelte van het kanaal gesloten, door hetwelk de breuk te voorschijn komt. Men verandert deze laatste alzoo slechts in eene interstitiële. Daarom geloof ik aan deze volkomen geslaagde radikale genezingen niet. Hetzelfde geldt van de behandeling door GUÉRIN. Zij bestaat daarin, dat hij eerst de breuk laat terug brengen en de zaadstreng in de hoogte houden, dan schuift hij door eene aan het benedeneind des breukzaks en door de huid gemaakte opening een lang gesteeld tenotoom en maakt verscheidene, ongeveer 2" diepe insnijdingen in den hals en het ligchaam des breukzaks. Na verwijdering van het daar te plaatse opgehoopt bloed wordt een kompres met een windsel bevestigd en na acht dagen een breukband aangelegd. — Zeker is eene stelselmatig voortgezette gelijkmatige drukking het beste en minst gevaarlijk middel tot radikale genezing der breuken.

ging op den rug, algemeene en plaatselijke bloedontlastingen, purgeermiddelen, schraal voedsel en langdurig voortgezette aanwending van koude zoo in omvang afnemen, dat zij weder in de buikholte terug gaan. De bepaling der gevallen, waar dit mogelijk is, de wijziging der middelen naar gelang van de individuele gesteldheid des zieken, de bepaling hoe lang en hoe sterk zij mogen aangewend worden, is een uitgestrekt veld voor de waarneming en scherpzinnigheid der heilkundigen. Wanneer de uitzakking zoo groot is en zoo lang bestaan heeft, dat zich de buikwanden aan den geringeren omvang hunner inhoud gewend hebben, dan mag men niet meer beproeven de breuk in de buikholte terug te brengen, want zij zoude onder zulke omstandigheden even als een vreemd ligchaam, prikkeling, ontsteking en zelfs doodelijke toevallen veroorzaken (*). Kleinnere, niet lang bestaande en ten gevolge van hypertrophie onbewegelijke breuken veroorloven daarentegen bovenal eene dergelijke proeve. Vooraf is het echter noodzakelijk, hen op alle mogelijke wijzen te verkleinen. De boven opgegevene middelen hebben alle de strekking, dit doel door bevordering der opslorping te bereiken. Het beste derzelve zijn dikwerf herhaalde bloedontlastingen. Zij moeten echter met voorzigtigheid aangewend worden. Zwakken en ziekelijken personen schaden zij in de hoogste mate. Bij krachtigen en volsappigen daarentegen kunnen zij zonder vrees worden aangewend. Purgeermiddelen als *Extractum colocynthidis* en blaauwe kwiksilver-pillen afwisselend met middenzouten zijn zeer doelmatige ondersteuningsmiddelen; zij moeten echter herhaaldelijk en langdurig genomen worden. Onder de plaatselijke middelen is de koude het magtigst; zij bewerkt eene zamentrekking der de uitzakking omhullende deelen, en oefent buitendien eene gelijkvormige en niet overmatige drukking op hen uit. Het middel moet echter lang worden voortgezet, wanneer men het doel wil bereiken. Hierom mag men geenen te hoogen graad van koude aanwenden. Ijs is hier altijd schadelijk. Bij bekleemde breuken is eene geheel andere verhouding, want bij hen moet eene ingrijpende en plotselijke werking plaats vinden; in ons geval moet zij daarentegen langzaam en niet te sterk zijn. Dr. MACFARLANE zag bij eene niet bekleemde breuk na een twaalf uren voortgezette aanwending van ijs versterking der algemeene bekleedselen ontstaan. Een zeker en tevens werkzaam middel, om de temperatuur eener breuk te matigen, is de verdamping van vochten op hare oppervlakte, dus omslagen van water of van brandewijn en water. Daarbij moet men echter de voorzigtigheid in acht nemen, de verdamping door kleedingstukken of beddelakens te vertragen. — Gehypertrophieerde netbreuken verkleint men door doelmatig aangewende drukking, het best door de

(*) PÉTIT, *Traité des maladies chirurgicales*, t. II. p. 329. ARNAUD, *Mémoires de chirurgie*, t. II. p. 495.

door ARNOTT aanbevolene met lucht gevulde poppen. De mogelijkheid om onbewegelijke breuken in bewegelijke te veranderen is reeds sinds langen tijd bekend. FABRICIUS v. HILDEN bragt eene groote sedert lang bestaan hebbende breuk daardoor weder binnen, dat hij den zieken schraal voedsel gaf en hem zes maanden lang te bed liet blijven. ARNAUD bezigde purgeermiddelen, bloedontlastingen, streng dieet en ligging op den rug evenzeer met gunstig gevolg. HEY en vele anderen deelen dergelijke voorbeelden mede. Men kan door deze behandeling in verschillend groote tijdsbestekken (van weinige dagen tot vele maanden) tot het gewenschte doel geraken.

Breuken, welke ten gevolge van aanhechtingen onbewegelijk zijn, kunnen slechts bij uitzondering weder bewegelijk worden. Dit geschiedt op tweederlei wijze: 1°. door langzame verlenging der aanhechtingen en 2°. door inkokering van den breukzak. De eerste wijze is dan alleen mogelijk, wanneer zich de aanhechtingen aan den bodem des breukzaks bevinden; de tweede slechts dan, wanneer de breuk klein en het den breukzak omgevend celweefsel los en gezond is. Tot bereiking dezer uitkomsten wendt men voortgezette ruggelingsche ligging en drukking aan. Zonder de eerste zoude ook de doelmatigste drukking zonder gevolg blijven. Men kan natuurlijk slechts bij kleine breuken hoop op gevolg hebben. De drukking wordt door eenen breukband met uitgeholde pop bewerkt. Nadat de zieke langen tijd eene ligging op den rug heeft volgehouden en de breuk buitendien nog door drukking met de hand zoo veel mogelijk is verkleind geworden, neemt men een afdruksel met gips van dezelve en laat daarnaar de pop des breukbands maken. Na eenige dagen kan men de uitholing der pop door verscheidene lagen zacht leder allengs verminderen, tot dat hare oppervlakte op het laatst volkomen vlak is. Langzamerhand gaat men tot matig geweldige poppen over, voorondersteld, dat de breuk terug gaat. Ik heb in mijne praktijk vele gevallen ontmoet, waar zulk eene behandeling volkomene genezing bewerkte. Zoo behandelde ik nog korten tijd geleden eene vrouw met eene onbewegelijke dijbreuk ter grootte eener walnoot. Het was eene darmbreuk, die na vijf weken zoo kon worden terug gebragt, dat men uiterlijk in het geheel geen gezwel meer waarnam. Toen de zieke het hospitaal verliet, kon zij eenen gewonen dijbreukband met geweldige pop dragen. Dat de breuk eene darmbreuk was, is ontwijfelbaar, want zeer dikwijls nam men in dezelve het bij darmbreuken zoo karakteristiek rommelen waar.

Eene netbreuk verdraagt eene lang voortgezette drukking beter dan eene darmbreuk, want de pijn is verre weg geringer. Overigens vereischen zij groote oplettendheid, wanneer men werkelijk een' allengschen teruggang der breuk wil verkrijgen. Het onvoorzigtig gebruik van breukbanden veroorzaakte niet zelden versterving van het net en zeer gevaarlijke ontsteking van het buikvlies. — Uitzakking der blaas en van den blinden darm zijn gewoonlijk door ver-

groeijingen van het celweefsel met de door het buikvlies niet bekleedde plaats onbewegelijk. Daarom mag men slechts in den eersten tijd van hun ontstaan er aan denken, hen door het voorzigtig gebruik van breukbanden met holle poppen weder bewegelijk te maken. Daarbij is echter volstrekt noodzakelijk, dat de zieke langen tijd het bed houde. Door deze behandeling geven de nog losse celweefselverbindingen mede, de breuk verkleint zich, gaat eindelijk in de buikholte terug en kan door eenen gewonen breukband met uitgeholde pop worden terug gehouden.

2. *Middelen, ter voorkoming van de vergrooting der onbewegelijke breuken.* — Wanneer alle proeven, eene onbewegelijke breuk in eene bewegelijke te veranderen, vruchteloos zijn, of wanneer men reeds van den beginne of aan van dergelijke proeven moet afzien, dan is boven alles noodig, hare toeneming in omvang te beletten. Dit verkrijgt men bij kleine breuken min of meer volledig door breukbanden met holle poppen. In het midden eener ronde of ovale metalen plaat laat men te dien einde eene opening maken, welke juist de gedaante en grootte van de basis der breuk heeft. Over deze opening worden dan meerdere lagen zacht leder los heen gespannen en het overige zoo opgevuld, dat de breuk in de daardoor ontstaande uitholing juist past. Heeft daarentegen de uitzakking eene aanmerkelijke grootte, dan laat men eenen schortband (*suspensorium*) gebruiken, welke aan zijne voorzijde geregen wordt. Behalve deze plaatselijke behandeling is het echter zeker noodig, dat de zieke alle bovenmatige spierinspanningen vermijde. Ziekten, welke de ademhalingspijpen, d. i. die van den onderbuik en van de borst, dikwerf in beweging brengen, als b. v. hoesten, moeten op alle mogelijke wijzen verminderd of geheel genezen worden, want zij dragen wezenlijk tot verslimmering der breuken bij.

3. *Middelen tot opheffing der door onbewegelijke breuken veroorzaakte ziekelijke verschijnselen.* — De hoofdbezwaren van oude breuken zijn een lastig trekken en een gevoel van zwaarte. De gewoonlijk tevens voorkomende verstopping bestrijde men door purgeermiddelen en klisteren.

a. *Behandeling der ontsteking bij onbewegelijke breuken.* — Reeds pag. 35 werd aangevoerd, van hoe groot gewigt het is, de ontsteking van onbewegelijke breuken van beklemming te onderscheiden, ook werd opgemerkt, dat de eerste eindelijk in de laatste overgaat. Bij de behandeling der in het algemeen moeilijk te herkennen ontsteking mag men het ter aangehaalde plaatse gezegde niet uit het oog verliezen. Plaatselijke en algemeene bloedontlastingen zijn daarbij de hoofdzaak, natuurlijk met in achtneming van de krachten en de gesteldheid des zieken. Buitendien bezige men koude omslagen en klisteren. Purgeermiddelen zijn dan eerst geoorloofd, wanneer de hevigheid der ontsteking gebroken is. Kan men de verstopping door deze behandeling niet opheffen, dan kan men vermoeden, dat de

opzwelling der uitgezakte deelen eene beklemming veroorzaakt heeft. Onder zulke omstandigheden moet altijd eene kunstbewerking geschieden. Het doelmatigst is het hierbij de beklemmende plaats zonder opening van den breukzak in te snijden.

b. Behandeling van onbewegelijke verstopte of beklemden breuken. — Dit onderwerp werd reeds boven pag. 36 behandeld en ik verwijs daarom den lezer naar deze afdeeling.

ELFDE HOOFDSTUK.

Behandeling der beklemden breuken.

Bij de beklemden breuken zijn de volgende twee hoofdaanwijzingen te vervullen: 1) opheffing der beklemming, en 2) het terug brengen der uitgezakte ingewanden in de buikholte, voorondersteld, dat hunne toestand zulks veroorlooft. Dit verkrijgt men of door eene *kunstbewerking*, of door drukking met de handen, waaraan men den kunstterm *taxis* gegeven heeft.

1. *De taxis.*

Hieronder verstaat men die stelselmatige manipulatie der breuken, welke ten doel heeft de uitgezakte ingewanden in de buikholte terug te brengen. Hierbij komt echter niet alleen de werktuigelijke behandeling bij het terug brengen in aanmerking, maar vooral ook de omstandigheden, onder welke zulk eene behandeling geoorloofd is, de door hare aanwending bedongen toevallen, en de hulpmiddelen om tot het voorgestelde doel zeker en zonder nadeelen te geraken.

a. Noodwendige voorzorgsmaatregelen bij de aanwending der taxis. — Nimmer moet men uit het oog verliezen, dat de taxis een maatregel van geweld is, of met andere woorden, dat men de terugbrenging der breuken belettende hindernis door een meer of minder aanmerkelijk geweld moet overwinnen. Vergeet men evenwel daarbij den teederen bouw en de gewigtige verrigtingen der uitgezakte deelen niet, dan zal men zich ook niet tot eene onverstandige, gene deelen beleedigende drukking laten verleiden. Zulk eene handelwijze zoude noodzakelijk het leven des lijders moeten in gevaar brengen. Zoodra verhoogde gevoeligheid, ontsteking of versterving aanwezig zijn, mag men aan de taxis niet meer denken.

Het volgend geval zal de nadeelen eener ontijdige en bovenmatig aangewende taxis overtuigend aantoonen; voorts zal men daaruit zien, dat de terugbrenging van beklemden breuken niet noodwendig de genezing van den lijder ten gevolge heeft. Een 39jarig man, die

sedert twintig jaren aan eene bewegelijke breuk geleden had, werd in het hospitaal van Glasgow gebragt. Hij had sedert tien uren alle verschijnselen eener beklemde breuk. Gedurende het grootst gedeelte dezes tijds had een heilkundige in de stad onafgebroken de gewelddadigste taxis uitgeoefend. In het hospitaal zelf werden eveneens wederom tamelijk krachtige proeven gedaan om de uitgezakte ingewanden terug te brengen. Toen Dr. MACFARLANE den lijder zag, kon er van verdere proeven van dezen aard geene sprake meer zijn. De balzak was zeer gezwollen en wankleurig. Bij de kunstmatige opening van den breukzak vloeiden ongeveer $1\frac{1}{2}$ ponden donker bloed van zelf weg, en eene niet geringe hoeveelheid moest nog uit het onderst gedeelte van den breukzak verwijderd worden. De uitzakking bestond uit een groot stuk van het net en eene ongeveer twee voeten lange darmlis. Beide waren met geronnen bloed bedekt, het net was verscheurd en de darm volkomen van het darm-scheil gescheiden. Hij vertoonde verscheidene in de lengte loopende inscheuringen, welke allen zoo groot waren, dat men twee of drie vingers konde inbrengen.

T. W. KING geeft in zijne verhandeling over de breuken op, dat hij de ziektegeschiedenissen bezit van veertig gevallen, welke ten gevolge van beklemming doodelijk waren afgelopen. Acht van hen stierven, nadat de uitgezakte ingewanden door de taxis waren terug gebragt; zes daarvan ten gevolge van verscheuring der ingewanden; een aan buikvliesontsteking, en een na terugbrenging der beklemde breuk aan inwendige beklemming (*réduction en masse*).

Zelfs bij zieken, welke genezen, ontstaat niet zelden ten gevolge der taxis eene levensgevaarlijke ontsteking van het buikvlies. De *réduction en masse* is een der ergste bij de taxis voorkomende toevallen, dat echter onder gewone verhoudingen slechts zeldzaam voorkomt. In eenige omstandigheden ontstaat zij echter overigens ook door eene geoorloofde drukking. Hare gevaarlijkheid berust hoofdzakelijk daarop, dat de de beklemming te weeg brengende hals des breukzaks mede in de buikholte wordt terug gevoerd. De hierdoor te weeg gebragte verschijnselen zullen later naauwkeuriger worden opgegeven.

Werktuigelijke beleedigingen zijn echter niet de eenige door eene ondoelmatige taxis veroorzaakte nadeelen. Het door hare ontijdige aanwending veroorzaakt tijdverlies heeft dikwerf de treurigste gevolgen. Ieder arts moet daarom wel overwegen, of na aftrek der door haar bedongen nadeelen nog een wezentlijk nut kan verkregen worden.

Er blijft nu nog overig op te geven, welke toestanden der breuken zelve de taxis a priori verbieden. — Het in versterving overgegane net of verstorvene ingewanden mogen nimmer in de buikholte worden terug gevoerd. Tamelijk zekere teekenen van dezen toestand zijn ontsteking, oedema of *emphysema* der algemeene be-

kleedselen boven den breuk, of *collapsus* des zieken. — Wanneer zich in de uitgezakte deelen ontsteking ontwikkeld heeft, dan is de taxis evenzeer verboden. De kenmerkende verschijnselen van dezelfde zijn verhoogde gevoeligheid bij drukking, vermeerderde warmte en koorts. Door bloedontlastingen en koude omslagen gelukt het gewoonlijk, hare lichtere graden in zooverre op te heffen, dat de taxis kan ondernomen worden. In al deze gevallen moet echter met de grootste behoedzaamheid en zorgvuldigheid gehandeld en de taxis niet te lang voortgezet worden. Ziekelijk verhoogde gevoeligheid der breuken alleen zonder plaatselijke hitte en koorts verbiedt evenzeer de dadelijke aanwending der taxis. Want dit verschijnsel gaat dikwijls der ontsteking vooraf, het gebezigde geweld zoude daarom haar ontstaan bespoedigen. Men moet daarom zoo lang wachten, totdat het gelukt, deze gevoeligheid door de geschikte middelen op te heffen. Onder verhoogde gevoeligheid moet men overigens niet dien toestand verstaan, in welken doelmatige drukking eenige, hoewel te verdragen pijnen opwekt. Deze gevallen zijn voor eene voorzigtige taxis volkomen geschikt.

Bij de taxis is onder alle omstandigheden de eerste regel, haar niet te lang voort te zetten. Want onder de omstandigheden, welke eenen slechten uitgang der beklemming bevorderen is tijdverlies de menigvuldigste en verre weg de slimste.

b. *Handelwijze bij het doen der taxis.* — Wat den zieken betreft, moet hij voor alles de blaas en den endeldarm ontlasten. Vervolgens moet hij zich zoo dicht mogelijk nabij den rand van het bed op den rug liggen, zoodanig, dat de arts zoo dicht mogelijk aan zijne regter zijde eene geschikte en langen tijd vol te houden plaatsing kan aannemen. Het best is zich zoo dicht mogelijk bij het bed op de knieën te plaatsen of op een' lagen stoel te gaan zitten. Ter verslapping der spieren en peesvliezen van den onderbuik moet de zieke de dijen optrekken en zelfs de geringste lichamelijke inspanning vermijden, omdat hierdoor het terug brengen der breuk zeer zoude bemoeijelijkt worden. Dit geldt vooral voor kleine dijbreuken, want het *ligamentum Pouperti* en de *fascia lata* zijn buitendien genoeg gespannen, en bezwaren gewoonlijk in hooge mate de doelmatige manipulatie der breuk. Deze verslapping der buikspieren kan echter geene vermindering der beklemming zelve bewerken; want in het meerendeel der gevallen worden de breukopeningen door peesvliezen en beenderen gevormd en kunnen alzoo door zamentrekking of verslapping der buikspieren noch in omvang verminderen noch vergroot worden. Het voordeel is echter daarin gelegen, dat het gemakkelijker is, een voorwerp door eene opening van bepaalden omvang te dringen, wanneer deze laatste zich in een verslapt vlies bevindt. LISFRANC vermeent daarentegen, dat de taxis bij eene geringe spanning der buikwanden beter gelukt. Ook mij is het meer-malen gelukt, breuken bij gespannen buikwanden terug te brengen

terwijl ik hiertoe bij de verslapping van dezelve, lang vergeefsche pogingen had aangewend. Deze handelwijze zou ik echter niet als algemeene regel willen opgeven; het zal althans goed zijn, de taxis eerst bij verslachte, en wanneer dit niet gelukt, bij matig gespannen buikwanden te beproeven.

Om de verslapping der peesvliezen en spieren van den onderbuik vollediger te verkrijgen, moet men het bekken en de schouders des lijders hooger plaatsen, en moet hij de dijen in eenen regten hoek tegen den onderbuik buigen en aaneen sluiten.

Heeft het breukgezwel geene aanmerkelijke grootte, dan omvatte men het in zijnen ganschen omvang met de vingers der regter hand en oefene op hetzelfde eene gelijkmatige drukking uit. Terwijl men nu op deze wijze het ligchaam van het gezwel gelijkmatig en aanhoudend te zamendrukt, worden de duim en een of twee vingers der linker hand in eene schuinsche rigting op den hals des breukzaks geplaatst, eendeels om het omstulpen of ombuigen van het gezwel te beletten, anderdeels, om door het naar beneden trekken van deszelfs bovenst gedeelte den hals des breukzaks en de breukopening rekkelijker te maken en eindelijk, om door heen- en weêr bewegen zoo mogelijk de omsnoerde deelen te bevrijden.

De drukking met de regter hand heeft vooreerst ten doel de verkleining der uitgezakte ingewanden, opdat zij gemakkelijker door de omsnoerende plaats doorgaan. Deze handelwijze stemt met die overeen, welke men bij eene uitzakking van den endeldarm of eene paraphymosis aanwendt. Lang aanhoudende gelijkmatige en zachte drukking vermindert de grootte van het breukgezwel. De gasvormige of vloeibare inhoud der uitgezakte ingewanden ontlast zich daardoor in het in de buikholte gelegen gedeelte, het bloed kan vrijer circuleeren en gewoonlijk gaat dan ook de darm in de buikholte terug. Gelukt het niet, den tegenstand der beklemmende plaats te overwinnen, dan oefene men de drukking hoofdzakelijk op deze uit, vergete echter niet, dat men door langzaam versterkte, voorzigtige en op de doelmatige plaats aangebragte drukking veel verder komt, dan door overhaasting en geweld. Bij zeer groote breuken, bij welke beide handen tot uitoefening der drukking moeten gebruikt worden, late men door eenen helper de behandeling van den hals des breukzaks overnemen. Zachte bedden zijn niet goed tot het verrigten der taxis, want zij bieden geen genoegezamen tegenstand; eene matras of eene sofa zijn geschikter.

Onder gewone omstandigheden houde men met de drukking niet langer dan vijf tot tien of vijftien minuten aan. Alleen zeer groote breuken veroorloven eene langere aanwending van dezelve, omdat bij hen de beklemmingen bijna nimmer acuut zijn. M'LEOD van Glasgow zou zelfs de zamendrukking een tot twee uren lang met het beste gevolg aangewend hebben. Dit kan echter slechts voor die zeer ligte graden van beklemming gelden, welke den doorgang

van den inhoud des darmkanaals wel is waar beletten, echter geenen invloed op den omloop des bloeds uitoefenen. — In het algemeen kan men als regel vaststellen, de taxis niet langer dan een viendeel uurs aan te wenden. Bereikt men door haar alleen zijn doel niet, dan neme men zijne toevlugt tot hulpmiddelen. Men doe den lijder eene aderlating totdat er flauwte volgt, bevordere de algemeene verslapping nog door een warm bad en beproeve de taxis in hetzelfde. Heeft ook dit geen gevolg en zijn de verschijnselen niet dringend, dan late men koude omslagen bezigen en beproeve de taxis op nieuw. Is zij echter ook ditmaal vergeefs, dan blijft er geen middel meer overig dan de breuksnijding.

Bij elke aanwending der taxis moet, om tot het verlangde doel te geraken, de drukking in de rigting van het kanaal geschieden, door hetwelk de ingewanden zijn uitgezakt. Een ander middel, dat men nog voor de kunstbewerking kan aanwenden, bestaat daarin, dat men de zieken zelve laat beproeven, de breuk terug te brengen. Hij is deze handgreep door lange ervaring gewoon en kent daarom ook het best de plaatsing, die hij aannemen en de rigting, in welke hij drukken moet.

Niet zelden wordt het breukgezwel kleiner, nadat men de taxis slechts korten tijd heeft aangewend. Daardoor moet men zich echter niet laten misleiden, want menigvuldig hangt dit verschijnsel slechts van het terug treden van het vocht des breukzaks in de buikholte af, terwijl de plaatsing der beklemde ingewanden onveranderd blijft. Dit voorval wordt daaraan herkend, dat het breukgezwel spoedig zijne vorige spanning en grootte terug krijgt en de beklemmingsverschijnselen voortduren. — Gelukt het daarentegen, de gezamenlijke ingewanden in de buikholte terug te brengen, dan wordt er groote opmerkzaamheid gevorderd, om de mogelijker wijze aanwezige, wanneer ook onbeduidende ontsteking der teruggebrachte ingewanden of van het buikvlies niet over het hoofd te zien en de gepaste behandeling tegen haar te bezigen. In het tegenovergesteld geval heeft zij niet zelden eenen doodelijken afloop. Wanneer alzoo de gewone verschijnselen der ontsteking aanwezig zijn, dan doe men plaatselijke en algemeene bloedontlastingen, naar gelang der hevigheid van gene en den toestand der krachten van den zieken in het algemeen. Alsdan doe men omslagen van met warm water bevochtigd, doch niet te nat flanel of bezige gort- of mostaardpappen. Elke soort van afvoermiddelen is daarentegen zoolang ondoelmatig, als er nog bepaalde ontstekingsverschijnselen aanwezig zijn; zoo zulks gevorderd wordt bevordere men den stoelgang door kleine oplossende klisteren.

c. Middelen, welke de taxis ondersteunen. — Deze hebben of ten doel, de buikspieren in hoogere mate te verslappen, dan zulks door de opgegevene plaatsing mogelijk is, of zij ontlasten den inhoud der darmen, en verminderen de gevoeligheid of eindelijk de grootte der breuk.

Bloedontlastingen. — Aderlatingen behooren tot de magtigste ondersteuningsmiddelen der taxis; de verlangde werking wordt echter slechts bereikt, wanneer men het bloed met eenen dikken straal tot flauwwordens toe laat vloeijen. Daardoor komt de flauwte spoediger en de buikspieren worden in de gewenschte mate verslapt, het gezwel wordt zachter en minder gevoelig, en de soms aanwezige ontsteking vermindert. Wanneer echter ook de taxis mislukt, dan komt de zieke in eenen toestand, in welken hij de kunstbewerking ligter doorstaat. POTT is zelfs zoo zeer met de aderlatingen ingenomen, dat hij hen slechts onder zeer bijzondere omstandigheden niet wil aangewend hebben. — Door POTT, RICHTER, CALLISSEN, COOPER, HEY en LAWRENCE werd deze handelwijze bijna algemeen in Europa verbreid. Hare meest bepaalde voorstanders waarschuwen overigens alle voor eene onvoorzigtige aanwending. Bij jonge volsappige voorwerpen of bij hevige spoedig verloopende beklemming kan men de aderlatingen in de vroegere tijdperken in volle mate aanwenden; bij zwakke of bejaarde individuen daarentegen of in de latere tijdperken, wanneer versterving en collapsus aanwezig zijn, waren zij hoogst schadelijk. De hoofdaanwijzingen liggen in den toestand van het gezwel, in den pols en in den algemeenen toestand des zieken. Kleine, snelle en draadvormige pols verbieden wel is waar de aderlatingen nog niet, men moet echter wel onderscheiden, of hij bij zijne kleinheid weêrstandbiedend en hard, dan wel of hij zwak en naauwelijks voelbaar is en onder de drukking des vingers verdwijnt. In het laatste geval is hij een teeken van het verval der krachten en vergezelt eene vochtige, lijkaardige koude der ledematen, en gewoonlijk ook van den romp: in het eerste geval daarentegen is er ook wel koude der ledematen aanwezig, het gezwel en de onderbuik zijn daarentegen heet, pijnlijk en alle overige verschijnselen duiden eene floride ontsteking der darmen en van het buikvlies aan.

Warme baden. — Wanneer deze op die wijze worden aangewend, dat zij eene algemeene verslapping te weeg brengen, dan ondersteunen zij de taxis wezenlijk. Zeer dikwijls gelukt het, beklemde breuken, aan welke van te voren alles vruchteloos beproefd was, in een warm bad terug te brengen. Want de gevoeligheid van het gezwel wordt verminderd en de buikspieren worden verslapt. De temperatuur van het bad moet in den aanvang ongeveer $+ 28^{\circ}$ R. bedragen, later kan men haar tot op $+ 30$ of 32° brengen. De zieke moet zoo lang in hetzelfde blijven, totdat hij begint flauw te worden; dan beproeve men de taxis op nieuw. Tegelijk met de taxis hebben de baden wel is waar een zeer groot nut, hunne voordeelen zijn echter niet zoo groot, dat zij tegen de nadeelen zouden kunnen opwegen, welke het tijdverlies bij hunne toebereiding soms met zich brengt. DESSAULT bezigde bijna altijd warme baden en gortpappen; de laatsten hebben echter slechts zeer weinig nut en zijn bijna buiten gebruik.

Koude omslagen. — Plaatselijke aanwending van koude is reeds sinds lang als een zeer nuttig middel tegen de beklemming der breuken bekend. Zij bewerkt eene zamentrekking van de omkleeding der breuk en oefent juist daardoor eene gelijkaardige, doelmatige drukking uit, ontlast de met bloed opgevulde vaten, verdigt den gasvormigen inhoud der darmen en vermindert hunnen omvang. Bovendien draagt zij wezenlijk tot opheffing van de ontsteking en de ziekelijke prikkelbaarheid der uitgezakte deelen bij. Het werkzaamst zijn ontegenzeggelijk ijsomslagen; zij vorderen echter groote omzigtigheid, vooral bij oude en zwakke voorwerpen en moeten bij hen niet te lang worden voortgezet. CLINE zag versterving der algemeene bekleedselen na de aanwending van ijsomslagen gedurende 36 uren, en Dr. MACFARLANE na eene van twaalf uren ontstaan. Dr. TRUFEN van Posen beveelt het inbrengen van kleine stukjes ijs in den endeldarm als een zeer werkzaam middel aan, hetwelk niet alleen het terug gaan der breuk zou bevorderen, maar ook de misselijkheid en het braken zou 'opheffen. Hij bezigt deze stukjes ijs alle vijf tot tien minuten.

De zekerste en doelmatigste wijze om koude aan te wenden is om eene blaas met een verkoelend mengsel van zouten (fijngestooten salpeter en salmiak) en water te vullen, en op de aangedane deelen te leggen. Wanneer dit mengsel warm wordt, moet het telkens hernieuwd worden. KEY roemt eenen straal koud water uit eene schenkan of eenig ander vat naar believen gedurende geruimen tijd op de breuk te laten vallen. In Frankrijk laat men zeer dikwijls aether op de deelen verdampen, om hen te verkoelen. HEY deelde mij een geval mede, bij hetwelk de vroeger vruchteloos aangewende taxis na zulke ongeveer 8—10 minuten voortgezette aetherbesproeiingen een gewenscht gevolg had.

Tabak. — Ook dit middel is zeer werkzaam, evenwel niet zoo zeker als de tot nog toe aangevoerde. Men bezigt het meest in klisteren als aftreksel of afkooksel. Sommigen hebben zelfs tabaksrook in den endeldarm ingevoerd. Hiertoe wordt echter een zaâmgesteld apparaat gevorderd, waarom deze wijze van aanwending bijna geheel is opgegeven. Voor eene halve pint aftreksel neemt men ongeveer een drachme tabaksbladen. Bij een volwassen mensch kan men ongeveer de helft van het doorgezegen vocht bezigen. Mogt de beklemming na een half uur nog niet zijn opgeheven, dan kan men ook de andere helft inspuiten. Gewoonlijk ontstaan spoedig na de aanwending van zulke klisteren misselijkheid, braking, buitengewone zwakte, koud zweet, krachteloosheid der willekeurige spieren en flauwten bij bijna volledig ophouden van den pols. Het gebeurt niet zelden, dat ten gevolge dezer algemeene verschijnselen de spanning van het gezwel afneemt en dat het of van zelf of door eene ligte drukking naar binnen gaat. De werkingen van het middel zijn natuurlijk naar gelang der verschillende individuën, en naar de sterkte der bladen verschillend. — Hoe onbetwifelbaar nu ook deze krachtige werking der tabak moge zijn, even zoo zeker is het ook, dat de

ergste, ja zelfs doodelijke toevallen door zijn onvoorzigtig gebruik ontstaan. Sir A. COOPER geeft op van eenen man, die ten gevolge van een klisteer gestorven was, hetwelk uit een aftreksel van twee drachmen tabak bestond. In GUY's hospitaal stierf een meisje ten gevolge van eene darminspuiting met het aftreksel van een drachme. Volgens B. B. COOPER stierf in Norfolk een man, nadat hij vijf en twintig minuten bevorens met een aftreksel uit een half drachme tabaksbladen was geklisteed. Dergelijke voorbeelden levert de literatuur er nog vele op (*). Uit zulke slimme gevolgen laat zich gemakkelijk verklaren, waarom de tabak tegenwoordig slechts zelden gebruikt wordt. Wil men hem overigens evenwel aanwenden, dan bepale men de gift op het naauwkeurigst naar den ouderdom en de krachten des zieken. Met zulke klisteren gaat echter, in geval zij geen nut verschaffen, veel tijd verloren, want men kan niet wel tot de kunstbewerking overgaan, alvorens de steeds intredende collapsus is opgeheven.

Opium. — Dit werd met de bedoeling gebezigd, om eene verslapping der deelen te weeg te brengen. Het denkbeeld, waarop dit berust, is echter hier onjuist, want de beklemmende werktuigen zijn slechts in de zeldzaamste gevallen spieren. Deszelfs aanwending kan overigens de taxis evenwel naar ligt te bevatten gronden ondersteunen. LASSUS verordende groote giften opium en meent, dat de ingewanden gedurende de bedwelming dikwerf van zelf terug gingen. Ook HEY en andere nog levende heelkundigen willen eenen gunstigen invloed van dit middel waargenomen hebben. In vele dezer gevallen werd het overigens te gelijk met antimonialia en aderlatingen gebezigd. Daarom kan men niet beslissen, hoeveel van deze gunstige werking op rekening van het opium komt. Het kan niet ontkend worden, dat het de gevoeligheid der breuk vermindert, en de in wanorde geraakte verrigtingen van het darmkanaal zooveel mogelijk tot hare behoorlijke maat terug brengt. In die gevallen, waar noodzakelijk langen tijd verlopen moet, alvorens de operateur tot den zieken kan komen, zoude daarom deszelfs aanwending niet ongepast zijn.

Klisteren. — Wanneer deze, vooral volgens de zoo straks te vermelden wijze van Dr. D. BEIRNE spoedig elkander opvolgend gebezigd worden, dan ondersteunen zij de taxis buitengewoon. Want zij ontledigen niet alleen de beneden de beklemden plaats gelegene darmen van de in hen bevatte drekstoffen, maar zij kunnen ook, wanneer men hen menigvuldig genoeg aanwendt, deze deelen uitzetten en zoo doende eene trekking op de beklemden darmen uitoefenen.

Ontlasting van de in de dikke darmen opgehoopte lucht door buizen,

(*) DESSAULT t. a. p. t. II. p. 344. VELPEAU *Nouveaux élém. de méd. opér.*, t. II. p. 352; *Edinb. Med. and Surg. Journ.*, Vol. IX. p. 159.

welke in den endeldarm gebragt worden. — Dr. O'BEIRNE (*) sloeg voor, eene lange, elastieke buis door den endeldarm in het kolon te voeren en haar zoo lang daarin te laten, tot dat alle lucht uit de dikke en dunne darmen en alzoo ook uit de beklemden gedeelten van het darmkanaal zich zou ontlast hebben en het breukgezwel kleiner en minder gespannen zou geworden zijn. Ingevolge deze behandeling zouden beklemden breuken gewoonlijk zeer gemakkelijk door de taxis kunnen terug gebragt worden of zelfs van zelf terug gaan. Daarom wil hij zijne buis bij alle beklemden breuken zonder onderscheid aangewend hebben. Hierin gaat hij echter te ver, want uit beklemden darmen, wier lumen volledig is te zamen gedrukt, kan ook niets ontwijken. Deze opmerking kan echter het middel overigens niet benadeelen, want het is volkomen gevaarloos, belet de gelijktijdige aanwending van andere middelen niet, en veroorzaakt daarom ook geen verlies van tijd. O'BEIRNE geeft overigens zelfs op, dat het het meest is aan te bevelen bij beklemden, nog niet lang bestaande ingewandsbreuken met hevige en dringende algemeene verschijnselen, omdat zij in den regel zoo gevoelig zijn, dat zij zelfs de zachtste taxis niet verdragen. Van 16 gevallen zou hij bij 11 de breuksnijding door zijne behandeling bespaard hebben.

Het werktuig en deszelfs wijze van aanwending beschrijft hij op de volgende wijze: de uit caoutchouc vervaardigde buis moet 16 duimen lang, over het geheel dikker en aan haar bovenst uiteinde gewelfder zijn, dan de slang eener maagpomp. Aan haar onderst einde bevindt zich eene soort van koperen ring, welke op de wijze eener bajonet aan de korte buis eener spuit kan bevestigd worden. Ten einde haar de behoorlijke stevigheid te geven, moet in haar binnenste een spiraalvormige veerkrachtige koperdraad langs hare geheele lengte gebragt zijn. Ik gebruik de buis bij pasgeborenen zoowel als bij volwassenen; de spuit, die ik gebruik is van geel koper, 7 dm. lang en 1 duim breed. Men kan de slang overigens aan elke soort van spuiten, ook aan clysopompen bevestigen. De buis wordt zoo lang in koud water gelegd, totdat zij stijf is, dan afgedroogd, zooveel mogelijk regt gemaakt en aan het bovenst eind met olie besmeerd. De zieke ligt op de linker zijde, terwijl men het werktuig duim voor duim in de rigting van den endeldarm inschuift. Stuit men op een beletsel, dan trekt men eerst de buis een weinig terug en schuift haar dan weder zachtens vooruit. Gelukt het echter niet haar zonder geweld voort te schuiven, dan zette men de slang aan de spuit, brenge de ventilopening van dezelve in de in te spuiten vloeistof en late eenige malen spoedig op- en nedertrekken, zoodat een krachtige straal het beletsel treft. Terwijl dit geschiedt, trachte de geneesheer de buis verder naar boven te schuiven en dit zal hem gewoonlijk ook gelukken."

(*) Dr. O'BEIRNE, *Dubl. Journ. of Med. Science*, Sept. 1. 1838. *Brit. and For. Méd. Rev.* Oct. 1838.

2. *De breuksnijding.*

Verdwijnt alle hoop, de beklemming door de taxis te overwinnen, dan is het eene dringende pligt, de breuksnijding te verrigten, althans, wanneer de zieke niet met den dood worstelt. Het hoofdzakelijkst doel der breuksnijding is het insnijden der zamensnoerende plaats. Daar de beklemming niet alleen door den breukzak wordt te weeg gebragt, zoo zijn er gevallen, waar deze scheiding zonder opening van den zak kan bewerkstelligd worden, in andere daarentegen is de opening onvermijdelijk. Op dit onderscheid berusten twee wezenlijk verschillende opereerwijzen, die ik ook hier afzonderlijk beschouwen zal.

A. *Breuksnijding zonder opening van den zak.* — Het is aan geenen twijfel onderhevig, dat het grootst gevaar bij de gewone breuksnijding van de opening van den breukzak afhangt, en daardoor, dat de uitgezakte ingewanden aan de onmiddellijke inwerking der lucht en de drukking der vingers worden blootgesteld. De vermijding hiervan is dus in alle hiertoe geschikte gevallen ontegenstrijdig de pligt van den arts.

Het is nu vooreerst de vraag, onder welke omstandigheden zulks mogelijk zij. De talrijke (in de tabel pag. 80 en volg. aangevoerde) voorbeelden zulk eener doorsnijding der zamensnoerende plaats zonder opening van den breukzak bewijzen, dat deze opereerwijze niet zelden tot het gewenschte doel voert; men moet echter niet willen vermeenen, dat zij altijd uitvoerbaar zij, want het is bekend, dat er gevallen zijn, waar de beklemming door den breukzak zelven of deszelfs inhoud wordt te weeg gebragt. De oplossing dezer vraag berust alzoo op de naauwkeurigst mogelijke bepaling van de oorzaken der beklemming.

Alvorens de voor- en nadeelen der kunstbewerking nader te beschouwen, wil ik hare geschiedenis kortelings vermelden. PETIT is de eerste, die haar voorsloeg en verrigtte (in het jaar 1718). Hij werd echter door zijne tijdgenooten hevig bestreden, doch wist zich even nadrukkelijk te verdedigen. Na hem werd zij aanbevolen door MONRO, welke haar in talrijke gevallen verrigtte. In den aanvang dezer eeuw zegt Sir ASTLEY COOPER in zijn werk over de breuken: de kunstbewerking zal altijd meer ingang in de praktijk vinden, wanneer men haar slechts eerst meer zal beproefd hebben. Verrigt men haar vroegtijdig genoeg, dan is zij geheel zonder gevaar en kan met het grootst gemak verrigt worden. — In den laatsten tijd vestigde KEY bijzonder de aandacht op dezelve. In eene afzonderlijke verhandeling roemt hij hare voordeelen, geeft de omstandigheden aan, onder welke zij is aangewezen, alsook de tegenwerpingen, welke men tegen dezelve gemaakt heeft (*). Ook LAWRENCE spreekt uitvoerig over dezelve in de vijfde oplage zijner verhandeling over de breuken (†).

(*) *Med. and. Chir. Rev.*, Januarij 1854.

(†) In Duitschland trok zich voor allen PREYSS de kunstbewerking aan in zijn

De hoofdvordeelen der kunstbewerking zijn; dat men de opening van de onderbuiksholte vermijdt en de uitgezakte ingewanden voor de onmiddellijke inwerking der dampkringslucht en de drukking der vingers beveiligd. De overige door hare verdedigers aangevoerde voordeelen zijn van minder belang.

De opening van het buikvlies is, zoo als van zelf spreekt, hoogst gevaarlijk, en mag dan ook slechts bij de dringendste noodzakelijkheid verrigt worden. De gevallen, waarin groote verwondingen van het buikvlies geene gevaarlijke gevolgen hadden, behooren tot de uitzonderingen; gewoonlijk hebben zij eene doodelijke ontsteking ten gevolge. Bij de beklemdre breuken, welke ten gevolge van buikvliesontsteking doodelijk affiepen, laat zich wel is waar niet met zekerheid bepalen, welk aandeel de beklemming en welk de verwonding van het buikvlies en de toetreding der lucht aan den doodelijken uitgang gehad hebben. Bij de doorsnijding der zamensnoerende plaats zonder opening van den breukzak vermijdt men al deze schadelijke invloeden. Van vele zijden werd daarentegen beweerd, dat de nadeelen verre weg de voordeelen overtroffen. Hoofdzakelijk werd opgegeven, dat men bij haar den toestand der ingewanden niet kon herkennen, daardoor zeer ligt de uitgezakte darmlissen of het net verstorven in de buikholte terug brengt of dat de beklemming door den hals des breukzaks veroorzaakt wordt en zij alzoo na de terugbrenging nog voortduurt. Verstorvene darmlissen verscheuren namelijk gewoonlijk ten gevolge der taxis, en dan storten er zich drekstoffen in de buikholte uit en brengen den dood te weeg. Wanneer echter de verstorvene ingewanden gedurende het terugbrengen in de buikholte niet verscheuren, dan is de dood niet, even als in het vorige geval, een noodzakelijk gevolg. De aan de grenzen der verstorvene plaatsen zich ontwikkelende ontsteking zweet een plastisch exsudaat uit, kleeft de tegenover elkander liggende vlakten van het buikvlies aaneen, en belet op deze wijze, dat de verstorvene korst in de onderbuiksholte valt. Zij valt in de darmbuis zelve en wordt door den endeldarm ontlast. De ontwikkeling van dit proces gaat natuurlijk met het grootst gevaar gepaard, vooral bij zwakke en ziekelijke voorwerpen, waar het plastisch exsudaat de omgeving der verstorvene plaats of niet geheel aan het buikvlies hecht, of wanneer dit ook heeft plaats gevonden, in verettering overgaat. Zoodra zich de verstervingskorst heeft afgestoo-

geschrift: » Würdigung des Bruchschnitts ohne Eröffnung des Bruchsacks." Wien. 1837. De meeste duitsche heelkundigen, zoo als voornamelijk HESSELBACH kunnen zich niet met haar bevredigen. Ook DIEFFENBACH heeft geen groot vertrouwen in dezelve, hij zegt » men werkt in het duister." Evenwel maakt hij uitzonderingen en houdt haar geoorloofd en onder omstandigheden zelfs voortreffelijk; 1) bij geheel kleine versche (vooral dijbreuken met zeer naauwe breukopening) en 2) bij zeer groote oude (vooral balzak-) breuken. Hij houdt haar voor voortreffelijk, en wel met het grootste regt, bij buik- en navelbreuken van oude vette personen. H.

ten, storten de drekstoffen zich natuurlijk in de onderbuiksholte uit, de zieke krijgt de hevigste pijnen in den buik, ingevallene gelaats-trekken, kleinen of geheel onvoelbaren pols en de dood is het onvermijdelijk gevolg. Wanneer daarentegen verstorvene ingewanden bij de gewone wijze van kunstbewerking met opening van den breukzak in de buikholte worden terug gebragt, dan is het uittreden van drekstoffen zeer zeldzaam. Er vormen zich of aanhechtingen met het buikvlies in de nabijheid der verstorvene plaats, zoodat de korst in de darmbuis valt, of de drekstoffen ontlasten zich door de wond en er vormt zich een tegennatuurlijke aars, die zich in de meeste gevallen van zelven sluit (*). Mogt de versterving eerst intreden, nadat de ingewanden reeds in de buikholte zijn terug gebragt geworden, dan is de zieke bij de kunstbewerking zonder opening van den breukzak er veel slimmer aan toe, omdat de drekstoffen zich in denzelven ophoopen en alzoo niet zoo gemakkelijk door de wond naar buiten kunnen wegvloeijen. Groot onderscheid maakt evenwel dit nadeel niet, want het dun weivliezig weefsel van den zak belet het ontstaan eener adhaesieve ontsteking slechts zeer weinig en gaat bijna evenzoo spoedig in versterving over als de ingewanden, zoodra de drekstoffen met haar in aanraking komen (†). KEY hecht groot gewigt aan de omstandigheid, dat de ingewanden bij onze kunstbewerking niet onmiddellijk aan den schadelijken invloed der lucht en der drukking worden blootgesteld, en zich alzoo in de buikholte veel gemakkelijker kunnen herhalen. Een in versterving vervallen gedeelte des darms is overigens ook niet zoo gemakkelijk in de buikholte terug te brengen, als men welligt gelooven zoude, want meestal hebben zich reeds vasthechtingen met den breukzak en met het in de nabijheid gelegen buikvlies gevormd. Gewoonlijk konden daarom

(*) Zoo gunstig werkt echter de natuur slechts in de minste gevallen. Wanneer wezenlijke versterving aanwezig is, dan stort zich bij een niet onbeduidend aantal zieken evenwel drekstof in de buikholte uit en de dood volgt. Wanneer men echter al die gevallen, waarin de beklemden ingewanden er donkerblauw uitzien of wankleurige vlekken vertoonen, voor versterving houdt, dan wordt de verhouding geheel anders. Dusdanig zich voordoende ingewanden hebben echter dikwijls nog levensvatbaarheid, zijn alzoo niet verstorven en keeren in de buikholte dikwerf tot hunnen natuurlijken toestand terug. Wanneer werkelijk verstorvene ingewanden worden terug gebragt, dan is de verhouding geheel dezelfde, of men den breukzak opent of niet, alleen heeft men in het eerste geval de gelegenheid, de verstorvene darmlissen in den breukzak te laten liggen, terwijl in het laatste de diagnose moeilijk is, en er alzoo ligt misvattingen kunnen plaats grijpen. II.

(*) Hier ligt klaarblijkelijk eene valsche zienswijze ten gronde, want de breukzak moet, wanneer hij bij de kunstbewerking niet geopend wordt, of omgestulpt worden, wanneer men de ingewanden in de buikholte terug brengt, of buiten blijven liggen, altijd in de vooronderstelling, dat de zamensnoering zich niet in den hals des breukzaks bevindt. Er kan alzoo in geen geval sprake zijn van een door den breukzak te weeg gebragt beletsel voor het uittreden van drekstoffen in de onderbuiksholte, wanneer de kunstbewerking slechts in die gevallen verrigt wordt, waar de beklemming niet in den breukzak gezeteld is. II.

zulke uitzakkingen, zelfs wanneer de beklemming door de insnijding is opgeheven, slechts met een volstrekt ongeoorloofd geweld worden terug gebragt. Onder zulke omstandigheden valt er niets verder te doen, men moet de ingewanden in den geopenden breukzak laten liggen. Wanneer men zich de later op te geven kenteekenen van verstorvene breuken behoorlijk herinnert, dan wordt de herkenning van dezen toestand zelfs zonder opening van den breukzak niet zoo moeilijk; men kan zich aldus voor het terug brengen van verstorvene ingewanden ook bij ongeopenden breukzak hoeden.

Het terug brengen van het in versterving vervallen net is zoo mogelijk nog gevaarlijker; want zijne aanwezigheid in den onderbuik heeft onveranderlijk den dood ten gevolge. Het is reeds gevaarlijk, een *ontstoken* net in de buikholte terug te brengen, omdat het buitengewoon snel in versterving overgaat. Zie pag. 92 en volg. Het kan echter niet ontkend worden, dat in vele gevallen ontstokene deelen van het net weder tot den natuurlijken toestand terug keerden, vooral wanneer zij niet aan de lucht en aan de onmiddellijke drukking werden blootgesteld.

Eene verdere bedenking tegen de kunstbewerking is die, dat men ligt breuken, te gelijk met den hen omsnoerenden hals des breukzaks terug brengt. Het is juist, dat dit ongeval in vele gevallen plaats vond, wanneer de operateur in plaats van den breukzak slechts de scheede der dijvaten opende en dan aanmerkelijke drukking op het breukgezwel uitoefende. Onder zulke omstandigheden werd de breukzak tegelijk met zijnen inhoud in de buikholte gedreven, hetgeen overigens eerst na den dood herkend werd. Zulk een ongeval kan echter naauwelijks mogelijk zijn, want wanneer men den breukzak ontbloot en de zamensnoerende plaats gekleefd heeft, dan moet men den eersten zoodanig zamendrukken, dat zijnen inhoud ontledigd wordt. Mogt overigens ook de breukzak te gelijk met zijnen inhoud bij ongeluk in de buikholte naar binnen gedrukt worden, dan merkt men zulks doch terstond op en kan de gepaste middelen aanwenden. Hieruit ziet men, dat de kunstbewerking wezenlijke voordeelen heeft. Zij worden zekerlijk daardoor verminderd, dat onder zekere omstandigheden de beklemming in weerwil van de terugbrenging der ingewanden voortduurt, of dat deze in eenen verstorven toestand in dezelve geraakten. Deze nadeelen zijn overigens, zoo als wij hebben opgemerkt, bij behoorlijke oplettendheid, zoo al niet geheel te vermijden, evenwel hoogst zeldzaam. Zoo ver mijne ondervinding strekt, kan ik deze wijze van kunstbewerking aanbevelen, bepaaldelijk, wanneer men haar in de geschikte gevallen en met behoorlijke omzigtigheid verrigt. Bovenal is het noodzakelijk, de het aanwezen van versterving aanduidende verschijnselen allernaauwkeurigst te kennen en voorts bij het terug brengen der breuk geen te groot geweld uit te oefenen.

De kenmerkende verschijnselen van eene in versterving overge-

gane breuk hebben betrekking op de verhouding van het gezwel zelve, alsook op den algemeenen toestand des zieken. De meest be- teekenende plaatselijke verschijnselen zijn: ontkleuring der huid, ver- groeiing van dezelve met de dieper liggende weefsels, *oedema* en *emphysema*. Somwijlen komt echter de versterving bij beklemde dar- men ook zonder deze verschijnselen voor. Hiertoe behooren vooral die gevallen, waar eene groote hoeveelheid breukwater de aanraking van de darmen met den breukzak en de overige omhulsels, aldus ook de voortplanting der ontsteking belet. Hier ontbreken wel de plaat- selijke verschijnselen, het algemeen bevinden des zieken kan echter nopens het aanwezig zijn van versterving tamelijk zekere oplossing geven. De pols is zwak en trillend, de huid koud en vochtig en het ingevallen gelaat heeft eene zeer angstige uitdrukking. — Gedurende de kunstbewerking kan men dikwerf reeds door den breukzak heen den kwaden reuk der versterving herkennen. KEY houdt dit teeken voor zoo gewigtig, dat hij de breuksnijding zonder opening van den breukzak niet wil verrigt hebben, alvorens zich de operator van het niet aanwezig zijn van dezen reuk overtuigd heeft. Jammer is het, dat er geen teeken is, om den der versterving naastbij staanden graad van ontsteking te herkennen. In twijfelachtige gevallen is het het zekerst, zulk eenen toestand bij al die breken aan te nemen, waar de beklemming acuut is, en vele uren heeft aangehouden. Bovenal is dit bij kleine breken het geval, waar de geringste graden van bloedophooping en ontsteking zeer spoedig in versterving overgaan. De tijd, binnen welken dit geschied, laat zich natuurlijk niet naauw- keurig bepalen en is zeer afhankelijk van den overigen gezondheids- toestand des zieken. Zwakke en sedert lang ziekelijke individuen worden meestal spoediger door versterving aangetast, dan gezonde en krachtvolle, bij wien de deelen tot hiertoe geheel normaal gesteld waren.

Heeft men den zak bloot gelegd en de omsnoerende plaats gekliefd, laten zich desniettemin de ingewanden door eene matige drukking niet terug brengen, dan moet de zak geopend en de toestand gener on- derzocht worden. Hetzelfde geschiedt, wanneer men bevindt, dat de beklemming door de buiten den breukzak gelegene weefsels niet wordt te weeg gebragt. KEY maakt de zeer gegronde opmerking, het wezenlijkst en de meeste tegenwerpingen ontzenuwend voor- deel is, dat men altijd nog de gewone breuksnijding kan verrigten, wanneer de terugbrenging door de ongeschiktheid van den operator of door bijzondere eigendommelijkheden mislukt. Bovenal moet eene gewelddadige drukking op de uitgezakte deelen vermeden worden. Ten dezen opzichte zegt KEY, de voor de terugbrenging der breuk noodige drukking mag niet grooter zijn, dan die, welke voor eene bewegelijke, niet beklemde gevorderd wordt. Gelukt het hiermede niet, dan moet men alle verdere pogingen laten varen en de gewone breuksnijding door opening van den zak verrigten.

Bij oude onbewegelijke breuken heeft men na klieving der uitwendige omsnoering slechts de het laatst uitgezakte en beklemden ingewanden terug te brengen, terwijl men de vroegere onbewegelijke uitzakking in den breukzak laat liggen.

De plaatsing des zieken, die des operateurs en de overige toebeidselen tot de kunstbewerking zijn dezelfde als bij de gewone breuksnijding en zullen later nader worden opgegeven.

Ten slotte wil ik herhalen, dat de breuksnijding zonder opening van den breukzak in alle gevallen moet verrigt worden, zoo lang nog geene versterving of geen zeer hoogen graad van ontsteking aanwezig is. Als algemeene regel kan men aannemen, dat de kunstbewerking *vooreerst* bij alle groote breuken, ten tweede bij een tamelijk aantal middelmatige, en ten derde slechts bij weinige kleine breuken kan verrigt worden. Bij de laatsten is zij bijna enkel in het vroegste tijdperk geoorloofd. De bruikbaarheid der kunstbewerking wordt gewis daardoor zeer beperkt, dat men in vele gevallen de plaats der beklemming niet nauwkeurig bepalen kan. Verkrijgt men overigens geenen gewenschten uitslag, dan kan men den zak nog altijd openen. KEY deelde mij mede, dat ingevolge zijne ondervinding de voordeelen dezer kunstbewerking boven allen twijfel verheven waren, daar hem nog geen geval was voorgekomen, waar door het niet openen van den breukzak gevaarlijke toevallen ontstaan waren. Ook LISTON geeft op, dat hij sedert vele jaren, bij alle breuksnijdingen beproeft, of de uitgezakte deelen na doorsnijding der omsnoerende plaats niet zonder opening van den zak terug gaan. Hij is van meening, dat daardoor het gevaar voor de zieken zeer verminderd wordt. Eene wijziging der ter sprake zijnde kunstbewerking werd door MUNRO en Sir ASTLEY COOPER met gevolg bij groote breuken uitgeoefend, bij welke de beklemming haren zetel in den hals des breukzaks had. Zij maakten namelijk eene kleine opening in den breukzak, schoven eene holle sonde tot boven den hals naar boven en doorsneden zoo te gelijk subcutaan de omsnoerende plaats van binnen naar buiten. Op deze wijze vermeden zij de toetreding der lucht en de onmiddellijke inwerking van de drukking op de ingewanden.

In de volgende tabel zijn alle ter mijner kennis gekomene gevallen opgeteld, bij welke de breuksnijding zonder opening van den zak verrigt werd. Van de 32 aangevoerde zieken genazen 27, slechts 4 stierven en bij eenen kon het gevolg niet bepaald worden. 18 van hen leden aan dijbreuken, 11 aan liesbreuken en 3 aan navelbreuken.

TABEL van breuksnijdingen zonder opening van den breukzak.

| Cijfer. | Naam van den Operateur en citaten. | Ouderdom. | Geslacht. | Aard, grootte en duur van de breuk. | Duur der beklemming tot aan de kunstbewerking. | Gevolg. | Opmerkingen. |
|---------|--|-----------|------------|---|--|-----------|---|
| 1 | PETIT, cit. in KEY's <i>Abh.</i> Pag. 29. | bejaard. | vrouwelijk | Dijbreuk. | | Genezing. | |
| 2 | MUNRO, in zijn werk over <i>Bursae mucosae.</i> Pag. 43. | 35 | vrouwelijk | Dijbreuk. | 3 dagen. | Genezing. | |
| 3 | MUNRO. | | mannelijk | <i>Hernia congenita.</i> | | | |
| 4 | MUNRO. | 60 | mannelijk | Groote liesbreuk. | | Genezing. | De darmlessen konden gemakkelijk in de buikholte terug gebragt worden, met uitzondering van een klein aangegroeid gedeelte, hetwelk in den breukzak moest gelaten worden. |
| 5 | Sir A. COOPER, <i>On Herniae.</i> I. Th. Pag. 63. | 54 | mannelijk | Buitengewoon groote, langen tijd bestaande liesbreuk. | | Genezing. | De beklemming werd door middel der klieving van den <i>musculus transversus</i> opgeheven. |
| 6 | Sir A. COOPER. | 52 | vrouwelijk | Navelbreuk, groot, oud, onbewegelijk. | | Genezing. | |
| 7 | KEY, <i>Abh.</i> Pag. 429. | 44 | mannelijk | Oude, kleine dijbreuk. | | Genezing. | |
| 8 | KEY, <i>Abh.</i> Pag. 434. | 61 | vrouwelijk | Dijbreuk. | | Genezing. | |
| 9 | KEY. | 67 | vrouwelijk | Navelbreuk, zeer groot, sedert 42 jaren aanwezig. | | Genezing. | Een gedeelte van het net onbewegelijk. |
| 10 | HOWITT, <i>Lancet.</i> 4 Maart 1837. | 41 | vrouwelijk | Dijbreuk, ter grootte van een duivenei. | | Genezing. | |
| 11 | LLOYD, <i>Medical Gazette.</i> | 80 | mannelijk | Liesbreuk. | | Genezing. | De ingewanden werden terug gebragt, een gedeelte van het aangegroeide net echter in den zak gelaten. |
| 12 | T. P. TEALE. | 68 | mannelijk | Groote, oude liesbreuk. | | Genezing. | |
| 13 | T. P. TEALE, <i>Prov. Medical Journal</i> , Julij 1842. | 69 | mannelijk | Groote, sedert 7 jaren bestaande liesbreuk. | 50 uren. | Genezing. | |
| 14 | B. B. COOPER, <i>Guy's Hospital Reports</i> , 1210. | 48 | vrouwelijk | Eene sedert 5 jaren bestaande dijbreuk, ongeveer ter grootte eener vuist. | 5 dagen. | Dood. | Peritonitis, net donkerbruin, met groene vlekken en uitgezette met zwart bloed gevulde aderen. |
| 15 | B. B. COOPER, <i>Guy's Reports</i> . | | | Dijbreuk, ter grootte eener halve | | | |

| No. | Auteur, Geslacht, Jaar. | Leeftijd. | Geslacht. | Beschrijving der ziekte. | Duur der behandeling. | Uitslag. | Opmerking. |
|-----|--|-----------|------------|---|--|---|---|
| | | | | | | | |
| 47 | LUKE, LAWRENCE on Ruptures, Fifth Edition, p. 284. Dec. 1843. | 24 | mannelijk | Liesbreuk, zeer groot, gespannen, zeer pijnlijk, angstige gelaatsuitdrukking. | Terstond na het ontstaan der bekleeming. | Genezing. | Na 7 weken ontstond er weder bekleeming, bij welke men den breukzak moest openen. |
| 48 | CALLOWAY, Guy's Reports, April 1843. | 85 | vrouwelijk | Dijbreuk, oud, ter grootte van een hoenderei. | | Dood. | 4 dagen lang bevond zich de zieke wel, op den 5den verviel zij onge-meen snel en stierf. Lijkschouwing niet toegestaan. |
| 49 | B. B. COOPER, Guy's Reports, 1843. | 68 | mannelijk | Dijbreuk, ter grootte van een ganzenei. | | Dood. | De bekleeming werd opgeheven, er ontstond echter eene ver verspreide roos. Geene lijkschouwing. |
| 50 | KEY, Guy's Hospital Reports, 1843. | 48 | vrouwelijk | Dijbreuk, iets grooter dan een duivenei. | 44 uren. | Genezing. | |
| 51 | KEY, Guy's Reports, 1843. | 35 | vrouwelijk | Kleine, zeer gevoelige dijbreuk. | | Genezing. | |
| 52 | KEY, Guy's Reports, 1843. | 39 | vrouwelijk | Sedert vele jaren bestaande kleine, zeer gespannen dijbreuk. | | Genezing. | |
| 53 | Dr. DUNCAN, Northern Journal of Med., Nov. 1844. | 70 | mannelijk | Sedert vele jaren bestaande groote liesbreuk aan de regter zijde. | | Genezing. | |
| 54 | Dr. WARREN, American Journal of Med. Sciences, Jan. 1845. | 77 | mannelijk | Groote, vroeger bewegelijke uitwendige liesbreuk. | | Spoedige genezing. | |
| 55 | Dr. WARREN, American Journal of Med. Sciences, Jan. 1845. | 32 | mannelijk | Liesbreuk, vroeger bewegelijk, sedert 45 jaren bestaande. | | Genezing. | |
| 56 | Mr. SOLLY, Medico-Chirurg. Trans., Dec. 1844. | 20 | vrouwelijk | Dijbreuk. | | Genezing. | |
| 57 | Mr. SMITH, Leeds Infirmary. | 57 | mannelijk | Onbewegelijke, groote navelbreuk. | | Genezing. | |
| 58 | LISTON. | 49 | mannelijk | Groote uitwendige liesbreuk, 40 jaren. | 48 uren. | Genezing. | |
| 59 | LISTON. | 73 | vrouwelijk | Dijbreuk, 9 jaren. | 20 uren. | Dood door erysipelas, 36 dagen na de kunstbewerk. | |
| 60 | LISTON. | 49 | vrouwelijk | Dijbreuk, 5 jaren. | 3 dagen. | Genezing. | |
| 61 | LISTON. | 46 | vrouwelijk | Dijbreuk, 8 jaren. | 6 uren. | Genezing. | |
| 62 | LISTON. | 70 | vrouwelijk | Dijbreuk, 8 jaren, ter grootte van een hoenderei. | 30 uren. | Genezing. | |

B. Breuksnijding met opening van den zak. — Geen tijdperk der beklemming verbiedt de volvoering dezer kunstbewerking, behalve dat, waarin de zieke ligt te zieltoegen. Zelfs het bestaan van versterving en collapsus mag den operateur niet afschrikken, want onder zulke erge omstandigheden is eene met de oppervlakte des lichaams in gemeenschap staande opening in de verstorvene deelen dikwijls nog in staat den pols te verheffen, de lichaamswarmte weder te herstellen, in een woord den zieken te redden. Hierbij moet men evenwel niet uit het oog verliezen, dat de uitkomst des te zekerder is, hoe vroeger de uitgezakte deelen van de omsnoering bevrijd worden.

a. Voorbereiding tot de kunstbewerking. — De schouders en het bovenlijf des zieken worden met warme kleederen bedekt, zoo ook de beenen tot op het midden der dijen. De zieke moet vooraf zijne pis lozen. Daarop scheert men de haren in den omtrek van het breukgezwel weg en legt hem op eene tafel of een hard bed van eene geschikte hoogte op die wijze, dat het volle licht op hem valt en de operateur en zijne helpers niet gehinderd worden. Voorts is het doelmatig den zieken met de regter zijde juist aan den rand van het bed te leggen, zoodat de operateur, welke naast hem zit, met zijne regter hand gemakkelijk de regter zijde, den navel of zelfs de linker zijde bereiken kan. Zeer dikke lijders met eene breuk aan de linker zijde of met eene navelbreuk moet men dwars op het bed leggen en beide voeten van elkander verwijderd op twee stoelen laten steunen. De operateur plaatst zich dan zoo tusschen dezelve, dat zijne regter hand zich vrij bewegen kan.

b. Doorsnijding der algemeene bekleedselen. — De huidsnede heeft bij de verschillende breuksoorten eene verschillende rigting. Zij moet op de middellijn van het gezwel gemaakt worden, bij kleine breken over hare gansche lengte; bij grootere over de bovenste helft of het bovenst derde gedeelte. Hiertoe neemt men de huid in eene dwarse plooi op, doorsteekt haar aan hare basis en doorsnijdt haar van beneden naar boven. Was de *fascia superficialis* niet mede in de snede begrepen, dan wordt zij eveneens opgeheven en in dezelfde uitgestrektheid doorkliefd. Daarop ligt men de naar de breuksoort verschillende diepere deelen met het pincet op en snijdt hen voorzigtig met vlak gehouden scalpel weg. Telkenreize moet men in de vooraf gemaakte kleine opening de gesleufde sonde invoeren en op deze de snede verrigt worden. Wanneer men den breukzak bereikt heeft, dan heft men hem met het pincet in de hoogte of vat hem tusschen den wijsvinger en duim en wrijft hem tusschen dezelve zoo lang heen en weder, totdat hij van de onderliggende deelen is losgeraakt. Alsdan opent men hem door laagsgewijs afsnijden met vlak gehouden mes. In de kleine opening wordt eene gesleufde sonde geschoven en op dezelve de opening van den breukzak voleindigd. Gewoonlijk vloeit er weiachtig vocht uit. Deszelfs hoeveelheid is overigens

dikwijls zoo gering, dat de breukzak en deszelfs inhoud grootendeels met elkander in aanraking zijn, wanneer natuurlijk veel grootere voorzigtigheid gevorderd wordt, om de verwonding der ingewanden te verhoeden. Het vocht kan doorschijnend zijn, in de meeste gevallen echter is het door bloed gekleurd. Al naar omstandigheden heeft het een' drekaardigen reuk, of is het door drekstoffen troebel.

Het is van het grootst gewigt, in het beloop der kunstbewerking naauwkeurig te bepalen, of het het laatst ontbloote vlies tot den breukzak of tot de ingewanden behoort. De beslissing wordt overigens door het opletten op de volgende omstandigheden veel gemakkelijker. De breukzak kenmerkt zich, doordien hij in zijne geheele uitgestrektheid kleine draadachtige verbindingen met de op hem liggende weefsels vertoont, en er noch zoo glinsterend uitziet, noch zoo vaatrijk is, als de darmen. Wanneer men hem oplicht en tusschen wijsvinger en duim heen en weêr schuift, dan kan men hem van een inwendig orgaan losmaken. Wanneer echter het het laatst blootgelegde vlies geene draderige verbindingen vertoont, maar of volkomen vrij is, of door eene weeke, versch uitgezweete exsudaatlaag of oudere georganiseerde exsudaten verbonden is, dan heeft men waarschijnlijk eenen darm voor zich. Verdere kenmerkende teekenen voor den laatsten zijn de glinsterende, aan weivliezen eigenaardige oppervlakte (deze kan echter of door exsudaten troebel of door versterving vernietigd zijn); een buitengewone rijkdom aan vaten en eindelijk de omstandigheid, dat men geen verder orgaan ontdekken kan, wanneer men het blootgelegde deel tusschen den duim en wijsvinger neemt en heen- en wederwrijft.

c. Doorklieving van de de beklemming veroorzakende deelen. — Na opening van den breukzak schuift de operateur den met olie bevochtigden vinger naar binnen, om de zitplaats der omsnoering te herkennen. Dit gedeelte der kunstbewerking wordt gemakkelijker, wanneer men den breukzak naar beneden trekt, terwijl een helper de buikspieren naar boven tracht te drukken. Daardoor gelukt het niet zelden, de zitplaats der beklemming met het oog te ontdekken. Wanneer men zich van dezelve verzekerd heeft, dan schuift men het breukmes van Sir ASTLEY COOPER (zie fig. 9, pag. 84) op den bevoorens ingebragten linker wijsvinger vlak onder het zamensnoerend deel en keert deszelfs snede naar boven. De snede geschiedt het best, wanneer men het mes naar den buik toe drukt; trekken is niet raadzaam. De aan te wenden kracht hangt af van de stevigheid van den band en den graad der beklemming; wanneer de laatste zeer groot is, dan moet natuurlijk eene grootere insnijding gemaakt worden. Gewoonlijk is eene ligte drukking met het mes genoegzaam. Nimmer moet de doorklieving der beklemmende deelen grooter zijn dan noodig is, om den geleidenden vinger door de gemaakte verwijding langs de uitgezakte ingewanden in de buikholte in te brengen. De rigting, waarin de vernauwing moet doorkliefd worden, is naar

den aard der breuk verschillend. Is de beklemming zoo sterk, dat men den top des vingers er niet onder kan brengen, dan bezigt men eene der beneden beschrevene sleufsonden. Dit vereischt echter de grootste voorzigtigheid, opdat men de darmen niet kwetse; daarom moet men deze laatsten door eenen helper laten terug houden. Zoodra de beklemming is opgeheven, vloeit er bijna altijd wei uit de buikholte. Wanneer zij troebel of bloederig is, dan bestaat er eene ontsteking van het buikvlies, welke de naauwkeurigste oplettendheid bij de nabehandeling vordert. — Er werd eene menigte der meest verschillende werktuigen uitgedacht, om de ingewanden bij het doorklieven der beklemmende deelen voor belediging te behoeden. Echter zijn slechts de volgende der vermelding waardig.

Breukmes van Sir A. COOPER. — Dit mes heeft nagenoeg den vorm van een gewoon gekromd bistouri (fig. 9). De kling is aan

Fig. 9.

*Sir ASTLEY COOPER'S breukmes.*

het uiteinde ter lengte van een' halven duim stomp, dan volgt eene drie vierden duim lange snede en het overige van de kromming is verder wederom stomp (*).

Gedekt breukmes van WEISS volgens B. B. COOPER'S opgave. (fig. 10).

Fig. 10.

*Gedekt bistouri van WEISS.*

Dit is evenzeer een gekromd bistouri, met een stomp, drie lijnen lang uiteinde; het daarop volgend snijdend deel is een' duim lang, maar door eene verschuifbare, uit eene horologieveder gemaakte scheede bedekt. De laatste kan door middel van een klein, in het handvat zich bevindend knopje *a* heen- en weêrgeschoven worden. Bij het inschuiven onder de beklemmende plaats is de scheede naar voren geschoven, later, wanneer men snijden wil, trekt men haar terug. TURNER heeft eene andere soort van bistouri opgegeven, dat

(*) Hier zijn, even als verder, overal engelsche duimen bedoeld.

niets anders dan een tot dit doel gewijzigd *bistouri caché* is (fig. 11 en 12). Bij dit eindigt het snijdend ongeveer een' halven duim

Fig. 11.



TURNER'S bistouri gesloten.

Fig. 12.



Hetzelfde werktuig geopend.

lang gedeelte als eene geknopte sonde; hij kan in eene van boven opene diepe scheede verborgen worden. Hij wordt opgeheven door een klein, onder eenen scherpen hoek aangebragt handvat *b* (fig. 11); hij wordt in de scheede gehouden door eene veder, welke tegen *a* drukt.

LAWRENCE'S sleufsonde voor de breuksnijding (fig. 13). Dit werk-

Fig. 13.



Sleufsonde van LAWRENCE.

tuig is gebogen en heeft bijna dezelfde grootte als COOPER'S breukmes; haar uiteinde moet smal en goed afgerond zijn en de niet geheel aan het eind beginnende groeve tot aan het handvat allengs dieper worden. Hare diepte moet daar ter plaatse ongeveer 3—4 lijnen bedragen; het handvat moet behoorlijk breed en stevig zijn. Ik heb dit werktuig jaren lang gebruikt en bevonden, dat het volkomen aan het doel beantwoordt.

KEY'S sleufsonde (fig. 14). Deze heeft met die van PETIT veel

Fig. 14.



KEY'S sleufsonde.

overeenkomst; haar uiteinde is, zoo als de figuur aanwijst, van het handvat af iets gebogen, opdat het gemakkelijker onder eene sterke

omsnoering zoude kunnen geschoven worden. Het werktuig is eigenlijk slechts voor de breuksnijding zonder opening van den zak bestemd, kan echter ook zeer goed bij de gewone kunstbewerking gebezigd worden. Zijne breedte heeft ten doel de ingewanden te beschermen. In de meeste gevallen kan dit echter door de vingers van eenen helper veel beter gedaan worden (*).

d. Onderzoeking en behandeling der uitgezakte ingewanden. — Zoodra de beklemden darmen bloot liggen, is het de pligt des operators, hunnen toestand zoo naauwkeurig mogelijk te onderzoeken. Om dezen beter te kunnen beoordeelen, trekke men een klein gedeelte der in de buikholte liggende darmen naar buiten en vergelijk beide deze gedeelten onderling. Buitendien kan men daardoor de onmiddellijk onder de omsnoering gelegene plaats beschouwen en kan alzoo den aard en de hevigheid der beklemming beter beoordeelen. De pathologische gevolgen der beklemming werden reeds boven pag. 42 en volg. opgegeven. Wij kunnen ons derhalve hier tot de opgave der behandeling dezer toestanden bepalen.

Behandeling der hyperaemie. — Er is geene ook nog zoo aanmerkelijke graad van ontkleuring, welke het terug brengen der ingewanden in de buikholte verbiedt, voorondersteld, dat zij nog levensvatbaar zijn. Deze regel geldt voor alle ontkleuringen, hetzij zij door ontsteking of bloedophooping bedongen worden. De hoofdzaak is hier te onderscheiden, of het ingewand nog levensvatbaar is of niet, of met andere woorden, of de vaten nog bloed doorlaten. Om deze vraag te beslissen, wachte men eenige oogenblikken na de doorklieving der omsnoerende plaats en geve acht, of de ontkleuring afneemt. Men kan ook over de met bloed opgehoopte aderen heenstrijken, om het bloed voort te stuwen en dan zien, of zij zich spoedig weder vullen. Kan men op deze wijze geen spoor van bloedsomloop bemerken, dan bedekke men de ingewanden met de huid of met eene warme vochtige spons en onderzoek na eenigen tijd op nieuw. Merkt men ook dan nog geene verandering der kleur op, dan prikkele men de oppervlakte van den darm zeer zacht met de punt van een lancet en lette op, of er ook eenig bloed uitvloeit. Het zal wel onnoodig zijn op te merken, dat men bij deze proef met de grootste voorzigtigheid moet te werk gaan. Wanneer door eene dezer proeven duidelijk gebleken is, dat de bloedvaten van alle uitgezakte ingewanden nog bloed doorlaten, dan moeten zij in de buik-

(*) Reeds PETIT bezigde reeds zoogenaamde vleugelsondes, om de ingewanden te beveiligen, zij zijn intusschen nutteloos; want zij kunnen nimmer breed genoeg gemaakt worden, tenzij zij de grenzen der bruikbaarheid overschrijden. — Bij de meeste breuksnijdingen is eene gewone ijzeren of zilveren sleufsonde van behoorlijke stevigheid voldoende; men kan aan deze naar elk bijzonder geval de behoorlijke kromming geven. Het handvat moet bovenal gemakkelijk te houden en genoegzaam breed zijn. Sleufsonden, welke ter zijde slechts van één oog voorzien zijn, zijn voor dit doel niet geschikt.

holte worden terug gebragt, hoe groot ook de kleursverandering moge zijn. Sir B. BRODIE was de eerste, die de oppervlakte van eenen uitgezakten darm prikkelde, nadat alle gewone proeven, om de levensvatbaarheid te ontdekken, waren vruchteloos gebleven. Hij bereikte zijn doel, want er vloeide bloed uit het wondje. De ingewanden werden in de buikholte terug gevoerd en de zieke genas. RICHTER geeft op, dat men de darmen moet terug brengen, zoolang zij hunne gewone stevigheid hebben, hoe groot ook de graad mogt zijn, welke de ontsteking of bloedophooping bereikt heeft. SCARPA zegt, eene darmlis van wankleurig en zelfs zwartachtig aanzien is niet noodzakelijk verstorven. Ook LAWRENCE gelooft, dat men ingewanden in de buikholte terug brengen moet, hoe donker chocoladebruin, blaauw of zwartachtig zij gekleurd mogten zijn. Alvorens men den darm terug brengt, moet hij voorzigtig worden zaâmgedrukt, om eerst zijnen inhoud voort te stuwen. Gelukt het op deze wijze zijnen omvang te verminderen, dan schuift men hem langzaam in de buikholte. Is dit geschiedt, dan brenge men den wijsvinger naar binnen en verzekere zich, of alle darmlissen zijn naar binnen gebragt geworden, en of er geene ineenschuiving (invaginatie) heeft plaats gegrepen.

Behandeling van verstorvene ingewanden. — Gelukt het niet, eenig levensteeken der darmen te ontdekken, en zijn zij zeer donker gekleurd, dan behandelt men hen alsof zij verstorven waren, al zijn er nog geene bepaalde teekenen van versterving voorhanden. Volkomen verstorvene ingewanden vertoonen aan de afgestorvene plaatsen eene zeer verschillende kleur. Bij versterving door eenvoudige bloedophooping of werktuigelijke verstoppling der bloedvaten is hunne kleur gelijkmatig donkerrood of zwartachtig, hun lumen verminderd, hunne wanden week en ligt te verscheuren en het weivliesbekselsel kan gemakkelijk worden afgescheiden. Wanneer daarentegen de versterving een onmiddellijk gevolg der ontsteking is, dan beperkt zij zich tot begrensde vlekken van aschgrauwe en groenachtige kleur. Zulke plaatsen hebben haren glans verloren, en zijn ook week en scheuren ligt. Soms vindt men hen ook door verettering afgestooten, en den darm dus doorboord.

Is de versterving algemeen, of heeft zij eene aanmerkelijke uitgebreidheid verkregen, dan moet langs de geheele lengte van den verstorven darm eene insnijding gemaakt worden. Men laat den darm in den breukzak liggen, opdat het verstorvene zich door ettering afstoote. Deze insnijding wordt gemaakt zonder dat men de omsnoerende plaats kliëft, uitgenomen, wanneer zij aan de ontlasting van den inhoud des darms een wezenlijk beletsel in den weg stelde. In dit geval doorkliëft men op eene gesleufde sonde langzaam en voorzigtig een gedeelte der beklemmende plaats, daarbij vooral zorgdragende de aanwezige aanhechtingen te verschoonen. Door de gemaakte insnijding in den darm kan de inhoud van het bovenst

gedeelte des darmkanaals wegvloeijen; daarom moet men haar tegelijk met de huidwonde open houden. Te dien einde legt men er een vochtig linnen lapje in en hernieuwt dit zooveel mogelijk. — De behandeling van zulk eenen tegennatuurlijken aars zal in het volgend hoofdstuk nader worden opgegeven.

Wat de klieving der beklemmende plaats betreft, hierover is veel getwist. LOUIS is van meening, dat zij tot de ontlasting van den inhoud des darms volstrekt onnoodig is, wanneer slechts eene behoorlijk groote insnijding in den verstorven darm is gemaakt geworden. Ook TRAVERS verklaart zich bepaald tegen deze handelwijze, omdat men de aanhechtingen daardoor los scheurt. Niettemin neemt hij uitzonderingen op dezen regel aan; namelijk die, hoezeer hoogst zeldzame gevallen, waar de omsnoering den inhoud des darms terug houdt. LAWRENCE deelt in dit gevoelen. Volgens hem moet de insnijding zoo klein mogelijk zijn. Om te bepalen, of er werkelijk zulk eene terughouding van den inhoud des darms plaats grijpt, geeft hij den raad, den pink of een' vrouwen catheter in den darm zelven in te voeren. ARNAUD en DUPUYTREN doorsneden de strictuur zoodra de inhoud des darms niet vrij en in genoegzame hoeveelheid wegvloeide. Sir A. COOPER doorsneed haar gewoonlijk en ook KEY is van meening, dat men te veel vrees gekoesterd heeft voor het loslaten der aanhechtingen en meent, dat men eene sleufsonde tusschen de omsnoerende plaats en den darm kan invoeren, zonder de aanhechtingen wezenlijk te beleedigen (*). De door BRASDOR en anderen aanbevolene behandeling, om de verstorvene deelen weg te snijden, en de gescheidene deelen weder te vereenigen, is tegenwoordig geheel verlaten. Vroeger was het ook de gewoonte, door het darmscheil van zulk eenen darm eenen draad te trekken, om te beletten, dat hij in de buikholte werd terug getrokken. DESSAULT en SCARPA maakten echter daarop opmerkzaam, dat de ontwikkeling der versterving voorafgaande aanhechtingen onder alle omstandigheden zulk een ongeval beletten. Het doortrekken van eenen draad is daarom volstrekt onnoodig, daarbij ook zeer nadeelig, omdat het het verder genezingsproces wezenlijk benadeelt.

Bij de op eene omschrevene zeer kleine plaats beperkte versterving, waar de overige deelen des darms volkomen gezond zijn, doorsnijde men de zamensnoerende plaats en brenge de darmlis terug, evenwel zoo, dat de verstorvene plaats in de breukopening blijft liggen. Wanneer dit niet mogelijk is, of wanneer de verstorvene plaatsen door ettering gedeeltelijk zijn los gestooten of de vlekken

(*) Ik geloof, dat de beslissing dezer vraag gemakkelijk is, daar er, zoo als wordt toegestemd, gevallen voorkomen, bij welke de beklemming zoo hevig is, dat zich de drekstoffen niet naar buiten ontlasten kunnen. Bij dezen moet de breukopening verwijd worden, omdat anders de zieke onvermijdelijk verloren is.

zoo talrijk en groot zijn, dat de geheele darmlis geheel en al verstorven schijnt, dan behandelde men dezelve, alsof zij volkomen verstorven waren. Men snijdt hen alzoo open, laat hen in den breukzak liggen en klieft de zamensnoerende plaats naarmate de omstandigheden zulks vorderen. Darmlissen met eene of meerdere verstorvene vlekken brengen, wanneer men hen in de buikholte terug brengt, aanhechtingen met het buikvlies te weeg. DESSAULT, SCARPA en TRAVERS hebben de mogelijkheid van dit proces door hunne onderzoekingen bewezen. In de meeste gevallen zal het evenwel beter zijn, zulke plaatsen in de nabijheid der uitwendige wonde te laten, opdat, wanneer de korst loslaat, de inhoud van den darm naar buiten kan vloeijen.

Behandeling van doorboorde darmlissen. — Eene enkele opening in eenen overigens tamelijk gezonden darm moet naar Sir A. COOPER's uitspraak door eene geknoopte hechting met eenen zeer fijnen zijden draad gesloten worden. De beide einden der draad worden vlak bij den knoop afgesneden, en de darm in de onderbuiksholte terug gebragt. Groote openingen veroorloven echter deze behandeling niet, omdat het lumen des darms te veel zou verminderd worden; bij hen make men eene groote insnijding, welke aan beide zijden de grenzen der verstorvene plaats overschrijdt en late de lis in den breukzak liggen. Is het noodig, dan doorklieve men daarenboven de beklemmende deelen. — Wanneer bij grootere breuken slechts een klein gedeelte verstorven is, dan late men dit alleen in den breukzak liggen, opene het en bevestigte het door middel van eenen door deszelfs darmscheil getrokken draad. Hier mag de draad gebezigd worden, omdat men de aanwezige aanhechtingen door de terug gebragte gezonde darmlissen buiten dat vernietigt. Onder alle omstandigheden moet de draad evenwel na 4—6 uren worden weggenomen. VELPEAU bragt in twee gevallen vertrouwend op de adhaesieve ontsteking en de drukking der buikspieren darmlissen in de buikholte terug, die door verzwering volkomen doorboord waren. Beide zieken genazen. LAWRENCE maakt melding van eenen door LONG behandelde zieken, bij welken de doorboring niet grooter was dan een naaldsteek; de darm werd terug gebragt, ontlastte echter deszelfs inhoud volkomen door de uitwendige wonde. Na drie weken kreeg de zieke weder stoelgang langs den natuurlijken weg en de wonde genas spoedig daarop. In weerwil van den in vele gevallen gunstigen afloop is het terug brengen van eene doorboorde darmlis altijd eene hoogst gewaagde onderneming. De aanhechtingen worden bij het terug brengen vernietigt en de daarbij uitgeoefende drukking perst wel in de meeste gevallen een gedeelte van den inhoud des darms in de buikholte. Daarom zal het altijd beter zijn, deze handelwijze slechts tot die gevallen te beperken, bij welke de opening uit hoofde van haren geringen omvang zonder nadeel door eenen naad kan gesloten worden. Wanneer zich eene kleinere door-

boring in eene grootere darmlis bevindt, dan wordt het gezonde gedeelte terug gebragt en laat men het doorboorde in den breukzak liggen.

Behandeling van plooivormig zaâmgesnoerde darmlissen. — Somwijlen vertoonen de darmlissen geene wezenlijke pathologische verandering, terwijl hun lumen op de plaats der beklemming door samenplooijing van het slijmvlies vernaauwd is. Men mag geene zwaarigheid maken, zulke lissen in de buikholte terug te brengen; alleen is het noodzakelijk, de vernaauwde plaats bevorens zorgvuldig uiteen te vouwen. Dit is zelfs dan veroorloofd, wanneer het omsnoerde deel door verettering van het slijmvlies verdund is; althans wanneer het proces niet zoover gevorderd is, dat eene bersting der lis bij het terug voeren te vreezen is. In elk geval moet echter de beklemmende plaats vooraf doorkliefd worden. DUPUYTREN bragt met het best gevolg eene darmlis terug, bij welke de samenhang slechts door het weivlies scheen te worden gevormd. In een ander volkomen overeenkomstig geval was de uitslag eveneens gunstig, hoewel het binnenst en middelst vlies ter breedte van drie à vier lijnen scheen te ontbreken. Werkelijk doorboorde darmlissen worden ingesneden en laat men in den breukzak liggen.

Behandeling van zaâmgegroeide darmlissen. — Aanhechtingen vorderen naar gelang harer hoedanigheid en zitplaats eene van de voorgaande tamelijk afwijkende behandeling.

Versche aanhechtingen, tusschen darmen of het net en den breukzak worden met den vinger of met het handvat van een mes losgemaakt, voorondersteld, dat er geene versterving bestaat. Zijn de beide helften eener darmlis onderling door plastisch exsudaat vergroeid, dan scheidt men hen op de opgegevene wijze. Door het verwaarloozen van deze voorzorg zoude de bestaande hoek na het terug brengen in de buikholte den doortogt der drekstoffen beletten en den dood veroorzaken. Versche aanhechtingen tusschen den mond des breukzaks en de darmen worden reeds bij de doorklieving van de vernaauwing of bij het terug brengen der darmen vernietigd. In alle gevallen vordert het echter de voorzigtigheid, den vinger in de breukopening te voeren en te onderzoeken, of niet een gedeelte der vroeger uitgezakte en nu terug gevoerde deelen door plastisch exsudaat wordt terug gehouden.

Alle georganiseerde uitzweetsels, welke de darmen met het ligchaam des breukzaks in matige uitgestrektheid verbinden, verwijderet men met het mes. Mogt echter de vergroeiing zeer vast zijn, dan moet een gedeelte van den zak losgemaakt en mede in de buikholte terug gebragt worden. Aanhechtingen van zeer groote uitgestrektheid, wier klieving met gevaar of tijdverlies zoude gepaard gaan, late men in den breukzak liggen, na alvorens de beklemmende plaats doorkliefd te hebben. Deze door PETIT en SCARPA opgegevene handelwijze verdient verre de voorkeur boven die van ARNAUD. De

laatste bracht bij eene aangegroeide entero-epiplocele vijf kwartieruurs met het losmaken der aanhechtingen door. RICHTER, SCARPA en LIZARS hebben buitendien gevallen bijeen verzameld, bij welke zulke onbewegelijke breuken langeren of korteren tijd na de eenvoudige doorsnijding der vernauwing met den breukzak van zelf in de buikholte terug gingen. Kleine aanhechtingen tusschen de darmen en den hals des breukzaks make men met het mes los, nadat men hen door het naar beneden trekken der eersten en het naar boven toe verlen-gen der huidsnede heeft toegankelijk gemaakt. Sir A. COOPER scheidde zelfs in den regel grootere vergroeiingen, geeft echter toe, dat deze handeling met de grootste zwarigheden gepaard gaat. Een minder geoefend operateur zou echter beter doen met de vernauwing enkel te doorklieven en de darmen in den breukzak te laten liggen.

In enkele zeldzame gevallen bracht de hals des breukzaks de beklemming te weeg, en was te gelijker tijd allernaauwkeurigst met de uitgezakte darmen vergroeid. Onder zulke omstandigheden kan er natuurlijk van het inbrengen eener gesleufde sonde tusschen deze beide deelen geene spraak zijn. ARNAUD had in twee dergelijke gevallen de stoutheid, den darm te openen en van uit denzelven de vernauwing te doorklieven. De eerste der beide zieken bracht er het leven af, de drekfistel had zich op den 14. dag gesloten. In het tweede geval had het ook eene volledige verligting ten gevolge. De fistel was op den 25. dag bijna volkomen genezen en de drekstoffen werden door den endeldarm ontlast. Een ongeroepene voerde ondertusschen in de aanwezige kleine opening eene sonde in, doorboorde het darmkanaal en was daardoor oorzaak van den dood des zieken.

Somtijds zijn de in de buikholte aanwezige darmen door bandvormige aanhechtingen vastgegroeid, zoodat de uitgezakte ingewanden niet kunnen terug gebragt worden, ofschoon zij ook met den breukzak niet vergroeid zijn. Zulke aanhechtingen doorsnijde men met eene aan de punten geknopte schaar, welke men langs den wijsvinger inbrengt. ARNAUD konde in een geval de uitgezakte darmen niet terug brengen, alhoewel hij de omsnoerende plaats, alsook verscheidene aanhechtingen in den breukzak doorsneden had. Bij het onderzoek met den vinger, vond hij in de diepte eene drie duimen lange, vaste, bandachtige, den darm met den buikwand verbindende brug. Hij bracht langs den vinger eene schaar naar binnen en doorsneed den band; hierop gingen de ingewanden van zelve terug. — De natuurlijke celweefselverbindingen van den uitgezakten blinden darm of van de *flexura sigmoidea* met de omgevende deelen mogen niet aangetast worden. Is slechts een klein gedeelte dezer darmen uitgezakt, dan kan men beproeven, haar door een' matig drukkenden breukband met uitgeholde pop en langdurig voortgezette ligging op den rug terug te brengen.

e. Onderzoeking en behandeling van het uitgezakt net. — Heeft men

de beklemmende plaats doorkliefd, dan trekke men het in den breukzak bevatte net een weinig naar omlaag, om zich te verzekeren, dat het volkomen van de beklemming ontheven is. Hierop onderzoek men allerzorgvuldigst, of het ook darmlissen bevat. Tot dit einde wordt het uiteen gevouwen en dan langs hetzelfde de vinger in de buikholte gevoerd. Op deze wijze ontdekt men zonder moeite ook zeer kleine darmlissen. Hierbij wordt echter altijd zorgvuldigheid gevorderd. Zoo was ik b. v. onlangs in het ziekenhuis te Leeds tegenwoordig, toen Dr. SMITH eene breuksnijding verrigtte. Toen hij den zak opende, vond men een gedeelte van het net van rondom met den hals des breukzaks vergroeid. Nadat men het naar beneden had getrokken, vondt men het tot eene lange buis zaamgevouwen, wier bovenst uiteinde eene darmlis volkomen bevatte. Vooraf is het echter altijd noodzakelijk, de grootte en geaardheid van het uitgezakt net te onderzoeken. Is het klein en gezond dan kan men het terstond in de buikholte terug brengen. Is daarentegen een grooter hoewel overigens gezond gedeelte van hetzelfde uitgezakt, dan is het doelmatiger, het weg te snijden. Door deze behandeling verkrijgt men de gunstigste uitkomsten, in de vooronderstelling, dat men de nader aan te voeren voorzorgsmaatregelen in acht neme. Want de invloed der dampkringslucht en de werktuigelijke belediging zoowel door de beklemming, als door het terug brengen veroorzaken gewoonlijk ontsteking in het net, welke wegens de geringe vitaliteit van dit deel spoedig in versterving overgaat, een ongeval, hetwelk ook na het terug brengen in de buikholte zeer dikwijls plaats grijpt.

Maar ook nog verschillende andere toestanden van het net kunnen zijne terugbrenging in de buikholte verbieden. Teekenen van levensvatbaarheid, als opvulling der aderen, nadat men het bloed uit hen heeft weggestreken, regtvaardigen deszelfs terugbrenging nog niet. De netbreuken onderscheiden zich hierin wezenlijk van de darmbreuken. Deze beide deelen verschillen onderling in betrekking tot hunnen rijkdom aan bloedvaten en hunne vitaliteit buitengemeen. Een ontstoken net herhaalt zich in de buikholte niet als eene darmlis, maar sterft af, en brengt even als een vreemd ligchaam eene doodelijke buikvliesontsteking voort. Wanneer het ten gevolge van overdrevene taxis gescheurd of slechts gekneusd is geworden, dan moet het worden weggesneden; in de buikholte zou het in ontsteking geraken en eene doodelijke peritonitis opwekken.

Kunstmatige verwijdering van het uitgezakt net. — Heeft men zich door naauwkeurig onderzoek overtuigd, dat geene darmlis in het net bevat is, dan laat men zijn bovenst gedeelte door eenen helper behoorlijk bepalen, opdat het zich later niet in de buikholte terug trekke. Men kan dit ook door het aanleggen eener ligatuur voorkomen. Door veronachtzaming dezer voorzorg kan er zeer ligt eene hevige bloeding ontstaan. Nu wordt het resp. deel met de schaar

of het mes verwijderd, en elk bloedend vat met een' dunnen draad gebonden. Het eene van deszelfs einden snijdt men vlak bij den knoop af, het andere laat men uit de uitwendige wonde afhangen. Hierop schuift men het afgesneden eind voorzigtig in de buikholte terug. Men mag het vooral niet in den mond des breukzaks laten liggen, met het doel eene het later uitzakken van ingewanden beletende prop te verkrijgen. Want behalve, dat het net volstrekt niet in staat is eene uitzakking te beletten, zou het bovendien vast met de breukopening vergroeijen en lastige trekkingen in de maag te weeg brengen. Deze van vele kanten aanbevolene behandeling is dus geheel en al te verwerpen.

Van tijd tot tijd kwamen er verschillende wijzen, om zulk een in de buikholte niet meer terugvoerbaar net te behandelen. — Zoo lieten velen het afgestorven net in de wonde liggen en wachtten, totdat het door verettering werd afgestooten. De meeste gevallen liepen gunstig af, in zooverre het leven werd behouden; gewoonlijk duurde de genezing echter zeer lang, want er openbaarden zich de bedenkelijkste algemeene verschijnselen, en eene woekerende, moeilijk te genezen verzwering. In andere gevallen stierf slechts een gedeelte van het uitgezakt net af, terwijl het overige met den breukzak vergroeide en den zieken alle nadeelen eener onbewegelijke epiplocele veroorzaakte. — Zeer dikwijls heeft men een nog levensvatbaar net wegens zijnen omvang of eene in 't ooglopende verandering van weefsel in den breukzak laten liggen, en de algemeene bekleedselen boven hetzelfde vereenigd. Verscheidene schrijvers hebben waargenomen, dat het uitgezakt net in zoodanige gevallen later van zelf terug ging; zulk eene uitkomst behoort echter tot de uitzonderingen, en de zieke heeft gewoonlijk met al de ongemakken eener onbewegelijke netbreuk te worstelen. — ARNAUD scheidde het verstorven of op eenige andere wijze veranderd gedeelte van het net door de ligatuur en geeft op, daarbij nimmer eenen doodelijken uitgang te hebben opgemerkt. Intusschen stemt hij toe, dat de toevallen somwijlen zoo onrustwekkend waren geworden, dat hij de ligatuur had moeten wegnemen. POTT deelt verscheidene doodelijk geëindigde gevallen van dezen aard mede, en ook de latere ervaringen waren zoo ongunstig voor deze handelwijze, dat men haar tegenwoordig geheel heeft laten varen. — CAQUÉ, SHARP en POTT bevelen aan en verrigten de eenvoudige uitsnijding van het net zonder ligatuur der bloedvaten; ongemeen veelvuldig ontstonden echter gevaarlijke bloedingen. De beste, zekerste en eener algemeene aanwending geschikte behandeling blijft derhalve altijd de wegsnijding van het net met onderbinding der bloedvaten. Alle gevallen, waarin ik de wegsnijding van groote deelen van het net of zelf verrigt of anderen heb zien verrigten, behooren tot de met het best gevolg bekroonde breuksnijdingen.

Aanhechtingen tusschen den breukzak en een overigens tot terug-

brenging in de buikholte geschikt net scheidt men het best met het mes. Ook ontstokene, donker gekleurde of verdikte *appendices epiploicae* neme men met het mes weg.

f. Ongunstige toevallen bij de breuksnijding. — Bovenal behooren hiertoe verwondingen der darmen. Zij komen menigvuldig voor zowel bij onvoorzigtige opening van den breukzak als bij het klieven der zamensnoerende plaats. Zijn de wonden klein, dan worden de wanden met het pincet gevat, in de hoogte geheven, met eenen fijnen zijden draad tamelijk vast onderbonden en de einden des draads vlak bij den knoop afgesneden, voorondersteld, dat men den darm in de buikholte wil terug brengen. Grootere wonden kunnen op de opgegevene wijze niet gesloten worden, zonder het lumen van het darmkanaal aanmerkelijk te vernauwen. Zij moeten daarom door twee of meer geknoopte hechtingen vereenigd en in de buikholte terug gevoerd worden, na alvorens de draden dicht bij den knoop te hebben afgesneden. Het getal der hechtingen moet toereikend zijn om de wondranden allernaauwkeurigst te vereenigen, omdat zich anders drek in de buikholte kan uitstorten.

Wanneer op deze wijze de wonde gesloten en de darm in de buikholte terug gebragt is, dan kleeft de eerste gewoonlijk door plastisch exsudaat met de in de nabijheid gelegene deelen van het buikvlies aaneen. Heeft dit behoorlijk plaats, dan laten de draden door verettering los, vallen in de holte van het darmkanaal en worden met den stoelgang verwijderd. Sir A. COOPER en LAWRENCE genazen kleine darmwonden door de ligatuur. Grootere wonden leverden een evenzeer gunstig gevolg, of men hen met de bontwerkers- of met de geknoopte hechting vereenigde. In gevolge de onderzoekingen van TRAVERS schijnt de bontwerkershechting in alle gevallen, waar zij werd aangewend, eenen zeer gunstigen uitkomst te hebben opgeleverd. Intusschen zou ik aan de geknoopte hechting evenwel de voorkeur geven, vooreerst, omdat de afzonderlijke draden gemakkelijker door ettering losraken, en daardoor de vernieling der reeds gevormde aanhechtingen ten gevolge van verettering niet zoo ligt plaats vindt (*).

(*) Het is van gewigt, wegens het beloop der spiervezelen, te onderscheiden, of de darmwonden dwars of overlangs zijn. In het laatste geval is namelijk bij grootere wonden de handelwijze van PALFIJN of de darmnaad van JOBERT, mijns bedunkens, boven de geknoopte hechting te verkiezen. PALFIJN brengt eene lis door den darm, zoodat de beide einden van dezelve de wonde tusschen zich hebben, brengt de darmwonde nabij de uitwendige huid en bevestigt de lis door kleefpleister op de huid. JOBERTS behandeling bestaat daarin, dat hij de beide wondranden naar binnen omslaat, zoodat derzelve weivliesbekselsel in onderlinge aanraking komt. Dan naait men de vereenigde omgeslagene randen dwars te zamen, zoodat de wondranden niet in den naad bevat zijn, trekt de draden zoodanig aan, dat het weivliesbekselsel in onderlinge aanraking komt en maakt dan eenen knoop. De draden worden zoo kort mogelijk bij den knoop afgesneden, of hetgeen in vele gevallen voorzigtiger zou zijn, men laat het eene eind buiten de wonde

Verwonding der bloedvaten. — De *arteria epigastrica* wordt bij de kunstbewerking van uitwendige liesbreuken verwond, wanneer men de snede in de strictuur naar de witte lijn rigt. Dezelfde slagader wordt bij inwendige liesbreuken gekwetst, wanneer men de snede eene rigting naar het darmbeen geeft. Professor BENEDIKT in Breslau zoude deze slagader bij de kunstbewerking eener dijbreuk gekwetst hebben, waar zij bijna de helft van den hals des breukzaks omgaf. De *arteria obturatoria*, wanneer zij uit de *epigastrica* of *cru-ralis* ontstaat en aan den bovensten of schaambeensrand van den dijring verloopt, is bij de kunstbewerking der dijbreuken evenzeer aan kwetsing blootgesteld. Sir A. COOPER deelt een geval mede, waar men met goede gronden vermoeden kon, dat de dijader bij de operatie eener dijbreuk was gekwetst geworden, welke de operateur voor eene liesbreuk hield. Wegens de dwaling in de diagnose gaf de operateur aan de de strictuur klievende snede de rigting naar het *os ilei*. Terstond daarop ontstond eene hevige aderlijke bloeding, die slechts met moeite kon gestelpt worden en maakte, dat de kunstbewerking 15 minuten duurde.

De verwonding van een bloedvat bij de breuksnijding kenmerkt zich door eenen buitengewoon sterken bloedstroom. Soms gebeurt het echter ook, dat het bloed slechts in de buikholte vloeit, en men alzoo uitwendig niets kan waarnemen. Deze gevallen zijn alle doodelijk, zoodra de bloeding eenigermate hevig is. Niet altijd bragt echter de doorsnijding der *arteria epigastrica* eene ongewone bloeding te weeg, en wanneer dit ook plaats greep, dan hield zij ten gevolge van flauwte op. — Zoodra een rijkelijke stroom van slagaderlijk bloed terstond na de doorsnijding der strictuur volgt, dan kan men aannemen, dat eene slagader van aanmerkelijke grootte is doorsneden. In zulk een geval zoeke men het bloedend vat op en onderbinde het. Het eerste wordt dikwijls door het naar omlaag trekken van den breukzak en het van elkander verwijderen der wondranden gemakkelijker. Bij den boven aangevoerden zieken van Professor BENEDIKT kon het verwonde vat terstond onderbonden worden. Sir A. COOPER berigt van eene door Dr. MACKAY verrigte kunstbewerking, bij welke na doorsnijding der strictuur aan den binnensten ring een buitengewoon hevige bloedstroom uit de wonde te voorschijn kwam. Dr. MACKAY voerde twee vingers in de wonde en

hangen, en neemt het met den vijfden dag weg. Voor de dwarse darmwonden verdient de methode van REMBERT zeker de voorkeur. Zij bestaat daarin, dat men de draden zoo mogelijk tusschen het slijmvlies en de spierrok van den darm in eenige uitgestrektheid evenwijdig met de wonde doortrekt en hen dan te zamenknoopt. Daardoor dwingt men de wondranden zich naar binnen om te stulpen en brengt zoo hun weivliesbekleedsel in onderlinge aanraking. Zijn er genoeg naden aangelegd om de vereeniging te verzekeren, dan wordt de darm in de buikholte terug gebracht, voorondersteld, dat de draadeinden vooraf kort bij den knoop zijn afgesneden.

kon de klopping van het verwonde vat duidelijk waarnemen. Door verslapping der buikspieren en uitrekking der wondranden gelukte het hem, beiden einden van het doorsneden vat te ontwaren en te onderbinden. — Is het bloedend vat echter niet toegankelijk, dan bezige men de drukking, een middel, dat zelfs bij zware bloedingen reeds uitstekende diensten bewees.

In alle gevallen, waar eene hevige bloedstorting snel ophoudt, zonder dat het vat evenwel is kunnen onderbonden worden, is de grootste waakzaamheid noodig, omdat er ligt eene inwendige bloeding ontstaat. Zoodra spanning van den onderbuik, kleine draadvormige pols en doodelijke bleekheid des zieken zulk een ongeval doen vermoeden, dan moet het vat zonder eenige verdere bedenking worden opgezocht. Deze regel geldt ook bij hardnekkige uitwendige bloedingen. Tot bereiking van dit doel schuift men vooreerst den linker wijsvinger en op deze eene gesleufde sonde in de buikholte. Dan brenge men een geknopt bistouri in en doorsnijde den buikwand in hare gansche dikte en in eene uitgestrektheid, welke tot eene mogelijke bereiking van het vat gevorderd wordt.

g. Nabehandeling. — Door onbedachtzaam gebruik van purgeermiddelen terstond na de breuksnijding werd in vele gevallen reeds het grootst onheil berokkend. Heelkundigen, welke vermeenen den inhoud der darmen niet spoedig genoeg te kunnen ontlasten, moesten niet vergeten, dat eene na de breuksnijding voortdurende verstopping van ontsteking der vroeger beklemden darmen afhangt. In het algemeen geldt daarom hier de regel, eenigen tijd na de breuksnijding geene inwendige middelen toe te dienen. Dikwijls krijgt echter de zieke terstond na de kunstbewerking van zelf stoelgang. Maar ook wanneer dit niet plaats heeft, mogen purgeermiddelen niet terstond worden aangewend, omdat zij de buitendien reeds bestaande prikkelbaarheid verhoogen. Zeer opgewekten en onrustigen zieken kan men, wanneer deze toestand na de kunstbewerking voortduurt, met het best gevolg opium geven. Ook de ontsteking van het buikvlies vordert zeer spoedig het gebruik van inwendige geneesmiddelen. Bij elk bezoek moet daarom de arts den onderbuik allernaauwkeurigst onderzoeken, en zoodra hij opmerkt, dat de de breuk omgevende deelen bij drukking pijnlijk zijn of de geheele onderbuik zich gespannen, hard en pijnlijk laat aanvoelen, moeten de gepaste inwendige en uitwendige middelen zonder verzuim aangewend worden. Het is hier van veel gewigt den tijd zoo nuttig mogelijk te besteden. Het herhaald aanwenden van niet al te ingrijpende middelen is evenwel doelmatiger dan heroïsche behandelingen, want bijna altijd zijn de krachten van die zieken zeer verzwakt, bij welken eene buikvliesontsteking na de breuksnijding zich ontwikkelt. Daarom mag men geene te groote aderlatingen verrigten en ook niet te menigvuldig herhalen. Bij krachtige voorwerpen ontlaste men ongeveer zes tot acht oncen bloed en herhale zulks in geval van nood na twaalf uren;

bij verzwakten of ouderen zijn algemeene bloedontlastingen volstrekt ondoelmatig. Het best werken gewoonlijk bloedzuigers, ongeveer 12 tot 20 ten getale; is het noodig, dan herhale men zulks na zes tot acht uren. Bij zwakke voorwerpen zijn echter reeds zes genoegzaam. Men ondersteunt de bloedontlastingen het best door warme omslagen, pappen, het toedienen van weinige enkel vloeibare voedingstoffen, eene de ontspanning der buikspieren bevorderende ligging des zieken, als mede door volkomene rust naar geest en ligchaam. Doen de toestand van den pols, de huid, en den onderbuik eene vermindering der ontsteking vermoeden, dan verzekert men deze uitkomst door het opleggen van zeer groote blaartrekkende pleisters op den onderbuik.

Wanneer er 24 uren na de kunstbewerking geen stoelgang ontstaat en er geen spoor van ontsteking aanwezig is, dan mogen zachte buikopenende middelen worden toegediend. Gedurende de ontsteking daarentegen zijn slechts weekmakende klisteren of afvoerende middelen veroorloofd, welke tevens ontstekingwerend werken.

Bij oude en zwakke voorwerpen heeft de breuksnijding niet zeldzaam eene buitengewone uitputting ten gevolge; zulken zieken geve men vleeschnat of andere voedende vloeistoffen gepaard met opwekkende middelen, als ammoniak en wijn. Openbaren zich bij hen ontstekingsverschijnselen, dan bezige men nevens deze inwendige middelen uitwendig warme omslagen, pappen, en zoo noodig, blaartrekkende pleisters.

Somwijlen merkt men ten gevolge der breuksnijding verettering van den breukzak op. De balzak zwelt op, wordt rood en hard, de onderbuik daarentegen is in verhouding weinig gevoelig, vrij van spanning en de pols koortsachtig; in dergelijke gevallen scheid men de aaneengekleefde wondranden, opdat de etter zich vrij naar buiten kan ontlasten. Plaatselijk gebruike men pappen en inwendig middenzouten.

Wanneer de uitwendige wonde der breuksnijding genezen is, moet een breukband aangelegd en voortdurend gedragen worden.

TWAALFDE HOOFDSTUK.

Inwendige beklemming ten gevolge van het terug brengen van bekleemde breuken met den breukzak (*Réduction en masse*).

Eene in den hals des breukzaks bekleemde breuk wordt somtijds in massa terug gebragt, d. i. de de beklemming veroorzakende zak gaat tegelijk met de uitgezakte ingewanden in de buikholte terug,

en de beklemming houdt daar ter plaatse aan. Op dit ongeval hebben fransche heilkundigen het eerst de aandacht gevestigd. Zij noemden het *réduction en bloc* of *en masse*. LEDRAN zou haar het eerst naauwkeurig beschreven hebben. ARNAUD verhaalt verscheidene buitengewoon leerrijke gevallen van dezen aard, geeft met zijne bekende levendigheid en duidelijkheid eene beschrijving van de voornaamste diagnostische kentekenen en stelt de naar zijne inzichten geschikste wijzen van kunstbewerking voor. Sints werden verscheidene door DUPUYTREN behandelde gevallen bekend gemaakt en in den laatsten tijd heeft zich vooral LUKE onledig gehouden, hare diagnose te grondvesten. De *réduction en masse* komt onder verschillende omstandigheden voor. In het grootst aantal der beschrevene gevallen werd het ongeval daardoor veroorzaakt, dat de zieken zelve het terug brengen beproefden; bij anderen geschiedde het bij de door den arts verrigte taxis. Slechts in weinige gevallen kwam zij daarentegen gedurende de breuksnijding zonder opening van den breukzak voor, wanneer de operateur in de meening verkeerde, dat de beklemming niet door den hals des breukzaks veroorzaakt werd. Bij de gewone breuksnijding had deze omstandigheid plaats, wanneer de operateur den breukzak voor het gewoon weivliesbekselsel der darmen hield, en alzoo de terugbrenging zonder opening van denzelfden verrigte of wanneer hij, vooral bij de uitwendige liesbreuk, den zak wel is waar geopend, maar eene plaats doorkliefd had, welke hij voor de strictuur hield, zonder dat zij zulks inderdaad geweest was.

Het moet echter als eene dwaling beschouwd worden, wanneer men meent, dat alleen het aanwenden van een groot geweld dit ongeval zoude te weeg brengen. Eene in de later volgende tabel aangeteekende breuk ging zonder de minste moeite naar binnen, een ander bij de aanwending eener hoogst onbeduidende drukking. De hoofdzakelijkste, deze treurige uitkomst ten gevolge hebbende omstandigheden zijn: verdikking en zamentrekking van den hals des breukzaks en eene zeer wijde breukopening. Reeds boven werd melding gemaakt van de neiging van den hals des breukzaks zich door het gebruik van breukbanden te vernauwen. Door deze verandering moet zijn verband met de breukopening of met het hem omgevend kanaal natuurlijk losser en zijne bewegelijkheid in hetzelfde gemakkelijker worden. Wordt nu zulk eene breuk door den hals des breukzaks beklemd, dan geven de losse celweefselverbindingen bij eene onbeduidende drukking mede en de geheele massa wordt zonder dat de beklemming was opgeheven, in de buikholte terug gedrongen. De plaatsing van zulk eene teruggebragte breuk is in de verschillende gevallen zeer verschillend. Menigvuldig ligt de breukzak onmiddellijk achter de breukopening; hij kan zich evenwel ook ver in de buikholte terug trekken, zelfs tot aan de *crista ilei*. In een door ARNAUD vermeld geval zoude zich de hals des breuk-

zaks in de nabijheid der breukopening, de bodem daarentegen in de nabijheid der pisblaas bevonden hebben. Gewoonlijk is echter de mond des breukzaks de meest van de breukopening verwijderde plaats. — De *réduction en masse* kan zoowel bij dij- als bij liesbreuken voorkomen; het menigvuldigst werd zij bij de uitwendige liesbreuk waargenomen.

Wat hare verschijnselen betreft, zij zijn in den regel zoo in het ooglopend, dat elk arts zulk een ongeval spoedig zal herkennen, wanneer hij het geval naauwkeurig onderzoekt en de beteekenis der verschijnselen weet te waarderen. De uitgezakte ingewanden worden bij deze valsche terugbrenging in eenen klomp en op eens in de buikholte gedrongen. De operateur zal dus ook de langzame verkleining en het rommelen of borrelen niet waarnemen, hetgeen voor het naar binnen gaan eener beklemde darmbreuk van zooveel beteekenis is. Dit alles gepaard met het voortduren der beklemmingsverschijnselen zijn toereikende gronden, de terugbrenging eener breuk *en masse* te vermoeden; de zekerheid verkrijgt men echter eerst, wanneer daarenboven nog volgende verschijnselen aanwezig zijn; eene groote, ledige, scherp begrensde breukopening, een vast in de nabijheid der breukopening zich bevindend gezwel in de buikholte, daar ter plaatse aanwezige pijnen en bij liesbreuken eene in het ooglopende afzondering en onbedekte ligging der zaadstreng. Het ontbreken dezer verschijnselen geeft echter geenszins volstrekte zekerheid, dat er geene *réduction en masse* bestaat. Wanneer de teruggebrachte breuk eene liesbreuk is, dan doet zich de breukopening in de gewone omstandigheden door de aanwezigheid van den zak en van de zaadstreng eenigzins vernauwd voor en zijn hare scherp begrensde randen door het gevoel niet geheel duidelijk waar te nemen. De zaadstreng is breeder en hare afzonderlijke deelen zijn onduidelijk te voelen. Bij de *réduction en masse* is de ring daarentegen ledig, wijd geopend en zijne randen zijn duidelijk voelbaar, ook de zaadstreng is afgezonderd en scherp begrensd. Deze toestand is overigens dikwerf voorbijgaand. Na eenige uren of dagen vormen zich ter plaatse des breukzaks uitzweetsels, welke de omtrekken van de breukopening en zaadstreng onduidelijker maken en dikwijls zoo volkomen eenen breukzak nabootsen, dat eene vergissing hierin ligt plaats kan vinden. In een door LUKE waargenomen geval was de breukopening op den 4. dag na de terugbrenging volkomen vrij van eenige aanzwelling. Deze ontstond eerst op den 8. dag, tegelijk met de afscheiding van een buitengewoon stinkend vocht.

De meeste schrijvers hebben de aanwezigheid van een in de nabijheid der breukopening liggend vast gezwel in de buikholte voor een teeken der *réduction en masse* aangezien. Dit mag wel is waar als een verschijnsel van het grootst gewigt beschouwd worden, maar men moet evenwel niet gelooven, dat het gezwel in alle gevallen

door het onderzoek met de hand kan ontdekt worden. Het gebeurt dikwerf, dat het bij een eerst onderzoek gevonden wordt, bij een later daarentegen niet meer. Deze plaatsverandering van het gezwel is overigens gemakkelijk te verklaren, wanneer men bedenkt, hoe los en uitrekbaar het onderweivliezig celweefsel aan het beneden gedeelte der buikholte is. De door de hand des geneesheers uitgeoefende drukking is dus wel in staat, een vast gezwel, zoo als het hier besprokene, te verschuiven. LUKE geeft op, dat hij bij eenen man, die zijne liesbreuk in massa had terug gebragt, het gezwel aan den inwendigen liesring, hoewel onduidelijk, gevoeld heeft. Toen hij eene drukking op hetzelfde uitoevende, zoude het dieper in de buikholte zijn terug gegaan, en zoude hij het later niet meer hebben kunnen voelen. Een ander somtijds voorkomend teeken des ongevals is pijn in het naastbij gelegen deel van den onderbuik. Er komen evenwel ook gevallen ter waarneming voor, waar noch bij drukking, noch anderzins pijnen gevoeld worden.

Wanneer men na eene zorgvuldige overweging aller tot dusverre aangevoerde teekenen vermoeden kan, dat men met zulk eene inwendige beklemming door *réduction en masse* te doen heeft, dan is het noodzakelijk het door LUKE voorgeslagen onderzoek te bewerkstelligen. Hiertoe wordt eene insnijding gemaakt tot op het onderweivliezig bindweefsel, in hetwelk de breukzak was gelegen of zulks nog is. Vindt men hem op zijne plaats, dan wordt de wonde terstond weder gesloten. Vindt men hem daarentegen niet, en bestaat er geen' twijfel, dat er te voren eene breuk aanwezig was, dan bringe men den vinger door de breukopening in den onderbuik. Heeft men de vaste, ronde, wederstand biedende massa der breuk bereikt, dan bewege men haar met den vinger zacht heen en weder, om te weten te komen, of zij los tusschen de buikwanden en het buikvlies gelegen is. Deze massa brengt op den vinger een geheel ander gevoel te weeg, dan een door lucht uitgezet gedeelte des darmkanaals, reeds daarom, dat zulk een gedeelte de gladde oppervlakte van het buikvlies aanbiedt.

Behandeling. — Ofschoon een voorbeeld van *vrijwillige* genezing der *réduction en masse* werd bekend gemaakt, zoo is deze gunstige uitgang evenwel zoo zeldzaam, dat men in een voorkomend geval hierop volstrekt geen acht kan slaan. Is het bestaan eener zoodanige inwendige beklemming zeker, dan mag men met de kunstbewerking niet dralen. — De boven opgegevene, tot onderzoek gemaakte insnijding kan men als het eerste tijdperk der kunstbewerking beschouwen. Het hoofddoel is overigens, de beklemden deelen zoo mogelijk door de breukopening naar buiten te brengen, den zak te openen, en de beklemmende plaats te doorsnijden. De overige behandeling berust op dezelfde grondstellingen als boven pag. 86 en volg. bij de gewone breuksnijding werden opgegeven. — Het naar buiten zakken der beklemden massa werd in vele gevallen daardoor bereikt,

dat men den zieken hoesten of als bij den stoelgang persen liet. Daardoor kan echter alleen in de minste, d. i. in die gevallen het doel bereikt worden, waar de massa gedeeltelijk nog in het lieskanaal lag. Onder zulke omstandigheden moet men de *réduction en masse* echter als eene *onvolledige* aanmerken. Daarom zal het bijna altijd noodig zijn, de breukopening door eene insnijding te verwijderen. Bij dit gedeelte der kunstbewerking moet men allerzorgvuldigst vermijden bloedvaten te kwetsen. Bij liesbreuken make men daarom de insnijding loodregt naar boven, d. i. evenwijdig met de *linia alba*. Bij dijbreuken moet zij uit het midden van den voorsten rand des dijkrings schuins naar boven en binnen, d. i. naar den navel toe gericht zijn, opdat men de *arteria epigastrica* niet kwetse. Wel is waar loopt men op deze wijze gevaar, de *arteria obturatoria* te beleedigen, wanneer zij, zoo als somtijds gebeurt, uit de *epigastrica* ontspringt. Overigens moet de snede door de huid en de onderliggende weefsels zoo groot gemaakt worden, dat de onderbinding der spuitende slagader met weinige zwarigheden gepaard gaat. Bij mannen make men bij de kunstbewerking der liesbreuk de zaadstreng vrij en late haar ter zijde houden, opdat zij niet gekwetst worde. Wanneer op deze wijze de breukopening behoorlijk verwijd is, dan moet de zieke hoesten en dergelijke inspanningen verrigten. Is dit niet genoegzaam, dan vatte men den breukzak met een stomp pincet en trekke hem voorzigtig en zonder geweld naar beneden. Ontwaart men daarbij eenen aanmerkelijken tegenstand, dan verwijde men de breukopening nog meer. Mogt het dan nog niet gelukken, den klomp door de breukopening naar buiten te brengen, dan blijft er niets overig, dan den zak voorzigtig te openen. Daar hierbij gewoonlijk wei wegvloeit, wordt de massa kleiner en daardoor gemakkelijker naar buiten te voeren. Heeft men dit bereikt, dan opene men den zak en handele op de gewone wijze. Somtijds mislukken overigens alle proeven om de massa naar buiten te voeren, en er blijft niets overig, dan de strictuur in de buikholte te doorklieven, in weerwil, dat het gevaar den darm daarbij te kwetsen, zeer groot is. Daarom bringe men het breukmes vlak op den vinger naar binnen en voere het met de grootste voorzigtigheid onder de plaats der beklemming. Het doelmatigst is hier het gebruik van het B. B. COOPER'sche of TURNER'sche breukmes. — ARNAUD verrigtte in alle gevallen de opening des breukzaks en de scheiding der beklemmende plaats binnen de buikholte. In een geval kon hij de strictuur slechts met de grootste moeite bereiken. Aan DUPUYTREN gelukte het bij twee, LUKE bij een' zieken, na verwijding der breukopening, het gezwel in de wonde te trekken.

TABEL der meest bekende gevallen van *réduction en masse*.

| Citaten. | Ouderdom en geslacht der zieken. | Gevaarheid der breuk, hare behandeling, gevolg enz. |
|---|----------------------------------|--|
| ARNAUD. <i>Diss. on Hernia.</i> p. 370. | | <p>Dijbreuk, ter grootte van een hoenderei. Twaalf uren na het begin der beklemming werd zij terug gebragt. De daarop volgende twee dagen kwam zij bij het hoesten en somwijlen zonder eenige aanleiding weder buiten. Later was dit evenwel het geval niet meer.</p> <p>De zieke <i>stierf</i> op den negenden dag. Bij de schouwing vond men de breuk tusschen het buikvlies en de aanhechting van het <i>ligamentum Pouparti</i>.</p> |
| ARNAUD. p. 371. | Mannelijk. 40 jaren oud. | <p>Zeven tot acht duimen lange liesbreuk ter regter zijde. Werd door taxis terug gebragt, de beklemmingsverschijnselen hielden echter aan. De terugbrenging was zeer gemakkelijk gegaan, de ring buitengewoon wijd. Wanneer men den vinger in denzelfden bragt, dan kon men een hard, weêrstand biedend gezwel voelen. Wanneer de zieke de buikwanden zamentrok en naar beneden perste, dan was het gezwel duidelijk te voelen.</p> <p>Kunstbewerking. De liesring werd blootgelegd en diep ingesneden; de breukzak geopend, de klomp kon echter niet naar buiten gehaald en dus ook de hals des breukzaks niet bereikt worden. Dit gelukte door het vergrooten der insnijding. De strictuur werd op den vinger met een geknopt bistouri gekliefd.</p> <p>Het gezwel lag langs den <i>rectus abdominis</i> en reikte tot drie vingers breedte beneden den navel.</p> |
| VACHER. ARNAUD'S <i>Dissert.</i> p. 387. | Mannelijk. 50 jaren oud. | <p>Liesbreuk. Was voor zes maanden door taxis terug gebragt geworden. Sedert had de zieke veel aan kolijk geleden, eindelijk kreeg hij drekbraking en <i>stierf</i>.</p> <p>De breukzak lag achter den inwendigen liesring, deszelfs bodem was naar de blaas gerigt en lag op den <i>musculus obliquus internus</i>. De mond van den breukzak was met den liesring vergroeid.</p> |
| VACHER. ARNAUD'S <i>Dissert.</i> p. 386. | | <p>Liesbreuk; wegens beklemming de kunstbewerking met opening van den zak. — Klieving van den liesring, de strictuur was echter aan den hals des breukzaks, <i>de zieke stierf</i>.</p> <p>Bij de lijkschouwing vond men den mond des breukzaks op den <i>m. psoas</i> gelegen.</p> |
| ARNAUD. p. 391. | Vrouwelijk. | <p>Dijbreuk — beklemming — door de kunstbewerking geene verligting. Na 36 uren werd de raad van ARNAUD ingeroepen; deze vond, na den vinger diep in de wonde ingevoerd te hebben, een hard, gespannen gezwel achter dezelve.</p> <p>Daar ARNAUD niet vermogt, het gezwel door de wonde naar buiten te voeren, schoof hij zijnen vinger ter diepte van drie duimen in de rigting van het <i>os ilei</i> tot aan den tusschen de buikspieren gelegen mond des breukzaks en doorsneed de strictuur, welke door den hals des breukzaks gevormd werd op geleide van zijnen vinger met een geknopt bistouri. <i>De zieke genas</i>.</p> |

| Citaten. | Ouderdom en geslacht der zieken. | Gevaarheid der breuk, hare behandeling, gevolg enz. |
|---|----------------------------------|---|
| ARNAUD. p. 408. | Mannelijk. 18 jaren oud. | Sedert de geboorte bestaande liesbreuk, ter grootte van een ganzenei. Zij kon met het grootst gemak worden terug gebragt, zakte echter terstond wederom uit. Nadat zij ten tweede male was naar binnen gebragt geworden, kwam zij weder te voorschijn, zonder evenwel grooter of meer gespannen te zijn. Ten derde male in de buikholte gebragt zijnde, kon men haar met den vinger als een hard, rondachtig gezwel in de buikholte voelen. Volgens de niet zeer duidelijke beschrijving schijnt de breuk weder te zijn uitgezakt. De breukzak werd op de gebruikelijke wijze geopend en de door den hals des breukzaks gevormde beklemming opgeheven. — <i>De zieke genas.</i> |
| VIGNIÈRE. <i>Dict. des Sciences Médicales,</i> <i>art. Bubonocèle.</i> p. 375. | | De breuk kon na de terugbrenging door hoesten niet weder te voorschijn gebragt worden. VIGNIÈRE legde den liesring bloot en sneed denzelven in, trok den breukzak naar buiten, opende denzelven en kliefde de door den breukzak veroorzaakte strictuur. — <i>Genezing.</i> |
| SCARPA. | Mannelijk. 15 jaren oud. | De breuk werd door taxis terug gebragt. De verschijnselen van beklemming hielden aan. — <i>Dood.</i> Bij de lijkschouwing vond men de door den hals des breukzaks beklemd breuk in de buikholte. |
| DUPUY-TREN. <i>Leçons orales.</i> III. Bd. p. 545. | Bejaarde vrouw. | Dijbreuk, welke sedert lang bestond, beklemming, terugbrenging door de taxis, de verschijnselen hielden aan. — <i>Dood.</i> Het gezwel lag in de <i>fossa iliaca</i> boven den schaambeensboog; bij de opening der buikwanden scheen het, alsof het gezwel door eene dubbele laag van het buikvlies bedekt was. |
| DUPUY-TREN. <i>Leçons orales.</i> III. Bd. p. 553. | Mannelijk. 55 jaren oud. | Sedert 28 jaren bestaande dijbreuk ter linker zijde. Wegens beklemming werd gedurende geruimen tijd de taxis beproefd, en echter te vergeefs; in een warm bad ging het gezwel van zelf terug — <i>» d'elle même et tout d'un coup.</i> De toevallen hielden evenwel aan. Kunstbewerking op den 12. dag der beklemming. De snede evenwijdig met de as des dijbeens, juist boven den dijring. Na doorsnijding der <i>fascia lata</i> tusschen de halfcirkelvormige lijn en het schaambeen werd de vinger door den liesring tot in de buikholte gevoerd. Daar D. een veerkrachtig ligchaam achter en boven den dijboog voelde sneed hij den liesring schuins naar boven en buiten in (volgens de hem eigendommelijke methode). Daarop kon men den breukzak bemerken. D. vatte het celweefsel aan deszelfs uitwendige zijde met het pincet en trok denzelven naar beneden, terwijl de zieke hoestte. Na opening van den zak werd het gezwel verder naar beneden gevoerd en de strictuur gekliefd. <i>De zieke genas.</i> |

| Citaten. | Ouderdom en geslacht der zieken. | Gevaarheid der breuk, hare behandeling, gevolg enz. |
|---|----------------------------------|---|
| DUPUY-TREN. <i>Leçons orales. III. Bd. p. 557.</i> | Vrouwelijk. 59 jaren oud. | Sedert 12 bestaande dijbreuk ter regter zijde. Beklemming. Terugbrenging door taxis. Voortduren der toevallen. Ontsteking der deelen, in welke de breuk gelegen was. Ettering, infiltratie van het celweefsel, verettering der huid, drefkistel, ophouden der beklemmingsverschijnselen. <i>Genezing.</i> |
| DUPUY-TREN. <i>Leçons orales. III. Bd. p. 561.</i> | Mannelijk. 59 jaren oud. | 23 jaren bestaande liesbreuk ter regter zijde. Beklemming, aanhouding der toevallen na de terugbrenging door de taxis. Kunstbewerking. Insnijding in de rigting van de zaadstreng. Met den ingevoerden vinger werd in het achterst gedeelte van het lieskanaal een rond, bewegelijk en niet zeer vast ligchaam gevoeld. Insnijding van den liesring evenwijdig met de witte lijn, het gezwel werd met het pincet gevat en door den ring naar buiten gevoerd, vervolgens de zak geopend, met deszelfs inhoud in de huidwonde gevoerd en de de beklemming te weeg brengende hals des breukzaks gekliefd. — <i>De zieke stierf.</i> |
| B. B. COOPER. <i>GUY'S Hospit. Reports. Bd. III. p. 326.</i> | Mannelijk. 68 jaren oud. | Uitwendige liesbreuk ter regter zijde. Terugbrenging waarschijnlijk door den lijder zelve. De breuk kwam door hoesten weder te voorschijn, kon echter gemakkelijk wederom terug gebragt worden. Bij eene geringe spierspanning kwam zij wederom voor den dag, ging evenwel door eene zeer matige drukking weder naar binnen. — <i>Dood op den vijfden dag der beklemming.</i> Bij de lijkschouwing vond men eene zeer kleine lis der dunne darmen met den breukzak, welke de beklemming veroorzaakte, in de buikholte. |
| B. B. COOPER. <i>GUY'S Hospit. Reports. Bd. III. p. 552.</i> | Mannelijk. 67 jaren oud. | Sedert 30 jaren bestaande uitwendige liesbreuk ter regter zijde. Aanhouden der verschijnselen na de terugbrenging door taxis. Bij de schouwing vond men het gezwel tusschen de blaas en de <i>linia ileo-pectinea</i> ter regter zijde. Zie fig. 15. pag. 105. |
| <i>Medical Gazette, Bd. III. p. 484.</i> | Mannelijk. 47 jaren oud. | Sedert 20 jaren bestaande liesbreuk ter regter zijde. <i>Réduction en masse</i> zonder den geringsten tegenstand. De beklemmingsverschijnselen hielden aan. Na 14 uren stierf de zieke, nadat de breuk drie malen met het grootst gemak was terug gebragt. <i>Lijkschouwing.</i> — De breuk lag in den balzak, zij was onmiddellijk voor den dood weder uitgezakt. De breukzak bevatte eene in versterving overgegangene darm. Naar binnen hing rondom den hals des breukzaks eene plooi van het buikvlies, even als een vrije zak. Bij het terugbrengen des darms schoof deze den hals des breuks voor zich uit en vulde den zoo even vermelden zak van het buikvlies aan, zonder evenwel in de buikholte in te gaan. |

| Citaten. | Ouderdom en geslacht der zieken. | Gevaarheid der breuk, hare behandeling, gevolg enz. |
|---|---|---|
| | | <p data-bbox="810 309 922 342">Fig. 15.</p>  <p data-bbox="483 1261 1257 1294"><i>Liesbreuk in massa terug gebragt, in het Museum van Guv's Hospitaal.</i></p> |
| <p data-bbox="172 1328 320 1473">BANNER. <i>Prov. Med. et Surg. Journ.</i> Feb. 1843.</p> | <p data-bbox="336 1328 467 1417">Mannelijk. 42 jaren oud.</p> | <p data-bbox="483 1328 1257 1473">Sedert verscheidene jaren bestaande liesbreuk ter grootte van een hoenderei, sinds twee dagen beklemd. Taxis met gevolg verrigt, echter zonder vermindering der toevallen. De liesring kon duidelijk gevoeld worden, van het gezwel geen spoor meer. — <i>Dood.</i></p> <p data-bbox="483 1485 1257 1574">Bij de lijkschouwing vond men de ingewanden door den hals des breukzaks beklemd, welke zich aan den inwendigen liesring bevond.</p> |
| <p data-bbox="172 1608 320 1686">LUKE. <i>Med. Chir. Trans.</i> Vol. 26.</p> | <p data-bbox="336 1608 467 1686">Mannelijk. 50 jaren oud.</p> | <p data-bbox="483 1608 1257 1686">Sedert vele jaren bestaande liesbreuk ter regter zijde. Beklemming. De breuk werd door den lijder zelve terug gebragt, de toevallen duurden echter voort.</p> |
| <p data-bbox="204 1731 292 1798">LUKE. <i>Ibid.</i></p> | | <p data-bbox="483 1731 1257 1787">Uitwendige liesbreuk. Beklemming. Terugbrenging door den zieken zelve. — <i>Dood.</i></p> <p data-bbox="483 1798 1257 1944">Het gezwel bevond zich tusschen de lagen der buikwanden buiten de holte van den onderbuik. De bodem van den breukzak bevond zich juist onder den uitwendigen liesring naar het bekken toe gekeerd. De beklemming was door den hals des breukzaks veroorzaakt.</p> |

| Citaten. | Ouderdom en geslacht des zieken. | Gezondheid der breuk, hare behandeling, gevolg enz. |
|---|----------------------------------|---|
| LUKE. <i>Med. Chir. Trans.</i> Vol. 26. | | Overeenkomstig met het zoo even vermeld geval. |
| LUKE. <i>Ibid.</i> | Mannelijk. 50 jaren oud. | <p>Sedert verscheidene jaren bestaande uitwendige linker liesbreuk. Terugbrenging door den lijder, de beklemming hield aan, er ontstond ontsteking. De omtrek van den liesring was noch gespannen, noch gevoelig bij drukking. De terugbrenging was bij eene onbeduidende drukking geslaagd en veroorzaakte geene pijnen. Op den zevenden dag ontstond eene zwelling in het beloop des lieskanaals.</p> <p>Kunstabwerking. — Insnijding in het gezwollen deel. Uitvloeijing van een stinkend vocht. Nadat de inwendige liesring was ingesneden, kwam er een dof, groen vlies met gespannen, rondachtige oppervlakte te voorschijn. De zak werd geopend. De ingewanden waren volkomen verstorven. De strictuur zat zoo hoog, dat zij slechts met de grootste moeite bereikt kon worden. Daar de darm verscheurd was en drek ontvloeide, werd zij niet gekliefd. — Dood twee dagen na de kunstabwerking.</p> <p>De bodem des breukzaks was naar het bekken gerigt, juist onder den inwendigen liesring; de hals van den breukzak bevond zich naar boven en binnen naar den navel toe en ongeveer 3—4" van den inwendigen ring verwijderd.</p> |
| LUKE. <i>Ibid.</i> | Mannelijk. 40 jaren oud. | <p>Linker liesbreuk, beklemming. Terugbrenging door den zieken. Bij het onderzoek kon een rondachtig ligchaam aan den inwendigen liesring evenwel slechts onduidelijk gevoeld worden. Bij drukking week hetzelfde dieper in de buikholte terug en was pijnlijk. Door hoesten en andere inspanning kon men het uitzakken van hetzelfde te weeg brengen.</p> <p>Kunstabwerking. — 3—4" lange insnijding juist boven het lieskanaal. Door klieving der pees van den <i>musculus obliquus externus</i> en eene laag verdikt celweefsel werd het lieskanaal geopend, de in den liesring gevoerde vinger voelde duidelijk deszelfs ruime, vaste en scherp begrensde randen. Bij dieper indringen in de buikholte ontdekte L. de ronde en gespannen oppervlakte van het gezwel. Na doorsnijding van den inwendigen liesring kon hetzelfde naar buiten getrokken worden. Het had eene donkere kleur. Na opening van den breukzak werd de door deszelfs hals veroorzaakte strictuur gekliefd. — De lijder genas.</p> |
| WADE. <i>Lancet</i> , 16. Aug. 1843. | Mannelijk. 75 jaren oud. | <p>Oude liesbreuk, welke door den lijder in massa werd terug gebracht.</p> <p>Nadat de lijder bij eenen opgerigten stand herhaald gehoest had, daalde de breuk gedeeltelijk in den uitwendigen liesring af. Na opening van het lieskanaal werd de zak ingesneden en de ongeveer drie duimen van den bodem des breukzaks verwijderde strictuur gekliefd.</p> |

DE TIENDE HOOFDSTUK.

Van den tegennatuurlijken aars ten gevolge van versterving of verwonding van uitgezakte ingewanden.

Zulk eene tegennatuurlijke gemeenschap tusschen de in eene breuk gelegene ingewanden en de oppervlakte des ligchaams kan door toevallige of opzettelijke verwonding bij de breuksnijding of door het afstooten van verstorvene plaatsen of inscheuringen in dezelve ontstaan. Dit gebrek heeft verschillende benamingen verkregen, als *drekfistel*, *darmfistel*, *tegnatuurlijke aars* (*). Hier kan natuurlijk slechts in zooverre over de drekfistel enz. gehandeld worden, als zij met de breuken in oorzakelijk verband staat. —

Wanneer men eene beklemde breuk geheel aan zichzelf overlaat, dan geraken de verstopte darmlissen met hunne omhulsels in ontsteking en worden eindelijk koudvurig, zoo als reeds boven werd opgegeven. Zijn de krachten van den zieken toereikend, dit vernietigingsbedrijf door te staan, dan worden de verstorvene gedeelten afgestooten en de drek vloeit naar buiten af; zulks heeft echter slechts zelden plaats, want de zieken sterven gewoonlijk, zoo de kunst geene hulp toebrengt (†). Overleeft de lijder de vorming eener drekfistel, dan gelukt het in den regel, haar later weder tot sluiting te brengen.

1. *Spontane genezing der darmfistels.* — Eene der voornaamste voorwaarden tot het tot stand komen van zulk eene genezing is de vorming van aangroeisels in den omtrek der verstorvene deelen. Want zoodra de uitgezakte darmen door de beklemming hunne levensvatbaarheid verloren hebben, ontstaat er aan hare grenzen eene adhaesive ontsteking, waardoor zij met den hals des breukzaks of het naastbij gelegen gedeelte van het buikvlies vereenigd worden. De randen van de darmopening vergroeijen alzoo door tuschenkomst van den breukzak met de buikwanden, zoodat uitstor-

(*) Onder de beide eerste uitdrukkingen verstaat men gewoonlijk kleinere, met den darm in gemeenschap staande pijpzweren, uit welke slechts weinig drek afvloeit; onder de laatste grootere openingen, in welke zich de wijd geopende darm onmiddellijk inmond en uit welke de geheele inhoud van het darmkanaal ontlast wordt.

H.

(†) De reden hiervan is niet enkel in het gestel van den zieken gelegen, maar ook in de wijze, waarop dit gebrek gewoonlijk verloopt. Meestal namelijk ondermijnen de drekstoffen de algemeene bekleedsels, en geven of tot buikvliesontsteking of tot ontsteking van de grootere aderstammen aanleiding, die doodelijk zijn, zonder dat men zou kunnen zeggen, dat de toestand der krachten van den lijder eenen wezenlijken invloed op den uitgang gehad heeft.

H.

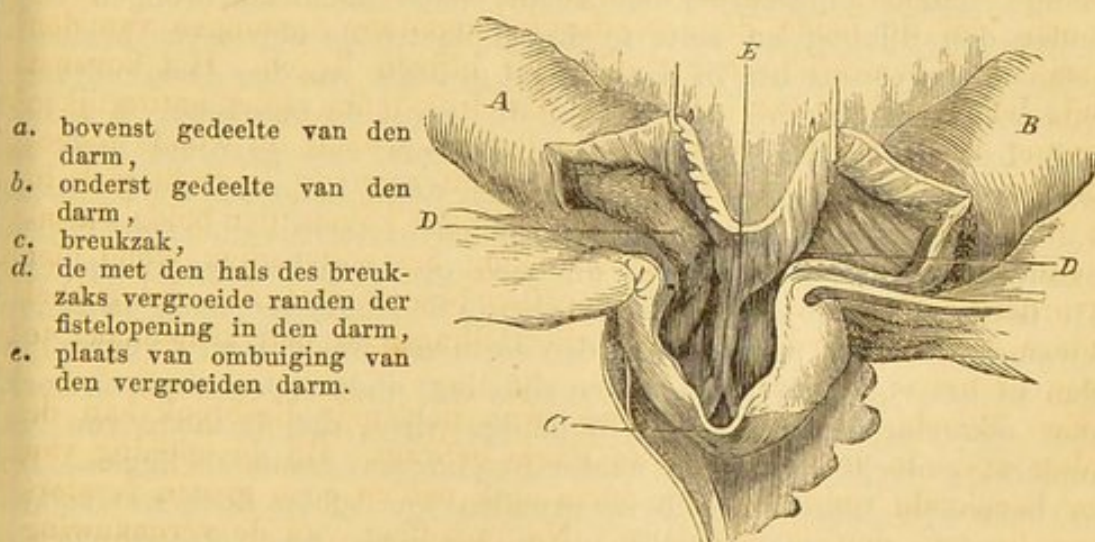
ting van drekstoffen in de buikholte onmogelijk is. Gewoonlijk vormt dan de breukzak, wanneer hij zich naar buiten opent, een aan de opening in den darm zich aansluitend kanaal, waardoor de drekstoffen afvloeijen. Na eenigen tijd worden deze vasthechtingen steviger en het weivlies des breukzaks vormt eene onafgebrokene verbinding tusschen de uitwendige huid en het darmkanaal. Op het laatst verkrijgt deze verbinding eene met de slijmvliezen overeenkomende geaardheid; hieruit laat zich gemakkelijk afleiden, van hoe groot belang het is bij de behandeling van koudvurige breuken, de zich vormende aanhechtingen zooveel mogelijk onaangeroerd te laten.

Wanneer de versterving zich slechts tot een klein gedeelte van de darmwanden beperkt, dan vloeit niet de geheele inhoud van den darm door de uitwendige opening; een gedeelte ontlast zich langs den natuurlijken weg. Geraakt daarentegen eene grootere streek van den darm of eene geheele darmlis in versterving, dan vloeit althans gedurende eenigen tijd de gansche inhoud van den darm door de wond. Naar gelang van omstandigheden ontlast zich reeds na eenige dagen, meestal echter na eenige weken, eene kleine hoeveelheid drek door den aars. Allengs worden de ontlastingen langs den natuurlijken weg gedurig menigvuldiger en ruimer, en in dezelfde mate verkleint zich de tegennatuurlijke aars. Vroeger nam men aan, dat onder zulke omstandigheden de beide openstaande einden van het darmkanaal gedurig nader bij elkander kwamen, en zich ten laatste zoodanig tegenover elkander stelden, dat de drekstoffen onmiddellijk uit het bovenst in het onderst gedeelte konden overgaan. Reeds SCARPA bewees de onnaauwkeurigheid van dit gevoelen door aan te toonen, dat de beide door versterving ontstane openingen van den darm altijd evenwijdig naast elkander blijven liggen. Het bovenst einde behoudt door het uitvloeijen der drekstoffen zijnen natuurlijken omvang en wordt tevens naar beneden, d. i. naar de wonde toegeschoven. Het onderst daarentegen wordt naauwer en trekt zich in de buikholte terug. Het nader bij elkander komen der beide darmuiteinden wordt door de zamentrekking der uitwendige wond niet bevorderd. Door de volgende gevallen bewees SCARPA, dat geheel andere omstandigheden de wederherstelling van den samenhang te weeg brengen.

Een 32jarig man werd wegens eene beklemde liesbreuk aan de linker zijde in het hospitaal te Pavia gebragt. Bij de opening van den breukzak vond men een klein stuk net en eene groote verstorvene lis van den kronkeldarm. Na opheffing van de vernauwing sneed men den verstorven darm weg; de drek vloeide uit de wond en de nog overige verstorvene gedeelten werden door verettering afgestooten. Op den 14. dag begon de drek zich weder door den aars te ontlasten; op den 24. en 25. kreeg de zieke ten gevolge van eenen misslag in den leefregel hevige buikpijnen. Daar zij op den

31. dag terug kwamen, zoo werd de wond verwijld, om aan de drekstoffen eenen vrijeren uitgang te verschaffen. Er ontlastte zich ook terstond eene groote menigte, alsook eenige spoelwormen; op den 42. dag was de wond bijna gesloten, zoodat nog slechts eenige droppels van een drekachtig vocht uit haar afvloeiden. Na 9 maanden at de zieke eene overmatige hoeveelheid kreeften en slikte daarbij kleine stukken van de schalen in. Daarop kreeg hij de hevigste pijnen in den onderbuik en stierf. Bij de lijkschouwing vond men eene groote hoeveelheid vocht in de buikholte en eene doorboring in den kronkeldarm, door welke eenige der stukken van de kreeftschalen in de buikholte heenstaken. De doormeter van den kronkeldarm was naar de maag toe driemaal grooter dan gewoonlijk, het onderst gedeelte daarentegen sterk zaâmgetrokken. De beide vroeger gescheidene gedeelten van dezen darm hadden zich onder eenen zeer scherpen hoek vereenigd, die in de nabijheid van den inwendigen liesring was aangegroeid. Deze hoekige plaats van vereeniging was vast en stevig, te meer, omdat het net daarmede vergroeid was. Het aan hetzelfde beantwoordend gedeelte van het darmscheil was eveneens steviger en vaster dan gewoonlijk. Nadat deze deelen waren weggesneden vond SCARPA, dat het buikvlies in de nabijheid van den inwendigen liesring met dat gedeelte van den darm vergroeid was, dat de verstorvene plaats omgeven had en dat het zich van deze plaats af even als een vliezig kanaal door den liesring heen naar buiten voortzette. Van hieruit ging het in den fistelgang over (fig. 16 c). Het is aan geen' twijfel onderhevig, dat deze vliezige

Fig. 16.



Vliezig door den breukzak gevormd kanaal, naar SCARPA.

in het lieskanaal gelegene buis door den breukzak gevormd werd, want zij stond onmiddellijk met het buikvlies in verband. Door opening van den kronkeldarm in de nabijheid van het darmscheil kon men zich omtrent den weg, dien de drekstoffen van te voren ge-

nomen hadden, met de sonde vergewissen. Nadat de fistelgang en het vliezig kanaal in de lengte geopend waren, zag men duidelijk, dat de beide openingen van het bovenst en onderst gedeelte van den darm evenwijdig naast elkander gelegen en ook zoodanig vergroeid waren. Van eene vereeniging hunner lengteassen in eene regte lijn was geen bewijs; er was zelfs tusschen hen een dam, z. fig. 16. e., die in den aanvang eene onmiddellijke verbinding tusschen hen moest verhinderen. Daar de lijder reeds op den 14. dag stoelgang langs den natuurlijken weg had, zoo kan er geen twijfel zijn, dat de drekstoffen van het bovenst eind van den darm in het vliezig kanaal en uit dit als 't ware langs eenen boogsgewijzen weg, in het beneden eind geraakten. Juist in dezen boogvormigen weg hadden zich de kreeftschalen opgehoopt, het kanaal verstopt en de verscheuring van den kronkeldarm boven zijne vereeniging met den hals des breukzaks veroorzaakt.

Het tweede geval had betrekking op eene vrouw, die sedert vele jaren aan eene darmfistel in de liesstreek leed. Zij had dezelve ten gevolge van eene beklemden en in versterving overgegangene breuk bekomen. De versterving scheen van geringen omvang te zijn geweest en zich slechts tot een gedeelte der darmwanden bepaald te hebben. De beide gedeelten van den darm waren onder eenen stompen hoek vereenigd en even als in het vorig geval door een vliezig kanaal met de overblijfselen van den breukzak verbonden. Werd er water in het bovenst gedeelte van den darm gespoten, dan drong het met een' tamelijk sterken tegenstand in het benedenst gedeelte. Juist aan den hoek, onder welken zich de beide darmstukken vereenigd hadden, beschreef het vocht eenen halfeirkelvormigen weg onder den dijboog en zette te dezer plaatse de algemeene bekleedselen uit, alvorens het in het onderst gedeelte van den darm indrong. SCARPA merkt hierbij op, dat in dit geval de breukzak, d. i. het buikvlies onder den dijboog een' vliezigen zak gevormd had, in welken de beide opene einden van den darm inmondde. De basis van dezen zak omvatte alzoo de darmeinden, terwijl zijne spits in den naauwen fistelgang eindigde, die zich op de vlakte der dij opende. De fistel en hare vliezige zak werden in de lengte geopend; daardoor kwamen de beide monden van den darm veel duidelijker te voorschijn dan in het vorig geval, zij waren zijdelings onder eenen stompen hoek met elkander vereenigd, op zoodanige wijze, dat de mond van het onderst gedeelte onder en achter het bovenst kwam te liggen. De verhevenheid tusschen de beide monden was echter noch zoo volkomen, noch zoo aanmerkelijk als in het vorig geval en verhinderde daarom ook de gemeenschap tusschen het bovenst en onderst einde van den kronkeldarm niet volkomen. Deze dadelijke verbinding was echter zoo naauw, dat zelfs met geweld ingespoten water uit het bovenst gedeelte eerst in den vliezigen zak en dan uit dezen in het onderst gedeelte drong.

TRAVERS (*) zegt in zijn voortreffelijk, niet genoeg aan te bevelen werk, dat door proeven en ontleedkundige onderzoekingen de noodzakelijkheid van het buikvlies tot genezing van eene dusdanige drekfistel bepaaldelijk bewezen is.

Uit dit alles blijkt, dat bij de spontane genezing der drekfistels en van den tegennatuurlijken aars de zamenhang van het darmkanaal niet door eene dadelijke verbinding der gescheidene deelen tot stand komt, maar door bemiddeling van den breukzak. Deze vormt eene vliezige, de beide darmeinden omgevende buis, welke zich in den uitwendigen fistelgang opent. De drekstoffen moeten daarom, wanneer de laatste zich sluit, eerst in het vliezig kanaal komen, alvorens zij in het onderst gedeelte van den darm kunnen geraken. Door de hoekige vereeniging der beide darmeinden ontstaat eene klepvormige verhevenheid, die eene dadelijke verbinding in meerdere of mindere mate belet. Gaat de genezing verder voort, dan trekken zich de beide darmeinden, de klepvormige verhevenheid en de het kanaal vormende hals des breukzaks allengs in de buikholte terug. De darm verkrijgt daardoor weder eenige bewegelijkheid. In een door SCARPA vele jaren na de breuksnijding onderzocht geval hadden zich de beide door den breukzak verbondene darmstukken verscheidene lijnen ver in de buikholte terug getrokken, zoodat zij boven den dijboog lagen. DUPUYTREN vond eens zulk eene darmlus los in de buikholte; zij was met het buikvlies slechts door eene peesdradige streng vereenigd.

Meerdere omstandigheden bevorderen zulk eene terugtrekking. Vooreerst wordt de klepvormige verhevenheid door het aanhoudend doordringen der drekstoffen verkleind en ter zijde geschoven. De wormsgewijze beweging en de niet geringe voortdurende schommelende beweging van het gansche darmkanaal bevorderen bovendien nog de verlenging der aanhechtingen, d. i. het losser worden der vergroeide plaatsen. Het darmscheil is op de aan dit deel beantwoordende plaats geplooid en in de lengte uitgerekt. In vele gevallen bereikt deze uitrekking zulk eenen hoogen graad, dat de lijders het ligchaam bestendig naar voren buigen. Bij den tegennatuurlijken aars trekt dit gespannen deel van het darmscheil den darm bestendig naar binnen. Hoe meer dit nu plaats grijpt, des te meer wordt het boven vermeld door den breukzak gevormd kanaal verwijd. De klepvormige tusschenwand trekt zich namelijk het eerst terug; daardoor wordt de vereenigingshoek der beide darmeinden kleiner, de inhoud des darms kan gemakkelijker van het bovenst in het benedenst overgaan, en dringt daardoor ook met minder geweld door den fistelgang naar buiten. Daardoor vloeit er minder drek uit, de huidwond wordt kleiner en sluit zich eindelijk geheel.

(*) *Inquiry into the process of nature in repairing injuries of the intestines*, p. 358.

De volgende tabel bevat 11 gevallen, bij welke een door breukbeklemming ontstane tegennatuurlijke aars van zelf genas; bij acht lijdens hield de uitvloeijing van drekstoffen tusschen den 13. en 76. dag, gemiddeld dus op den 39. dag op. De sluiting der huidwonde duurde langer. Deze uitkomsten komen met de veelvuldige hieromtrent door mij verkregene ervaring overeen.

OVERZICHT van elf gevallen, bij welke de door breukbeklemming ontstane tegennatuurlijke aars van zelf genas.

| Citaten. | Grootte van het vernietigd darmstuk | Duur van de drekuïtvloeijing uit de fistel. |
|---|--|--|
| PETIT, <i>Traité de Chir.</i> , p. 299. | 1" lange insnijding in de verstorvene darmlis. | 13 dagen. |
| GOOCH, <i>Works</i> , vol. II. p. 197. | 2—3" lange insnijding in de verstorvene darmlis. | 10 weken. |
| TRAVERS, <i>Inquiry etc.</i> , p. 317. | Van den verstorven' darm werd een aanmerkelijk gedeelte weggesneden. | De drekstoffen vloeiden na 6 weken niet meer uit de wond; de laatste genas echter eerst na 11 weken. |
| SCARPA. | Eene groote verstorvene lis van den kronkeldarm werd weggesneden. | 42 dagen. |
| PETIT, <i>Traité de Chir.</i> , p. 317. | Versterving van den balzak en het uitgezakt ingewand. Groote insnijding. | 28 dagen. |
| PETIT, <i>Traité de Chir.</i> , p. 321. | De ingewanden geraakten in versterving en scheurden van zelf. | 19 dagen, de uitwendige wond sloot zich eerst op den 22. dag. |
| LOUIS, <i>Mém. de l'Acad. de Chir.</i> t. III. p. 203. | Darmen en uitwendige bekleedselen in groote uitgestrektheid verstorven. | Eene maand. |
| POUSARDIN, <i>Mém. de l'Acad. de Chir.</i> t. III. p. 203. | Ingewanden verstorven, algemeene bekleedselen in verettering. | 6 weken. |
| POUSARDIN, <i>Mém. de l'Acad. de Chir.</i> t. III. p. 203. | Ingewanden verstorven, breukzak gevuld met drekstoffen. | 2½ maand. |
| LANZONI, <i>Mém. de l'Acad. de Chir.</i> t. III. p. 204. | Versterving eener kleine darmlis. | De uitwendige wond was op den 20. dag gesloten. |
| A. COOPER, <i>Treat. on Hernia.</i> 2d. edit. p. 572. | 1½" lange insnijding in den verstorven' darm. | De wond genas na 11 weken. |

Niet zelden vindt men bij de breuksnijding de ingewanden in eenen toestand van bloedophooping of ontsteking, welke het terug brengen van dezelve wel schijnt te veroorloven. Eenige dagen daarna vloeit echter drekachtig vocht uit de uitwendige wond; dit houdt overigens niet lang aan, maar de wonde sluit zich allengs. In de volgende tabel zijn zeven zoodanige gevallen verzameld. Bij zes van dezelve kwam de drekuitvloeijing tusschen den 3. en 15. dag, gemiddeld alzoo ongeveer op den 8. dag te voorschijn. Bij een vertraagde zij zich echter tot den 42. dag, en 10 dagen daarna stierf de lijder. Bij vier duurde de uitvloeijing van den 3. tot 21., bij een tot aan den 77. dag. Gelijk men ziet is in al deze gevallen de duur van de drekuitvloeijing veel geringer dan bij die der vorige tabel, waar de vernieling der darmen veel grooter was.

Drekfistels, welke zich eerst na het terug brengen der darmen in de buikholte vormden.

| Citaten. | Intrede van de drekuitvloeijing uit de wonde. | Duur van de drekuitvloeijing. |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Sir A. COOPER, Second. edit. p. 47. | Tien dagen na de kunstbewerking. | De wond genas in de 11. week. |
| COOPER, ibid. | Vijftien dagen. | Drie weken. |
| COOPER, ibid. | Vijf dagen. | Drie dagen. |
| KEY, <i>Mem.</i> p. 112. | Drie dagen. | Vijf dagen. |
| KEY, ibid. | Vier dagen. | Op den 16. dag was de wond genezen. |
| LAWRENCE, 5th. edit. p. 328. | Twee en veertig dagen. | De zieke stierf na tien dagen. |
| LE DRAN, LAWRENCE p. 350. | Elf dagen. | De zieke genas. |

De boven beschrevene spontane genezing kan echter op hare verschillende trappen van ontwikkeling verstoord worden; door onvolkomene vorming of vernietiging der aanhechtingen; — door ongenoegzame terugtrekking van den klepvormigen tusschenwand — of door het te vroeg sluiten der uitwendige wond.

De aanhechtingen kunnen door verettering, door ongeschikte behandeling van den heelkundige, of volgens DUPUYTREN, door de trekking van het buitengewoon sterk gespannen darmscheil in hare ontwikkeling verhinderd, of wanneer zij aanwezig zijn, vernietigd worden. Hierdoor ontstaat gewoonlijk eene doodelijke uitstorting van drekstoffen in de buikholte.

Somtijds trekt zich daarentegen het klepvormig tusschenschot tus-

schen de beide darmeinden zoo weinig terug, dat het den doortogt van den drek grootelijks verhindert. Dit is niet zelden van de aanmerkelijke grootte der uitwendige opening afhankelijk, omdat in dit geval de drekstoffen geene genoegzame drukking op den klepvormigen tusschenwand kunnen uitoefenen. In andere gevallen is het darmscheil te slap en te lang om deze plaats genoegzaam te kunnen terug trekken. Dezelfde uitwerking heeft ook de onvoorzigtige aanwending van draden, met het doel, om de gescheiden darmeinden in de nabijheid der wonde te houden. Behalve dat zij het terug trekken van het darmscheil beletten, heeft deze wijze van handelen ook nog het nadeel, dat het de darmeinden naar buiten trekt en aldus den klepvormigen tusschenwand vergroot. Eindelijk ontstaan daardoor nog aanhechtingen in te groote uitgestrektheid. Al deze omstandigheden hebben het voortdurend open blijven der fistel ten gevolge.

De te vroegtijdige sluiting der uitwendige wonde veroorzaakt of verstopping der ingewanden of uitstorting van drekstoffen in de buikholte, of eindelijk het doorzijpelen van dezelve onder de algemeene bekleedselen gepaard met abscessen en fistelgangen. Daarom moet men de uitwendige wond niet eerder trachten te sluiten, alvorens alle omstandigheden aanduiden, dat zich de inhoud van het darmkanaal zonder verhindering langs den gewonen weg ontlasten kan. De verschijnselen eener te vroegtijdige sluiting der uitwendige wond komen met die der beklemming genoegzaam overeen. De lijder heeft hevige pijnen in den omtrek der fistel, de onderbuik is gespannen, er ontstaat braking, hik en hij wordt buitengewoon zwak. Zonder spoedige hulp bersten de darmen, en ontstaat er eene doodelijke uitstorting van drekstoffen in de buikholte.

2. *Ontleedkunde van den tegennatuurlijken aars.* — Gelijk reeds boven vermeld is, ontlast zich de inhoud van het darmkanaal geheel of grootendeels uit de aanwezige tegennatuurlijke opening; of deze is zoo klein, dat het drekvocht of het darmslijm slechts langzamerhand en in ongemeen geringe hoeveelheid wegvloeit. De drekstoffen ontlasten zich altijd onwillekeurig, omdat er geene sluitspier aanwezig is. De opening heeft meestal eene ronde, zelden onregelmatige gedaante en eene verschillende grootte. De omvang der opening verschilt zoo zeer, dat men soms naauwelijks eene sonde in dezelve kan inbrengen, terwijl hij in andere gevallen een gat van een' of meerdere duimen in doormeter uitmaakt.

BOURGERY heeft eene in het Museum DUPUYTREN aanwezige drekfistel afgebeeld, bij welke de beide darmeinden twee van elkander afgescheidene openingen in de huid hadden. — Somwijlen heeft de opening van het darmkanaal met vele kleinere fistelgangen gemeenschap. De omgevende huid is dan gewoonlijk verdikt, verhard, ontstoken en in vele gevallen van hare opperhuid beroofd. Dikwerf ziet men het darmslijmvlies in de opening als eene voch-

tige, helderroode doffe oppervlakte. Wanneer de uitwendige opening wijd is, dan kan men de monden der beide darmeinden en den hen scheidenden tusschenwand duidelijk zien; de tot het bovenstuk behoorende is wegens den gedurigen doortogt van den inhoud der darmen wijder dan de onderste, door welke weinig of in het geheel niets afvloeit; deze mond is daarom zaâmgetrokken, klein en meestal niet te ontdekken. Tusschen beiden bevindt zich eene min of meer uitpuilende plooï of een tusschenwand, die door de aaneengegroeide darmwanden gevormd wordt; deze plooï is nader bij de huid naar mate het verlies van zelfstandigheid in de darmwanden aanmerkelijker was. Hetzelfde geldt ook van de rigting der beide darmstukken, d. i. van den hoek, dien zij met elkander vormen; hij is stomp en de plooï is diep in de opening gelegen, wanneer het verlies van zelfstandigheid gering was. De overgeblevene achterste vlakte van den darmwand vormt dan eene soort van gewelf, langs welke een gedeelte van den inhoud des darms in het onderst einde afvloeit. Deze soort van darmfistels geneest in den regel zonder moeite. Wanneer daarentegen de geheele omvang van de darmlis is vernietigd geworden, dan ligt het voorst gedeelte van den tusschenwand bijna in hetzelfde vlak met de uitwendige huid, en de beide einden vereenigen zich onder eenen zeer spitsen hoek. Hier kan van eenige gemeenschap of van het aanwezig zijn van dit gewelf geene spraak zijn. De genezing is daarom ook veel moeilijker. De klepvormige tusschenwand tusschen de beide darmeinden deelt het boven beschreven kanaal zelden in twee gelijke helften, en mogt dit al in den aanvang het geval zijn, dan worden zij evenwel later ongelijk. De bewegelijkheid en uitrekbaarheid van dezen tusschenwand maakt, dat hij door de drukking der voorbijvloeiende zelfstandigheden naar die zijde d. i. in het lumen van het onderst met den endeldarm zamenhangend eind wordt ingedrukt. Soms sluit deze klep de onderste opening volkomen. Hieruit laat zich ook de moeilijkheid verklaren, deze laatste te ontdekken (*).

LAWRENCE zegt in zijne bekende verhandeling over de breuken, dat de beide darmeinden nevens elkander liggen, zonder onderling vergroeid te zijn. Want wanneer men in elk der beide openingen een' vinger steekt, dan voelt men duidelijk, dat enkel de beide darmwanden daar tusschen liggen. Doorboort men de beide wanden met een werktuig, dan maakt men te gelijker tijd eene opening in de buikholte, en dat wel doordien zij niet met elkander vergroeid zijn.

Het bovenst darmeind wordt na eenigen tijd wijder, maar tevens ook dikker en vaster. Het onderst, welks verrigting in de meeste gevallen geheel en al ophoudt, wordt in zulk eene mate atrophisch,

(*) Deze geheele beschrijving is ontleend uit DUPUYTREN, *Mémoire sur une méthode nouvelle pour traiter les anus accidentelles*, in de *Mémoires de l'Académie Royale de Médecine*, t. I. p. 464.

dat men nauwelijks gelooven zou, dat de beide einden aan hetzelfde individu behooren, vooral wanneer de drekfistel reeds eenige jaren bestaan had. Desniettemin scheidt het slijmvlies van het laatste een witachtig slijm af, dat maanden en zelfs jaren daarin vertoeven kan, zonder een' drekachtigen reuk aan te nemen, doch in elk geval de vergroeiing van deszelfs wanden belet. Dit geval is evenwel niet onmogelijk, hoewel het zeer zeldzaam plaats heeft. Tot bewijs hiervan moge het volgend door DUPUYTREN waargenomen geval strekken. Een bejaard man leed sinds meer dan 40 jaren aan eene drekfistel in de linker liesstreek, die door het *colon transversum* gevormd werd. De opening van het bovenst gedeelte was gemakkelijk te vinden, die van het onderst daarentegen kon men noch in de wond noch in het likteeken of deszelfs omtrek ontdekken. Nadat de deelen geprepareerd waren, vond men dit deel als eene vaste, witte streng ter dikte eener ganzenpen onder en achter het bovenst gedeelte liggen. Het strekte zich naar boven tot aan de linker nier uit, boog zich vervolgens om en kon tot den aars toe vervolgd worden. In de onderste helft was het kanaal nog open en bevatte een witachtig slijm. Meer naar boven kon eene fijne sonde slechts met moeite worden ingevoerd, en in de nabijheid der fistel was elk spoor van een kanaal verdwenen. — Bij een door BOURGERY afgebeeld preparaat uit het Museum van DUPUYTREN was de mond van het onderst darmeind door den klepvormigen tusschenwand geheel gesloten.

3. *Gevolgen en zamenstellingen van den tegennatuurlijken aars.* — Het darmkanaal is bij deze ziekelijke verandering niet in staat zijne verigtingen, dus ook voornamelijk de assimilatie behoorlijk te verrigten. De doortogt der voedingsstoffen wordt verkort en heeft spoediger plaats. De opslorpande oppervlakte is dikwijls te klein en de noodzakelijke verandering van het voedsel te onvolledig, om de voor de gezondheid vereischte voeding des ligchaams te volbrengen. Hoe korter dus de drekfistel nabij de maag gelegen is, des te gevaarlijker is zij. Fistels van den nuchteren darm storten een reukeloos vocht uit, en de lijder sterft gewoonlijk uit gebrek aan voeding reeds na eenige dagen of weken. Pijpzweren in den kronkeldarm beletten de stofwisseling veel minder, en wanneer zij in de nabijheid van den karteldarm voorkomen, dan is het lijden voor de gezondheid te verdragen. Zijn de dikke darmen bij den tegennatuurlijken aars aangedaan, dan wordt de gezondheid in het geheel niet gekrenkt. Vele individuen, die met deze soort van kwaal behebt waren, werden zelfs gedurende haren duur tamelijk zwaarlijvig. — De nadeelige invloed is bovendien bij zulke fistels veel geringer, uit welke slechts een gedeelte van den inhoud der darmen wegvloeit. Want zelfs wanneer zij hoog geplaatst zijn, kan eene tot het levensonderhoud genoegzame hoeveelheid van voedingsstoffen in het onderst gedeelte van het darmkanaal geraken. In deze gevallen kan men zelfs door

eene matige drukking de uitvloeijing der voedingstoffen beperken en het grootst gedeelte in de beneden de fistel gelegene afdeeling des darmkanaals leiden. Daarbij wordt natuurlijk slechts eene matige drukking vereischt en moet men de uitwerking van dezelve naauwkeurig gadeslaan.

Uitzakking der darmeinden. — Het ontbreken eener sluitspier bevordert dit toeval, dat het lijden van den zieke in eene hooge mate verslimmert. In den aanvang vertoont zich de uitzakking als eene onbeduidende hoogroode opzwellling van het darmslijmvlies, die de geheele opening inneemt. Allengs vergroot zich echter deze uitzakking en vormt ten laatste eene ware omkeering. DESAULT nam zulk eene uitzakking waar ter lengte van 9 duimen, SABATIER eene nog grootere en SCHACHER zelfs eene van 16 duimen. De laatste werd door den karteldarm gevormd. — De ligging van den lijder heeft natuurlijk eenen wezenlijken invloed op de grootte van de uitzakking. Door eenige uren achtereen te liggen wordt zij aanmerkelijk kleiner of verdwijnt zij geheel. Bijna in alle gevallen vergroot zij zich langzaam; bij hevige spierinspanningen daarentegen kan zij plotseling aanmerkelijk toenemen. Hare oppervlakte heeft eene roode kleur, is niet zeer gevoelig en wordt door het omgekeerd slijmvlies gevormd. Hare oppervlakte is vochtig door het afgescheiden slijm. Wordt de darm daar, waar hij te voorschijn treedt, sterker gedrukt, dan zwelt hij op door bloed en wordt donkerrood. Al naarmate van het gedeelte der darmen dat uitzakt, is de oppervlakte geplooid, door de *valvulae conniventes*, of met talrijke verhevenheden bedekt, door de opgezette *folliculi*. Niet zelden kan men wormsgewijze (peristaltische) bewegingen aan haar opmerken. — Eene zoodanige door omkeering van den darm te weeg gebragte uitzakking vormt zich dikwijls spoedig na het ontstaan van den tegennatuurlijken aars. Sir A. COOPER nam er eene reeds in de eerste maand waar, SCARPA daarentegen eene eerst na drie jaren. Hier nam de uitwendige fistelopening wel is waar in omvang af, kon echter niet genezen worden.

De uitzakking of de omkeering vormt zich het meest en het sterkst aan den mond van het bovenst darmstuk. De door LAWRENCE gegevene beschrijving van zulk eene uitzakking bij eenen man van zestig jaren kenmerkt dit gebrek zoo goed, dat ik haar hier zal mededeelen. »Sedert 17 jaren ontlastten zich door de fistelopening in de liesstreek alle drekstoffen; toen ik hem zag, had de uitzakking eene lengte van 4 duimen. Aan de grondvlakte was zij het breedst en had 6" in omvang; hoewel zij van tijd tot tijd in omvang afnam, kon men haar toch niet volkomen terug brengen. Somwijlen kreeg zij eene lengte van 8—10", en eene dikte als de arm aan het handgewricht en bloedde sterk; tevens waren er hevige pijnen. De vergrooting en de pijnen openbaarden zich echter slechts dan, wanneer de verrigtingen van het darmkanaal ziekelijk veranderd waren. Door

warne omslagen en ligging op den rug ging zij intusschen wederom naar binnen, waarop eene groote verligting volgde. Het slijmvlies vertoonde eene gelijkmatig roode kleur, en had over het geheel het voorkomen van frissche gezonde vleeschheuveltjes (*granulationes*). Deszelfs geplooid en onregelmatige oppervlakte was slijmerig. De betasting veroorzaakte geene pijn. In het geheel had de uitzakking eene cylindervormige gedaante, was vleezig en vast op het gevoel en had aan het voorste vrije uiteinde eene rondachtige, trechtervormige opening, waardoor zich de drekstoffen ontlastten. De grondvlakte was aan alle zijden in onafgebroken' Zusammenhang met de algemeene bekleedselen en men kon aldaar geen spoor van den mond van het onderst darmeinde ontdekken."

De uitzakking van het onderst darmeinde is kleiner en kenmerkt zich daardoor, dat uit de opening slechts slijm ontlast wordt. De drekstoffen ontwijken daarentegen aan de grondvlakte van de uitzakking. SABATIER geeft in eene belangrijke verhandeling de ziektegeschiedenis van eenen soldaat, die aan de regter zijde eene met het darmkanaal in verband staande fistelopening had, waaruit zich drek ontlastte. Nadat de kwaal ongeveer een jaar lang bestaan had, kreeg hij hevige buikpijn en bemerkte in de wonde een rood gezwel ter grootte eener hazelnoot, dat spoedig in grootte toenam en weldra die eener vuist bereikte. Op het laatst was het gewoonlijk 6 duimen lang en $1\frac{1}{2}$ " breed en bemerkte men aan hetzelfde duidelijk de plooijen en klieren van den darm. De grootte wisselde wel is waar af, doch het was daarbij nimmer pijnlijk. De drekstoffen vloeiden voortdurend aan de grondvlakte van de uitzakking weg, zonder dat de lijder hierop eenigen invloed had. Uit den endeldarm ontlastten zich van tijd tot tijd kleine, harde, vetachtige klompen. De zieke genoot eene goede gezondheid. In dezelfde verhandeling is nog een ander met het beschreven overeenkomstig geval opgegeven.

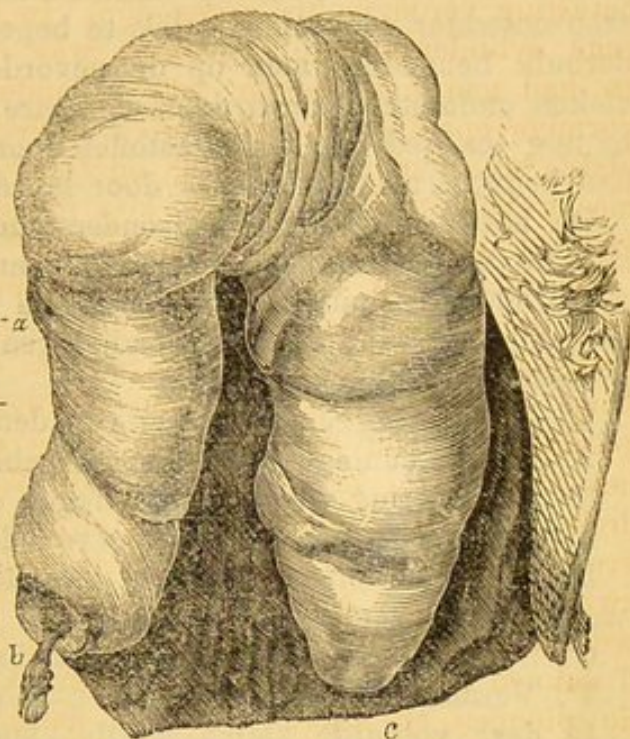
De uitzakking der beide darmeinden komt zeldzaam voor. Zij kenmerkt zich daardoor, dat aan het vrije einde twee afzonderlijke openingen zijn waar te nemen, van welke uit de eene drek, uit de andere, echter slechts zeldzaam, slijm ontvloeit (fig. 17). Ook Sir A. COOPER geeft in zijn geschrift over de breuken de afbeelding van zulk eene dubbele uitzakking. Verscheidene andere dergelijke gevallen zijn in de litteratuur verstrooid, zoo als b. v. bij ALBINUS en SABATIER.

Wat de *gevolgen van de uitzakking* betreft, zoo is een der eerste de belette drekontlasting door het onderst darmeind. Is zij groot, dan ontstaan er trekkende pijnen in den onderbuik, waarbij de zieke het ligchaam naar voren buigt. In de meeste gevallen lijdt de gezondheid, ja loopt zelfs het leven gevaar. Want de voeding wordt zeer gekrenkt, de zieke vermagert spoedig en vervalt in uittering. Daarom is het bij de behandeling der drekfistels vooral noodig, zulk eene uitzakking te voorkomen. De veranderingen van het weefsel

der uitgezakte deelen zijn evenzeer van gewigt. Het vaste likteeken, dat de huidopening omgeeft, beknelt in meerdere of mindere mate de uitgezakte ingewanden. Daardoor worden de kleinere vaten door bloed uitgezet; het slijmvlies krijgt eene donkerroode kleur

Fig. 17.

- a. uitzakking van het bovenst darm-eind,
 b. mond van hetzelfde,
 c. uitzakking van het onderst darm-eind.



Drekfistel met dubbele uitzakking naar BOURGERY.

en zwelt op. Houdt deze toestand langen tijd aan, dan volgt er uitzweeting tusschen de vliezen en de darm wordt digter en vaster. Er kunnen ook aanhechtingen ontstaan, die het gezwel onbewegelijk maken. In vele gevallen werd de toesnoering zoo sterk, dat zich wezenlijke verschijnselen van beklemming openbaarden.

Onder de oorzaken behooren boven alles het ontbreken eener sluitspier, overmatige inspanning der ademhalingsspieren, als bij het hoesten, enz. alsook hevige algemeene bewegingen des ligchaams.

Zamenstellingen der drekfistels met breuken. Aan de hoekige plaats van vereeniging der beide darmeinden vormt zich eene soort van zak, die met de buikholte in gemeenschap staat. In deze ruimte kan zich een gedeelte van de vrije darmen inschuiven en bij sterke drukking van de buikspieren en het middelrif eene wezenlijke breukvormige uitzakking vormen.

4) *Behandeling van den tegennatuurlijken aars.* — De mogelijkheid eener spontane genezing moet bij de behandeling van dit gebrek het eerst beschouwd worden. Laat zich zulk eene spontane genezing vooronderstellen, dan heeft men verder niets anders te doen, dan het genezingsbedrijf te ondersteunen en schadelijke invloeden af te weren.

In elk geval moet men alzoo eene verstorvene breuk, bij welke zich de afgestorvene korsten hebben afgestooten, onaangeroerd laten en opletten of en hoe het genezingsbedrijf plaats grijpt. Men bevele daarom aan den lijder de hoogst mogelijke rust in acht te nemen, drage voor de grootste zindelijkheid zorg en trachte den verstorenden invloed der drekstoffen op de uitwendige huid door omslagen met creosootwater zooveel mogelijk te beperken. Ontsteking in den onderbuik behandelde men op de gevorderde wijze. De krachten der zieken ondersteune men door vloeibare voedingsmiddelen en wanneer er nog een gedeelte der drekstoffen door den endeldarm ontlast wordt, dan beijvere men zich zulks door lavementen te bevorderen.

De hoofdaanwijzingen tot ondersteuning van het genezingsbedrijf zijn de verwijdering of verkleining van den klepvormigen tusschenwand en de sluiting der uitwendige wonde. Behalve deze moet er echter nog aan andere aanwijzingen beantwoord worden. In het geheel zijn het de volgende:

- 1°. Verkleining en opheffing van den klepvormigen tusschenwand.
- 2°. Ondersteuning van het voedingsbedrijf.
- 3°. Bevordering van de ontlastingen door den endeldarm.
- 4°. Het voorkomen of genezen van de uitzakking.
- 5°. Het voorkomen eener te vroegtijdige sluiting der uitwendige wonde.
- 6°. Sluiting der uitwendige wonde in een geschikt tijdperk.
- 7°. Vermindering der nadeelen van ongeneeslijke fistels.

In deze volgorde zullen nu de afzonderlijke aanwijzingen nader beschouwd worden.

A. *De verwijdering of verkleining van den klepvormigen tusschenwand.* — Dit doel wordt geheel of gedeeltelijk bereikt door doelmatige dieet, uitwendige drukking, onmiddellijke drukking op den tusschenwand of door eene kunstbewerking.

Leefregel. — Reeds boven werd aangevoerd, dat de inhoud van het darmkanaal door zijn voortdurend glijden langs dezen tusschenwand wezenlijk tot zijne verkleining bijdraagt en hem tegen de opening van het onderst darmeind dringt. Steunende op deze waarneming, raadde SCARPA in tegenspraak met LA PEYRONIE rijkelijke, voedzame en gemakkelijk te verteren spijsen aan. Hij hoopte daardoor den mond van het bovenst einde te verwijden en den overgang der drekstoffen in het onderst einde te bevorderen. LA PEYRONIE daarentegen was van meening, dat door eene strenge dieet de sluiting van de uitwendige wonde en gevolgelyk de genezing van het geheele gebrek bevorderd werd. Volgens mijne meening schijnt het vermijden van de beide door SCARPA en LA PEYRONIE aanbevolen uitersten het doelmatigst te zijn. De werktuigelijke medehulp eener genoegzame massa van drekstoffen kan men niet geheel ontbeeren, eene te groote menigte zou zeer gemakkelijk de aanwezige aanhechtingen kunnen vernietigen. Evenzoo houd ik de door SCARPA aan-

bevolen' purgeermiddelen voor hoogst gevaarlijk, want de door deze verwekte hevige wormsgewijze beweging zou even zoowel de aanhechtingen kunnen verstoren. In vele gevallen is het zelfs noodzakelijk door zamentrekkende en andere middelen den te spoedigen doortogt van het voedsel te beletten, omdat daardoor de grootste nadeelen voor de gezondheid des lijders konden ontstaan, vooral wanneer de fistel in het bovenst gedeelte van het darmkanaal hare zitplaats had.

Uitwendige drukking. Het meer of min volkomen beletten van de uitvloeijing der drekstoffen uit de uitwendige wonde door middel van drukking had in vele gevallen een zeer gunstig gevolg. Want daardoor drukt de inhoud van de darmen met grooter geweld tegen de klepvormige plooi, verkleint haar en schuift haar ter zijde. Zulk eene drukking moet echter slechts met de grootste voorzigtigheid worden aangewend. In de eerste tijdperken zouden namelijk de nog teedere aanhechtingen verscheurd en eene doodelijke uitstorting in de buikholte te weeg gebragt, later daarentegen gevaarlijke verstopping der ingewanden veroorzaakt kunnen worden.

Onmiddellijke drukking op de klepvormige plooi. — DESAULT trachtte dit te bewerkstelligen door in de monden der beide darmeinden eene lange plukselwiek te brengen. Ten einde den overgang der drekstoffen uit het bovenst in het onderst gedeelte van den darm gemakkelijker te maken, belette hij de uitvloeijing door de uitwendige wonde met een linnen kompres te bedekken. Te gelijker tijd gaf hij den lijder purgeermiddelen en lavementen. Wanneer het doel bereikt werd, dan ontlastten zich eerst winden en vervolgens drekstoffen uit den aars. Deze handelwijze wendde hij het eerst aan bij eenen matroos FRANÇOIS VIALTER, die door het springen van eene bom eene twee duimen lange wonde in de regter liesstreek kreeg, die den bal gedeeltelijk ontblootte. In haar bovenst gedeelte lag een een' duim lang, volkomen verscheurd darmstuk, dat zich bij het afwasschen der wond in de buikholte terugtrok. Gedurende de genezing vormde er zich eene drekfistel met dubbele uitzakking. Na vier jaren kwam de matroos in het Hôtel-Dieu te Parijs. Toen had de uitzakking eene aanmerkelijke grootte verkregen; zij was namelijk 9" lang en had eene kegelvormige gedaante. Hare grondvlakte had eenen geringeren doormeter dan het zeer uitpuilend middelst en voorst gedeelte. Van voren bevond zich eene trechtersvormige opening, uit welke alle drek wegvloeide. Sedert vier jaren had de lijder geen en stoelgang door den aars gehad; want de witachtige massa, die alle drie tot vier maanden in geringe hoeveelheid ontlast werd, bestond slechts uit darmslijm. De oppervlakte van de uitzakking was rood en geplooid, het laatste vooral aan het onderst gedeelte. Eene kleine met de vorige in stevigheid en kleur overeenkomstige uitzakking bevond zich iets meer naar buiten. Zij was angrond en ontlastte van tijd tot tijd eene geringe hoeveelheid wei-

achtig vocht uit haren geplooiden zaâmgetrokken' mond. Beide uitpuilingen hadden eene soort van wormsgewijze beweging, die door uitwendige prikkels kon worden opgewekt. Door drukking met de hand, gedurende eenige minuten volgehouden, vermogt DESAULT de uitpuiling aanmerkelijk te verkleinen. Hij zette de drukking eenige dagen lang door middel van eenen breukband voort en het gelukte hem de uitzakking geheel terug te brengen. Nu bragt hij eene dikke 3" lange plukselwiek in het darmkanaal en bevestigde haar door een doelmatig verband. Tweemaal daags werd zij verwijderd, om de drekstoffen te ontlasten. — Spoedig daarna ontlastten zich winden door den aars, nadat de zieke eene rommeling in den onderbuik en een gevoel van plotseling uitstroomende warmte ter zelfder plaatse gehad had. Hierop kreeg hij buikpijnen, krimpelingen in den endeldarm en vervolgens eenen tamelijk ruimen stoelgang langs den natuurlijken weg. Des nachts kwamen er nog acht onder overeenkomstige omstandigheden. De drie volgende dagen had hij zeer menigvuldige ontlastingen. Zij werden allengs dikker en minder menigvuldig. Op den achtsten dag werd de plukselwiek weggenomen en de opening door pluksel, kompressen en een' breukband met breede pop gesloten. De lijder genas volkomen. — In een dergelijk geval wendde SCARPA de volgende behandeling aan: hij bragt in den fistelgang eene plukselwiek van $1\frac{1}{2}$ " lengte en eenen vinger dikte. Reeds na verloop van een uur kreeg de lijder herhaaldelijk ontlastingen door den aars. Na acht dagen werd de wiek verwijderd en de wond eenvoudig verbonden: zij sloot zich echter niet volkomen en de zieke moest de plukselwiek en een' breukband dragen. De handelwijze van DESAULT werd ook door LARREY met goed gevolg aangewend.

DUPUYTREN beproefde het eerst de vernietiging der klepvormige plooi door een door hem zelven daartoe uitgevonden werktuig. Aan deszelfs eene einde bevond zich een halvemaansgewijs drie vierden duim breed, aan de randen en hoeken afgerond stuk metaal; het was aan eenen steel bevestigd, aan welks ander einde zich eene met gaten voorziene plaat bevond, door middel van welke het uitwendig kon worden bevestigd. Het halvemaansgewijze stuk werd bij het gebruik met linnen bekleed. DUPUYTREN beproefde deze behandeling het eerst in het jaar 1809 bij een' zieke in het Hôtel-Dieu; hij moest echter deze proef spoedig opgeven, omdat de zieke hevige pijnen, kolijk en neiging tot braken kreeg (*). Niet tevre-

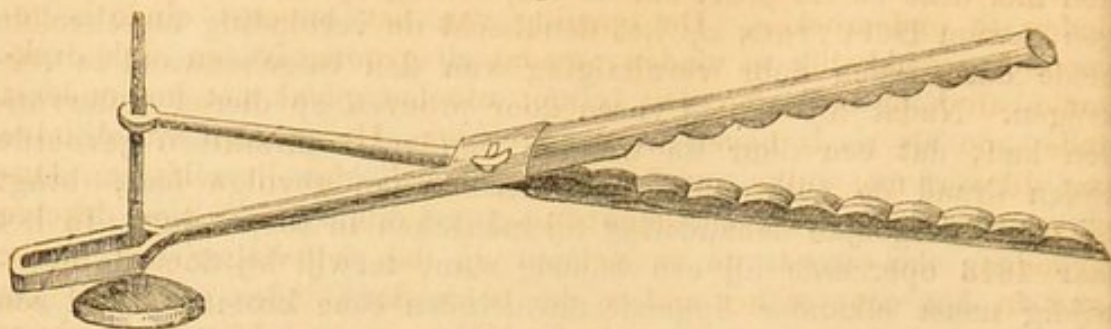
(*) In den laatsten tijd voerde DIEFFENBACH de halfmaansgewijze kruk weder in de praktijk in. Hij schrijft het mislukken van de DUPUYTREN'sche proef toe aan de te groote dikte van het werktuig, en liet het daarom veel dunner, nagenoeg ter dikte eener penneschaft, uit ivoor vervaardigen. De drukking wordt eveneens door eenen breukband aangebragt. Hij zou door dit werktuig zulke gunstige uitkomsten verkregen hebben, dat hij deszelfs gebruik boven elke andere behandeling, vooral met de darmschaar, verkiest. En wel daarom, dat na de aanwending der laatste het lumen van den darm door zamentrekking van het likteeken spoedig wederom enger wordt.

den met deze eerste proef om de klepvormige plooi ter zijde te dringen, kwam DUPUYTREN op het denkbeeld de verbinding tusschen de beide darmeinden door vernietiging van den tusschenwand te verkrijgen. Nadat hij van te voren door proeven op dieren ondervonden had, dat een door de wanden van twee darmlissen gevoerde zijden draad de vergroeiing van dezelve ten gevolge had, bragt hij eene dergelijke behandeling bij menschen in toepassing. In het jaar 1813 opereerde hij een 36jarig man, terwijl hij door de evenwijdig naast elkander liggende darmeinden eene kromme naald zoo hoog mogelijk doorstak en eenen draad doorvoerde, welks eene einde in het bovenst en het andere in het onderst darmstuk lag. Eenige dagen daarna bevestigde hij aan het eene einde van den draad een séton, en trok denzelven door de aanwezige opening in de darmwanden. Spoedig daarop ontlastte zich lucht van eenen drekachtigen stank. Nadat hij langzamerhand een' allengs dikkeren séton had doorgetrokken, kreeg de zieke op den achtsten dag het eerst ligte buikpijnen en vervolgens stoelgang langs den natuurlijken weg. De opening in de klepvormige plooi was op het laatst zoo ruim geworden, dat er slechts eene smalle streep van haar overig bleef. Deze scheurde eindelijk ook en de vrije gemeenschap tusschen de beide darmeinden werd door niets meer belet. Intusschen sloot zich de uitwendige wonde niet en vloeide er nog altijd een gedeelte van den inhoud van de darmen uit haar af. Daar DUPUYTREN overtuigd was, dat er door de séton aanhechtingen tusschen de beide darmeinden ontstaan waren, zoo sneed hij de overig geblevene hoeken der plooi met eene geknopte schaar weg. Tusschen het wegsnijden van den eenen hoek en dat des anderen verliepen er 3—4 dagen. Bij de laatste bewerking sneed hij overigens te diep, er ontstond eene ontsteking van het buikvlies en de lijder stierf. Bij de lijkschouwing vond men den darm op geene plaats doorboord en evenmin naar drek riekend vocht in de buikholte. De opening, welke de beide darmeinden verbond, was ongeveer twee duimen groot. Daardoor had zich eene tamelijk wijde uitholing gevormd, aan welker achterwand de plaats van vereeniging der beide darmeinden onder de gedaante van een likteeken duidelijk kon waargenomen worden. Vóór DUPUYTREN had Dr. SCHMALKALDEN in Duitschland eene dergelijke kunstbewerking verrigt, zonder dat de eerste, zoo als beweerd wordt, hiervan kennis zou gedragen hebben.

De zwaarigheid, eene naald op de noodige hoogte door de beide darmwanden te voeren, en de gevaren eener doorboring van den darm zonder voorafgegane aanhechtingen tusschen niet evenwijdig nevens elkander liggende darmeinden bewoog DUPUYTREN deze opereermethode te verlaten. Hij dacht daarom een werktuig uit, dat hij *enterotoom* (darmschaar) (*) noemde (fig. 18) en waarmede hij de

(*) DUPUYTREN's behandeling van den tegennatuurlijken aars met de darmschaar,

Fig. 18.



DUPUYTREN'S enterotoom naar BOURGERY.

deelen door drukking trachtte te vernietigen. Het werktuig is eene soort van tang en bestaat uit drie stukken, te weten uit twee lepels, die als eene engelsche verlostang vereenigd zijn en uit eene schroef, door welke deze nader tot elkander gebragt of van elkander verwijderd kunnen worden. De lepels hebben eene lengte van zes tot zeven duimen; de een heeft aan het eind van het handvat eene soort van knop, in welken eene moederschroef is tot opneming der boven vermelde schroef; de laatste kan zich in de opening, die in den anderen lepel is aangebragt, heen en weêr bewegen. De ongeveer 4" lange klingen der beide lepels hebben aan hunne binnenste zijden golfvormige uittandingen. De eene breedere heeft in het midden eene gleuf, in welke de uittandingen van de smallere kling worden opgenomen. Aan het voorste einde heeft de smallere eenen kleinen ronden knop, die in eene uitholing der breedere past. De beide lepels worden afzonderlijk in de beide darmeinden gevoerd, dan gesloten en tot elkander gebragt, zoodanig, dat de geheele lengte der klepvormigen plooi door hen gevat wordt. Terwijl men de drukking allengs sterker maakt, sterven de tusschen de uittandingen gelegene deelen af, worden afgestooten, en kunnen te gelijk met het gesloten werktuig worden weggenomen. Terwijl de plooi op deze wijze verdeeld wordt, ontwikkelt zich te gelijker tijd het adhæsief ontstekingsbedrijf door de drukking in die mate, dat de buikholte niet kan geopend worden. Alvorens men het werktuig

zoo als hij ze in zijne klinische voorlezingen opgaf, werd het eerst in het jaar 1817 door REISINGER bekend gemaakt. In Engeland leerde BRESCHET haar een weinig later in het *Quarterly Journal of foreign Medicine and Surgery* kennen. In het jaar 1828 beschreef DUPUYTREN haar zelf in de *Mémoires de l'Acad. Royale de Méd. t. I*. Het handvat en de zamenvoeging der tepels in fig. 18 zijn die van de oudere DUPUYTREN'sche enterotoom. De drukking, welke dezelve uitoefent, is echter geene gelijkmatige, maar des te grooter, hoe meer de zaâmgedrukte deelen nabij het slot liggen. Dit ongemak werd daardoor verbeterd, dat de beide lepels op zoodanige wijze door eene schroef en twee stiften evenwijdig boven elkander geplaatst worden, dat zij door het draaijen der schroef van elkander verwijderd kunnen worden. Deze soort van samenstelling komt overeen met de beneden bij de enterotoom van LUDWIG afgebeelde. Zie pag. 127.

aanlegt, is het noodzakelijk, de ligging en rigting der beide darm-einden te onderzoeken. De opening van het bovenst einde is gewoonlijk gemakkelijk te vinden, omdat zij grooter is, en zich drekstoffen uit haar ontlasten. Dit is niet zoo het geval met het onderst einde, zoo als reeds boven werd opgegeven. Het vinden van dezelve gaat dikwerf met zulke zwarigheden gepaard, dat dit zelfs aan DUPUYTREN eerst na verscheidene dagen gelukte. Heeft men dezelve gevonden, dan wordt de eene lepel op den wijsvinger der linker hand in het eene of het andere der beide darmeinden gevoerd. De diepte, tot welke men het werktuig inbrengt, verschilt naar gelang der omstandigheden van een tot vier duimen. Men geeft nu den naar binnen gebragten lepel aan eenen helper over, en brengt den tweeden lepel op dezelfde wijze in de opening van het andere darmeind. Daarop worden beiden vereenigd en gesloten. Hierbij moet men hoofdzakelijk acht geven, dat de aan het eind van den eenen lepel zich bevindende knop in de voor hem bestemde opening des anderen komt te liggen; daarna sluit men het werktuig door middel der schroef zoo vast toe, als noodig is, het levensvermogen der bevatte deelen te vernietigen. Om de drie dagen ongeveer draait men de schroef iets vaster aan, wanneer zij door het ineenschrompelen der deelen lossier is geworden. Gedurende den ganschen tijd, dat de darmschaar in de holte van den darm ligt, bepale men den lijder tot vloeibare voedsels, diene hem herhaaldelijk oplossende lavementen toe en bevele de grootste rust aan. Ligte pijnen, weinig beduidende verheffing der huidwarmte of menigvuldige pols behoeven geene zorgen te verwekken. Hevige ontstekingsverschijnselen daarentegen, zoo als walging, hik, braking vorderen plaatselijke en algemeene bloedontlastingen, de strengste dieet en naar omstandigheden bedarende of andere middelen. Volgens DUPUYTREN's opgaven veroorzaakt de aanwending van de darmschaar noch plaatselijke pijnen, noch kolijk, noch braking of algemeene opwekking. Dergelijke verschijnselen zouden bij de door hem behandelde gevallen hoogst zeldzaam zijn voorgekomen. De ontsteking bepaalde zich bijna altijd slechts tot den omtrek der door de darmschaar gevatte deelen. — Het werktuig wordt gedurig bewegelijker, en kan meestal tegen den achtsten dag met de door hetzelfde gevatte deelen worden weggenomen. De laatsten zijn gewoonlijk droog en komen veel met perkament overeen. Door het in de klepvormige plooi veroorzaakte verlies van zelfstandigheid wordt eene onmiddellijke verbinding tusschen het bovenst en onderst darmeind te weeg gebragt. Veelal ontlast zich een gedeelte der drekstoffen langs den natuurlijken weg, alvorens de darmschaar wordt weggenomen. Verscheidene dagen daarna zijn de stoelgangen vloeibaar, zeer menigvuldig en met ligte pijnen gepaard. Allengs worden zij echter steviger, zeldzamer en verkrijgen ten laatsten hunne gewone geaardheid. Na de verwijdering der darmschaar verkleint zich de uitwendige wond tot eenen

zekeren graad ongemeen spoedig; de volkomene likteekenvorming daarentegen duurt langer en vordert dikwerf weken of maanden lang de grootste zorgvuldigheid van den kant des geneeskundigen.

Professor LALLEMAND had de zeldzame gelegenheid het lijk van eenen mensch te openen, wien voor zeven jaren door middel van de darmschaar eene sinds langen tijd bestaande drekfistel was genezen geworden. LALLEMAND vond in de linker liesstreek een vijf tot zes lijn in doormeter houdend dun, glinsterend likteeken, waarin ster-vormige huidplooijen uitliepen; eenige lijnen lager vond hij eenen schuins verloopenden fistelgang, die met den darm in gemeenschap stond. Een gedeelte van den kronkeldarm van eene natuurlijke gesteldheid was door twee dunne strengen met het buikvlies in de liesstreek vergroeid; de eene dezer had eene lengte van vier en eene breedte van twee lijnen en bevatte den gemeenschapsgang tus-schen de fistel en de holte van den darm. Deze gang kon onder den liesring door tot in de nabijheid van de uitwendige huid ver-volgd worden, op welke plaats hij zelfs breeder en cylindervormig werd. Nadat de darm was opengesneden, bemerkte men eene ge-ringe uitpuiling op de plaats, waar de klepvormige plooï was aan-wezig geweest, het slijmvlies vertoonde op deze plaats dezelfde ge-steldheid, als die van het overig gedeelte van den karteldarm; be-halve met de boven beschrevene beide strengen stond de darm vol-strekt in geen verband meer met het lieskanaal, hij had zich vol-komen in de buikholte terug getrokken en zijne natuurlijke welving terug gekregen. Noch aan de inwendige noch aan de uitwendige zijde konden ergens in het ooglopende sporen van het vroegere verlies van zelfstandigheid of van de kunstbewerking ontdekt wor-den. De tweede boven aangevoerde streng bestond uit zaâmgedron-gen celweefsel.

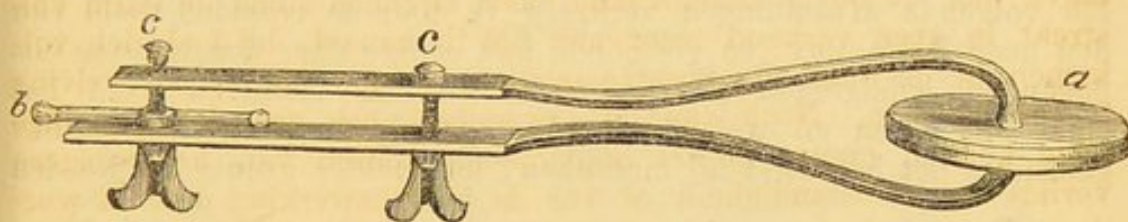
DUPUYTREN geeft een overzicht over de uitkomsten van 41 door hem, LALLEMAND en anderen met de darmschaar verrigte kunstbe-werkingen. Bij drie vierden gedeelten van deze gevallen waren de drekfistels ten gevolge van verstorvene breuken ontstaan; bij de overige, ten gevolge van buikwonden met meer of minder verlies van zelfstandigheid in de darmen. Drie der zieken stierven; de een door drekuitstorting in de buikholte, de ander door eene heete buikvliesontsteking en de derde ten gevolge van »indigestie." Van de overige 36 kregen de minsten gevaarlijke verschijnsels. Kolijk, walging en braking werden in de weinige gevallen, waarin zij zich voordeden, door bruispoeders, bloedzuigers in den omtrek der fistel, omslagen en strenge dieet opgeheven. Wat het gevolg der kunst-bewerking betreft, zoo bleven bij 9 eene fistelopening overig en moesten zij breukbanden dragen, om de ontlasting van lucht- en drekstoffen te verhinderen. Bij de overige 29 was de genezing vol-ledig en duurzaam. De daartoe vereischte tijd was tusschen twee en zes maanden.

Volgens JOBERT schijnen de kunstbewerkingen met de darmschaar bij andere heilkundigen niet zulk een algemeen gunstig gevolg gehad te hebben, zoo als bij de door DUPUYTREN waargenomen gevallen. Hij vond, dat de zieken braking, koorts alsook een ingevallen gelaat verkregen. Een zieke in het Hôtel-Dieu te Amiens stierf aan eene door het gebruik der darmschaar veroorzaakte ontsteking; een door VELPEAU behandelde stierf reeds op den zevenden dag ten gevolge van drekuitstorting in de buikholte. Buitendien verzamelde JOBERT nog vele andere doodelijk afgeloopene gevallen. Dergelijke uitkomsten zijn allezins geschikt het door velen al te hoog gevoede vertrouwen te beperken. Bovendien leeren zij de hoogst mogelijke zorgvuldigheid in acht te nemen, ten einde de door de darmschaar niet zelden opgewekte hoogst gevaarlijke verschijnselen te vermindern of te ontzenuwen.

Wijzigingen der darmschaar. — DELPECH wendde bij eenen aan eenen drekfistel lijdenden zieken een van de darmschaar van DUPUYTREN afwijkend werktuig met gevolg aan (*). De beide lepels van dit

(*) De Staatsraad v. LUDWIG in Stuttgart heeft reeds in het jaar 1835, dus voor DELPECH, een dergelijk, maar doelmatiger werktuig uitgevonden en aangewend (fig. 19).

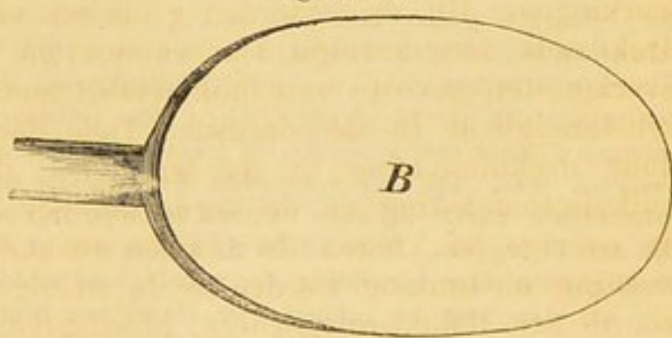
Fig. 19. a.



Darmschaar van LUDWIG.

De helft der natuurlijke grootte — a. Platen. — b. Hefboom met moederschroef tot bepaling van het werktuig. — c. c. Schroeven.

Fig. 19. b.



Plaat der darmschaar.

De platen van het voorste einde zijn insgelijks ovaal, echter zoo lang ($1\frac{1}{2}''$), dat de noodige opening op eens in den tusschenwand kan gemaakt worden. Hunne breedte bedraagt ongeveer $\frac{3}{4}''$, de moederschroef aan het achterst einde der lepels is bestemd, deze in de gevorderde verwijdering van elkander te bepalen, d. i. de drukking uit te oefenen. De beide lepels worden afzonder-

lijk in de darmeinden ingevoerd. — De beide platen moeten zoo diep in den darm worden aangelegd, dat nog een gedeelte van den klepvormigen tusschenwand naar de opening van den tegennatuurlijken aars gerigt onverlet blijft. Deze bijkomende eigenaardigheid van de Ludwig'sche methode heeft ten oogmerk, om door de nog eenigen tijd overig blijvende brug de uitrede der drekstoffen te beletten. De omstandigheid, dat de drukking door effene evenwijdig staande metaalplaten wordt

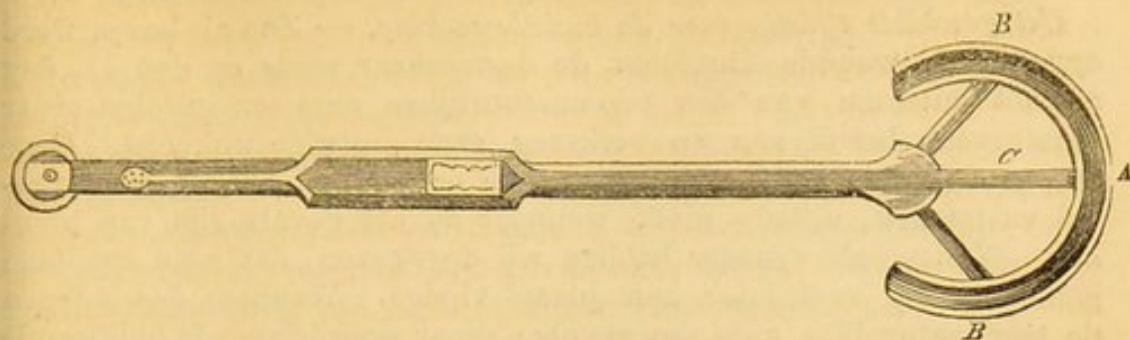
werktuig zijn gekromd en hebben eene ovale plaat van eenen duim lengte. Door dit werktuig wordt slechts een klein gedeelte van den klepvormigen tusschenwand vernietigd; de kunstbewerking moet daarom herhaald worden, totdat de opening genoegzaam wijd is. De op deze wijze gevormde opening in den darm is rondachtig en wijder dan bij de DUPUYTREN'sche darmschaar. Het op deze wijze door DELPECH behandeld geval liep gunstig af. Het blijft overigens de vraag, of deze leerwijze eene onvoorwaardelijke voorkeur boven de door DUPUYTREN opgegevene verdient; vooreerst is de herhaling der kunstbewerking gevaarlijk en vervolgens kan het invoeren van het werktuig bij eene kleine huidopening groote hindernissen ontmoeten.

LIOTARD stelde met het oogmerk, eene rondachtige opening van den tusschenwand te bewerken, een werktuig (fig. 20) te zamen, welks lepels met eene boogvormige metaalplaat eindigen; het eene dezer cirkelsegmenten is bol en past in de aan hetzelfde beantwoordende gleuf van het andere. Beide bewegen zich naar BOURGERY's wijziging in de scharnieren, door middel van eenen bewegelijken steel. Door deze zamenstelling kan deze cirkelvormige boog voorbijgaand in eene ellips veranderd worden, hetgeen voor die gevallen berekend is, waar de fistelopening eenen kleinen doormeter heeft. De volgende afbeeldingen verkreeg ik door de vriendelijkheid van den heer BOURGERY, en vertoonen met eenige door den laatsten uitgevonden wijzigingen LIOTARD's darmschaar. Hetzelve werd het eerst bij dieren en wel met het best gevolg aangewend. BLANDIN gebruikte het het eerst bij menschen, had echter groote moeite den

verricht, is een wezenlijk voordeel boven alle overige opereermethoden en verklaart het voorbeeldeloos gunstig gevolg, dat deze handelwijze bij eenen door L. behandelde lijder had. Zij veroorzaakte noch hevige pijnen, noch gevaarlijke toevallen, namelijk geene koortsreactie. Reeds 36 uren na de aanlegging der darmschaar ontlastten zich winden door den aars. Het werktuig was volkomen bewegelijk en kon twaalf uren later worden verwijderd. Daarbij bleek, dat niet alleen van den rand der platen af naar buiten eene volkomene vereeniging der darmwanden ontstaan, maar ook eene aan de grootte der platen beantwoordende ronde opening gevormd was. Op den volgenden dag volgde ruime, vaste stoelgang door den natuurlijken aars. Bij eene naauwe fistelopening zou gewis dit werktuig moeilijk zijn aan te leggen. Deze hindernis zou echter of door smallere platen of naar omstandigheden door verwijding der wonde door middel van druksponzen gemakkelijk zijn uit den weg te ruimen. Dr. HAHN van Stuttgart wijzigde het LUDWIG'sche werktuig doordien hij de platen smaller maakte en op hare binnenste oppervlakte evenwijdige dwarsgroeven liet vervaardigen.

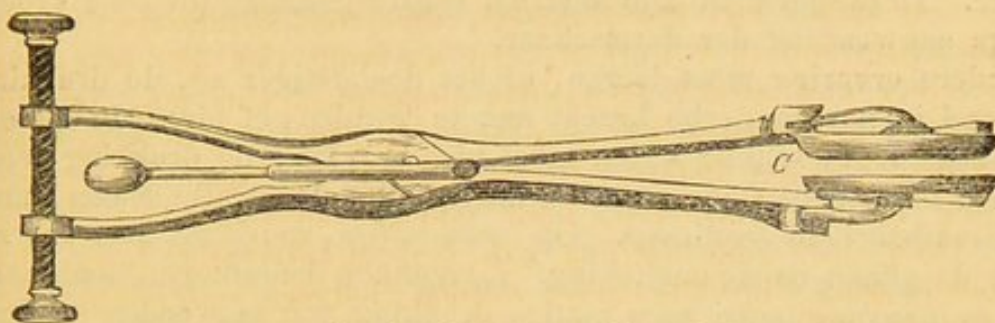
Het door BLASIUS (*Akiurgische Abbild. Suppl. Tafel IV. Fig. 56 en 57*) uitgedacht enterotoom bestaat eveneens uit twee op dezelfde wijze zaâmgevoegde stalen lepels, welke aan hunne voorste in den darm in te voeren einden allengs breeder worden, en een $5\frac{1}{2}$ " lang venster hebben. De naar elkander toegekeerde oppervlakten dezer einden hebben golfsgewijze in elkander vattende inkervingen. H.

Fig. 20, I.



a. b. b. Plaats der scharnieren. *c.* Steel tot beweging der scharnieren.

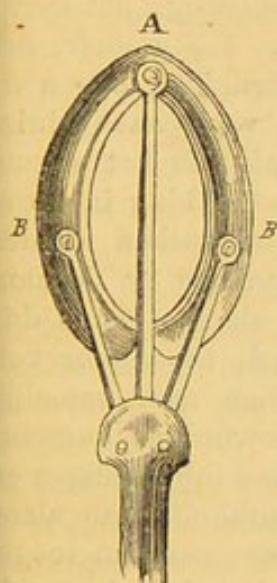
Fig. 20, II.



De darmschaar van ter zijde gezien.

c. Bewegelijke steel.

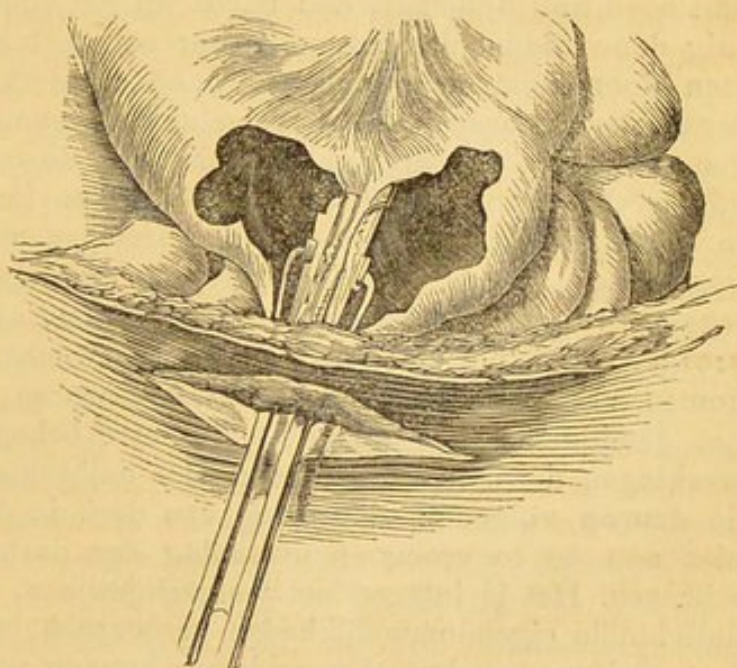
Fig 20, III.



Het ter invoering gesloten werktuig.

a. b, b. De scharnieren.

Fig. 20, IV.



De aangelegde darmschaar.

breeden boog (zie fig. 20, I.) in de fistel in te brengen. Daarom bragt BOURGERY in zooverre eene verandering in hetzelfde, dat hij aan het voorst gedeelte van den boog een scharnier (fig. 20, III. *a.*)

aanbragt, waardoor eene verkleining van den diameter mogelijk werd.

Het geschikte tijdstip voor de kunstbewerking. — Zoo als boven werd opgegeven, wendde DELPECH de darmschaar reeds op den 41. dag na het ontstaan van den tegennatuurlijken aars ten gevolge eener verstorvene breuk aan en verkreeg eene gunstige uitkomst. Eene zoo vroegtijdige aanwending mag men echter niet als algemeene regel vaststellen, althans niet, wanneer zij het gevolg zijn van breuken. Want reeds vroeger hebben wij opgegeven, dat eene spontane genezing nog veel later kan plaats vinden. Wanneer daarentegen de tegennatuurlijke aars ten gevolge eener doordringende buikwonde en van verlies van zelfstandigheid in een gedeelte des darms ontstond, dan is het uitzigt op eene spontane genezing oneindig geringer. Deze gevallen zijn daarom eerder geschikt tot eene vroegtijdige aanwending der darmschaar.

Nadere ervaring moet leeren, of het doelmatiger zij, de drukking terstond in hare gansche kracht aan te wenden, of niet. In dit opzigt zegt DUPUYTREN: »Men moet niet vreezen, de drukking reeds op den eersten dag zoo sterk te maken, dat de gevatte deelen hunne levensvatbaarheid verliezen. Op deze wijze voorkomt men het zekerst de pijnen en de ontsteking.» LAWRENCE daarentegen raadt aan, in den aanvang eene zeer matige drukking aan te wenden en deze slechts te versterken, wanneer de lijder haar zonder pijnen verdraagt. Zoodra er zich pijnen of andere verschijnselen bij de eerste aanwending der darmschaar openbaren, zonder dat men hen door warme omslagen kan opheffen, dan houdt hij het voor doelmatig, het werktuig door middel der schroef lossen aan te leggen. Hij gelooft, dat men door zulk eene langzamerhand versterkte drukking alleen de eerste voorwaarde tot het welgelukken, namelijk vaste aanhechtingen, verkrijgt. Deswegen zocht hij ook de oorzaak van het ongunstig gevolg eener door VELPEAU verrigte kunstbewerking in de al te spoedige scheiding der deelen. Hiertegen moet intusschen worden opgemerkt, dat de scheiding eerst op den zevenden dag na de aanlegging van het werktuig tot stand kwam, aldus slechts eenen dag vroeger, dan bij de gevallen, waar gewacht werd, tot dat er volkomen vaste aanhechtingen aanwezig waren, indien men namelijk het gemiddeld getal aller tot dusverre bekend geworden kunstbewerkingen dezer soort berekent. Het ontbreken der aanhechtingen en de daarop volgende uitstorting van drek in de buikholte kan alzoo niet aan de te vroege aanwending der darmschaar worden toegeschreven. Het is integendeel waarschijnlijker, dat het door bepaalde individuele eigendommelijkheden veroorzaakt werd, die ook bij zeer laat ondernomen kunstbewerkingen kunnen voorkomen. In gevolge de analogie is het a priori reeds waarschijnlijker, dat eene sterkere, de deelen op eens vernietigende drukking veel minder eenen toestand van prikkeling opwekt, dan eene allengs versterkte. De vraag kan overigens slechts door de ondervinding volledig beslist worden. Het-

zelfde geldt ook omtrent het vraagstuk, of het doelmatiger zij, met DUPUYTREN den tusschenwand op eens in zijne geheele lengte te vernietigen of zoo als DELPECH wil, de vernietiging van denzelven stuksgewijze te ondernemen.

Syphilis, tuberculosis, kankerdyscrasie of andere beduidende ziekten verbieden het verrigten der kunstbewerking onder alle omstandigheden. Want bij haar even als bij alle andere heelkundige kunstbewerkingen is het van het grootst aanbelang, den toestand der pis allernaauwkeurigst te onderzoeken en vooral te letten, of zij ook eiwit bevat. De ziekelijke verandering in de nieren, die gewoonlijk het eiwitgehalte der pis veroorzaakt, heeft zulk eenen na-deeligen invloed op den algemeenen toestand, dat zij de gelukkige uitkomst der kunstbewerking noodzakelijk moet beletten.

B. *Ondersteuning van het voedingsbedrijf*, — Op deze omstandigheid moet dan vooral gelet worden, wanneer de darmfistel hoog in het darmkanaal gelegen is. Want de voedingstoffen ontlasten zich door de fistel, alvorens eene voor de behoefte der stofwisseling genoegzame hoeveelheid van stoffen is opgeslorpt geworden. Dit ongeval wordt dikwijls nog daardoor vermeerderd, doordien de inhoud van het darmkanaal te snel doorgaat. Door de grootste zorgvuldigheid bij de keuze der spijsen en door voedende klisteren kan men deze nadeelen dikwijls verminderen. Men geve daarom aan de lijders vloeibare dierlijke zelfstandigheden, als melk, vleeschnat en eieren, zeldzamer daarentegen meelspijsen. Alle spijsen moeten slechts in kleine hoeveelheden, maar des te menigvuldiger worden toegediend. De lavementen zullen het geschiktst uit dezelfde zelfstandigheden bestaan en moeten ongeveer elke vier of zes uren herhaald worden. Wanneer de spijsen te spoedig worden voortbewogen, dan vertrage men de wormsgewijze beweging door kleine giften heulsap.

C. *Bevordering van de ontlastingen door den aars*. — Men kan dit door klisteren zoowel als door afvoermiddelen bereiken. Er zijn talrijke voorbeelden bekend, waar spoedig na de aanwending dezer middelen wederom stoelgangen door den aars ontstonden. SCARPA verhaalt van eenen door hem verpleegden lijder, wien vier maanden lang de drekstoffen door de drekfistel ontvloeiden. Nog denzelfden dag, op welken hij een purgeermiddel uit sennebladen en manna innam, kreeg hij eenen stoelgang door den aars en 14 dagen later was de wonde gesloten. SCARPA beveelt over het algemeen eene gedurende weken voortgezette rijkelijke voeding, dagelijks prikkelende klisteren en van tijd tot tijd de toediening van ontlasting makende middelen. Op deze wijze zoude hij vele drekfistels genezen hebben. Purgeermiddelen moeten evenwel altijd met omzigtigheid worden toegediend, scherp prikkelende stoffen daarentegen angstvallig vermeden worden.

D. *Voorkoming of genezing van de uitzakking*. — Omkeering en uitzakking van het een of ander darmeind door de tegennatuurlijke

openingen zijn niet alleen eene bron van veelvuldig lijden en groot gevaar, maar zij verzwaren ook de genezing van den tegennatuurlijken aars. De voorkoming of genezing van dezelve is daarom eene der eerste voorwaarden. Tot de palliatieve middelen behooren boven alles matige drukking en het inbrengen eener plukselwiek; een hogere graad van drukking is niet alleen schadelijk, maar ook onnoodig; want men beoogt slechts de opening in de buikwanden te sluiten, geenszins echter het vliezig kanaal zaâm te drukken of te vernauwen. Men legge daarom een matig uitgehoold, aan de welving van den buikwand beantwoordend kussen aan en bevestig het of met een verband of met eene elastieke veder. Deze toestel moet in alle gevallen gebezigd worden, waar men eene, al is het ook nog zoo geringe neiging tot omkeering opmerkt. De door DESAULT het eerst aangewende plukselwiek ondersteunt de aanwending der drukking in zooverre, als de zieke hierdoor deze in grootere mate kan verdragen. Ook SCARPA staat het gebruik der wieken voor, en zou gelukkige uitkomsten door dezelve verkregen hebben.

Wanneer de omkeering niet meer met de hand kan teruggebragt worden, dan moet gedurende langen tijd onafgebroken eene aanhoudende drukking aangewend worden, en de zieke te bed blijven. Daardoor wordt de opzwellling van het omgekeerde deel verminderd, waarop gewoonlijk het terug brengen van de uitzakking zonder beduidende hindernissen gelukt. Reeds boven werd aangevoerd, dat de verharde rand der uitwendige opening de omgekeerde deelen omsnoeren en ware beklemmingsverschijnselen veroorzaken kan. In een dergelijk geval blijft er niets overig, dan dit likteeken in te snijden, om daardoor de opening te vergrooten. De zamenstelling der omkeering met eene breuk vordert het gebruik van eenen breukband met eene holle pop.

E. *Voorkoming van het te vroeg sluiten der uitwendige wond.* — De verschijnselen, welke het tot stand komen zulk eener te vroegtijdige sluiting aantoonen, zijn vermindering of geheele onderdrukking van den stoelgang, spanning en pijnen in den onderbuik, oprispingen en braking, alzoo toestanden, welke uit eene gedeeltelijke of volledige verstopping der darmen ontstaan. De toevallen zijn aanvankelijk onbeduidend en blijven dikwerf langen tijd weg; allengs verheffen zij zich echter, en wanneer er geene hulp wordt verleend, krijgt de lijder hik, tusschenpoozende pols en sterft met volkomen verval van krachten. Bij de lijkschonwing vindt men dan gewoonlijk uitstorting van drek in de buikholt, ten gevolge eener doorboring der darmwanden. Bij het eerst te voorschijn treden van dit verschijnsel beproeve men de wonde door bougies of bereide spons te verwijden, gesteld, dat gene door de zamentrekking der uitwendige wonde veroorzaakt worden. Buitendien zette men den lijder klisteren en legge warme omslagen over den buik. Purgeermiddelen kunnen in enkele gevallen wel is waar nuttig zijn, maar men moet

hen slechts met de grootste voorzigtigheid gebruiken, want men kan hunne werking niet met zekerheid van te voren bepalen. Naar gelang der omstandigheden zetten zij zelfs de darmen uit en werken gevolgelijk wezenlijk tot hunne verscheuring mede. In alle gevallen mogen daarom slechts ligte afvoermiddelen toegediend worden.

Zijn de verschijnselen dringend, dan ontlaste men den inhoud van het darmkanaal door een' diep in de fistel ingeschoven katheter en bezige daarna eerst verwijdingsmiddelen. Houden de verschijnselen ook na de ontlasting van den darminhoud niet op, of is de fistelopening zeer naauw, dan moet het geheele door den vroegeren breukzak gevormd kanaal worden opengesneden. RENAUD bragt dit in een geval met goed gevolg ten uitvoer. De zieke kreeg slechts zeldzame en zeer pijnlijke drekontlastingen, tevens had hij eene vastzittende pijn in de liesstreek, braking, koud zweet en eenen kleinen pols. De omtrek der fistelopening was gezwollen. Daar bloedontlasting, pappen en klisteren zonder uitwerking bleven, werd door eene insnijding in het likteeken en de buikspieren de mond van den darm blootgelegd. Terstond ontlastten zich vloeibare drekstoffen in groote menigte, te gelijk met een concrement ter grootte eener walnoot, dat uit verdroogde drekstoffen bestond en in het midden eene pruimenpit bevatte. Twee dagen daarna nam de zieke een afvoermiddel, hetwelk den inhoud des darms volkomen door de drekfistel ontlastte. Op den zesden dag volgde voor de eerste maal eene ontlasting door den aars en op den 21. dag was de wonde geheeld. — Doorzijpelingen van drekvochten in het onderhuidscelweefsel vorderen ruime insnijdingen in de algemeene bekleedselen.

De middelen tot verwijding der uitwendige wonde zijn bougies, drukspunzen of het door WEISS opgegeven werktuig tot verwijding der vrouwelijke pisbuis.

F. *Sluiting der uitwendige wond op een geschikt tijdstip.* — Dit is gewoonlijk de laatste, maar ook de moeilijkste opgave bij de genezing van den tegennatuurlijken aars. Alvorens men echter tot de uitvoering hiervan overgaat, moet men de vaste overtuiging verkregen hebben, dat de gemeenschap tusschen het bovenst en onderst darmeind groot genoeg is, om alle drekstoffen door te laten. Het geschikte tijdstip tot sluiting der uitwendige wonde duidt zich gewoonlijk aan door vernauwing der fistel en rijkelijke ontlastingen door den aars. Reeds de laatste omstandigheid alleen wettigt de sluiting der uitwendige opening te beproeven.

De verschillende methoden tot bereiking van dit doel zijn drukking, bijtmiddelen, de bloedige hechting, autoplastie en vergroeiing met eenen van elders ontleenden huidlap. Al deze middelen werden met meer of min gunstig gevolg in verscheidene gevallen aangewend.

Het doel der drukking is, de uitvloeiing van den darminhoud uit de uitwendige wond volkomen te beletten. Bereikt men dit, dan vernauwt zich de wond langzamerhand en sluit zich op het laatst

volkomen. Bij hare aanwending is het echter noodig acht te geven, dat het de gemeenschap tusschen de beide darmeinden daarstellend kanaal niet wordt zaamgedrukt; daarom bezige men aanvankelijk een vlak, breed ligchaam. Eerst later mag men zijne toevlugt tot gegraduateerde kompressen nemen. Gedurende de geheele behandeling moet de lijder het bed houden. — Gewoonlijk gebruikt men ook tot dit doel veerkrachtige breukbanden. HEY bezigde linnen kompressen, die hij met een windsel bevestigde. In den beginne legde hij een gewigt van twee oncen en later een van vier oncen op de plaats, welke moest worden zaamgedrukt.

Wanneer de oppervlakte van het fistelkanaal eene likteekenaardige geaardheid verkregen heeft, dan kan men in vele gevallen de drukking door het gebruik van bijtmiddelen, van het gloeiend ijzer of van inkervingen doen voorafgaan. Daardoor verkrijgt men eene met vleeschheuvels bezette en tot vergroeiing geneigde oppervlakte.

In zeer hardnekkige gevallen beproefden CRUIKSHANK, Sir A. COOPER, DUPUYTREN en anderen de sluiting der fistels door de bloedige hechting te bewerken, echter zonder gevolg. Dezelfde uitkomst hadden de proeven van VELPEAU met de autoplastie; later beproefde hij het met de inkokering van eenen huidlap in den fistelgang, nadat hij bevorens twee gevallen van fistels in het strottenhoofd met gevolg op deze wijze behandeld had. Hij vormde eenen huidlap in den omtrek der fistelopening, sloeg hem naar binnen om en bevestigde hem in den fistelgang door vier geknoopte hechtingen; de lap verviel echter reeds den volgenden dag in versterving (*).

(*) VELPEAU de reden dezer ongelukkige uitkomsten vermeenende afhankelijk te zijn van de te groote spanning, welke de hechting bij de anaplastie onderging, van de geringe gelijkvormigheid in weefsel, welke de van den omtrek der fistel ontleende huidlap met het verhard, weinig tot likteekenvorming geneigd, eeltachtig weefsel van de omgeving der fistelopening aanbod, alsook van de onmogelijkheid, om de aaneenhechting van de aan het ingewand beantwoordende oppervlakte zoo juist te verkrijgen, dat de infiltratie van drekstoffen volkomen wordt afgeweerd, trachtte deze bezwaren op te heffen, door het verhard, de fistelopening omgevend weefsel weg te snijden, zonder den darmwand of althans deszelfs slijmvlies te beleedigen; 2°. door de verkregene wondranden door middel eener eenvoudige hechting zoodanig te vereenigen, dat de draden niet met het inwendige van den darm in aanraking kwamen; 3°. door aan weerszijde der hechting op eenen afstand van 1 à 2 duimen eene diepe insnijding in de huid en onderliggende weefsels te maken, ten einde de spanning en rekking der hechting op te heffen. Ingevolge deze beginselen sneed hij bij eenen zeventienjarigen lijder door eene dubbele halfmaansgewijze insnijding de geheele fistel weg; hij verrigte hierbij de beide insnijdingen zoodanig, dat de randen van de zijden naar het middelpunt toe schuins werden weggesneden, zoodat noch het ingewand, noch deszelfs slijmvlies beleedigd werd. De wonde vereenigde hij door 4 twee lijnen van elkander verwijderde hechtingen, daarbij zorg dragende, dat de draden niet met de holte van het ingewand in aanraking kwamen. Daarna maakte hij aan weerszijde der wond op eenen afstand van twaalf tot vijftien lijnen eene twee duimen lange insnijding door de huid, het onderhuidselweefsel en het peesvlies van den *m. obliquus externus*. Na de wonde goed

G. *Vermindering der ongemakken van ongeneeslijke drekfistels.* — Wanneer alle pogingen, dit ongemak te genezen, mislukken of de zieke zich aan geene verdere behandeling wil onderwerpen, dan blijft er niets overig, dan door werktuigelijke middelen de nadeelen van dit ongemak te verminderen. Men bezigde tot dit einde breukbanden, welker pop van tijd tot tijd werd weggenomen, om den darminhoud te ontlasten. Deze handelwijze is bij drekfistels, die hunne zitplaats in den karteldarm hebben, zeer doelmatig, omdat te dezer plaatse de drekstoffen reeds vaster zijn. Heeft de fistel echter hare zitplaats in de dunne darmen en is zij zeer groot, dan is het bijna onmogelijk, de uitvloeijing der drekstoffen te beletten. Dr. CHESTON bezigde bij zulk eenen lijder kompressen, die hij door een windsel bevestigde; deze behandeling had het beste gevolg, hoewel de fistel in den kronkeldarm gezeteld was. Dit geval is bovendien nog daardoor merkwaardig, dat de zieke altijd darmontlastingen door den aars had. — Somwijlen werden ook *receptacula* van leder, hoorn of tin aangewend. De opening van dezelve sloot juist op den mond der fistel en het geheel werd door eenen lederen riem om het lijf bevestigd. JUVILLE gaf de beschrijving en afbeelding van eenen toestel, welke uit eenen gewonen liesbreukband bestaat, welks ivoren pop in het midden eene opening heeft. Aan deze wordt eene gomelastieke slang bevestigd, welke aan hare uiteinden met eene zich naar buiten openende klep voorzien is. Aan het onder eind van deze slang is een zilveren vat, dat aan de binnenzijde der dij komt te liggen. Dit vat kan afgeschroefd en geledigd worden, zonder dat men den overigen toestel behoeft weg te nemen. SABATIER wendde bij eene drekfistel met dubbele uitzakking eenen breukband aan, welks pop uit palmhout vervaardigd en zoo zaâmgesteld was, dat zij de uitzakking van het benedeneind terug hield. Voor het bovenst eind had hij eene opening. Eene zilveren, aan deze opening bevestigde slang leidde de drekstoffen naar een tinnen vat.

gezuiverd te hebben, knoopte hij de draden vast, en plaatste eene rolronde plukselwiek in de zijdelingsche insnijdingen, ten einde hunne randen van elkander verwijderd te houden en bevestigde dit alles door een contentief verband. — Op den 4. dag hadden zich de drekstoffen zoodanig opgehoopt, dat hij genoodzaakt was de hechtingen te verwijderen, waardoor de kunstbewerking scheen mislukt te zijn. De lijder werd hoogst rustig en op eenen versterkenden echter weinig overvloedigen leefregel gehouden. Zes weken later ontlastte er zich uit de wonde nog slechts eene kleine hoeveelheid etterachtige stoffen. Op den 56. dag ontlastten er zich volstrekt geene drekaardige stoffen meer en werd de lijder eenigen tijd later als volkomen genezen ontslagen. VELPEAU schrijft het aanvankelijk mislukken der kunstbewerking aan de drukking van het contentief verband op den buik en de wonde toe, en gelooft, dat zulks niet zoude hebben plaats gegrepen, zoo hij de wonde volkomen vrij gelaten en den lijder gedurende de eerste acht dagen strenge dieet en rust had laten houden, en elken avond een purgeerend klisteer had toegediend. — (Verg. VELPEAU, t. a. p. pag. 356).

5. *Toevallen, welke na de genezing der drekfistels ontstaan kunnen.* — Door fouten in den leefregel krijgen lijders met genezen drekfistels zeer ligt kolijk en verstopping. Want het lumen van het darmkanaal wordt door de zamentrekking van het likteeken dikwerf vernauwd, zoodat het wel is waar aan vochten geene verhinderingen in den weg legt, echter wel aan vastere zelfstandigheden. Deze laatste blijven daarom liggen en brengen krampachtige zamentrekking en ontsteking te weeg. In sommige gevallen loopt de zaak met kolijkpijnen af, geenzins echter in allen. Reeds boven werd het door SCARPA beschreven geval vermeld, bij hetwelk de wanden van het darmkanaal door kreeftschalen zijn doorboord geworden. Somwijlen opent zich de uitwendige wonde weder ten gevolge van de ontsteking en verettering, welke de opgehoopte harde en onverteerde zelfstandigheden in het vernauwd gedeelte opwekken. Dit kan als een gunstige uitgang aangemerkt worden. Terstond na de uitvloeijing van den darminhoud houden namelijk de ontstekingsverschijnselen op en somtijds sluit zich dan de uitwendige wond weder.

TWEEDE AFDEELING.

De verschillende soorten der onder- buiksbreuken.

EERSTE HOOFDSTUK.

De liesbreuken (*Herniae inguinales* *).

Breuken, welke door een' of beide liesringen te gelijk uitzakken en in de liesstreek het eerst te voorschijn treden, worden liesbreuken genoemd. Zij kunnen in drie wezenlijk van elkander verschillende soorten verdeeld worden, te weten in uitwendige en inwendige liesbreuken en breuken van de *tunica vaginalis*. Deze soorten ondergaan door de verscheidenheid der uitgezakte deelen en andere minder wezenlijke omstandigheden verschillende wijzigingen.

1. Ontleedkunde der liesstreek.

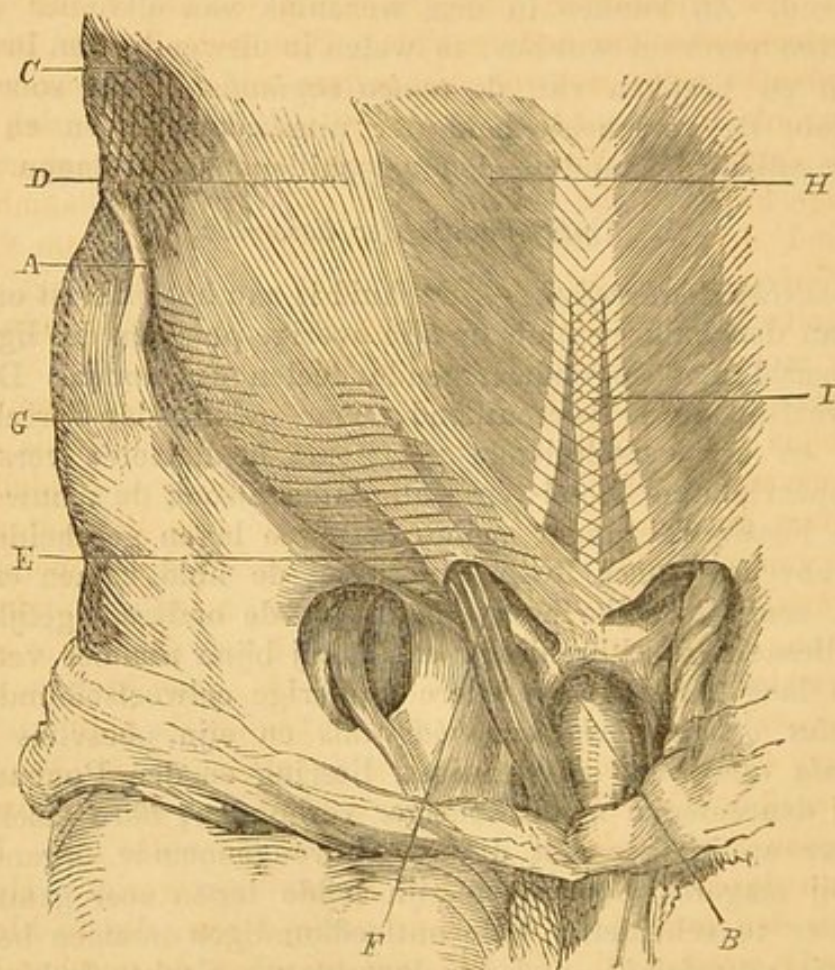
1. *Het onderhuidscelweefsel.* — De huid is aan het onderst en voorst gedeelte van den buik even als op alle overige plaatsen des ligchaams door celweefsel met de onderliggende deelen verbonden. De dikte dezer celweefsellaag is verschillend, naar gelang der verschillende individuen en der verschillende plaatsen. In hetzelfde verspreiden zich de oppervlakkige bloed- en watervaten alsook de zenuwen. Het kan in de liesstreek zonder moeite in twee lagen gescheiden worden. De bovenste meer losse hangt met de huid zamen en bevat gewoonlijk eene tamelijke hoeveelheid vet; de onderste gelijkt meer op eene vliesachtige uitbreiding, omdat zij bijna nimmer vet bevat. De laatste laag hangt door teedere draderige celweefselbundels met den *musculus obliquus externus abdominis* en zijn peesvlies zamen. Met de *linia alba*, den uitwendigen liesring en den Poupart'schen band is zij daarentegen naauwkeuriger verbonden, hare vezelbundels zijn steviger en inniger met die der bovengenoemde organen vereenigd. Bij magere voorwerpen zijn beide lagen zeer gemakkelijk van elkander te scheiden. Vele ontleedkundigen noemen beiden te zamen *fascia superficialis*, anderen daarentegen slechts de binnenste, d. i. de onderste.

(*) Syn. Bubonocoele, van *βουβων* lies en *κηλη* gezwel. Oscheocoele, van *ὀσχρον* breukzak en *κηλη*.

Nadat het onderhuidscelweefsel zich met den uitwendigen liesring verbonden heeft, verlengt zich de diepere laag naar beneden, bekleedt de zaadstreng en den bal en wordt daar ter plaatse *tunica vaginalis communis* genoemd. De oppervlakkige laag ondergaat, zoodra zij den bal nadert, eene eigendommelijke verandering. Zij bevat volstrekt geen vet meer, maar bestaat slechts uit los celweefsel. Dit is buitengemeen uitrekbaar en uit grootere en kleinere veelvuldige onderling verbonden bundels zaâmgesteld, welke onmiddellijk en zeer vast met de huid verbonden zijn. Met de *tunica vaginalis communis* hangt zij eveneens, echter niet zoo vast te zamen. Vele ontleedkundigen beschrijven deze laag onder den naam van *tunica dartos*. De bundels bestaan uit zamentrekbaar celweefsel en vormen langwerpige ruitvormige mazen, welke zich bij het koken in lijm oplossen.

2. *Het peesvlies van den musculus obliquus abdominis externus.* — Deze spier hecht zich, zoo als bekend is, aan de acht onderste ribben en hare uitbreiding bedekt het voorst en onderst gedeelte van den buik (fig. 21).

Fig. 21.



Het peesvlies van de buitenste schuinsche buikspier.

a. *Spina ilei anterior superior.* b. *Symphysis ossium pubis.* c. De buitenste schuinsche buikspier. d. Haar peesvlies. e. Uitwendige liesring. f. Zaadstreng. g. *Ligamentum Pouparti.* h. De regte buikspier met hare scheede. i. *Musculi pyramidales.*

De laatste is aan haar bovenst gedeelte smal, aan haar onderst daarentegen breed. Zij strekt zich uit van het zwaardvormig uitsteeksel des borstbeens tot aan de *spina ilei* en het *os pubis*. Op de middel-lijn vereenigt zij zich naauwkeurig met de pees van de gelijknamige spier der andere zijde en met die van den onder haar liggende *musculus obliquus internus*. Deze verbinding wordt aan de *linia semicircularis* iets losser. Rondom den navel is de pees dun, hoe meer zij de schaambeensvereening nadert, des te vaster en dikker wordt zij. Haar onderst gedeelte bestaat uit dikke evenwijdige bundels, welke in de rigting van de *spina ilei anterior superior* naar het schaambeen loopen. Alvorens zij echter het laatste bereiken, gaan zij in eenen meer of min scherpen hoek uit elkander en vormen twee strengen, pilaren of *strooken* (*). Deze laten eene ruimte van onbepaalden vorm tusschen zich, welke men gewoonlijk den uitwendigen (voorsten) liesring noemt. Bij den man gaat de zaadstreng door denzelven, bij de vrouw de ronde baarmoederband. De bovenste strook is vlak en dun en hecht zich aan het voorst en bovenst gedeelte van het schaambeen, de symphysis en het voorst gedeelte van het schaambeen der andere zijde. Een gedeelte der bundels is daar ter plaatse zelfs met die der andere zijde ineengeweven. De onderste strook is eene dikke en stevige streng, welke zich aan de *spina pubis* vasthecht. Van hare onderste vlakke ontstaat eene halfmaanvormige band, welke zich aan het zich op het schaambeen bevindend eind der *linia ileopectinea* bevestigt en den naam van *ligamentum Gimbernati* draagt. Naar beneden, d. i. naar de dijvaten toe is hetzelfde concaaf. De zaadstreng staat in meer of min stevige verbinding met de onderste strook van den liesband.

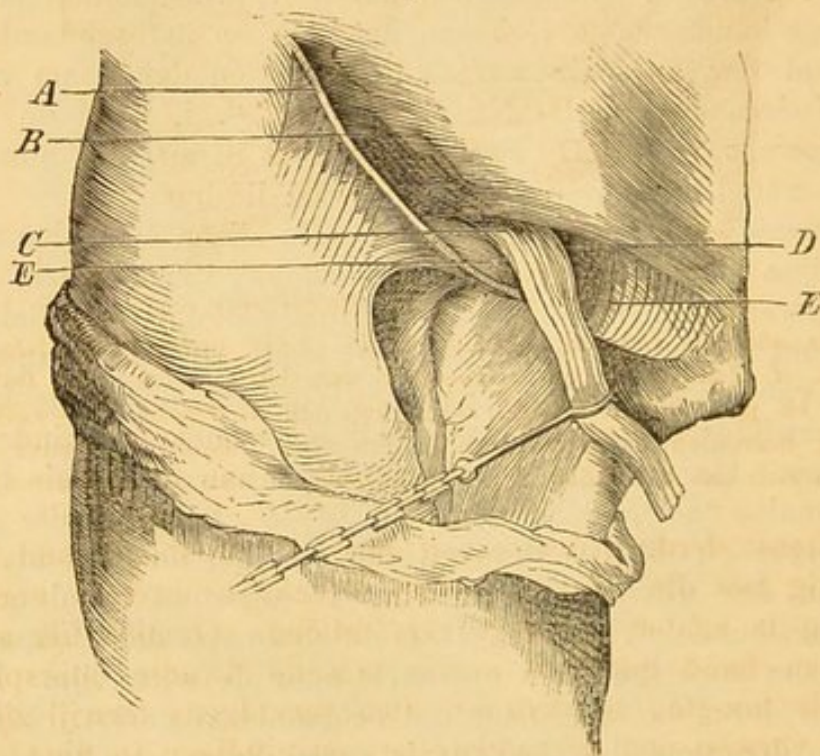
3, *De uitwendige liesring* (fig. 21 e). — In zijnen normalen toestand heeft hij bijna de gedaante van een' driehoek, welks basis door de schaambeensvereening, en welks afgeronde niet zoo duidelijke top door dat punt gevormd wordt, waar de beide strooken van den liesrand zich van elkander verwijderen. Wanneer deze opening door breuken verwijd wordt, dan neemt zij eene meer of minder ronde gedaante aan. Hare lengte van den top tot aan den basis bedraagt in den normalen toestand bij den man 1—1½", hare breedte aan den basis ongeveer ½". Bij de vrouw is de opening de helft kleiner. — De top van den uitwendigen liesring is afgerond en door dwars loopende vezelbundels versterkt. Deze ontstaan van den Poupart'schen band en gaan zacht gebogen opwaarts naar de witte lijn. De convexiteit van dezen boog is naar het schaambeen gerigt. Hoe meer zij zich van den rand des lieskanaals verwijderen, des te kleiner en minder stevig worden zij. Zij zijn niet tusschen de peesbundels van den *musculus obliquus externus* ingeweven, maar liggen eenvoudig over dezelve, zijn echter desniettemin zeer innig met hen ver-

(*) Volgens HESSELBACH.

bonden. Hare sterkte verschilt bij de verschillende individuen buitengewoon, zoodat zij bij velen naauwelijks zijn op te merken. Bij de vrouw zijn zij gewoonlijk teederder en minder vast dan bij den man. Wanneer zij ontbreken, dan vindt men de beide strooken of strengen veel hooger gespleten, dikwijls zelfs tot in de nabijheid van het darmbeen. — De onderste rand van het peesvlies vormt in vereeniging met de dijscheede eenen sterken peesdradigen band, welke van de *spina ilei* tot aan het *os pubis* is uitgespannen en *ligamentum Pouparti* of *arcus cruralis* (dijboog) genoemd wordt. Deze zal bij de dijbreuken nader beschouwd worden.

4. *Het onderst gedeelte van de binnenste schuinsche buikspier (musculus obliquus abdominis internus).* Na wegneming der straks genoemde pezige uitbreiding van de buitenste schuinsche buikspier komen de dunne losse spierbundels van de binnenste te voorschijn. Zij ontstaan gedeeltelijk van het darmbeensgedeelte van den Poupart'schen band, gaan van daar dwars over het bovenst gedeelte der zaadstreng en dalen, nadat zij in teedere peesdraderige vezels veranderd zijn in eenen vlakken boog naar de symphysis van het schaambeen af, aan dewelke zij zich inplanten. Deze vezels hangen vast met den *musculus transversus* en de scheede van den *musculus rectus* te zamen (fig. 22). De

Fig. 22.



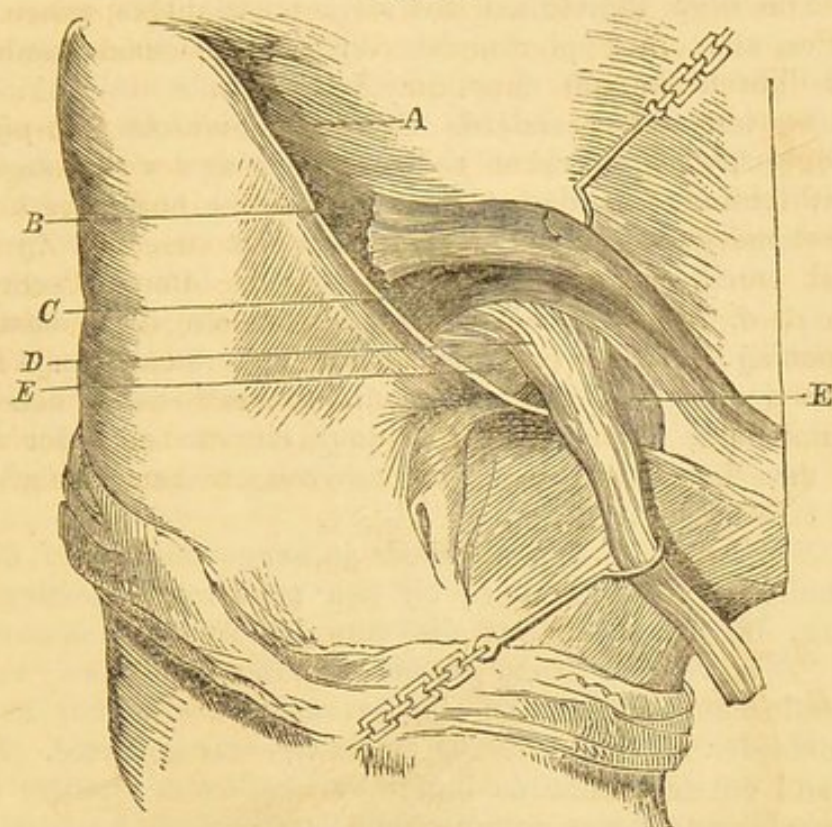
Het onderst gedeelte van den musculus obliquus internus.

a. Ligamentum Pouparti. b. Musculus obliquus internus. c. Zaadstreng na wegneming van den musculus cremaster. d. De onderste peesdraderige vezels van den musculus obliquus internus. e. De onderste meest peesdraderige vezels van den musculus transversus.

onderste peesdraderige vezels van den *musculus obliquus internus* vormen althans gedeeltelijk den achterwand van het lieskanaal.

5. Het onderst gedeelte van de dwarse buikspier (*musculus transversus abdominis*). Nadat men het onderst gedeelte van de binnenste schuinse buikspier verwijderd heeft, komen de onderste spierbundels van de dwarse buikspier te voorschijn (fig. 23). Dezelve hechten zich

Fig. 23.



Het onderst gedeelte der dwarse buikspier.

a. *Musculus obliquus internus*. b. *Lig. Poup.* c. De onderste bundels van den *m. transversus*. d. Zaadstreng na wegneming van den *cremaster*. ee. De onderste peesdraderige en gedeeltelijk vlezige vezels van den *m. transversus*, welke achter de zaadstreng neêrdalen en zich aan het *ligamentum Pouparti* implanten. Andere vezels hechten zich aan het schaambeen en de scheede van den *m. rectus*.

aan het buitenst derde gedeelte van den Poupart'schen band, terwijl zij zich innig met die van den *musculus obliquus internus* verbinden. Hare rigting is echter van deze verschillend. Onmiddelijk aan den Poupart'schen band gaan de vezels van de dwarse buikspier een weinig in de hoogte, overkruisen zich vervolgens terwijl zij eenen ligten boog vormen met de zaadstreng, en eindigen in fijne, gedeeltelijk vlezige, meestal echter peesdraderige bundels, welke tamelijk sterk divergeeren. Het gedeelte van dezelve, dat bijna evenwijdig met die van den *musculus obliquus internus* verloopt, eindigt in de scheede van den *musculus rectus* en aan de schaambeensvereiniging. Een ander gedeelte begeeft zich direkt naar het schaambeen, de

meeste daarentegen hechten zich aan de binnenste helft van den Poupart'schen band. De bundels, welke achter de zaadstreng heengaan en zich eveneens aan den Poupart'schen band hechten, zijn zeer naauwkeurig met het binnenst peesvlies van den onderbuik vergroeid en vormen in vereeniging met dit den achtersten wand des lieskanaals. De vezels van den *musculus transversus*, welke dit deel des kanaals eveneens helpen vormen, zijn grootendeels peesdraderig. Bij zeer krachtige individuen met sterk ontwikkelde spieren zijn zij daarentegen sterk met spierbundels vermengd. Onder zulke verhoudingen is het lieskanaal naar Sir A. COOPER's uitdrukking in een »spierachtig kanaal» veranderd. Bij vele individuen zijn zij daarentegen zeer zwak of ontbreken geheel en al, dan wordt de achterste wand des lieskanaals bijna alleen door het binnenst peesvlies van den onderbuik gevormd. De vezels van den *musculus transversus*, welke het trechtervormig verlengsel van het binnenst peesvlies des onderbuiks, d. i. de scheede der zaadstreng omgeven, vormen eene ovale opening. Deze voert den naam van *inwendigen liesring* en vormt den ingang van het lieskanaal. Deszelfs uitwendige opening of de uitwendige liesring wordt door de van elkander wijkende strooken van den *musculus obliquus externus* en door het schaambeen gevormd (zie boven).

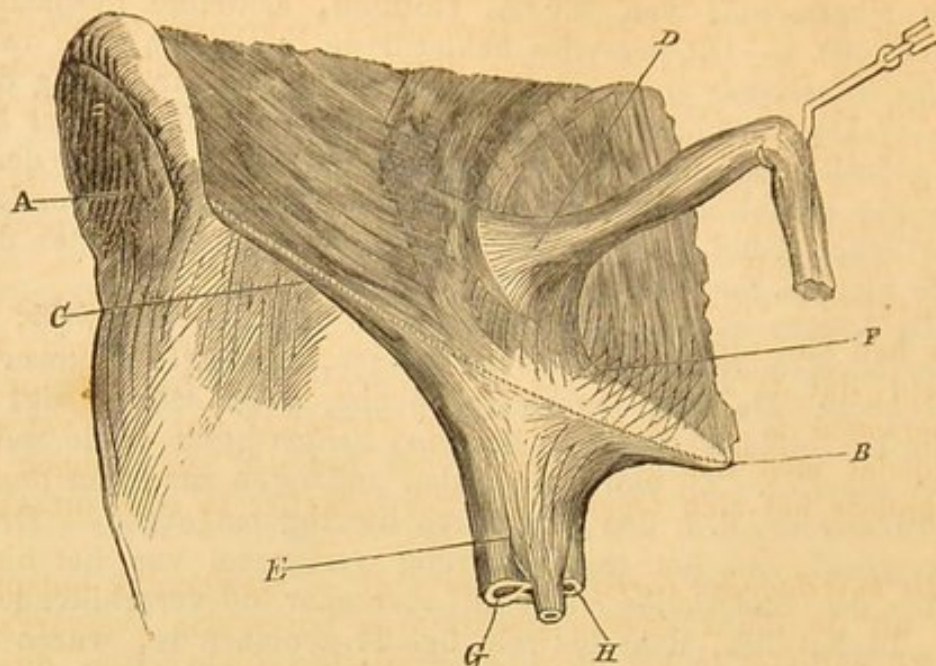
6. *Het lieskanaal.* — Zoo als reeds is aangevoerd, heeft dit kanaal eene schuinsche rigting en is bij den man tot opneming van de zaadstreng, bij de vrouw tot die van den ronden baarmoederband bestemd. Zijn voorste wand wordt door het peesvlies van de buitenste schuinsche buikspier en zijn bovenst gedeelte door de onderste spierbundels der *obliquus internus* en *transversus* gevormd. Zijn achterste wand ontstaat door de innige verbinding der achter de zaadstreng neêrdalende pees- en spierbundels van den *musculus transversus* en het binnenst peesvlies van den onderbuik (*fascia transversalis*). Bovendien draagt een deel der peesbundels van den *musculus obliquus internus* tot zijne vorming bij. De laatsten worden door vele ontleedkundigen onder den naam van *ligamentum triangulare canalis inguinalis* beschreven. Deze zamenstelling van den achtersten wand des lieskanaals is overigens aan vele individuele verscheidenheden onderworpen. Niet zelden daalt de pees van den *musculus obliquus internus* niet tot aan het lieskanaal, en dan ontbreekt het *ligamentum triangulare*. Bij uitzondering nam men ook waar, dat het onderst gedeelte van den *musculus transversus* weinig ontwikkeld was en de achterwand des lieskanaals alleen uit het binnenst peesvlies des onderbuiks bestond. De onderste rand van het kanaal wordt door het *ligamentum Pouparti* gevormd; de bovenste, minder scherp begrensde daarentegen door de verbinding van de peesdraderige vezels van den *musculus obliquus externus* met die van den *internus* en *transversus*. — De lengte van het lieskanaal bedraagt een tot twee duimen en is bij het vrouwelijk geslacht bijna grooter dan bij het mannelijk.

7. *Het liesgedeelte van het binnenst peesvlies van den onderbuik* (*fascia transversalis* van Sir A. COOPER, achterste liesband naar HESSELBACH). — Dit peesvlies bekleedt de inwendige zijde van den *musculus transversus* en overtrekt als scheede der zaadstreng de binnenste vlakke van het lieskanaal. Het den *musculus iliacus* bedekkend gedeelte van dit peesvlies (*fascia iliaca*) geeft een dergelijk buisvormig omhulsel voor de dijvaten af. Hetzelve gaat onder den Poupart'schen band door en heeft een' grooteren doormeter dan de scheede van de zaadstreng.

8. *De scheede van de zaadstreng* is in den aanvang wijd, wordt later evenwel naauwer en des te dunner, naarmate zij meer nabij de bal komt. De trechtervormige opening dezer scheede ligt ongeveer in het midden tusschen de *spina ossium pubis* en de *spina ilei anterior superior*. Zij wordt door den ondersten rand van den *musculus transversus*, d. i. den binnensten liesring omgeven. — De dikte en stevigheid van het trechtervormig verlengsel van het binnenst peesvlies des onderbuiks verschilt zeer naar de verschillende individus. In het lijk, naar hetwelk fig. 24 genomen is, waren op de naar het darmbeen gerigte zijde van de scheede der zaadstreng zeer duidelijke eenen boog vormende vezels. Tusschen hen en het daaronder liggend weefsel kon het handvat van het scalpel zonder beduidenden wederstand eenige lijnen diep worden ingeschoven. Het verder voortdringen was evenwel onmogelijk, omdat zich gene vezels vast met de daaronder liggende verbonden, hoewel beiden zich bijna in eenen regten hoek doorkruisten. Naar den Poupart'schen band toe verbonden zich de eerste met vezels, welke van het den achtersten wand des lieskanaals vormend gedeelte van den *musculus transversus* ontsproten (fig. 24). In dit, zoowel als in bijna alle door anderen onderzochte gevallen, was het niet mogelijk, het peesvlies in twee afzonderlijke lagen te scheiden; in enkele gevallen moet dit intusschen mogelijk zijn, want volgens Sir A. COOPER bestaat de *fascia transversalis* uit twee lagen. De eene zou van het darmbeen af, dus aan de uitwendige zijde van den uitwendigen liesring tot aan den Poupart'schen band nederdalen en zich langs deszelfs gansche uitbreiding inplanten; de andere, welke van de naar het schaambeen gerigte zijde van den liesring afkomt, zou achter de eerste laag en den Poupart'schen band nederdalen en den voorsten wand der scheede voor de dijvaten vormen. Ook KEY beschrijft deze twee lagen en geeft op, dat hij het handvat van het scalpel tusschen den Poupart'schen band en de laatst genoemde laag heeft kunnen doorschuiven. Volgens mijne waarnemingen is echter zulk eene scheiding slechts in eene zeer kleine uitgestrektheid mogelijk en beide lagen vormen te zamen vergroeid de scheede voor de dijvaten.

9. *Het buikvlies*. — Het buikvlies, dat het onderst gedeelte van de buikwanden bekleedt, vertoont op zijne naar de buikholte gerigte

Fig. 24.



De voorste vlakte van het binnenst peesvlies des onderbuiks, fascia transversalis, met de scheede der zaadstreng en der dijvaten.

a. Spina ilei anterior superior. *b.* Spina pubis. *c.* Gepunte lijn, welke de plaatsing van den Poupart'schen band aanduidt. *d.* De naar den navel opgetrokken zaadstreng. *e.* Scheede der dijvaten. *f.* Vezels van den musculus transversus en zijne pees, welke innig met het binnenst peesvlies van den onderbuik (*fascia transversalis*) verbonden waren en een gedeelte van den achtersten wand des lieskanaals vormden. *g.* Arteria cruralis. *h.* Vena cruralis.

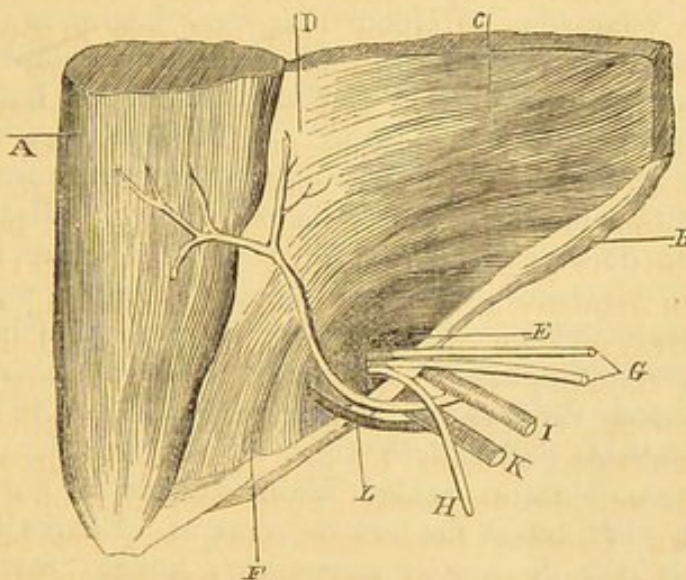
oppervlakte twee indrukken, welke door eene sikkelvormige plooï gescheiden zijn. Deze wordt door eene niet zeer groote verdubbeling van het buikvlies gevormd, onder welke de in een' streng veranderde navelslagader ligt. De indeuking aan de darmbeenszijde van dezen band is de grootste en beantwoordt aan den inwendigen liesring. De bodem des breukzaks wordt bij uitwendige liesbreuken door het deze indeuking bekleedend gedeelte van het buikvlies gevormd. Wanneer de *processus vaginalis* van het buikvlies in zijn beloop door den zaadstreng openblijft, dan vertoont hij zich als een buisvormig verlengsel van ditzelfde gedeelte van het buikvlies. De indeuking naar de zijde van het schaambeen beantwoordt aan den uitwendigen liesring, en het hetzelfde bekleedend buikvlies vormt den bodem des breukzaks, althans bij een deel der liesbreuken. Deze indeuking wordt van die der andere zijde door eene op de middellijn gelegene en den *Urachus* bevattende plooï van het buikvlies gescheiden. Het beloop van deze geslotene navelslagaderen is overigens ook aan vele verscheidenheden onderworpen. Dikwijls dalen zij tusschen den inwendigen liesring en de schaambeensvereening naar beneden. Dikwerf hebben zij deze ongewone ligging slechts aan de eene zijde en in bijzondere gevallen liggen zij juist over deze

opening. Sir A. COOPER beschrijft een merkwaardig geval van dezen aard, waar bij een individu zes inwendige liesbreuken aanwezig waren, drie aan elke zijde; twee van dezelve lagen tusschen de *arteria epigastrica* en de geslotene navelslagaderen en eene tusschen de laatste en het schaambeen.

10. *Het onderweivliezig celweefsel.* — Het buikvlies is in de lies- en darmbeenstreek door los celweefsel met het binnenst peesvlies van den onderbuik verbonden. Van daar komt het, dat het eerste zoo gemakkelijk voor de drukking van uitzakkende ingewanden wijkt en door hen kan uitgedreven worden, zonder te verscheuren, voorondersteld, dat de drukking zekere grenzen niet te buiten gaat. Bij vette personen is het onderweivliezig celweefsel met veel vet voorzien, zoodat men het gemakkelijk voor het net zou kunnen houden, wanneer het zich tegelijk met het buikvlies in eene uitzakking bevindt.

11. *De buikslagader (arteria epigastrica).* — Gewoonlijk ontspringt dit vat uit de *iliaca externa* slechts even boven den Poupart'schen band. Zij verloopt in het losse onderweivliezig celweefsel, dus tusschen het buikvlies en de *fascia transversalis* eerst benedenwaarts, tot zij de achterste vlakke van den dijboog bereikt; dan buigt zij zich naar boven om en stijgt schuins achter de zaadstreng aan de schaambeenzijde van den inwendigen liesring naar boven (zie fig. 25). Nadat zij de achterste oppervlakte van de regte buikspier bereikt heeft, doorboort zij derzelver scheede en verdeelt zich in de spier-

Fig. 25.



a. *Musc. rectus abdominis.* b. *Ligamentum Pouparti.* c. en d. *M. transv. abdom.* e. Inwendige liesring. f. Achterste wand van het lieskanaal gevormd door den *musc. transversalis* en het binnenst peesvlies van den onderbuik. g. *Arteria en vena spermatica.* h. *Vas deferens.* i. *Arter. iliaca externa.* k. *Vena iliaca externa.* l. *Arteria en vena epigastrica.*

zelfstandigheid (*). Gewoonlijk wordt zij door twee aderen vergezeld, welke met eenen gemeenschappelijken stam in de *vena iliaca* inmonden. De slagader geeft in de nabijheid van haren oorsprong twee of drie kleine takken af. De een van dezelve gaat loodrecht achter het schaambeek naar de achterste oppervlakte van de rechte buikspier. De andere gaat als *arteria spermatica externa* door het lieskanaal en verdeelt zich op den *musculus cremaster* en de omhulsels van den bal. De *arteria epigastrica* vertoont overigens zeer dikwijls afwijkingen in haar beloop en haren oorsprong. Onder 64 door HESSELBACH onderzochte gevallen ontstond zij bij 35 uit de *a. iliaca externa*, bij 3 uit de *a. cruralis*, bij 23 uit een' aan haar, aan de *a. obturatoria* en de *a. circumflexa femoris interna* gemeenschappelijken stam, en bij een uit de *cruralis* te gelijk met de *arteria obturatoria* en de *arteria circumflexa ilei*. VELPEAU vermeldt een geval, waar de *arteria epigastrica* uit de *circumflexa femoris interna* ontsproot en een ander, bij hetwelk zich twee *arteriae epigastricae* aan dezelfde zijde bevonden. De eene daarvan ontstond uit de *arteria hypogastrica*, de andere uit de *arteria iliaca externa*; zij verliepen ieder op eene zijde van de zaadstreng. TIEDEMANN zag de *epigastrica* eenmaal uit de *arteria profunda femoris* ontspringen.

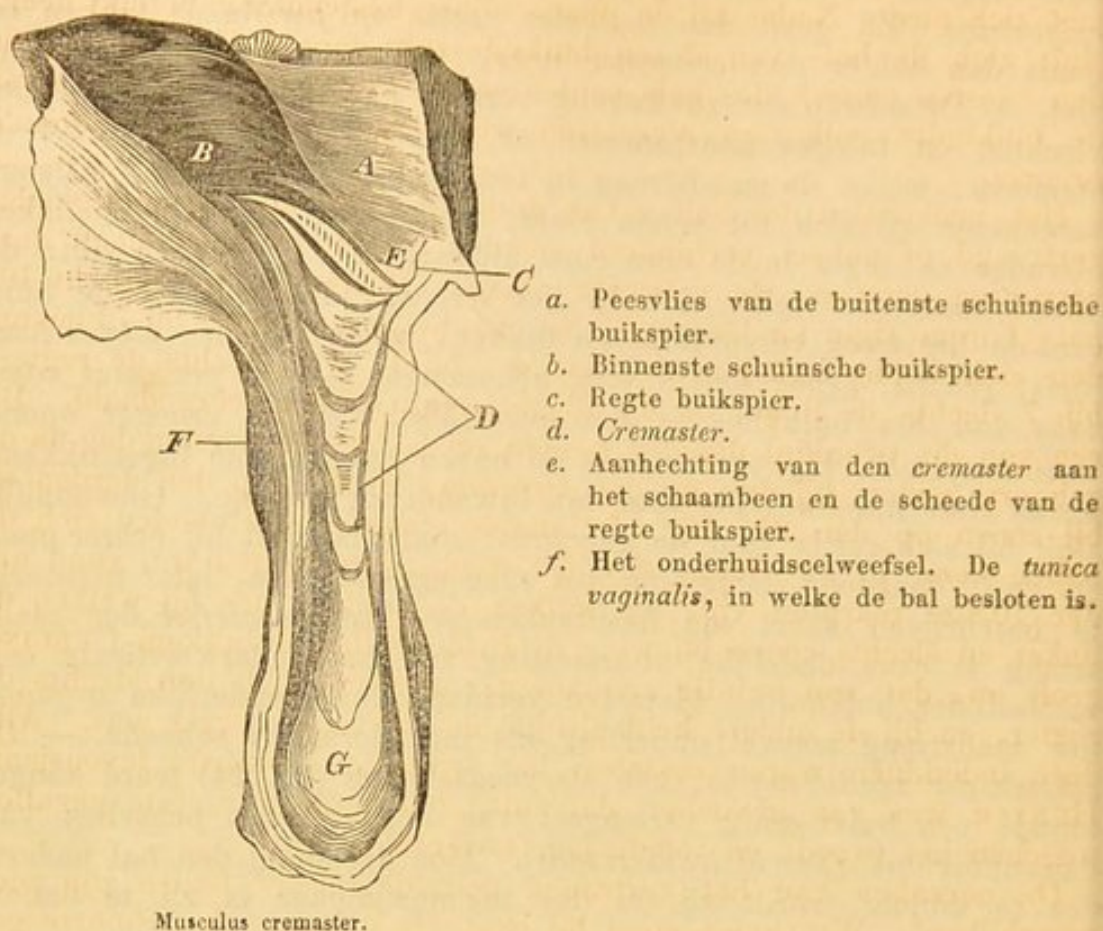
12. De zaadstreng. — Deze strekt zich uit van den inwendigen liesring tot aan den bal. Zij bestaat uit het *vas deferens*, talrijke bloed- en watervaten, zenuwen, den *processus peritonei* en het onderweivliezig celweefsel. Al deze verschillende weefsels zijn door de reeds dikwerf vermelde, van het binnenst peesvlies des onderbuiks (*fascia transversalis*) afstammende scheede en door eene dunne spier, den *cremaster*, omgeven. — Het *vas deferens* begint in de *epididymis*, stijgt in het achterst gedeelte van de zaadstreng door het lieskanaal heen in de buikholte en begeeft zich dan buiten het buikvlies weder benedenwaarts naar de zaadblaasjes. — De slagaderen van de zaadstreng zijn de volgende: de *arteria spermatica interna* ontspringt hoog uit de *aorta* tusschen de bovenste en onderste *arteria meseraica* een weinig beneden de *arteria renalis*. Zij daalt dan achter het buikvlies schuins op den *musculus psoas* naar omlaag en nadat zij onder eenen schuinschen hoek zich met het *vas deferens* vereenigd heeft, begeeft zij zich in het lieskanaal. Van hieruit daalt zij naar den bal en verdeelt zich, door de *vena spermatica* vergezeld, in de *epididymis* en den bal. De *arteria deferentialis* komt uit een' tak der *hypogastrica*, geeft aan de zaadblaasjes eenige kleine takken af en daalt dan in de zaadstreng vlak naast het *vas deferens* af. Eenige harer takken verbinden zich met de *arteria spermatica*, andere verspreiden zich op den *cremaster* en de *tunica vaginalis*. De *arteria cremasterica*

(*) Meestal gaat eene aanmerkelijke tak of liever de slagader zelve langs den rand van den *m. rectus* naar boven en verbindt zich op zijne achterste oppervlakte met den *ramus epigastricus* der *arteria mammaria interna*.

ontspringt in de nabijheid van den inwendigen liesring uit de *arteria epigastrica*. Zij geeft den *musculus rectus* en *pyriformis* takken en daalt dan achter den *cremaster* neer, welken zij van bloed voorziet. — De *aderen* der zaadstreng vormen aan haar onderst gedeelte vlechten en talrijke anastomosen en vereenigen zich dan tot 4—6 stammen, welke de zaadstreng in het lieskanaal omgeven. Allengs vereenigen zij zich tot eenen stam, welke zich links in de linker nierader en regts in de *vena cava* uitstort. — De *zenuwen* zijn: de *nervus cutaneus*, welke zich in het *scrotum*, de *penis* en de huid van de liesstreek verspreidt, en takken, welke van den *plexus lumbaris*, *renalis*, *hypogastricus* enz. afstammen. — De *processus vaginalis* van het buikvlies is het overblijfsel van de vroeger opene *tunica vaginalis*. Hij veroorzaakt de boven beschrevene ingetrokkene plaats van het buikvlies aan den inwendigen liesring. Gewoonlijk sluit hij zich reeds voor de geboorte, somtijds blijft hij echter open en geeft daardoor aanleiding tot eene eigenaardige, later uitvoerig te beschrijven soort van liesbreuken. — Het *celweefsel* der zaadstreng is eene dadelijke voortzetting van het onderweivliezig celweefsel der buikholte. Hetzelve verbindt de afzonderlijke organen der zaadstreng zoowel onderling als met derzelver scheede. — De *scheede der zaadstreng* is, zoo als reeds boven (fig. 24) werd aange-toond, een buisvormig verlengsel van het binnenst peesvlies van den onderbuik (*fascia transversalis*). Hoe digter zij den bal nadert, des te dunner wordt zij en des te moeilijker is zij te onderscheiden. —

De *musculus cremaster* (fig. 26) bestaat uit eene laag bleeke, teedere spiervezels, welke de scheede van de zaadstreng omgeven. Dezelve hangen met den Poupart'schen band, het schaambeentje, de scheede der regte buikspier en met de *tunica vaginalis* zamen. De bovenste, van het *ligamentum Pouparti* komende bundels zijn groot, en stevig aan hunnen oorsprong met het onderst gedeelte van den *musculus obliquus internus* vergroeid. Meer naar beneden naar het schaambeentje toe loopen zij aan de voorzijde van de zaadstreng bijna evenwijdig met den ondersten rand van den *musculus obliquus internus*, zijn echter door eene dunne laag celweefsel van dezelve gescheiden (fig. 26). De meer naar beneden gelegene spierbundels verloopden boogsgewijs van den Poupart'schen band tot aan het schaambeentje; deze boog wordt steeds grooter, d. i. meer lisvormig, hoe lager de bundels gelegen zijn.

Fig. 26.

11. *Het nederdalen der ballen.*

(Descensus testiculorum).

In den eersten tijd van het vruchtlevens liggen de ballen in de buikholte, een weinig onder de nieren en geheel in de nabijheid der plaats, op welke de hen verzorgende slagader uit de aërta ontspringt. Omstreeks de vijfde of zesde maand beginnen zij naar den buikring te zakken, zoo dat zij om dezen tijd zich aan het onderste gedeelte van de haasspier bevinden. Aan hunne voor- en zijvlakten zijn zij door het buikvlies omgeven, aan de achterste vrije oppervlakte daarentegen verbinden zij zich met de zenuwen en vaten. Aan het onderste einde van den bal en bijbal bevindt zich een vezeldradige band, gubernaculum, welke van voren en ter zijden insgelijks door het buikvlies omgeven is. Deze band gaat van het onderste einde des bals door het lieskanaal heen tot in den balzak. De bal daalt, door dezen band geleid, allengs lager in de buikholte en komt zoo in het lieskanaal. Daarbij schuift hij eene zakvormige, aan den leidband bevestigde weinig diepe omstulping van het buikvlies voor zich uit. In de achtste maand heeft hij gewoon-

lijk den balzak bereikt. Altijd voert hij gemeld zakvormig verlengsel met zich mede. Nadat hij de plaats zijner bestemming bereikt heeft, sluit zich de hals van dezen buikvlieszak door aanhechtingen; in den naasten omtrek des bals echter vormt het eenen duidelijken van de buikholte volkomen afgesloten weivlieszak, de *tunica vaginalis propria*.

Het nederdalen der ballen kan door verschillende omstandigheden vertraagd of geheel verhinderd worden. Niet zeldzaam heeft deze verrigting eerst na de geboorte plaats. WRISBERG onderzocht 103 pasgeborene rijpe kinderen van het mannelijk geslacht; bij 73 bevonden zich beide ballen in den balzak; bij 11 was slechts de regter, bij 7 slechts de linker en bij 12 geen van beiden neêrgedaald. Bij een van dit twaalfstal daalden beiden reeds op den eersten dag na de geboorte neder, bij drie op den tweeden, bij drie op den derden en bij eenen op den 21. dag. In andere gevallen vertoonden zich de ballen eerst in de vierde of vijfde week. Dr. MARSHALL vond onder 10,800 rekruten vijf, bij welken de regter, zes bij welken de linker en slechts eenen bij wien de beide ballen ontbraken. CURLING geeft op, dat van twintig zoodanige voorwerpen bij tien slechts de regter, en bij de andere helft slechts de linker aanwezig was. Alle deze individuen waren tusschen het vijfde en zestigste levensjaar. HUNTER was van gevoelen, dat zulke ballen in de meeste gevallen tusschen het tweede en tiende jaar nederdalen (*).

De oorzaken van het vertraagd nederdalen der ballen zijn zeer verschillend. WRISBERG vond bij een vele uren na de geboorte gestorven kind den eenen bal vast tegen den inwendigen liesring liggen en door drie strengvormige aanhechtingen met het net vergroeid. J. CLOQUET vond bij een' bejaard man den linker bal geplaatst op een' duim afstand van het lieskanaal juist op de afscheidingslijn tusschen den *musculus psoas* en *iliacus*. Het bovenst gedeelte des bijbals was met de *flexura sigmoidea* van den karteldarm door eenen stevigen, korten, rondachtigen streng vergroeid. Gewoonlijk belet de ongewone engheid van den uitwendigen liesring het nederdalen. Deze meening wordt volgens WILSON voornamelijk bevestigd door de omstandigheid, dat men de ballen veel menigvuldiger in het lieskanaal zelf, dan in de buikholte aantreft.

De tijd, waarop zich de hals der *tunica vaginalis* sluit, is ongemeen verschillend. Zeer dikwijls is hij terstond na de geboorte nog open en bij vele individuen sluit hij zich in het geheel niet. CAMPER is van meening, dat hij zich in bijna alle gevallen eerst eenige dagen na de geboorte sluit. Hij opende 70 pasgeboren kinderen en

(*) Deze opgave moet in zooverre verbeterd worden, dat bij een tamelijk groot getal de ballen eerst bij den aanvang der puberteitsontwikkeling nederdalen. Deze verrigting gaat dan met tamelijk beduidende bezwaren gepaard en geeft gewoonlijk tot liesbreuken aanleiding.

vond bij 63 derzelver de ballen volkomen in den balzak neêrgedaald. Van deze 63 was bij 34 de *tunica vaginalis* aan beide zijden, bij 14 aan de regter en bij acht slechts aan de linker zijde open. Slechts bij zeven was zij aan beide zijden gesloten. Soms tijds veroorzaakt echter dit openblijven van het kanaal gedurende vele jaren geene breuken. HESSELBACH vond het bij een' acht en dertig jarig man aan beide zijden open, zonder dat deze ooit aan eene breuk geleden had. Het plotseling ontstaan van breuken der *tunica vaginalis* bij volwassenen is aldus zeer wel mogelijk. — Somwijlen sluit zich het scheedekanaal onvolkomen; in den natuurlijken toestand is het tot vlak nabij den bal gesloten. CLOQUET (*) beschreef deszelfs afwijkingen zeer naauwkeurig. De gewigtigste daarvan zal ik hier mede deelen. Het kanaal is slechts op een punt vergroeid, zoodat een gedeelte van hetzelfde eene trechtervormige buis vormt en met het buikvlies in gemeenschap staat. In andere gevallen heeft de vergroeiing op twee of meerdere punten plaats gevonden, tusschen welken zich dan een of meerdere sereuse cysten bevinden. De invloed dezer onregelmatigheid op het ontstaan van breuken en de vorming van hydrocele der *tunica vaginalis* zal later uitvoeriger behandeld worden.

Den leidband, *gubernaculum*, beschrijft CURLING op de volgende wijze: »hij is een vast, evenwel niet hard ligchaam van eene kegelvormige gedaante, welks lengte en dikte in de verschillende tijdperken van het vruchtlevens aanmerkelijke veranderingen vertoont. Hij ligt aan de voorzijde der *psoas* en is met deze door het buikvlies verbonden. Deszelfs bovenst gedeelte hangt met den bal, den bijbal en het onderst einde van het *vas deferens* te zamen. Deszelfs onderst gedeelte gaat door het lieskanaal naar den balzak, wordt aldaar kleiner en eindigt met drie afzonderlijke verlengsels. In het midden bestaat hij uit eene weeke, doorschijnende, eiwitachtige stof, welke bij mikroskopisch onderzoek uit kerncellen blijkt te bestaan. Rondom dit centraal gedeelte ligt eene laag van duidelijk ontwikkelde gestreepte spierbundels, welke langs de geheele lengte van het *gubernaculum* kunnen opgemerkt worden. Deze worden door eene laag eener weeke eiwitachtige zelfstandigheid omgeven, welke met die van het centrum veel overeenkomst heeft en eveneens uit kerncellen bestaat. Over deze laatste laag ligt van voren en ter zijden het buikvlies. De boven vermelde, aan het uiteinde des liesbands zich bevindende verlengsels eindigen op de volgende plaatsen: het buitenste en tevens breedste staat met den POUPART'schen band en het lieskanaal in verband: het middelst verlengsel is een lange band, welke door het lieskanaal tot in den balzak nederdaalt en zich aldaar met den *dartos* verbindt: het binnenst verlengsel hecht zich aan het schaambeek en de scheede der rechte buikspier. Nevens

(*) *Recherches anatomiques etc.*

deze liggen op de voorste zijde des leidbands verscheidene spiervezelen, die van de binnenste schuinsche buikspier afkomen. Dit aanhechtingspunt der spieren van den leidband is hetzelfde, als dat van den *cremaster* bij volwassenen. Over het algemeen kan er volgens mijne nasporingen, welke ik in de meest verschillende tijdperken van het vruchtlevens verrigt heb, geen twijfel over de identiteit dezer beide organen overig blijven. Bij het nederdalen des bals wordt de spier van den leidband geheel op dezelfde wijze omgestulpt, als bij vele klassen der knaagdieren gedurende den bronsttijd. De spier van den leidband moet alzoo de zaadstreng met inbegrip van de *tunica vaginalis* van voren en aan de zijden omgeven, zoo als zulks ook werkelijk het geval is. — Hoe meer de bal den bodem des balzaks nadert, des te kleiner wordt ook de leidband, hetgeen van eene verandering der bovengenoemde celachtige zelfstandigheid afhangt. De spieren van den leidband daarentegen veranderen zich niet en zijn vooral aan versch neêrgezakte ballen zeer duidelijk te onderscheiden. Het centraal gedeelte wordt gedurende het nederdalen steeds vloeibaarder en vormt zich tot het losse celweefsel, dat de ballen in den balzak omgeeft. Het boven vermeld middelst verlengsel, dat zich aan den dartos en den bodem des balzaks hecht, verdwijnt gewoonlijk geheel en al. Wanneer men bedenkt, dat er volstrekt geen ander werktuig aanwezig is, hetwelk het nederdalen der ballen zoude kunnen bewerken, zoo kan er bij de boven vermelde aanhechtingspunten van den leidband en het uitgemaakt aanwezig zijn van spiervezelen in denzelven niet meer aan getwijfeld worden, dat de *cremaster* bij de menschelijke vrucht dezelfde verrigting heeft, als bij vele knaagdieren in den bronsttijd. — Met deze beschrijving van het gubernaculum door CURLING stemt die van JOHN HUNTER volkomen overeen. Hij zegt namelijk van hetzelfde, het is een vezeldraderige vaatrijke band, welke door de vezels van den *cremaster* bedekt wordt. Ook Sir A. COOPER zegt, dat hij den *cremaster* bij de vrucht altijd over den leidband heeft uitgespreid gezien en gevonden, dat hij aan den *processus peritonei* was vastgegroeid, zich met deze omstulpte en met den bal nederdaalde.

III. Eigendommelijkheden bij de vrouw.

Het hoofdzakelijkst ontleedkundig onderscheid tusschen de liesstreek van den man en die der vrouw bestaat daarin, dat in plaats van de zaadstreng een rondachtige band door den liesring gaat. Deze band (*ligamentum rotundum*) begint aan den bodem der baarmoeder, gaat door het lieskanaal en eindigt in het vet en de algemeene bekleedselen van de streek der schaamdeelen. Aan den inwendigen liesring krijgt hij eene buisvormige scheede van het binnenst peesvlies (*fascia transversalis*). Bij vele individuen ligt in deze scheede bovendien nog een klein buisvormig verlengsel van het buikvlies, hetwelk

zich overigens gewoonlijk niet buiten den uitwendigen liesring uitstrekt. Dit verlengsel van het buikvlies kan gedurende het geheele leven open blijven en wordt dan het kanaal van NUCK genoemd. Het lieskanaal is bij de vrouw veel naauwer dan bij den man, evenzoo de uitwendige liesring. Daar zich de laatste echter bij de vrouw veel digter bij het schaambeek bevindt, zoo is het lieskanaal gewoonlijk iets langer.

IV. Statistiek en oorzaken der liesbreuken.

De ouderdom schijnt van wezentlijken invloed op het ontstaan van liesbreuken te zijn. Zij komen namelijk in sommige tijdperken des levens veel menigvuldiger voor, dan in andere. MALGAIGNE vindt bij 300 liesbreuken den tijd van hun ontstaan op de verschillende levensjaren op de volgende wijzen verdeeld:

| Van de geboorte tot aan het 1. jaar 22. | | | | | |
|---|-----|---|---|-----|------------|
| „ | 1. | „ | „ | 5. | „ 7. |
| „ | 5. | „ | „ | 10. | „ 15. |
| „ | 10. | „ | „ | 20. | „ 26. |
| „ | 20. | „ | „ | 30. | „ 45. |
| „ | 30. | „ | „ | 40. | „ 66. |
| „ | 40. | „ | „ | 50. | „ 42. |
| „ | 50. | „ | „ | 60. | „ 36. |
| „ | 60. | „ | „ | 70. | „ 30. |
| „ | 70. | „ | „ | 89. | „ 11. |
| | | | | | <hr/> 300. |

De liesbreuken zijn alzoo kort na de geboorte zeer menigvuldig, nemen echter tot het achtste of tiende jaar buitengewoon af; de liesbreuken van dit tijdperk zijn gewoonlijk breuken van de *tunica vaginalis* en aan den kinderlijken leeftijd eigendommelijk. Van het 10. tot het 35. jaar neemt het getal dezer breuken weder toe. Gewoonlijk ontstaan zij op dezen leeftijd door heftige spierinspanningen. Van het 35. jaar tot aan den hoogen ouderdom zijn zij evenzeer zeer menigvuldig en worden gewoonlijk veroorzaakt door slapheid der buikspieren.

Eene hooge gestalte begunstigt het ontstaan van liesbreuken buitengemeen. MALGAIGNE vond hen althans veel zeldzamer bij menschen van gedrongen lichaamsbouw; hij meent, dat deze omstandigheid daaraan moet toegeschreven worden, dat groote menschen gewoonlijk zwakker zijn, d. i. minder kunnen uithouden en slappe spieren hebben. Met dit gevoelen stemt volkomen overeen, dat de regimenten, welke enkel uit groote lieden bestaan, verre weg meer invaliden opleveren, dan de andere. Lieden van kleinen gedrongen lichaamsbouw verdragen veel gemakkelijker inspanningen en ontberingen. Een verder bewijs voor dit gevoelen van MALGAIGNE is,

dat het grootste deel der liesbreuken, welke na het 35. jaar voorkomen, lieden van langen lichaamsbouw treft. Reeds boven werd opgemerkt, dat de breuken in dezen leeftijd gewoonlijk uit zwakte en slapheid der spieren ontstaan.

De statistieke tabellen, welke bij de algemeene beschouwing der breuken gegeven werden, toonen, dat de liesbreuken aan de regter zijde veel menigvuldiger zijn dan aan de linker zijde. Deze daadzaak heeft men daaraan toegeschreven, dat bij de meeste menschen de spieren aan de regter zijde sterker en meer geoefend zijn. Reeds CLOQUET maakte hierop opmerkzaam, dat, wanneer men met den regter arm een' last opheft of voortschuift, de borst naar links gebogen wordt en het middelfrif de darmen naar de regter zijde der buikwanden dringt. MALGAIGNE toonde daarentegen aan, dat deze opmerking niet geheel juist is, want de darmen worden gedurende het *opheffen* van eenen last met den regter arm naar de linker zijde gedrongen en eerst, wanneer de last is opgeheven en op den schouder of het hoofd gebragt wordt, dringen de darmen naar de regter zijde toe (*). — In het algemeen geldt overigens de regel, dat bij personen, die regts zijn, bovenmatige spierinspanningen gewoonlijk breuken aan de regter zijde, bij diegene, welke links zijn, daarentegen breuken aan de linker zijde veroorzaken. Van 136 met liesbreuken behepte personen, welke regts waren, vond MALGAIGNE bij 91 de breuk aan de regter en slechts bij 45 aan de linker zijde. Van 17 individuën, welke links waren, hadden 10 de breuk aan de linker en 7 de breuk aan de regter zijde. Bij kinderen is hier de verhouding echter anders. WRISBERG vond onder 103 pasgeboren kinderen 2 met liesbreuken. Beide bevonden zich aan de regter zijde, waren echter door zamengroeijing van den bal met de darmen ontstaan. Het menigvuldiger voorkomen van breuken aan de regter zijde bij kinderen is zeker niet aan de spierinspanningen toe te schrijven, want bij het schreijen worden beide zijden gelijkmatig ingespannen. Het is intusschen eene daadzaak, dat ook bij hen de breuken aan de regter zijde menigvuldiger zijn. MALGAIGNE schrijft dit aan de omstandigheid toe, dat het scheedevormig verlengsel van het buikvlies aan de regter zijde menigvuldiger open blijft dan aan de linker. Deze verklaring is overigens niet voldoende. Het komt mij voor, dat de grootere doormeter van den binnensten liesring aan de regter zijde beter de zaak laat verklaren. Bij bijna alle kinderen merkt men dit namelijk op; de oorzaak hiervan is echter tot dusverre nog onbekend.

Liesbreuken aan beide zijden zijn zeer menigvuldig. Van 316 met liesbreuken behepte personen hadden volgens MALGAIGNE 133 eene

(*) Bij het opheffen van lasten heeft dit allezins op deze wijze plaats; bij het voortschuiven of trekken treedt de door CLOQUET aangegevene verhouding weder in.

enkelvoudige, 186 daarentegen eene dubbele liesbreuk. De neiging tot zulke dubbele liesbreuken is zoo groot, dat men het bestaan eener liesbreuk bij een individu als een teeken beschouwen kan, dat hetzelfde eene voorbeschiktheid tot het ontstaan eener tweede heeft. Hoe langer overigens eene breuk aan eene zijde bestaan heeft, des te onwaarschijnlijker is het ontstaan eener tweede.

V. *Uitwendige liesbreuken. (Schuinsche liesbreuken.)*

1. Derzelver ontleed- en ziektekunde.

Eene uitwendige liesbreuk ontstaat, wanneer ingewanden door de scheede der zaadstreng uitzakken. Zij kunnen het lieskanaal geheel of slechts gedeeltelijk innemen of zij gaan door den uitwendigen liesring naar buiten en bereiken in vele gevallen den bodem des balzaks. De breuken der *tunica vaginalis* worden somtijds nog tot deze soort gerekend. Het komt mij echter doelmatiger voor, onder uitwendige liesbreuken slechts diegene te verstaan, welke door de scheede van de zaadstreng onmiddellijk omgeven worden. Liesbreuken, welke den uitwendigen ring niet bereiken, worden *onvolkomene* of volgens ROYER en andere fransche schrijvers *interstitiaire* genoemd.

In het vroegste tijdperk doen zich de uitwendige liesbreuken als halfkogelvormige uitpuilingen voor. Gewoonlijk schuiven zij het buikvlies voor zich uit in de scheede der zaadstreng en zijn door het onderst gedeelte van de dwarse, den inwendigen liesring vormende buikspier omgeven. Hoe verder zich de breuk ontwikkelt, des te meer puilt zij over den ondersten rand der binnenste schuinsche buikspier uit. In dit vroegst tijdperk merkt men uitwendig slechts zeldzaam eene uitpuiling, zoodat de zieke van haar bestaan geene kennis heeft. Niet zelden gebeurt het zelfs, dat zij door artsen niet wordt opgemerkt, zelfs wanneer beklemming aanwezig is. Het is daarom van het grootst belang, den uitwendigen liesring met de grootste zorgvuldigheid te onderzoeken, wanneer beklemmingsverschijnselen aanwezig zijn, ten einde elke verwisseling met eene eenvoudige enteritis te vermijden.

Wanneer liesbreuken in dit vroege tijdperk van hun bestaan beklemd worden, dan vindt men den uitwendigen liesring hard, pijnlijk bij drukking en op de aan denzelven beantwoordende plaats eene geringe naauwelijks merkbare uitpuiling, welke aan de andere zijde ontbreekt. Daar de zieke gewoonlijk geene kennis heeft van het bestaan van zulk eene kleine breuk, komt de arts gewoonlijk eerst dan, wanneer beklemmingsverschijnselen aanwezig zijn. Eene bewegelijke liesbreuk van deze grootte ziet men zelden en in den regel slechts dan, wanneer een zieke nevens eene groote breuk aan de eene zijde, er eene kleinere aan de andere zijde heeft. Meestal weten echter de zieken van deze tweede breuk niets. Bij de boven aan-

gevoerde neiging tot het ontstaan van dubbele liesbreuken moet men in de meeste gevallen ook op eene tweede letten. De herkenning van zulk eene wordt daardoor gemakkelijker, dat men den zieke laat hoesten.

Wanneer de breuk zich verder ontwikkelt, dan krijgt zij een' langwerpigen vorm, vult het geheele lieskanaal aan en veroorzaakt eene merkbare uitpuiling. Deze is gewoonlijk eirond en ligt meestal een weinig beneden den POUPART'schen band. Hare rigting stemt volkomen met die van het lieskanaal overeen. In vele gevallen bereikt zulk eene breuk, die zich slechts tot het lieskanaal bepaalt, evenwel eene aanmerkelijke grootte, doordien zij de buitenste schuinsche buikspier van de binnenste scheidt en zich tusschen beiden plaatst. Nog niet lang geleden heb ik bij eene dergelijke breuk de kunstbewerking verrigt. Zij strekte zich nagenoeg tot aan de *crista ilei anterior superior* uit.

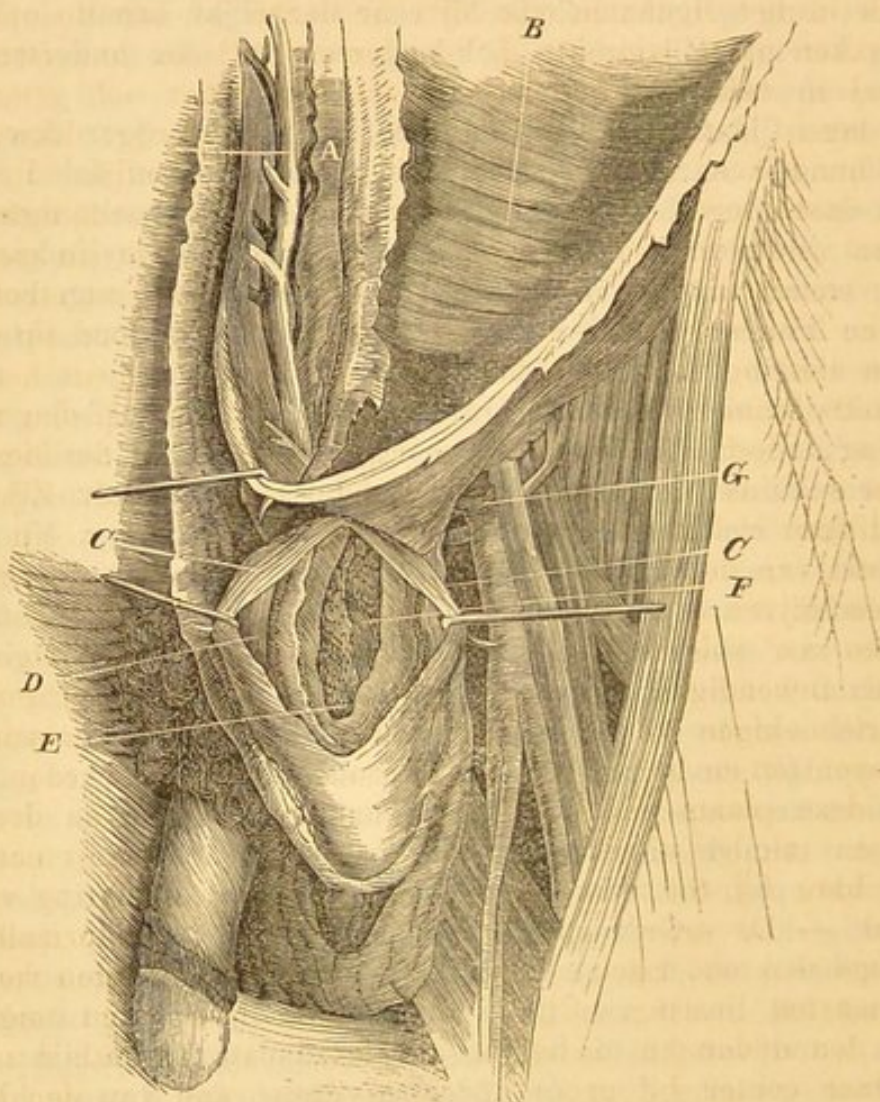
In lateren tijd treden de uitgezakte ingewanden door den uitwendigen liesring naar buiten, nemen in massa toe, en dalen langs de zaadstreng tot op den bodem des balzaks. Onderzoekt men nu het lieskanaal, dan voelt men op deszelfs plaats eene cylindrische uitpuiling, welke van het in omvang grootere gedeelte van het gezwel door eene kleine, door den uitwendigen liesring veroorzaakte insnoering gescheiden is.

De zak der uitwendige liesbreuken is in het celweefsel geplaatst, dat de afzonderlijke bestanddeelen der zaadstreng onderling en met hunne scheede verbindt. Zoo als reeds boven is aangevoerd, liggen namelijk deze breuken binnen de scheede der zaadstreng. Voornoemd celweefsel vormt daarom de onderweivliezige laag van den zak. Het is gewoonlijk zeer fijn; bij oude breuken daarentegen wordt het door infiltratie van georganiseerde uitzweetsels vaster en steviger. Het vormt alzoo het naast omhulsel van den breukzak en verbindt dezen met de scheede der zaadstreng. In vereeniging met deze vormt het dat gewoonlijk stevig omhulsel der uitwendige liesbreuken, dat men door den naam van *tunica propria* heeft aangeduid. Daar de uitwendige oppervlakte van de scheede der zaadstreng eene gladde en eenigzins glinsterende oppervlakte heeft, zoo werd zij niet zelden met den breukzak verwisseld. — Gewoonlijk zijn alzoo de uitwendige liesbreuken door den breukzak, het onderweivliezig celweefsel en de scheede der zaadstreng het meest van nabij omgeven. Zij liggen tusschen den voorsten wand van het lieskanaal en de zaadstreng en zijn aan deszelfs binnensten ring door de onderste vezelen der dwarse buikspier omgeven. Een weinig meer naar beneden is de onderste rand van de binnenste schuinsche buikspier boogvormig over het gezwel gespannen. Van haar uit en van den POUPART'schen band dalen de vezels van den cremaster over de voorste en de beide zijdelingsche vlakten van de scheede der zaadstreng naar beneden, en dragen aldus in zekeren zin ook tot omkleeding der breuk bij. Naar buiten

toe wordt de interstitiaire, d. i. het in het lieskanaal liggend gedeelte van het gezwel door het peesvlies van de uitwendige schuinsche buikspier, de *fascia superficialis* en de huid bedekt.

Wanneer de breuk den uitwendigen liesring verlaten heeft, zich alzoo in den balzak bevindt, dan wordt de breuk wel is waar evenzeer door het onderweivliezig celweefsel, de scheede der zaadstreng en den cremaster bedekt, maar in plaats der uitwendige schuinsche buikspier wordt zij door de meer teedere, meer uittrekbare *fascia spermatica* omgeven. Deze bekleedt namelijk, zoo als reeds vroeger is gemeld, de zaadstreng en zet zich ook nog aan gene zijde van den uitwendigen liesring voort (fig. 27). Behalve door deze weef-

Fig. 27.



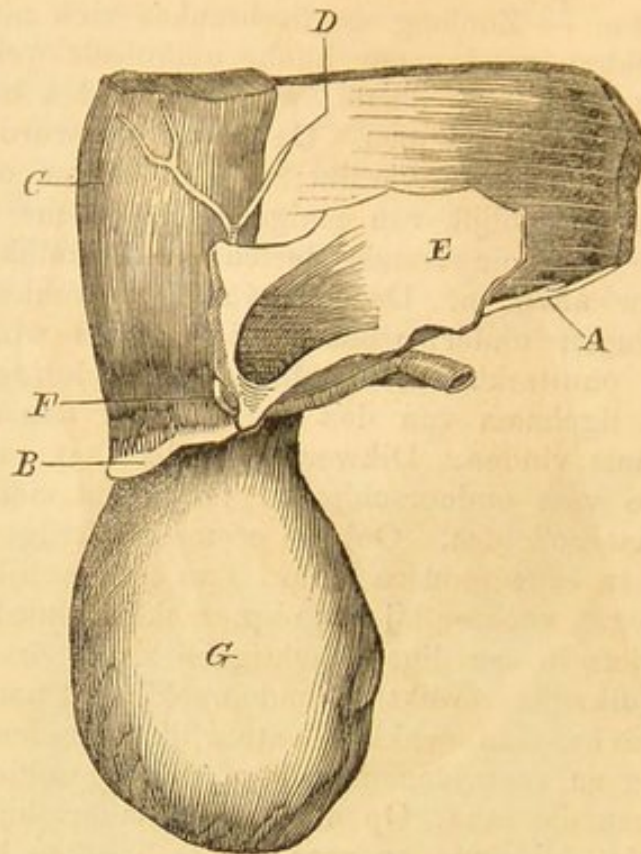
Uitwendige liesbreuk naar SCARPA.

a. *Ligamentum Pouparti*. b. *Musculus obliquus internus*. c. *Cremaster*. d. Scheede der zaadstreng. e. Breukzak. g. Het net. g. *Arteria epigastrica*.

sels is de breuk door eene laag celweefsel en de huid, als ook door den dartos en den balzak bedekt.

Veranderingen, welke door langer bestaan van groote liesbreuken in de onderlinge plaatsing der beide liesringen en de bekleedsels der breuk veroorzaakt worden. — Zoolang de liesbreuken zich niet buiten het lieskanaal uitstrekken, ondergaan hunne omhulsels weinig of geene verandering. Dit heeft eerst plaats, wanneer zij den balzak bereikt en langeren tijd bestaan hebben. De breukzak wordt alsdan gewoonlijk ondoorschijnend en verdikt; er zijn echter ook gevallen, waarin hij geheel vrij blijft van eenige pathologische verandering, zelfs wanneer de hem omgevende deelen aanmerkelijk van hunnen natuurlijken bouw afwijken. De hals van den breukzak is aan de meeste veranderingen onderworpen. Zijne vezels worden spoedig fibreus, hard en onuitrekbaar. Zoodanige verandering kan echter insgelijks in het ligchaam van den breukzak of aan de openingen der bijzakken plaats vinden. Dikwerf verandert het onderweivliezig celweefsel in een vast ondoorschijnend vlies, dat zich gemakkelijk in vele lagen laat scheiden. Ook de cremaster krijgt dikwerf veel vleziger bundels en eene roodere kleur, dan gewoonlijk. In andere gevallen daarentegen verliest hij zijne spierachtige hoedanigheid volkomen en verandert in een digt witachtig vlies. De *fascia spermatica* wordt evenzeer dikwijls verdikt en ondoorschijnend aangetroffen. — Groote en zware breuken drukken natuurlijk beduidend op den inwendigen liesring en verwijden denzelven. Dit geschiedt het meest aan deszelfs binnensten rand. Op deze wijze nadert hij den uitwendigen ring, zoodat bij oude en zeer groote breuken het lieskanaal niet meer schuins, maar regt verloopt en zeer kort wordt. Zijne wanden verdikken zich daardoor aanmerkelijk. Buitendien wordt de onderste rand van de binnenste schuinsche buikspier opgeschoven, hare vezels beschrijven een' grooteren boog dan gewoonlijk, worden digter en vormen een' spierachtigen band, welke de breuk een weinig beneden den inwendigen liesring omgeeft. De uitwendige ring verliest zijnen driehoekigen vorm, wordt ronder en door de uitzetting van zijnen bovensten en buitensten rand grooter. Tevens worden de vezels op deze plaats naauwer ineengedrongen en maken den rand steviger en minder uitrekbaar. Deze verandering draagt natuurlijk ook het hare bij tot verkorting en verandering in rigting van het lieskanaal. — De *arteria epigastrica* verloopt in den normalen toestand langs den ondersten, naar het schaambeen gerigten rand van den binnensten liesring. Bij de uitwendige liesbreuken omgeeft zij derhalve den ondersten en binnensten wand van den hals des breukzaks. Daar echter bij groote breuken deze rand van den liesring naar de middellijn toe zich uitstrekt, zoo moet ook de *arteria epigastrica* eene plaatsverandering ondergaan. Onder zulke omstandigheden loopt zij daarom langs den ondersten rand des liesrings regt naar binnen, buigt zich dan bijna onder eenen regten hoek om, gaat langs den binnensten rand van het lieskanaal loodregt in de hoogte en verloopt alzoo bijna evenwijdig met de vezels der regte

Fig. 28.



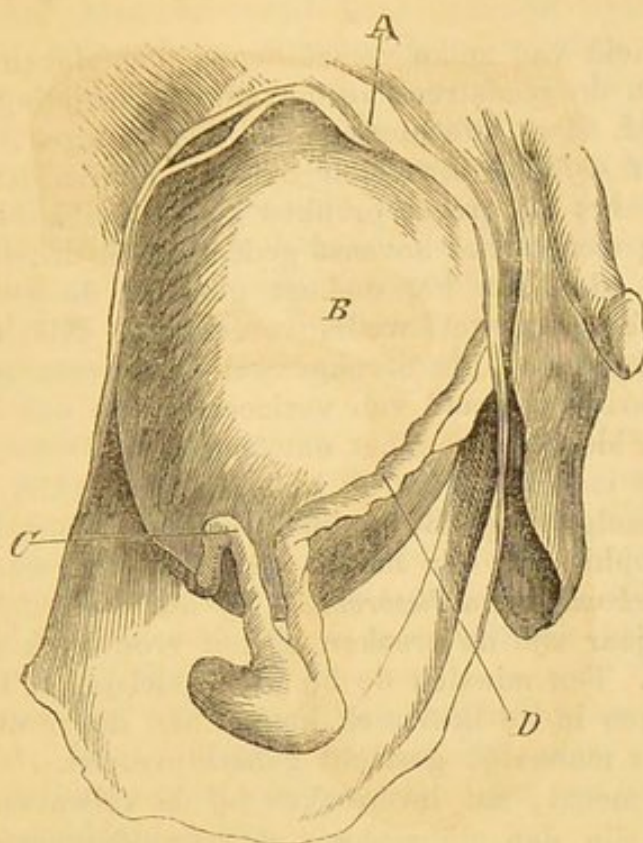
Beloop der arteria epigastrica bij groote inwendige liesbreuken.

a. Ligamentum Pouparti. b. Aanhechting van dezen band aan het schaambeentje. c. Musculus rectus, na verwijdering van deszelfs scheede. d. Musculus transversus, eveneens zonder scheede. e. Mond van den breukzak. f. Ombuigingsplaats der arteria epigastrica. g. Breukzak.

buikspier (fig. 28). Deze verandering in den loop der *arteria epigastrica* werd door HESSELBACH en Sir A. COOPER zeer naauwkeurig beschreven. Onder gewone omstandigheden stijgt zij ongeveer $2\frac{1}{2}$ " van den schaambeensboog verwijderd in de hoogte, bij groote liesbreuken nadert zij denzelven dikwijls tot op $\frac{3}{4}$ ". Hare plaatsing in betrekking tot den breukzak blijft altijd dezelfde.

Verschuiving van de afzonderlijke deelen der zaadstreng door oude liesbreuken. — De zak van uitwendige liesbreuken schuift zich bij zijne intrede in de scheede van de zaadstreng naast en voor de vaten van dit werktuig. Dalen de breuken verder af, dan blijft deze onderlinge verhouding in ligging in vele gevallen wel is waar dezelfde, doch komen er vooral bij oude breuken dikwerf afwijkingen voor. Gewoonlijk scheiden zich dan de bloedvaten van het *vas deferens*, en beide deelen verloopden afzonderlijk of langs de zijden of langs het voorst gedeelte van den breukzak. Hun beloop is echter niet in alle gevallen hetzelfde. Dikwijls vindt men het *vas deferens*

Fig. 29.



*Uitwendige liesbreuk, door welke de afzonderlijke bestanddeelen der zaadstreng gescheiden werden.
Volgens SCARPA.*

a. Uitwendige liesring. *b.* Breukzak eener uitwendige liesbreuk. *c.* Arteria en vena spermatica. *d.* Vas deferens.

op de eene en de bloedvaten op de andere zijde des breukzaks. Menigmaal gebeurt het ook, dat zich deze beide organen aan de voor- onderzijde van den breukzak weder vereenigen en dan te zamen naar den bal gaan, welke eveneens aan de voorzijde des breukzaks ligt. In andere gevallen verloopende de bloedvaten langs de voorste, het *vas deferens* echter langs de achterste zijde des breukzaks; ook het omgekeerde hiervan wordt waargenomen (fig. 29). Het is gemakkelijk in te zien, dat namelijk het *vas deferens*, wanneer het op de voorste zijde van den breukzak ligt, bij breuksnijdingen ligtelijk kan worden gekwetst. — De scheiding der afzonderlijke deelen van de zaadstreng komt bij snel nitgezakte, al zijn het ook groote breuken zelden voor. Bij breuken daarentegen, welke lang in het lieskanaal lagen, en daar ter plaatse reeds eene aanmerkelijke grootte bereikten, groeit de breukzak met de zenuwen en vaten van de zaadstreng zamen en scheidt dezelve, terwijl hij zich vergroot en in den balzak afzakt. In sommige gevallen schuift zich de breuk zelfs tusschen dezelve door, zoodat zijn onderst gedeelte achter de vaten en zelfs

achter den bal komt te liggen. Sir A. COOPER nam zulk eene scheiding van de bestanddeelen der zaadstreng ook bij kleine breuken waar.

De mogelijkheid van zulke verschillende plaatsingen der afzonderlijke deelen van de zaadstreng vordert bij breuksnijdingen de grootste opmerkzaamheid. Hen, die hierop geen acht sloegen, gebeurde het, dat zij het *vas deferens* kwetsten of zelfs doorsneden. Bovendien blijkt het, dat het bij groote breuken raadzamer is, in geval eener kunstbewerking slechts het bovenst gedeelte van den breukzak in te snijden, omdat zich aan het onderst gedeelte de gescheiden vaten en het *vas deferens* dikwerf weder vereenigen. Niet zelden veroorzaakt de drukking van het breukgezwel op de *vena spermatica* een' grooteren of geringen graad van varicocele, zoo ook kan de stremming van den bloedsomloop het ontstaan eener waterbreuk begunstigen, althans is deze ziekte bij oude, met breuken behepte voorwerpen zeer menigvuldig. Bovendien neemt men somwijlen bij breuklijders hypertrophie van den bal en de epididymis waar.

Over het voorkomen van liesbreuken bij het vrouwelijk geslacht. — Voor het 20. jaar zijn de breuken bij het vrouwelijk geslacht ongemeen zeldzaam. Ten minsten de bij jonge meisjes of kinderen voorkomende breuken in de liesstreek komen met de breuken der *tunica vaginalis* bij het mannelijk geslacht geheel overeen.

MALGAIGNE meent, dat liesbreuken bij de volwassene vrouw ook menigvuldiger zijn dan dijbreuken; de tegenovergestelde algemeen verspreide meening zou van onnaauwkeurige waarnemingen afhangen. Hij geeft echter toe, dat verre weg meer dijbreuken bij het vrouwelijk geslacht de breuksnijding vorderen. Dit bewijst in het algemeen slechts, dat de dijbreuken veel menigvuldiger en gemakkelijker beklemd geraken, dan de liesbreuken. Volgens hem zijn bijna alle bij kinderen van het vrouwelijk geslacht in de liesplooi voorkomende breuken liesbreuken. Voor het 20. jaar zouden dijbreuken bij dit geslacht zeer zeldzaam zijn. Van het 20. jaar tot aan den hoogen ouderdom komen dij- en liesbreuken nagenoeg even veelvuldig voor.

De ronde baarmoederband krijgt bij zijue intrede in het lieskanaal eveneens een scheedevormig omhulsel van het binnenst peesvlies (*fascia transversalis*). In deze scheede plaatsen zich nu bij het vrouwelijk geslacht de liesbreuken, vullen het lieskanaal meer of min volkomen aan, treden buiten den uitwendigen liesring te voorschijn, en strekken zich zelfs tot in de schaamlippen uit. De betrekkelijke ligging tot het lieskanaal en tot de *arteria epigastrica* is bij alle deze breuken dezelfde als bij den man. Het onderscheid bestaat slechts daarin, dat de breuk bij het vrouwelijk geslacht voor den ronden baarmoederband, bij den man voor de zaadstreng ligt. De omkleedsels zijn bijna dezelfde als bij het mannelijk geslacht, natuurlijk slechts ontbreekt de cremaster en de scheede van den

ronden baarmoederband is dunner dan die der zaadstreng en wel in dien graad, dat men haar bij de breuksnijding gevoegelijk onopgemerkt kan laten. Men doorsnijdt haar namelijk bijna altijd met het onderweivliezig celweefsel. — Daar de uitwendige liesring bij de vrouw kleiner is dan de inwendige, zoo blijven de uitwendige liesbreuken gewoonlijk interstitiaal. Dit, zoowel als de groote vetophooping in deze streek zijn de oorzaken, dat deze breuken dikwijls onopgemerkt blijven. Bij grootere tot aan de schaamlippen afgezakte uitwendige liesbreuken behoudt het bovenst in het lieskanaal gelegen gedeelte gewoonlijk zijne schuinsche rigting, hetgeen bij den man het geval niet is. Buitendien maakt de uitwendige liesring bij de vrouw eene meer in het oog vallende indeuking in het breukgezwel.

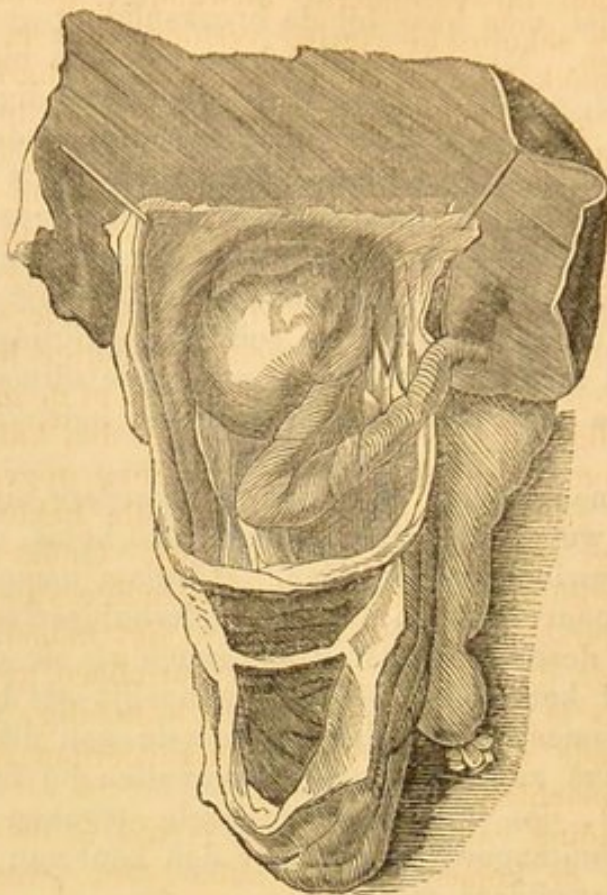
A. BURNS maakte het eerst op eene verdere eigendommelijkheid opmerkzaam, welke bij deze breuken voorkomt, wanneer zij den uitwendigen liesring overschrijden. Hij nam namelijk waar, dat zij somtijds regt naar beneden in het onderhuidscelweefsel van de dij afdalen, alzoo dezelfde plaatsing aannemen als de dijbreuken. Deze eigenaardigheid kan zoowel bij het mannelijk als bij het vrouwelijk geslacht voorkomen, alleen bij het laatste zou dit veelvuldiger geschieden. BURNS zag vijf dergelijke gevallen bij het vrouwelijk geslacht en vond, dat bij al deze de beide strooken van den uitwendigen liesring buitengewoon ver naar den kant van het darmbeen toe van elkander verwijderd waren.

Het menigvuldigst vindt men in de uitwendige liesbreuken het *ileum*, het *colon transversum* en het net uitgezakt, zeldzamer den blinden darm (fig. 30), de *flexura sigmoidea* en de pisblaas.

Zamenstellingen der liesbreuken. De uitwendige liesbreuken gaan niet zelden met andere breuken gepaard. WILMER nam een geval waar, waar op dezelfde zijde eene uitwendige liesbreuk en eene breuk der *tunica vaginalis* aanwezig waren. Beide breuken waren beklemd geraakt. De laatste werd geopereerd, de liesbreuk daarentegen overzien. Eerst bij de lijkschouwing vertoonde zich de ware geaardheid der uitzakking. Dergelijke voorbeelden vindt men bij SCARPA, ARNAUD enz. LAWRENCE geeft op, dat uitwendige en inwendige liesbreuken, alsook dijbreuken te gelijk aan dezelfde zijde kunnen voorkomen. Ik zelf zag in het ziekenhuis te Leeds een' man, welke aan elke zijde en eene dij- en eene liesbreuk had.

Zeer dikwijls komen liesbreuken te gelijk met hydrocele der *tunica vaginalis* voor. De laatste kan zoowel onder de breuk, alsook nevens haar of aan hare voorzijde voorkomen. Dit laatste geval verwisselt men dikwerf met breuken der *tunica vaginalis*. — SCARPA beschreef eene liesbreuk, welke voor eene zakvormige hydrocele der zaadstreng was uitgezakt. De breuk had eene middelbare grootte, was gespannen en aan haar onderst gedeelte door een rond ligchaam in de hoogte geheven. Onder de kunstbewerking merkte men, dat dit

Fig. 50.

*Liesbreuk, waarin het coecum is uitgezakt. Naar SCARPA.*

ligchaam eene zakvormige hydrocele der zaadstreng was. Nadat de bekleemde darmen in de buikholte waren terug gebragt, opende men het gezwel, uit hetwelk zich tamelijk veel vocht ontlastte.

Herkenning der uitwendige liesbreuken. — Deze breuken kunnen zoowel met andere breuksoorten, alsook met aanzwellingen en gezwollen van verschillenden aard verwisseld worden, welke in de liesstreek of in den balzak gezeteld zijn. De uitwendige liesbreuken zijn van de breuken der *tunica vaginalis* door uitwendige teekenen volstrekt niet te onderscheiden. Uit een praktisch oogpunt is dit van geene beteekenis, want de bekleedselen van beide en hunne ligging ten opzichte der *arteria epigastrica* zijn dezelfde. Zij zijn slechts daarin onderscheiden, dat bij de eene de breukzak door de *tunica vaginalis*, bij de andere door eene nieuwe uitzakking van het buikvlies gevormd wordt. Het tijdstip, waarop de breuk ontstond, kan hieromtrent altijd eenige opheldering geven. De breuken der *tunica vaginalis* ontstaan bijna alleen slechts in den kinderlijken leeftijd, uitwendige liesbreuken daarentegen bijna altijd eerst na het tijdperk der manbaarheid. Onder de kunstbewerking daarentegen is beider onderscheiding gemakkelijk.

Van *inwendige* liesbreuken laten zich de uitwendige in verouderde gevallen niet zoo ligt onderscheiden. Reeds boven werd aangevoerd,

dat het lieskanaal bij verouderde uitwendige liesbreuken zeer kort werd en deszelfs schuinsche rigting verloor. Hier is dus eene verwisseling zeer gemakkelijk. Maar ook dan is de herkenning nog onzeker, wanneer het tamelijk uitgerekte lieskanaal door eene duidelijk waarneembare diepe afscheiding van het onderst gedeelte der breuk gescheiden is. Want dit verschijnsel kan ook bij inwendige liesbreuken voorkomen, wanneer een groot gedeelte van den achterwand van het lieskanaal ontbreekt. Door het uitwendig onderzoek kan men inderdaad bij oude breuken volstrekt niet onderscheiden, of men met eene uitwendige of wel met eene inwendige liesbreuk te doen heeft, het is alzoo ook onmogelijk te bepalen of de *arteria epigastrica* aan de uitwendige of inwendige zijde van den hals des breukzaks verloopt. Daarom is de door Sir A. COOPER opgegeven regel van zulk een groot gewigt, namelijk om bij alle beklemde liesbreuken de strictuur regt naar boven in te snijden. Onder de kunstbewerking is men somtijds in staat, eene uitwendige van eene inwendige liesbreuk te onderscheiden. Bij de laatste ligt namelijk de cremaster op de uitwendige d. i. op de naar het darmbeen gewende zijde der breuk. Overigens is deze verhouding niet bestendig, waarom het zeer ondoelmatig zoude zijn, den boven aangevoerden regel van Sir A. COOPER te veronachtzamen.

De onderscheiding van eene *dijbreuk* is wel in de meeste gevallen mogelijk, maar er komen er ook zulke voor, waar men met de grootste zwarigheden te kampen heeft. Het zal evenwel doelmatiger zijn dit onderwerp dan eerst te behandelen, wanneer de dijbreuken nader zullen zijn beschouwd geworden.

Ook met eene *hydrocele der zaadstreng* kunnen de uitwendige liesbreuken verwisseld worden. Deze bestaat in eene ophooping van vocht in de *tunica vaginalis*. Deze laatste kan op vele plaatsen gesloten zijn, zoodat ook verscheidene zakvormige afdeelingen ontstaan, welke, zoo als gemakkelijk te begrijpen is, wel met eene liesbreuk kunnen verwisseld worden, vooral wanneer zij binnen het lieskanaal gelegen zijn. Zij onderscheiden zich echter van deze breuken door hunne onpijnlijkheid, voorts daardoor, dat zij door drukking of ligging op den rug geene verandering ondergaan en eindelijk nog door een' graad van spanning, zoo als slechts bij eene beklemde breuk mogelijk is. Mogt men overigens nog omtrent den aard van zulk een gezwel in twijfel zijn, hetgeen vooral bij te gelijker tijd aanwezige beklemmingsverschijnselen mogelijk is, dan ontbloote men hetzelfde door eene insnijding. Bevindt zich het gezwel buiten het lieskanaal, dan erkent men deszelfs aard het best door deszelfs verhouding tot de zaadstreng. Bij eene hydrocele heeft deze hare natuurlijke geaardheid en ligt afgezonderd achter het gezwel. Somtijds gaat zulk eene zakvormige hydrocele door drukking het lieskanaal in, zoodat men zou kunnen meenen, eene breuk terug gebragt te hebben. Bij oplettende beschouwing bemerkt men in dit

geval echter altijd in de streek van het lieskanaal of van den uitwendigen liesring een eenigzins verheven gezwel. — Wanneer zulk eene hydrocele te gelijk met eene breuk bestaat, dan is de onderscheiding hoogst moeilijk. SCARPA beschreef een zoodanig geval, in hetwelk de breuk was beklemd geraakt, zoodat de kunstbewerking moest verrigt worden. De zieke leed sedert 15 jaren aan eene linker liesbreuk, waartegen hij eerst kort voor de beklemming begonnen had een' breukband te dragen. De buitengewoon groote breuk kon niet volkomen naar binnen gebragt worden. Terstond na het eerste ontstaan der verschijnselen van beklemming onderzocht SCARPA den lijder, vond de breuk zeer gespannen en te gelijk door een achter haar gelegen ligchaam in de hoogte geheven. Dat dit laatste de bal niet was, bleek daaruit, dat men dezen zeer duidelijk in den balzak konde voelen. Bij de kunstbewerking was er slechts weinig wei in den breukzak en eene 3—4" lange lis van het dunne darmkanaal van eene bruinachtige kleur. Nadat de hals des breukzaks, alsook de liesring ingesneden en de breuk terug gebragt was, kwam een week, duidelijk vocht bevattend gezwel te voorschijn. Toen men het insneed, vloeide er wei weg, in hare holte was echter buitendien nog eene blaasvormige geleiachtige zelfstandigheid, welke met de schaar werd weggesneden. Bij het onderzoek vond men, dat deze cijste in het celweefsel der zaadstreng gelegen was. Binnen zes weken genas de lijder volkomen. LISTON verhaalt het volgend belangrijk geval. Een bejaard man leed sedert eenigen tijd aan een gezwel, dat in het beloop van de zaadstreng lag en na zorgvuldig onderzoek voor eene hydrocele herkend werd. Later kreeg de lijder verschijnselen van beklemming en het gezwel werd een weinig pijnlijk, vertoonde evenwel noch in zijne gestalte, noch in zijnen omvang eenige wezenlijke verandering. Daar de beklemmingsverschijnselen hevig werden, deed LISTON op den tweeden dag met de grootste voorzigtigheid eene insnijding. Daardoor werd wel is waar de hydrocele der zaadstreng blootgelegd, maar aan hare zijde bevond zich nog een zeer kleine breukzak, welke eene darmlis bevatte.

Zijn er meerdere cijsten aanwezig, dan heeft het gezwel eene onregelmatige oppervlakte en heeft met eene onbewegelijke netbreuk veel overeenkomst. Deze soort beschreef POTT onder den naam van verspreide hydrocele der zaadstreng, omdat hij meende, dat het vocht zich daarbij in het celweefsel der zaadstreng uitstortte. Bij een door hem medegedeeld geval zegt hij, dat het mogelijk was geweest, het gezwel een weinig naar boven te schuiven; zoodra men echter met de drukking had opgehouden, was het weder afgezakt, hoewel de lijder op den rug lag. Daaruit besloot hij, dat elke dergelijke hydrocele zich op dezelfde wijze verhield, en gelooft, dat zij zich daardoor van de netbreuk onderscheidt. Dit is echter eene dwaling, want ook het net zakt somtijds terstond weder naar beneden, wanneer men met de drukking ophoudt.

LAWRENCE geeft de volgende herkenningsteekenen op: de hydrocele vertoont golving aan haar onderende en wijkt bij drukking slechts gedeeltelijk, zoodat men de zaadstreng niet in hare geheele lengte voelen kan. Wordt het gezwel naar boven gedrongen, dan verwijdt zich het lieskanaal en deszelfs omgeving duidelijk. SCARPA geeft op, dat de netbreuken eene meer onregelmatige oppervlakte hebben en minder veerkrachtig zijn. Daarentegen komen beide ziekten in ligging en betrekkelijke gevoelloosheid overeen. In twijfelachtige gevallen geeft eene voorzigtige acupunctuur de beste opheldering.

Zulke sereuse cijsten komen ook bij het vrouwelijk geslacht in de scheede van den ronden baarmoederband voor. Bij beide geslachten vormen zij zich ook daardoor, dat zich de mond van eenen ouden breukzak sluit, waarop zich dan wei in zijne holte uitstort.

Hydrocele der tunica vaginalis. — De gewone hydrocele vormt meest altijd een gezwel van peervormige gedaante, de zaadstreng kan volkomen van hetzelfde worden afgezonderd en ligt aan deszelfs achterzijde. Strekt het zich echter tot in het lieskanaal uit, dan is eene verwisseling met eene liesbreuk eerder mogelijk, te meer, daar het gezwel door hoesten eveneens een weinig vergroot of minstens naar omlaag gedreven wordt. De herkenning is evenwel ook dan nog niet moeilijk, wanneer men op de volgende omstandigheden opmerkzaam is. Bij de hydrocele ontwikkelt zich het gezwel het eerst in het onderst gedeelte van den balzak, de liesbreuk begint in het lieskanaal. Bovendien vertoont de hydrocele, wanneer zij grooter is, duidelijk vochtgolving, is doorschijnend en geeft nimmer een tympanitischen toon bij de percussie, bij breuken daarentegen verzamelt zich slechts in hoogst zeldzame gevallen zooveel vocht, dat er vochtgolving ontstaat, zij laten nog minder het licht doorschijnen, geven echter bij percussie gewoonlijk een tympanitischen klank. Eindelijk kan men noch den omvang, noch den vorm eener hydrocele door drukking veranderen, 't geen men bij breuken, zoo als bekend is, gemakkelijk doen kan. — Men moet overigens niet vergeten, dat niet elke hydrocele het licht laat doorschijnen. ARNAUD werd eens bij eenen zieken geroepen wegens een gezwel, dat aan den uitwendigen liesring begon, zich tot op den bodem des balzaks uitstreckte en aan deszelfs bovenst gedeelte eene kleine ringvormige indeuking vertoonde. De wondarts, welke den zieken behandelde, meende, dat het onder deze inkerving gelegen gedeelte van het gezwel eene hydrocele was, omdat het het licht liet doorschijnen. Hij sloeg daarom voor, eene punctie te verrigten, om dan het bovenst gedeelte, dat hij voor eene breuk hield, gemakkelijker te kunnen terug brengen. ARNAUD vond echter, dat het bovenst zoowel als het onderst gedeelte van het gezwel even gevoelig was. Daar voorts een door lucht zeer uitgezette darm door de verdunde uitgespannen huid des balzaks evenzeer het licht laat doorschijnen, zoo kwam het hem

waarschijnlijker voor, dat het geheele gezwel darmen bevatte en hij verwierp daarom de punctie. De kunstbewerking werd verzuimd en de lijder stierf na 34 uren. Bij de lijkschouwing bevestigde zich de diagnose van ARNAUD volkomen. Nog niet lang geleden onderzocht ik eenen knaap in het ziekenhuis te Leeds. Hij had in den balzak een groot, gespannen en veerkrachtig gezwel en de hetzelfde bedekkende huid was door de spanning zeer verdund. Het gezwel liet het licht zoo volkomen doorschijnen, als eene hydrocele, alleen merkte men daarbij twee in diagonale rigting loopende donkere lijnen op, welke door drukking hunne rigting veranderden. Daar het gezwel buitendien zeer ligt en de percussietoon tamelijk tympanitisch was, zoo verklaarde ik het voor eene breuk, en werkelijk kon dezelve door de taxis onder sterke rommelingen in de buikholte terug gebragt worden.

Ook de hydrocele der *tunica vaginalis* kan te gelijk met breuken voorkomen. Zij ligt dan of boven, of nevens of eindelijk onder hen. In deze gevallen worden de afzonderlijke bestanddeelen der zaadstreng gewoonlijk van elkander gescheiden; wanneer de breuk boven de hydrocele ligt, — het meest gewone geval — dan laten zich twee duidelijk afzonderlijke gezwellen onderscheiden, van welke het een alle eigenschappen eener breuk, het andere die eener hydrocele bezit. Sir A. COOPER nam een dergelijk geval waar. Zeldzamer vindt men de breuk vóór de hydrocele; wanneer het echter voorkomt, dan worden de darmen zeer ligt bij de punctie van gene gekwetst. Deze kunstbewerking moet dus in zulke gevallen slechts dan verrigt worden, wanneer de herkenning niet meer twijfelachtig is. — Bevindt zich de breuk achter de hydrocele, dan gebeurt het niet zelden, dat men bij de breuksnijding de laatste opent, vermeenende, dat men met den breukzak te doen heeft. In plaats van ingewanden vindt men dan den bal en eene massa vocht. Onder den achterwand der geopende holte bemerkt men echter een ander gezwel. Bij deszelfs opening heeft men twee weivliezen, namelijk de *tunica vaginalis* en den breukzak in te snijden. Deze samenstelling werd niet zelden *hernia tunicae vaginalis cystica* genoemd.

Somwijlen komt het voor, dat de hydrocele met de buikholte gemeenschap heeft. Zulk eene hydrocele veroorzaakt een gezwel in het lieskanaal of in den balzak, hetwelk bij drukking verdwijnt. Van breuken onderscheiden zij zich echter daardoor, dat zij bij drukking ongevoelig zijn, vochtgolving vertoonen en het licht laten doorschijnen. Het intreden van het vocht in de buikholte gaat bovendien niet zelden met een eigenaardig geruisch gepaard, en het eenmaal ontledigde gezwel vult zich slechts zeer langzaam weder aan.

Varicocele. Deze ziekte heeft somtijds veel overeenkomst met eene bewegelijke netbreuk, welke den uitwendigen liesring overschreden heeft. Nog kort geleden kwam in het ziekenhuis te Leeds eene vrouw met een door eenen heelmeeester afgegeven certificaat, dat zij aan eene

liesbreuk leed. Op het eerste gezigt had het gezwel allezins overeenkomst met eene breuk, bij nader onderzoek echter bleek het, dat het door varices in de schaamlippen veroorzaakt werd. — De varicocoele heeft eene oneffene oppervlakte, verdwijnt, wanneer de zieke op den rug ligt en komt bij opgerigten stand weder te voorschijn. Door hoesten en spierinspanning vergroot zij zich eveneens een weinig. Al deze verschijnselen, vooral het verdwijnen en terug keeren, hebben veel langzamer en gestadiger plaats, dan bij de breuken. Bovendien gelukt het in den regel den eigenlijken vorm en het beloop der verwijde aderen waar te nemen. Ook zou de varicocoele aan de linker zijde menigvuldiger voorkomen dan aan de regter. Bijna in alle heelkundige schriften wordt opgegeven, dat de drukking op den uitwendigen liesring het nederdalen der breuken belet, het terug keeren der varicocoele daarentegen door sluiting der *venae spermaticae* zelfs bij de ligging op den rug der zieken begunstigt. Deze opgaaf steunt overigens slechts op theoretische gronden; want eene matige drukking op de *venae spermaticae* in de streek van den uitwendigen liesring vermindert gewoonlijk den omvang der varicocoele, omdat geene zoo hooge bloedkolom meer op dezelve drukken kan. KEY, CURLING e. a. kenden deze daadzaak wel en behandelde daarom de varicocoele daardoor, dat zij op de *venae spermaticae* eene bestendige drukking met een' gewonen breukband lieten uitoefenen.

Congestie-abscessen. Niet zelden zakt de in een hooger gelegen orgaan gevormde etter door het lieskanaal af en vormt dan in de streek van den uitwendigen ring een gezwel, dat bij de ligging op den rug of bij drukking verdwijnt en door hoesten enz. weder te voorschijn komt. Een zorgvuldig onderzoek nopens de wijze van ontwikkeling en de verdere eigenschappen van zulk een gezwel zal over deszelfs ware gesteldheid gemakkelijk licht verschaffen.

Ontstokene en gezwollene watervaatsklieren in de liesstreek kunnen, wanneer tevens beklemmingsverschijnselen aanwezig zijn, wel voor de breuk zelve gehouden worden. Ook het omgekeerde geval zou reeds voorgekomen zijn. Eene voorzigtige overweging nopens de wijze van ontstaan, zoowel als van alle plaatselijke verschijnselen dezer aandoeningen behoeden gewoonlijk voor eene zoo erge dwaling. In twijfelachtige gevallen is het echter het best, de over het gezwel gelegene bekleedselen laagsgewijze in te snijden, om zoo den waren aard van het lijden te herkennen.

Het terugblijven des bals in het lieskanaal heeft dikwijls buitengewoon veel overeenkomst met eene breuk, vooral, omdat de bal zich niet zelden door drukking in de buikholte laat terug brengen. Een naauwkeurig onderzoek, zoowel als het aanwezig zijn van slechts eenen bal in den balzak laten echter nopens den aard der kwaal geen twijfel overig. Niet zelden komen echter te gelijk met zulk

een vertraagd afzakken der ballen breuken voor; ook hier zal een naauwkeurig onderzoek de herkenning gemakkelijk maken.

Haematocoele der tunica vaginalis. — MORTON verhaalt een geval, waar dit lijden voor eene bekleemde breuk gehouden werd. De reeds bejaarde lijder had sedert langen tijd aan eene hydrocele geleden. Na eenen hevigen stoot werd het gezwel plotseling pijnlijk en gespannen, de zieke kreeg braking, verstopping en gevoelde zich buitengemeen zwak. Na zorgvuldig onderzoek en navorsching aller omstandigheden, onder welke zich deze verschijnselen geopenbaard hadden, werd de ware natuur der kwaal herkend.

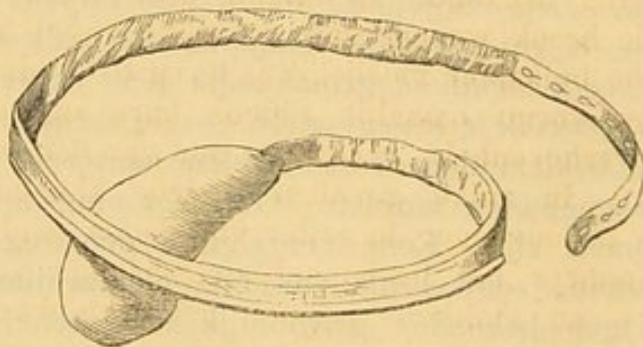
2. Behandeling der uitwendige liesbreuken.

A. Bewegelijke uitwendige liesbreuken.

a. Palliatieve behandeling door breukbanden. — Hierbij is het hoofddoel, de ingewanden in de buikholte terug te houden. De breukbanden, welke met dit doel gebruikt worden, moeten het lieskanaal in deszelfs gansche uitgestrektheid, vooral echter naar den inwendigen liesring toe, zamendrukken. Van de vele wijzingen zal ik slechts de werkzaamste aanvoeren, te weten: den gewonen breukband, CHASE's breukband en SALMON's breukband.

De gewone enkele breukband voor uitwendige liesbreuken bestaat uit eene pop, welke met de grootte en gedaante van het lieskanaal overeenkomt, en uit eene, de aangedane zijde des ligchaams naauwkeurig omsluitende veder (fig. 31 en 32). Deze beide deelen en het verdere

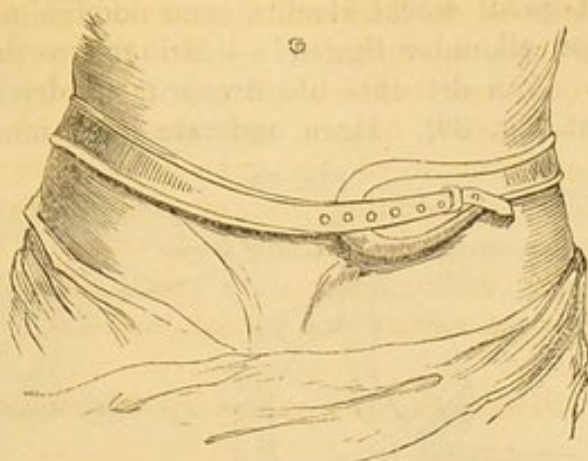
Fig. 31.



Gewone enkele liesbreukband.

toebehoren zijn overigens aan veelvoudige wijzigingen onderworpen, al naar de eigendommelijke hoedanigheid van het geval. In gewone gevallen moet de pop ovaal of langrond, alsook weinig en gelijkmatig gewelfd zijn. Hare grootte rigt zich naar de individuele hoedanigheid van het lieskanaal en moet deszelfs naaste omgevingen ongeveer 2—3'' overschrijden. Zij bestaat uit eene vlakke metaalplaat, op welke eene onderlaag van kurk of beter van caoutchouc

Fig. 52.

*De gewone enkele liesbreukband in zijne plaatsing.*

bevestigd wordt. Over de kurk worden dan vijf of zes lagen flanel of eene laag caoutchouc gespannen en het geheel met leder bekleed. Wanneer het ligchaam der pop enkel uit caoutchouc bestaat, dan moet een dun linnen kompres tusschen dezelve en de huid gelegd worden, om het aankleven te voorkomen (*).

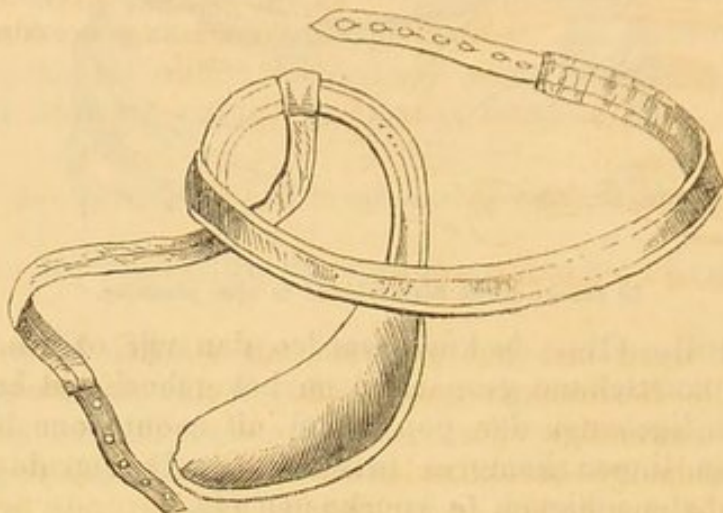
Bij jonge krachtige voorwerpen moeten kleinere, maar meer gewelfde poppen gebezigd worden, om de drukking op eene kleinere ruimte te beperken. Oudere personen daarentegen, wier spieren en peesvliezen zwakker zijn, behoeven grootere en meer vlakke poppen. Bij voorwerpen, wier buitenste schuinsche buikspier zoo krachtdadig werkt, dat zij de pop bestendig verschuift, wendde MALGAIGNE poppen van sphaeroiden vorm aan. Derzelver convexiteit moet op den binnensten liesring drukken. In enkele zeldzamere gevallen komt het voor, dat de breuk wegens aanmerkelijke ontwikkeling der binnenste schuinsche buikspier moeilijk is terug te houden. De onderste rand dezer spier vormt namelijk tijdens hare zamentrekking eene tamelijk groote verhevenheid, welke de pop van den inwendigen liesring weg drukt. In zulke gevallen bezigde MALGAIGNE poppen, welke aan hun bovenst met de veder verbonden eind het meest gewelfd zijn. Wanneer het lieskanaal aanmerkelijk verwijd is, dan moeten breedere en vlakkere poppen gebruikt worden. Met nut worden hier ook eivormige poppen gebezigd, wier grootste welving aan den inwendigen liesring beantwoordt.

Wanneer de achterste wand van het lieskanaal ten gevolge van aanmerkelijke grootte en langen duur der breuk ter zijde is gedrongen, zoodat zij op het uitwendig voorkomen niet van eene inwen-

(*) Nog veel beter zijn poppen uit een mengsel van gutta Percha en Tschintawan, eene andere plantenstof, zoo als tegenwoordig in Engeland voor kussens, enz. gebezigd wordt. Dit mengsel is taai genoeg, om de kurken onderlaag te besparen, en evenwel nog genoegzaam veerkrachtig, indifferent voor zweet en vocht en zeer vormbaar onder den hand der breukbandenmakers.

dige liesbreuk te onderscheiden is, dan is de gewone pop volstrekt nutteloos. In dit geval werkt slechts eene zoodanige, welke in staat is de juist achter elkander liggende liesringen te gelijk en aanhoudend te sluiten. Aan dit doel beantwoordt de driehoekige pop gewoonlijk het best (fig. 33). Hare onderste hoek moet tamelijk spits

Fig. 33.

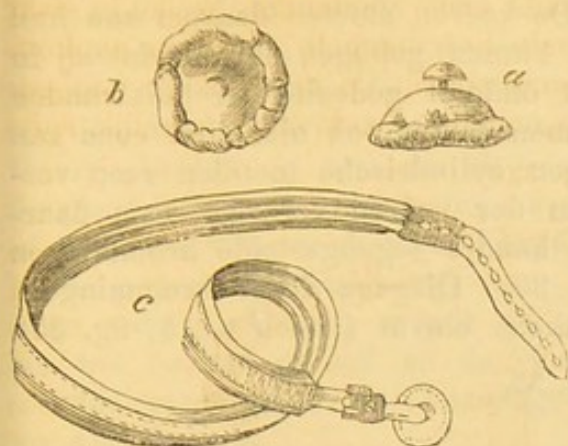


Veerkrachtige liesbreukband met eene driehoekige pop.

zijn, en in de plaatsing aan het bovenst einde van het schaambeent, haar onderste rand juist aan de liesplooi beantwoorden. Bovendien moet zij zeer goed opgevuld zijn en aan haren bovensten rand de meeste welving hebben, opdat zij eene krachtige drukking op de spieren en pezen in de nabijheid van den liesring uitoefene. MALGAIGNE bezigde dezen breukband op uitgebreide schaal in het Bureau Central en ook ik heb mij zeer dikwijls van deszelfs doelmatigheid overtuigd. Alleen voorwerpen met eene zeer vooruitstekende *spina pubis* kunnen hem niet verdragen. In zulke gevallen doen met lucht gevulde caoutchoucpoppen voorbijgaand de beste diensten. Jammer maar, dat zij reeds na eenige maanden een deel der lucht laten ontsnappen en daardoor slap worden. CRESSON trachtte dit nadeel door een' zeer vernuftigen toestel te verhelpen; hij bragt namelijk op de uitwendige zijde der pop eene door eene schroef te sluiten opening aan, door welke van tijd tot tijd weder lucht kon ingeblazen worden. Het eenvoudigst zal het overigens zijn, eene met haar gevulde pop van caoutchouc te bezigen.

In een geval, hetwelk alle mogelijke breukbanden der beste fabrikanten van Parijs trotseerde, gebruikte MALGAIGNE de volgende pop met het best gevolg. Hij liet een rond gewelfd stuk hout vervaardigen, op welks meest verheven gedeelte een halfkogelvormig met een' dunnen steel voorzien ligchaam ter grootte van den uitwendigen liesring aangebragt werd (fig. 34 a.). Het geheel werd aan eene in haren omtrek opgevulde metaalplaat bevestigd, en de pop door eenen gewonen veerkrachtigen breukband van zeer matige kracht vastgehouden.

Fig. 34.



- a. Pop van ter zijde gezien.
 b. De gewelfde vlakte der pop.
 c. Veerkrachtige breukband met con-
 vexe schijf.

MALGAIGNE'S breukband met paddestoelvormige pop.

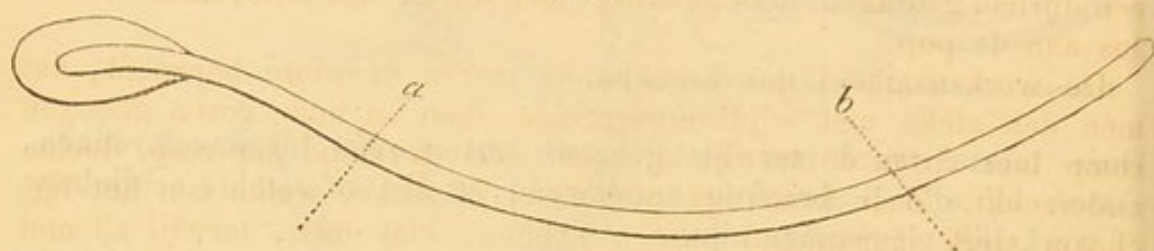
Deze toestel werd met het grootste nut zoowel bij navelbreuken, alsook bij alle liesbreuken aangewend, welke of slechts schijnbaar of werkelijk uitwendige zijn.

Bij alle dusdanige breukbanden is het van het grootst gewigt de veder zoodanig met de pop te verbinden, dat de eerste perpendicular op dat gedeelte der laatste drukt, hetwelk onmiddellijk met de te sluiten opening in aanraking komt. Bij alle cirkelvormige, ovale of driehoekige poppen met geheel gelijkvormige welving beantwoordt deze plaats aan derzelver middelpunt; bij alle diegene echter, welke grootste welving zich aan den eenen of anderen rand bevindt, is deze plaats niet in het middelpunt, maar digter bij den gewelfden rand. Hierom deugen bijna alle breukbanden niet, wier veder zoodanig met den bovensten rand bevestigd is, dat zij met dezen in eene regte lijn ligt, want zij oefenen eene ongelijke en niet aanhoudende drukking uit. Bij vette voorwerpen is het vooral van belang tusschen de veder en de binnenste oppervlakte der pop eene behoorlijke ruimte te laten, opdat de eerste niet daardoor in hare werking belet worden, dat zij op het op beide zijden uitpuilend vetkussen steunt. Dit doel bereikt men het best door dikkere poppen of door deze met eenen steel aan de veder te bevestigen.

Vele heilkundigen laten de veder des breukband slechts zoolang maken, dat zij niet geheel de helft des ligchaams omvat. Ik verkies daarentegen zulke, welke eenige duimen tot in de heup der gezonde zijde reiken. Aan den vorm der veder moet de grootste zorgvuldigheid besteed worden, opdat zij behoudens de behoorlijke kracht de verrigtingen der lijders niet bemoeijelijke. Zij moet daarom juist op de schuinsche vlakte der voorste buikwanden zoowel als van het achterst deel des bekkens en op de oppervlakte der heupen aansluiten. Wanneer men een' regten stalen band op de wijze eens breukbands om het ligchaam legt, dan is het duidelijk, dat hij slechts met zijnen ondersten rand de achterste vlakte des bekkens en een gedeelte der

liesstreek aanraakt, in plaats van met zijne geheele lengte naauwkeurig op de huid aan te sluiten. De veëren moeten daarom aan hun vooreind schuins naar boven en binnen gebogen zijn, opdat zij in naauwkeurige aanraking met het onderst gedeelte der buikwanden komen. Zulk eene werking kan men echter ook niet door eene aan haar vooreind naar boven gebogen cylindrische metalen reep verkrijgen. Den doelmatigsten vorm der veëren verkrijgt men daardoor, dat men het staal twee elkander tegengestelde krommingen laat beschrijven, zoo als in fig. 35. Diegene dezer krommingen, welke het achterst deel des bekkens omvat (van *a* tot *b*, fig. 35).

Fig. 35.

*De vorm der veder eens enkelen liesbreukbands.*

heeft hare convexiteit naar beneden; het voorst gedeelte der veer daarentegen naar boven. Stelt men zich het eerste gedeelte gebogen voor, dan is deszelfs onderrand een weinig naar buiten gerigt en sluit zich daardoor aan de schuinsche vlakte van de achtervlakte des bekken aan. Het voorst gedeelte der veder is, wanneer het gekromd is, naar binnen gerigt, en beantwoordt daarom volkomen aan het onderst gedeelte der voorste buikwanden. Het tusschen deze krommingen gelegen deel der veer heeft daarentegen eene horizontale rigting en beide randen liggen in ééne vlakte, wanneer het gebogen is, zoodat het zich naauwkeurig naar de loodregte oppervlakte der heupen voegen kan. Door dezen vorm der veder wordt de drukking zooveel mogelijk gelijkmatig.

De veder wordt op hare binnenste oppervlakte met watten of wol bekleed en vervolgens het geheel met leder of zijde overtrokken. Wanneer de veder eenige duimen over de gezonde zijde reikt, zoo zal zij bij de gewone bewegingen des ligchaams de pop in hare plaatsing houden, zonder dat men eenen dijriem noodig heeft. Echter mag deze bij geenen breukband ontbreken, opdat de band ook bij heftige bewegingen niet van plaats verandere. Tot het bovenvermeld doel des dijriems mag hij niet zeer vast worden aangelegd.

Goed vervaardigde breukbanden zullen bij goed gebouwde menschen alleen bij ongewone verhoudingen van hunne plaats geraken, bij individuen daarentegen met vooruitstekende schaambeenderen en zeer vlakke buikwanden heeft de band eene groote neiging naar boven te schuiven. Een dijriem belet het best zulk eene verplaatsing.

De maat voor de breukbanden neemt men of met een koord of

nog beter met een' looden draad, welke rondom de zieke zijde des ligchaams gelegd wordt. De bandagist moet wegens de opvulling en bekleeding de lengte ongeveer eenen duim langer nemen. — De breukband wordt op de volgende wijze aangelegd: de zieke gaat op den rug liggen, met los om het bekken aangelegden band. Daarna brengt de arts de uitgezakte ingewanden terug en bepaalt de plaatsing der breukopening naauwkeurig. Terwijl hij nu met een' of meerdere vingers de uitzakking in de buikholte terughoudt, schuift hij de pop over de opening, door haar de terugwijkende vingers te laten volgen. Daarop wordt de gordel des breukbands horizontaal om het bekken gelegd en de riem aan de pop bevestigd. Wordt een dijriem gedragen, dan bevestigt men dezen eveneens, maar slechts los aan de pop.

De werkzaamheid des breukbands wordt daardoor beproefd, dat men den zieke met wijd uitgespreide dijen en naar voren gebogen romp laat zitten en terwijl hij hoest, den toestand der resp. deelen onderzoekt. Zeer krachtige personen, of zulke, welke een het ligchaam sterk inspannend beroep hebben, laat men, terwijl zij met van elkander verwijderde dijen staan een gewigt in de hand nemen en dan hoesten, terwijl zij hetzelfde in de hoogte heffen. Vermag de breukband onder deze proeven de darmen terug te houden, dan mag men hem voor bruikbaar verklaren. Men moet echter niet vergeten, dat het kussen der pop reeds na eenige dagen of althans weken medegeeft of dat het vet in het onderhuidscelweefsel door de drukking wordt opgeslorpt en de darmen niet meer geheel zullen kunnen worden terug gehouden. Om daarom nopens de bruikbaarheid van eenen breukband bepaald te kunnen beslissen, moet men de zieke eenigen tijd nadat hij denzelven te dragen heeft aangevangen, wederom onderzoeken. Daarbij moet echter de drukking niet zoo sterk zijn, dat zij den zieken pijn en ongemak veroorzaakt. In vele gevallen is het van groot nut, tusschen de pop en de huid een vier- tot achtvoudig zaamgevouwen kompres te leggen, hetwelk men dagelijks laat verwisselen. Daardoor wordt de huid althans eenigzins voor te sterke drukking en de pop voor den schadelijken invloed van het zweet beveiligd.

In alle gevallen is het wenschelijk, dat de zieke twee breukbanden bezit.

De gewone *dubbele* breukband voor uitwendige liesbreuken (fig. 36) bestaat uit eene groote veder met eene pop aan ieder uiteinde (fig. 37). In dit geval moet de veder drie krommingen hebben. De middelste beantwoordt aan het achterst deel des bekkens en is naar beneden convex. De beide uiteinden hebben eene tegengestelde kromming (fig. 38). Beide poppen worden door eenen riem verbonden. Wanneer men de maat voor den dubbelen liesbreukband neemt, dan is het noodig, behalve den omvang des bekkens ook de afstand der beide inwendige liesringen op te merken. Wanneer men

Fig. 36.

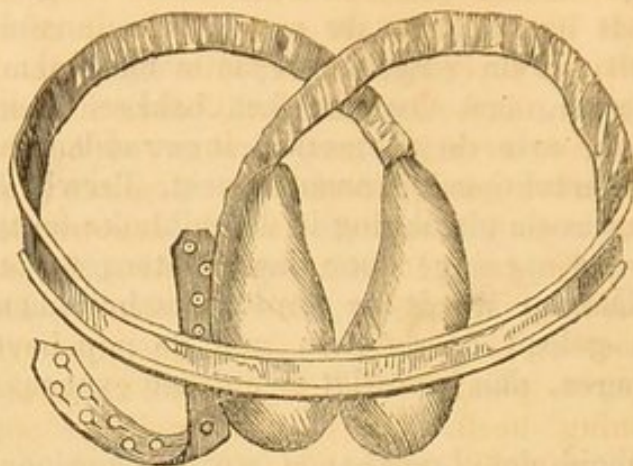
*Gewone dubbele breukband voor uitwendige liesbreuken.*

Fig. 37.

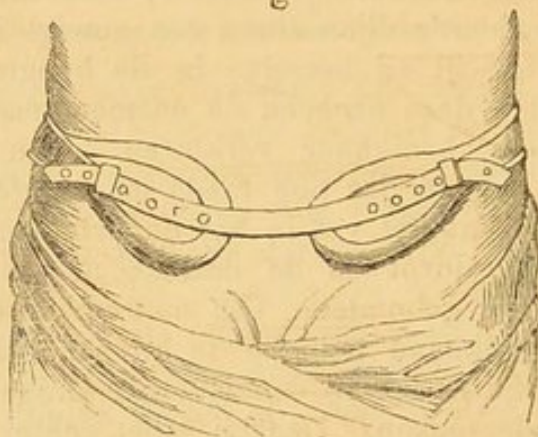
*De dubbele liesbreukband in zijne plaatsing.*

Fig. 38.

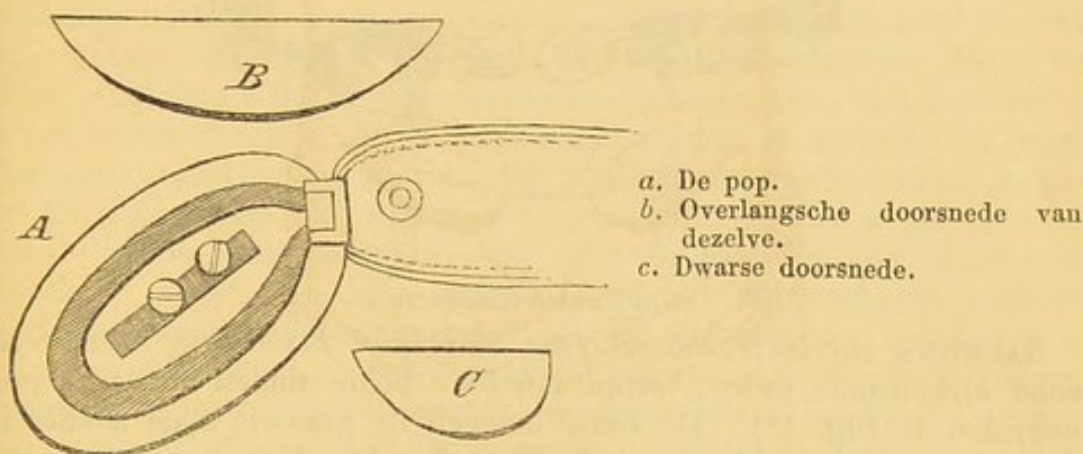
*Veder voor den dubbelen liesbreukband.*

den breukband aanlegt, zoo moet de zieke de eene pop op hare plaats houden, terwijl de arts de andere aanlegt en beide poppen door den riem bevestigt. De bruikbaarheid van den band wordt door dezelfde proeven herkend, als bij den enkelen liesbreukband (*).

(*) In sommige gevallen, vooral bij varicocele is het dienstig, dat de lijder nevens den breukband nog een suspensorium draagt.

CHASE's *breukband* voor de uitwendige liesbreuk kan als eene wijziging van den gewonen breukband beschouwd worden. Zijne hoofdeigenschap bestaat daarin, dat de pop uit hout of ivoor bestaat, dus hard is en naauwkeurig naar de grootte en gedaante der breukopening wordt vervaardigd. Over de bruikbaarheid van dezen breukband kan ik uit eigene ervaring niet spreken, en beschrijf denzelfden slechts daarom, omdat het geneeskundig Comité van Philadelphia ze zoo grootelijks roemt. Dezelve zou de ingewanden zoo volkomen en met zoo weinig ongemak terug houden, dat de zieken hem onder geene omstandigheden meer willen afdelen. — De pop bestaat gewoonlijk uit hout en is met hare uitwendige oppervlakte op eene dunne ovale koperen plaat bevestigd, welke in haar midden eene langwerpige opening heeft. Op gene uitwendige oppervlakte der pop bevindt zich namelijk eene met de koperen overeenkomende ijzeren plaat, op welke de eerste door twee met koppen voorziene schroeven op die wijze bevestigd is, dat zij zich in de vermelde langwerpige opening kan heen en weer bewegen (fig. 39). Deze

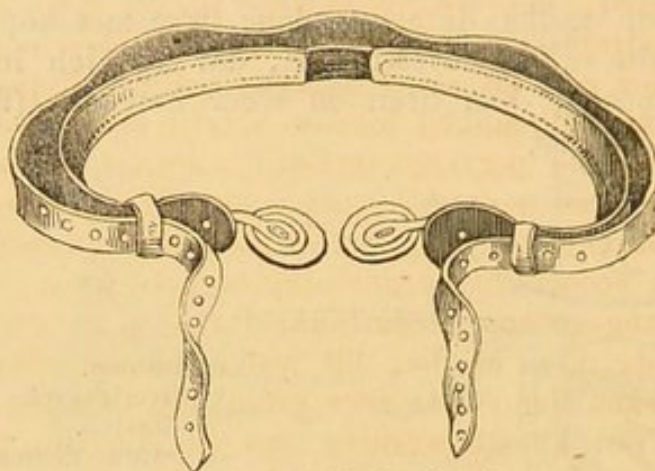
Fig. 39.

CHASE's *breukband* voor uitwendige liesbreuken.

speelruimte bedraagt ongeveer een' duim. De pop staat aan hare uitwendige zijde met de veder des breukbands door eenen ronden, ongeveer $\frac{1}{2}$ langen hals van week ijzer in verband. Deze moet zoo stevig zijn, dat hij zich door geene ook nog zoo hevige bewegingen des ligchaams laat verbuigen. De veder is spiraalvormig en opgevuld. Aan het eind des gordels is ook een riem aangebragt, welke aan eene knop op de pop bevestigd wordt. Het middelst gedeelte der veer, d. i. datgene, hetwelk zich van den boven genoemden hals tot aan de *symphysis sacro-iliaca* uitstrekt, moet veerkrachtig zijn. Het gedeelte daarentegen, dat de gezonde zijde des bekkens omgeeft, bestaat uit niet gehard ijzer en kan naar believen gebogen en naar den vorm des ligchaams ingerigt worden. Daardoor kan men den breukband gemakkelijk naar de individualiteit van een ieder veranderen. De veder heeft drie bijzondere krom-

mingen. Aan haar voorste eind is zij naar de pop toe gebogen. De tweede kromming bevindt zich in het midden en ziet met hare convexiteit naar beneden, zoodat de bovenste rand van het voorste eind schuins naar buiten en boven gerigt is en zich naar de schuine vlakte van den buikwand voegt. De derde kromming bevindt zich aan het achterste einde en bewerkt, dat zij naauwkeurig op de schuine vlakte van het heiligbeen past. De knop voor den riem bevindt zich aan het voorste eind van de veder, om het opschuiven van den breukband te beletten. Een dijriem is bij Dr. CHASE's breukband niet noodig. Aan de achterzijde is een verschuifbaar kussen van leder tot beveiliging der huid aangebragt. — Dr. CHASE's dubbele liesbreukband bestaat uit twee enkele, welke zoo met elkander vereenigd zijn, dat de een den ander niet in zijne werking verhindert (fig. 40).

Fig. 40.

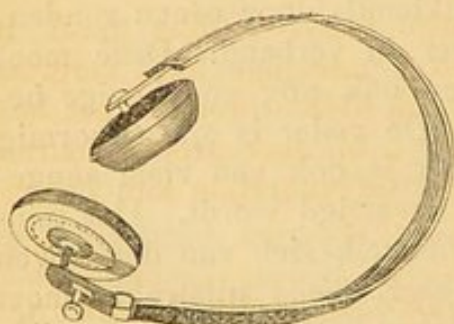


CHASE's dubbele liesbreukband.

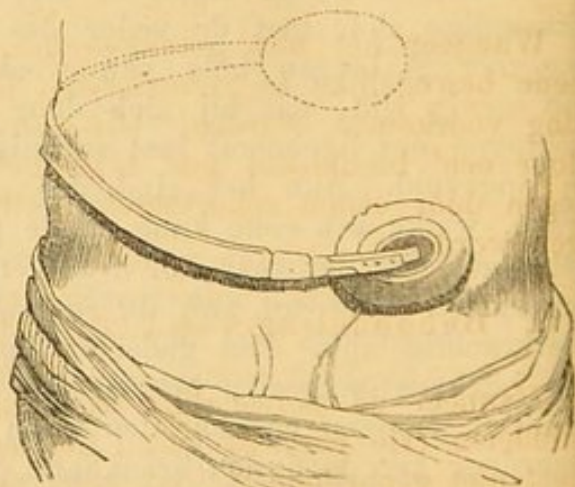
SALMON's enkele breukband voor uitwendige liesbreuken bestaat uit eene cirkelronde veder, welke aan hare beide einden met eene pop voorzien is (fig. 41). De veder omgeeft de gezonde zijde zonder in naauwkeurige aanraking met haar te komen. Van voren gaat zij over het schaambeent tot aan de zieke zijde (fig. 42). De voorste

Fig. 41.

Fig. 42.



SALMON's enkele liesbreukband.



SALMON's breukband in zijne plaatsing, van voren gezien.

pop is ovaal en door een scharnier met de veder verbonden. De achterste pop is cirkelrond en door eene schroef zoodanig aan de veder bevestigd, dat deze zich heen en weer bewegen kan. De schroef heeft namelijk eene speelruimte in eene langwerpige opening der veder. Door deze inrigting kunnen de poppen op hunne plaats blijven, de voorste op de breukopening, de achterste op den rug, terwijl de veder eene behoorlijke speelruimte heeft. Deze soort van breukbanden is voor de zieken zeer gemakkelijk, en wordt in vele gevallen met nut tegen breuken gebezigd, tegen welke de gewone liesbreukband niets helpt.

De dubbele liesbreukband van SALMON bestaat uit twee bijzondere veëren, welke aan hun achtereinde op een gemeenschappelijk rugkussen bevestigd zijn.

b. Radikale genezing der uitwendige liesbreuken. — Reeds boven werd aangevoerd, dat tot bereiking van dit doel niet alleen een langen tijd voortgezet volkomen terughouden der ingewanden in de buikholte, maar ook de zamentrekking der breukopening gevorderd wordt. Het beste hulpmiddel hiertoe blijven altijd doelmatige breukbanden. Reeds door derzelver gebruik alleen worden somwijlen uitwendige liesbreuken genezen; zeer zelden bij oude en zwakke, menigvuldiger daarentegen bij jonge en krachtige personen. Door andere middelen eene radikale genezing te beproeven, is bij derzelver reeds boven aangegevene gevaarlijkheid slechts in vertwijfelde gevallen veroorloofd, d. i. in die, bij welke breukbanden niets helpen en de ongemakken der ziekte zeer groot zijn. Onder al de verschillende wijzen van kunstbewerking zou ik aan die van GERDY de voorkeur geven. In vele gevallen bewerkt zij werkelijk radikale genezing en in andere vermindert zij den omvang der breukopening minstens zoodanig, dat een breukband kan gedragen worden. Nimmer mag men echter vergeten, dat ook deze kunstbewerking hoogst gevaarlijk is en dat zij slechts in de dringendste gevallen mag verrigt worden.

B. Behandeling der onbewegelijke uitwendige liesbreuken.

Wanneer het niet gelukken mogt, eene onbewegelijke breuk in eene bewegelijke te veranderen, dan moet minstens hare vergroo-ting voorkomen worden. Dit geschiedt bij kleine breuken het best door een' breukband met eene holle pop, bij zeer groote daarentegen door eenen schortband, welke aan de voorzijde kan ingeregen worden.

C. Behandeling van beklemden uitwendige liesbreuken.

Wanneer de aanwending der taxis met hare verschillende hulpmiddelen (zie pag. 65 volg.) zonder gevolg gebleven of in het geheel niet geoorloofd is, dan moet onmiddellijk tot de kunstbewerking

overgegaan worden. De operateur moet echter van te voren alle omstandigheden overwegen, welke hem daartoe kunnen bepalen, de strictuur zonder opening van den zak te doorsnijden, omdat hij zijne wijze van kunstbewerking daarnaar moet inrigten.

Breuksnijding zonder opening van den zak bij interstitiaire liesbreuken. — De huidsnede wordt in de rigting van het lieskanaal gedaan en moet ongeveer 2" lang zijn. Hierop wordt de *fascia superficialis* in dezelfde lengte doorsneden, zoodat het peesvlies der buitenste schuinsche buikspier bloot ligt. Dit wordt alsdan een weinig beneden den uitwendigen liesring met het pincet opgeheven en ingesneden. Hierop schuift men in de kleine opening eene gesleufde sonde en splijt het peesvlies in evenwijdige rigting met deszelfs vezelen ongeveer ter lengte van één' duim. Daardoor komt de scheede der zaadstreng met den cremaster te voorschijn. Bemerkt men nu, dat de onderste rand der *mm. obliquus externus* en *transversus* de beklemming veroorzaken, dan schuift men eene vlakke gesleufde sonde onder hunnen ondersten rand, en snijdt eenige van derzelve vezelen met het breukmes door. Wordt de beklemming daardoor opgeheven, dan schuift men de uitgezakte deelen met den breukzak zorgvuldig en langzaam in de buikholte.

Breuksnijding met opening van den breukzak bij interstitiaire liesbreuken. — Bemerkt men bij de voorgaande wijze van kunstbewerking, dat de beklemming door den hals des breukzaks veroorzaakt wordt, of bestaan er andere redenen om de uitgezakte ingewanden bloot te leggen, dan moet de breukzak en zijne omhulsels geopend worden. De scheede van de zaadstreng, het onderweivliezig celweefsel doorklieve men op de vroeger opgegeven wijze, schuive den vinger of eene gesleufde sonde onder de beklemmende plaats en doorsnijde dezelve evenwijdig met de middellijn des ligchaams door eene kleine bovenwaartsche drukking met het breukmes. De uitgezakte ingewanden worden dan onderzocht en naar de pag. 86 aangevoerde wijze behandeld.

Breuksnijding zonder opening van den breukzak bij balzakbreuken. — Op het onderst gedeelte des lieskanaals wordt eene 2" lange insnijding in de huid en de *fascia superficialis* gemaakt. De op deze wijze bloot gelegde aponeurosis van de buitenste schuinsche buikspier wordt een weinig beneden den uitwendigen liesring ter lengte van 1" ingesneden. Daarop onderzoekte men of de strictuur aan den binnensten of buitensten liesring plaats heeft. Tot dit einde schuive men eene regte gesleufde sonde door de opening in den *m. obl. externus* tot aan den uitwendigen liesring en doorsnijde denzelven, wanneer deze de beklemming mogt veroorzaken. Wanneer de gesleufde sonde daarentegen zonder hindernis kan doorgeschoven worden en dezelfde handeling ook met een gedeelte der uitgezakte ingewanden gelukt, dan heeft de beklemming hooger haren zetel. Onder deze omstandigheden schuive men de gesleufde sonde achter

den ondersten rand der *mm. obliquus internus* en *transversus* naar boven, en doorsnijde dezelve, wanneer zij de beklemming mogten veroorzaken. Vervolgens ontruime men den inhoud der darmen door eene matige drukking en voere hen in de buikholte terug. Mogt dit door aanhechtingen of andere omstandigheden onmogelijk zijn, dan moet men zich met de opheffing der beklemming vergenoegen en de breuk op hare plaats laten liggen. De wond wordt door de bloedige hechting en een doelmatig verband gesloten. Mogt het echter blijken, dat noch de uitwendige noch de inwendige liesring de beklemming te weeg brengen, dan vergroote men de uitwendige wonde naar beneden en voleindige de kunstbewerking door opening van den breukzak.

Breuksnijding met opening van den breukzak bij balzakbreuken. — Door de huid en de *fascia superficialis* wordt eene 3" lange insnijding gemaakt. Dezelve moet een weinig boven den uitwendigen liesring beginnen en zich tot het meest uitpuilend gedeelte van het gezwel uitstrekken, zoo dat de liesring en de *fascia spermatica* bloot liggen. Nu wordt eene insnijding van dezelfde lengte in den cremaster gemaakt, echter vóór de opening van de scheede der zaadstreng allernaauwkeurigst onderzocht, of ook eenige bestanddeelen dezer laatste op de voorzijde van het breukgezwel zich bevinden. Ziet men echter, dat zulks het geval niet is, dan doorklieve men de scheede op eene gesleufde sonde, neme zich echter in acht, de snede ver naar boven uit te strekken. Het onderweivliezig celweefsel en de breukzak zijn nu ontbloot. Daar de dikte van het eerste verschillend is, zoo is het best hetzelfde laagsgewijs te doorklieven. Nu vatte men eene plooï van den breukzak met het pincet, scheide haar van de onderliggende weefsels en snijde de plooï met horizontaal gerigt mes door. Daarop brenge men eene gesleufde sonde in en verwijde de opening. De vernauwing wordt regt naar boven doorsneden, de uitgezakte ingewanden worden onderzocht en op de aangevoerde wijze behandeld.

VI. *Breuken der tunica vaginalis.*

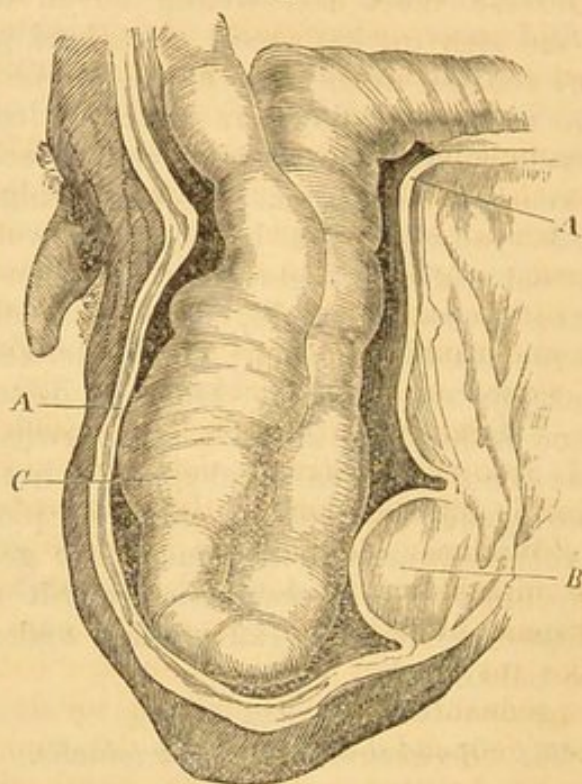
(*Hernia congenita.* HALLER).

Bij deze soort van liesbreuken komen de uitgezakte ingewanden bij het mannelijk geslacht in de *tunica vaginalis* en bij het vrouwelijk in het reeds boven vermeld kanaal van NUCK te liggen. In bijna alle gevallen worden deze breuken bij het mannelijk geslacht door het vertraagd afzakken der ballen en het openblijven van den *processus vaginalis peritonaei* veroorzaakt. De bijzonderheden dezer verrigting werden reeds boven pag. 148 en volg. opgegeven, waarom ik hen hier stilzwijgend voorbij ga.

1. *Breuken der tunica vaginalis na volbragt afzakken der ballen.* —

Ofschoon deze breuken *aangeborene* (*herniae congenitae*) genoemd worden, zoo komen zij toch hoogst zeldzaam tijdens de geboorte voor. Zij ontwikkelen zich gewoonlijk eerst eenige dagen of weken later, somtijds eerst in het tweede of derde jaar en slechts hoogst zeldzaam na de puberteit. Meestal dalen de ingewanden plotseling in den balzak, terwijl het kind schreit of andere spierinspanningen volbrengt, en de breuk heeft terstond eene tamelijke grootte. De spoedige wijze van ontstaan onderscheidt deze soort van de uitwendige liesbreuken. De vorm van het gezwel komt bij beide soorten veel overeen. Gewoonlijk onderscheiden zij zich echter daardoor, dat de breuken der *tunica vaginalis* over de ballen afzakken, zoodat deze slechts onduidelijk achter het gezwel kunnen gevoeld worden. (fig. 43). De uitwendige liesbreuken daarentegen zakken, zelfs wan-

Fig. 43.



Breuk der tunica vaginalis.

aa. De geopende *tunica vaginalis*. b. De bal. c. De vóór den bal afgezakte darmlis.

neer zij zeer groot zijn, in verre weg het meerendeel der gevallen niet tot aan de ballen af, zoodat deze duidelijk onder en niet achter het breukgezwel kunnen worden waargenomen.

De breuken der *tunica vaginalis* hebben dezelfde bekleedselen als de in den balzak neêrgeaalde uitwendige liesbreuken, met de eenige uitzondering, dat de breukzak door de *tunica vaginalis* in plaats van door een nieuwelings uitgezakt gedeelte van het buikvlies gevormd wordt. Zij liggen even als de uitwendige liesbreuken voor de zaad-

streng en den bal, en ook de *arteria epigastrica* verloopt aan de binnenste, d. i. aan de naar het schaambeen gelegene zijde van den mond des breukzaks. De breukzak is daarentegen dunner en wegens zijne vergroeiing met het interstitiaal celweefsel der zaadstreng minder verschuifbaar. De vezels van den cremaster zijn daarentegen lossers met denzelfden verbonden.

Het openblijven der *tunica vaginalis* wordt als de hoofdoorzaak dezer soort van breuken opgegeven. Buitendien schijnt mij echter ook eene door het kort te voren plaats gehad hebbend afzakken des bals veroorzaakte weekheid en uitrekbaarheid der buikwanden in de liesstreek wezenlijk tot hun ontstaan bij te dragen. De breuken kunnen op verschillende leeftijden ontstaan. VELPEAU beschrijft vijf gevallen, bij welke zij tusschen het 18. en 21. jaar ontstonden. Ook LUKE behandelde een' lijder, welke eene zoodanige breuk eerst in het 24. jaar ten gevolge eener hevige spierinspanning bekwaam. In dezen lateren leeftijd moet de oorzaak van hun ontstaan in zamen-groeijingen van den laat nederdalenden bal met het net of de darmen gezocht worden.

Door de lang aanhoudende drukking der uitzakking op den bal wordt deze atrophisch. MALGAIGNE maakt gewag van eenen 40 jaren ouden lijder, welke sedert zijne kindschheid aan beide zijden eene breuk der *tunica vaginalis* had. Zijne beide ballen waren buitengewoon klein, zijne stem was hoog, zijn baard zeer weinig ontwikkeld en in het onderhuidscelweefsel veel vet afgezet.

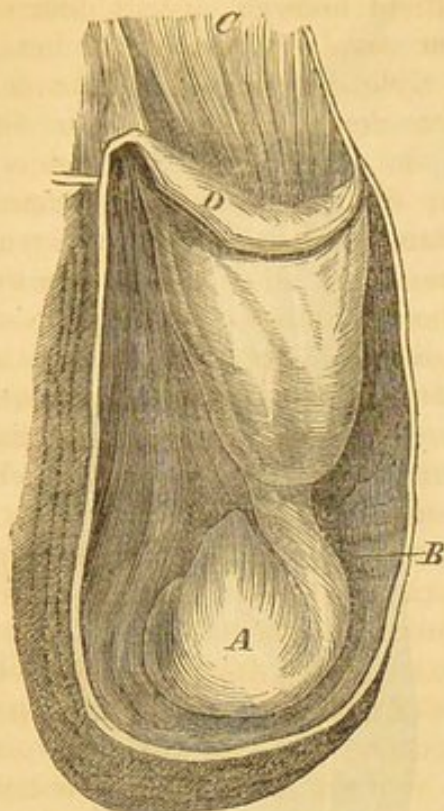
2. *Breuken der tunica vaginalis, wanneer de bal zich nog in het lieskanaal bevindt.* — Deze vorm is gewoonlijk interstitiaal, bereikt echter eenen veel grooteren omvang dan interstitiaire uitwendige liesbreuken. De bal is bij alle, langen tijd bestaande breuken dezer soort atrophisch. Wanneer de bal den uitwendigen liesring niet sluit, dan kan de uitzakking in den balzak neêrdalen, terwijl de eerste in het lieskanaal blijft liggen. CLOQUET nam eene dergelijke breuk waar, welke tot in het midden van den balzak afdaalde en eene langwerpige gedaante had. Nadat hij bij de kunstbewerking de *fascia spermatica* geopend had, vond hij dat eenige bleeke vezels van den cremaster het bovenst gedeelte des breukzaks omgaven. Bij deszelfs opening bemerkte hij, dat de zak door de *tunica vaginalis* gevormd was en een gedeelte van het net bevatte. De vlakke, langwerpige en atrophische bal lag nog in het lieskanaal. De volkomen ontwikkelde epididymis lag ongeveer een' duim onder den bal en was met den achterwand van den zak vergroeid. Aan haar onderst gedeelte eindigde zij in het *vas deferens*, dat zoo als gewoonlijk door het lieskanaal in de buikholte ging. Deze verhouding der epididymis wordt in bijna alle gevallen gevonden, in welke de bal in het lieskanaal ligt en is ongetwijfeld aan de onafgebrokene trekking van het *gubernaculum* toe te schrijven. Ook LAWRENCE deelt twee dergelijke gevallen mede.

3. *Breuken der tunica vaginalis, terwijl de bal nog in de buikholte ligt.* — De mogelijkheid hiervan, wordt door een merkwaardig, door CLOQUET beschreven geval, bevestigd. In het lijk van een' oud man vond hij ter linker zijde des balzaks in plaats van den bal een langwerpig rond, buiten den liesring gelegen ligchaam, hetwelk veel overeenkomst met de zaadstreng vertoonde. Bij de opening der buikholte zag men, dat de volkomen normaal ontwikkelde linker bal een' grooten duim boven den inwendigen liesring op de grens tusschen de *mm. psoas* en *iliacus* lag. De epididymis bevond zich achter en boven denzelfden en was aan haar bovenst gedeelte vast met het *ileum* vergroeid. Haar onderst gedeelte verlengde zich in het *vas deferens*, hetwelk tegelijk met eenen ronden fibreusen band — het *gubernaculum* — tot in het lieskanaal afdaalde. Het *gubernaculum* eindigde met de eene strook aan het schaambeent, met de andere aan den bodem des balzaks. Door het trekken aan hetzelfde kon de epididymis en een zakvormig verlengsel van het buikvlies eene kleine uitgestrektheid naar beneden gevoerd worden. Dit verlengsel van het buikvlies vormde eenen drie duim langen peervormigen zak, welke aan zijne achterzijde met het gubernaculum zamenhing. Dit was zonder twijfel het tot opneming van den nederdalenden bal en tot vorming van de *tunica vaginalis* bestemd gedeelte van het buikvlies. — Ook POTT was van het voorkomen van deze soort van breuken overtuigd en zegt: het gebeurt somtijds, dat eene darmlis in den balzak neêrdaalt, terwijl de bal in de buikholte blijft liggen.

4. *Breuken der tunica vaginalis, welke aan haar onderst gedeelte gesloten is.* — MALGAIGNE noemde deze breuken *funiculaire*. Bij hen treden de ingewanden slechts in het bovenst gedeelte der *tunica vaginalis*, daar hen het lager afdalen door aanhechtingen of volkomene sluiting van het scheedekanaal belet wordt. Zoo lang deze wijziging interstitiair blijft, is zij ongemeen moeilijk van eene uitwendige liesbreuk te onderscheiden. Gewoonlijk verlengt zich echter de breukzak spoedig en de uitzakking daalt door den uitwendigen liesring in den balzak af. Daarbij daalt zij tusschen het celweefsel der zaadstreng af en plaatst zich of voor (fig. 44) of achter haar. In het eerste geval is eene verwisseling met eene uitwendige liesbreuk zeer ligt mogelijk, ook zelfs nog gedurende de kunstbewerking.

De tweede wijziging, d. i. die, bij welke de breuk achter den bal komt te liggen, werd het eerst door HEY beschreven. Bij de lijkschouwing van een kind, dat aan eene breukbeklemming gestorven was, ontblootte HEY door eene insnijding op de voorste zijde van het breukgezwel naar zijne meening den breukzak. Terwijl hij denzelfden aan zijn onderst en meest uitpuilend gedeelte opende, zag hij echter, dat hij de *tunica vaginalis* met den bal voor zich had en dat boven denzelfden een gedeelte van den breukzak in de holte afhing. De *tunica vaginalis* strekte zich tot dicht aan den uitwendigen

Fig. 44.

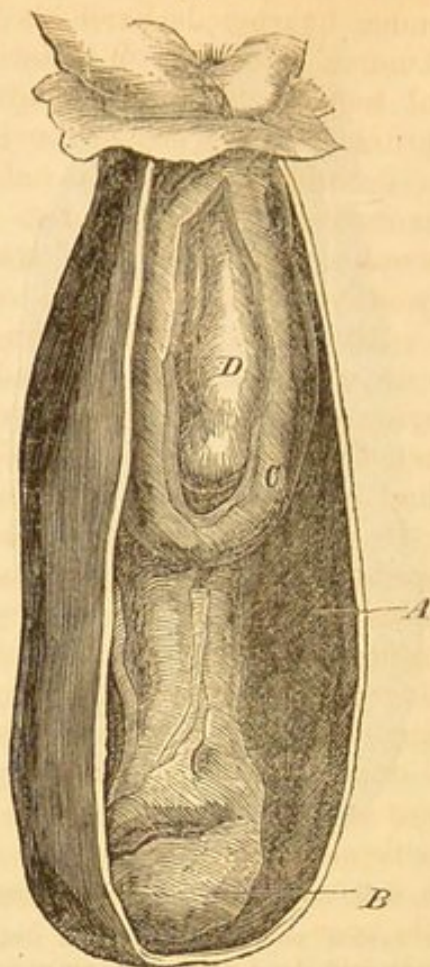


Liesbreuk, welke tegelijk met eene hydrocele voorkwam.

a. Bal. b. De geopende *tunica vaginalis*. c. Hals des breukzaks. d. Dubbele laag van het buikvlies, gevormd door de vereeniging der *tunica vaginalis* en des breukzaks.

liesring uit, sloeg zich te dezer plaatse om en omgaf den ongeveer een' halven duim langen breukzak. De cremaster was duidelijk op de buitenzijde der *tunica vaginalis* waar te nemen. In een door Sir A. COOPER beschreven geval schijnt de uitzakking het blind toeloozend bovenst gedeelte der *tunica vaginalis* regt naar den bal voortgestuwd en zoo eene zakvormige instulping in het onderst, de bal omgevend gedeelte gevormd te hebben. HEY geloofde, dat deze breuksoort slechts bij kinderen voorkomt en noemde haar daarom *hernia infantilis*. Sir A. COOPER nam hen evenwel ook bij volwassenen waar en noemde hen in eene cyste beslotene breuken der *tunica vaginalis* (*encysted hernia of the tunica vaginalis*). De eigendommelijkheden dezer aandoening zijn zeer duidelijk gekenmerkt en onderscheiden zich wezenlijk van de overige breuken der *tunica vaginalis*. Bij hen treden de darmen in het bovenst buisvormig gedeelte der *tunica vaginalis* en daar zij door de aanwezige aanhechtingen belet worden in het benedenst, den bal omvattend gedeelte af te dalen, zoo dringen zij het eerste door het celweefsel der zaadstreng achter den bal en zijn weivliesaardig omhulsel (fig 45). Deze verklaring werd het eerst door TODD te Dublin gegeven, en later door

Fig. 45.



In eene cyste beslotene breuk der tunica vaginalis van achteren gezien.

a. *Tunica vaginalis*. b. Bal. c. Breukzak. d. De uitgezakte darmen.

LISTON en MALGAIGNE aangenomen. TODD beschreef vele belangrijke gevallen van dezen aard, welke met eene hydrocele gepaard gingen. Het onderst, door vocht uitgezet gedeelte der *tunica vaginalis* lag voor den breukzak. Het is allezins mogelijk, dat uitwendige liesbreuken overeenkomstige eigenschappen vertoonen, wanneer zij de afzonderlijke bestanddeelen der zaadstreng van elkander scheiden en achter de *tunica vaginalis* en den bal nederdalen. STANLEY beschrijft twee gevallen, bij welke de hydrocele juist voor eene uitwendige, in den balzak neêrgevalde liesbreuk lag. Bij beiden had de breuk de bestanddeelen der zaadstreng gescheiden. Volgens LAWRENCE bevinden zich drie overeenkomstige gevallen in de verzameling van het ST. BARTHOLOMEUS-Hospitaal.

5. *Breuken der tunica vaginalis bij het vrouwelijk geslacht*. — De meeste, zoo niet alle liesbreuken, welke bij kinderen van het vrouwelijk geslacht voorkomen, liggen in het Nuck'sche kanaal, hetwelk, zoo als bekend is, aan de *tunica vaginalis* bij den man beantwoordt.

De breuken hebben bij het vrouwelijk geslacht dezelfde plaatsing met betrekking tot den ronden baarmoederband als bij het mannelijk tot de zaadstreng. Zij kunnen eveneens of interstitiair blijven, d. i. zich tot het lieskanaal bepalen of door den uitwendigen liesring in de schaamlippen nederdalen. Er werden voorts ook reeds gevallen waargenomen, waarin de uitzakking in de nabijheid van het dijkanaal lag, alzoo buitengewone overeenkomst met dijbreuken had. A. BURNS nam zes gevallen van dezen aard waar en verzekert, dat bij alle de voorste wand van het lieskanaal onvolkomen was ontwikkeld geweest (*). Bij de schouwing van een dezer gevallen merkt BURNS op, dat de ronde baarmoederband door eene duidelijk ontwikkelde *tunica vaginalis* omgeven was, welke eenen breukzak gevormd en eene overeenkomstige ligging in betrekking tot den ronden baarmoederband had aangenomen, als bij het mannelijk geslacht tot de zaadstreng. — De omhullingen dezer soort van breuken zijn bij het vrouwelijk geslacht dezelfde als bij het mannelijk, uitgenomen dat bij het eerste de cremaster ontbreekt.

Ook de breuken der *tunica vaginalis* kunnen onbewegelijk zijn ten gevolge van aangroeijingen tusschen de darmen en den bal. Met betrekking tot de overige oorzaken van dezen toestand zijn zij aan dezelfde voorwaarden onderworpen als andere onbewegelijke breuken. — Soms vergroeit het uitgezakt net in zulk eenen omvang met den mond des breukzaks, dat het dezen volkomen sluit. Wanneer zich nu vocht in de *tunica vaginalis* uitstort, dan is eene verwisseling met hydrocele zeer ligt mogelijk.

De beklemming wordt bij de breuken der *tunica vaginalis* veelvuldiger door den hals of een ander gedeelte des breukzaks veroorzaakt, dan bij de andere soorten der liesbreuken. Dit hangt ongetwijfeld daarvan af, dat de *tunica vaginalis* ook onder zulke ongewone verhoudingen eene bestendige neiging heeft om zich te sluiten of althans zaâm te trekken. Het in de zaadstreng zich bevindend gedeelte kan zich op verscheidene punten te gelijk te zamen trekken, dus ook op twee of meerdere plaatsen beklemmingen te weeg brengen. WRISBERG nam twee zulke zaâmgetrokken plaatsen aan eenen breukzak waar. De eene bevond zich juist tegenover den bal, de andere aan den inwendigen liesring. LAWRENCE beschreef een dergelijk geval, bij hetwelk de eene zamensnoering insgelijks aan den inwendigen liesring, de andere daarentegen in het midden tusschen den bal en den uitwendigen liesring haren zetel had.

(*) Hier blijft de vraag overig, of dit gedeeltelijk ontbreken van den voorsten wand des lieskanaals niet een gevolg der uitzakking was, hetgeen veel waarschijnlijker is: want het losse celweefsel in den omtrek van den dijring maakt het doordringen van zulk eene breuk in deze rigting veel gemakkelijker, dan het meer vaste der schaamlippen.

Behandeling van de breuken der tunica vaginalis.

Tegen bewegelijke breuken dezer soort laat men dezelfde breukbanden dragen als tegen uitwendige liesbreuken. De gewone liesbreukbanden zijn echter in den regel doelmatiger dan die van SALMON, omdat de pop bij kinderen minder aan verschuiving onderhevig is. De huid van pasgeborenen is echter te teeder, dan dat men hen terstond eenen breukband zou durven aanleggen; zij zoude door de drukking wezenlijk beleedigd worden. Daarom moet men eenige weken laten voorbijgaan, alvorens eenen breukband aan te leggen. De veder van denzelfden mag ook niet te sterk zijn, voorondersteld, dat de band overigens goed vervaardigd is. In plaats van de gewone met leder bekleede en opgevulde poppen is het beter eene ivoren pop te gebruiken, omdat deze door het onvermijdelijk gedurig nat worden minder beschadigd wordt. Ter bevordering der zindelijkheid moeten de breukbanden bij kinderen van meerdere overtrekels voorzien zijn, welke men gemakkelijk verwijderen kan. Wanneer de kinderen loopen kunnen, kan men ook den breukband van SALMON aanwenden. Van de zesde tot de twaalfde maand des levens gelukt door goede breukbanden de grondige genezing der aangeborene liesbreuken zeer dikwijls.

Mogt de bal nog niet zijn uitgezakt, dan wachte men met de aanlegging van eenen breukband ongeveer tot op de twaalfde maand. Is hij echter alsdan nog niet afgezakt, dan mag men niet langer wachten, want na dezen tijd daalt hij zelden meer neder of blijft althans in het lieskanaal liggen en wordt aldaar atrophisch. In de buikholte heeft dit geval veel zeldzamer plaats. — Tegen breuken, bij welke de bal in het lieskanaal ligt, laat men eenen breukband met holle pop dragen. Onbewegelijke breuken der *tunica vaginalis* behandelde men op dezelfde wijze als onbewegelijke uitwendige liesbreuken. Mogt de mond des breukzaks door vergroeiing met het net gesloten zijn, en zich eene hydrocele vormen, dan ontlaste men het vocht met eene troicar. Naar mijne meening is het nog doelmatiger, het vocht door vele naaldsteken in het celweefsel van den balzak te ontlasten, opdat het aldaar wordt opgeslorpt. Nimmer mag men echter beproeven, de hydrocele door inspuiting radikaal te genezen.

Bij beklemmingen mag men bijna nimmer de breuksnijding zonder opening van den zak verrigten, omdat, zoo als reeds is aangevoerd, in het meerendeel der gevallen de beklemming door den breukzak veroorzaakt wordt. Bij de kunstbewerking van den interstitiären vorm moet men de huid, de *fascia superficialis*, de aponeurosis van de buitenste schuinsche buikspier, eenige vezels van den cremaster, de scheede der zaadstreng, het onderweivliezig celweefsel en de *tunica vaginalis* doorklieven. De platte en verkleinde bal ligt gewoonlijk op de achtersten wand des lieskanaals. De strictuur kan

naar boven of naar buiten doorsneden worden. Om echter gelijkheid voor alle kunstbewerkingen van liesbreuken te hebben, is het beter, de snede altijd regt naar boven te rigten.

Wanneer men de breuksnijding bij zulke breuken der *tunica vaginalis* verrigt, welke in den balzak zijn neêrgedaald, zoo moet men de algemeene bekleedselen van den balzak, de *fascia spermatica*, den cremaster, de scheede der zaadstreng, het onderweivliezig celweefsel en de *tunica vaginalis* doorsnijden. De bal ligt gewoonlijk aan de onderste en achterste zijde des breukzaks. Ook in dit geval doorsnijde men de vernaauwing regt bovenwaarts.

In de door HEY *hernia infantilis* en door Sir A. COOPER in eene *cyste beslotene breuk der tunica vaginalis* genoemde soort komt de bal te voorschijn, wanneer men het onderst gedeelte van het gezwel opent. De achterste wand van de den bal omhullende *tunica vaginalis* vertoont zich door de achter denzelven liggende breuk gespannen en gewelfd. Daarom is het noodzakelijk, eene insnijding, hoewel met de grootste omzigtigheid, in dit deel te maken. Men doorsnijdt daarbij den achtersten wand der *tunica vaginalis*, het onderweivliezig celweefsel en den waren breukzak.

Bij het vrouwelijk geslacht verschilt de kunstbewerking dezer breuken volstrekt in niets van die der uitwendige liesbreuken.

VII. Inwendige liesbreuken. (*Direkte liesbreuken*).

8. *Ontleedkunde van dezelve.* — Eene inwendige liesbreuk ontstaat, wanneer darmlissen tusschen het schaambeen en den inwendigen liesring of direkt door den uitwendigen liesring uitzakken of althans geheel in deszelfs nabijheid het achterst gedeelte van het lieskanaal voor zich heen naar buiten dringen. Deze breuken gaan alzoo noch door den inwendigen liesring, noch door het lieskanaal zelven, en hebben de *arteria epigastrica* aan hunne uitwendige, d. i. naar het darmbeen gerigte zijde.

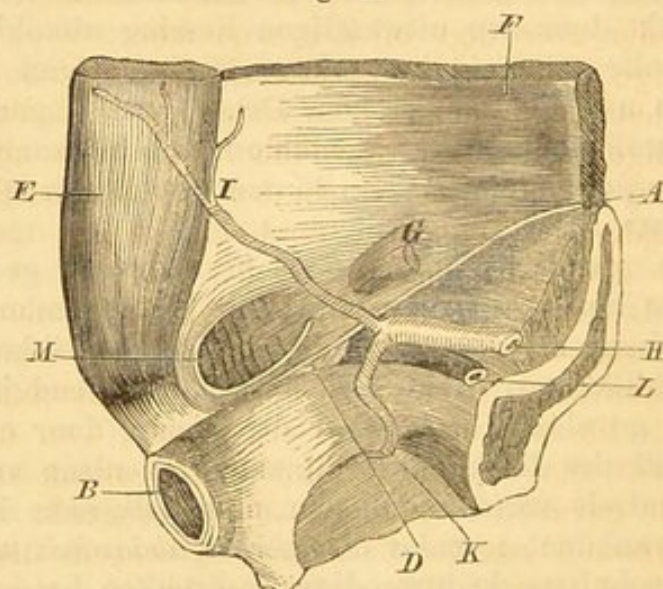
In bijna alle gevallen schuiven deze breuken een gedeelte van den achterwand des lieskanaals voor zich uit; hunne omhulsels verschillen daarom buitengemeen in dikte, omdat de ontwikkeling van gene voor de verschillende individus hoogst verschillend is. Er komen overigens ook gevallen voor, waar de darmen door eene scheur in den achterwand des lieskanaals uitzakten en alzoo volstrekt geene dergelijke omhulsels vertoonden. KEY nam zulk eene inscheuring in het peesvlies van den *musculus transversus abdominis* waar.

Gewoonlijk schuiven de inwendige liesbreuken het juist achter den uitwendigen liesring gelegen gedeelte der buikwanden voor zich uit. Daardoor komt het, dat zij terstond na hun ontstaan een duidelijk waarneembaar rondachtig gezwel vormen. Wanneer zij in den balzak nederdalen, dan hebben zij een' veel breederen hals des breukzaks, dan de uitwendige liesbreuken en eene meer kogelvormige ge-

daante. Soms komt het overigens voor, dat door gebrekkige ontwikkeling van de peesvliezen des buikwands de achterste vlakke van het lieskanaal digter bij de *arteria epigastrica* mede geeft en de uitzakking alzoo in het onderst gedeelte van het lieskanaal komt te liggen. Wanneer de uitwendige liesring onder deze omstandigheden zeer naauw is, dan kan de breuk zelfs interstitiaal blijven. GOYRAND beschreef zulk een geval. In hetzelfde zakte een gedeelte van het net door eene zes lijnen breede opening uit, welke zich in het midden van den achterwand des lieskanaals tusschen de *arteria epigastrica* en de geslotene navelslagader bevond. Het peesvlies van de buitenste schuinsche buikspier was door de uitzakking niet opgeheven. — De regel is overigens altijd, dat de breuk slechts door den uitwendigen liesring in den balzak afzakt. Daarbij kan echter eene uitzetting van het lieskanaal voorkomen, zonder dat er werkelijk ingewanden in hetzelfde gelegen waren. BOURGERY heeft de afbeelding van zulk een geval. Een man van 52 jaren had aan elke zijde eene inwendige liesbreuk, d. i. beide drongen aan de inwendige zijde der *arteria epigastrica* naar buiten. Die van de regter zijde drong het lieskanaal in het geheel een weinig naar buiten en bootste daardoor eene uitzetting van hetzelfde zeer naauwkeurig na.

De praktisch meest gewigtige ontleedkundige eigendommelijkheid der inwendige liesbreuken is hunne verhouding tot de *arteria epigastrica*. Deze verloopt langs de uitwendige naar het darmbeen gerigte zijde van den mond des breukzaks op eenen afstand van eenige lijnen tot anderhalf duim van denzelven verwijderd (fig. 46). Wegens

Fig. 46.



Breukopening van eene inwendige liesbreuk met hare omringende deelen van binnen gezien.

a. Spina ilei anterior superior. b. Symphysis ossium pubis. c. Ligamentum Pouparti. d. Ligamentum Gimbernati. e. Musculus rectus abdominis. f. Musculus transversus. g. Zaadstreng. h. Arteria iliaca externa. i. Arteria epigastrica. k. Arteria obturatoria. l. Vena iliaca externa. m. Breukopening der inwendige liesbreuk, welke met haren zak is weggenomen.

de plaatsing dezer breuken aan de inwendige zijde der *arteria epigastrica* noemde HESSELBACH hen *inwendige* liesbreuken. Hij zelf beschrijft echter uitzonderingen op deze verhouding, bij welke de *arteria epigastrica* uit de *arteria obturatoria* oorsprong nam, zoodat de mond des breukzaks aan hare uitwendige zijde lag.

De zaadstreng ligt gewoonlijk aan de uitwendige, naar het darmbeen gerigte zijde der breuk en tevens een weinig achter dezelve. Maar ook hierin komen somtijds uitzonderingen voor. TODD nam een geval waar, bij hetwelk de zaadstreng over de voorste zijde der breuk verliep en langs derzelve binnenzijde naar den bal afdaalde. De laatste lag aan de achterzijde der breuk. De breukopening bevond zich tusschen de inmonding van de zaadstreng en de onderste strook van den uitwendigen liesring. LAWRENCE zag de zaadstreng achter den breukzak liggen.

De cremaster ligt in de meeste gevallen in vereeniging met de zaadstreng aan de uitwendige naar het darmbeen gerigte zijde der breuk en omgeeft slechts een gedeelte van dezelve. Ook omtrent deze verhouding werden talrijke uitzonderingen waargenomen. TODD vond bij de lijkschouwing van een' man, welke aan elke zijde eene liesbreuk had, bij de eene den cremaster volstrekt in geene verbinding met den breukzak; bij de andere daarentegen omgaf deze spier het geheele voorste gedeelte van den zak. — Daar de navelslagader niet bij alle individuen hetzelfde beloop heeft, zoo moet hare verhouding tot de inwendige liesbreuken verschillend zijn. Dit hangt zoowel af van haren afstand van het schaambeen, alsook van welke deelen van het buikvlies de breukzak afstamt. Verloopt de geslotene slagader zeer dicht bij den schaambeensboog, dan ligt zij aan de inwendige zijde van den breukzak. Sir A. COOPER beschrijft een geval, bij hetwelk zich aan elke zijde des ligchaams drie afzonderlijke inwendige liesbreuken bevonden. Op elke zijde was eene derzelve tusschen de navelslagader en den schaambeensboog, dus aan de inwendige zijde van de eerste, de beide andere daarentegen aan hare buitenzijde doorgedrongen.

De bekleedsels der inwendige liesbreuken zijn: de huid des balzaks, de *fascia spermatica*, de cremaster, de achterwand des lieskanaals, het onderweivliezig celweefsel en de breukzak. Eenige van deze bekleedsels kunnen overigens ontbreken. Van den cremaster werd boven reeds aangevoerd, dat hij den breukzak slechts gedeeltelijk en in vele gevallen in het geheel niet omgeeft. Somtijds ontbreekt de achterwand van het lieskanaal of deszelfs dikte is althans hoogst verschillend. Het onderweivliezig celweefsel bevat altijd eenig vet. Deszelfs hoeveelheid en hoedanigheid zijn echter in de afzonderlijke gevallen uiterst verschillend. Somtijds is het vast of door afgezet uitzweetsel in eene vaste harde laag veranderd.

2. *Ziektekunde der inwendige liesbreuken.* — Reeds in de eerste tijdperken van hun bestaan hebben deze breuken eene meer of min

kogelvormige gedaante. Hare hals is altijd veel breeder dan bij de uitwendige liesbreuken, zelfs wanneer zij in den balzak zijn neêr-gedaald. Zij worden echter zelden zoo groot of zakken zoo laag in den balzak af als gene. Onderzoekt men hen aan haar bovenst gedeelte, dan vindt men altijd, dat zij regt naar boven en achterwaarts loopen en digter bij den wortel der roede liggen dan de uitwendige liesbreuken. Ofschoon deze verschijnselen geschikt zijn om de herkenning der inwendige liesbreuken gemakkelijker te maken, zoo zijn zij echter niet toereikend, eene absolute zekerheid omtrent de geaardheid der breuk te verschaffen. In geval eener kunstbewerking is het daarom raadzamer, wanneer bij dezelve de aard der breuk niet bepaaldelijk blijkt, de strictuur regt naar boven in te snijden. — HESSELBACH meende, dat de inwendige liesbreuken bij het vrouwelijk geslacht menigvuldiger waren dan bij het mannelijk. Bijna alle heilkundigen van den tegenwoordigen tijd zijn echter van het tegenover gesteld gevoelen, hetwelk mij juister toeschijnt, wegens den relatief minderen omvang van den uitwendigen liesring bij het vrouwelijk geslacht. — CLOQUET geeft op, dat de menigvuldigheid der inwendige liesbreuken tot de uitwendige, beide geslachten zaângenomen, in verhouding staat als 1 : 5. — De oorzaken, welke tot het ontstaan der inwendige liesbreuken bijdragen, zijn aanmerkelijke grootte van den uitwendigen liesring en gebrekkige ontwikkeling van het onderst gedeelte der *musculi obliquus internus* en *transversus*.

3. *Behandeling*. — De inwendige liesbreuken zijn in den regel veel moeilijker door breukbanden terug te houden, dan de uitwendige. De bij de laatsten beschrevene pop, welke daarop is ingerigt om het geheele lieskanaal zaâm te drukken, heeft bij hen geene werking. De pop moet met diegene overeenkomen, welke reeds boven tegen zulke verouderde uitwendige liesbreuken werd aanbevolen, bij welke de beide liesringen zoo nabij elkander zijn gekomen, dat zij de grootste overeenkomst met inwendige liesbreuken hebben. In de gewone gevallen zal alzoo de driehoekige pop dienstig zijn, in de moeilijkeren daarentegen bezige men eene met lucht gevulde pop van caoutchouc of de door MALGAIGNE opgegevene paddestoelvormige. Wat de opvulling der driehoekige poppen betreft, zoo is het doelmatig, hen of met boomwol op te vullen, en hen eerst met eene laag caoutchouc en dan met zeëmleder te overtrekken. De door CHASE opgegevene pop heeft met die, welke hij tegen uitwendige liesbreuken heeft aanbevolen, veel overeenkomst, zij is slechts iets breeder, en in eenen scherperen hoek op de veder gebogen. Hare onderste rand is meer cirkelrond als hare bovenste, hetgeen bij de tegen de uitwendige breuken aanbevolene het geval niet is.

Daar men niet met volstrekte zekerheid beslissen kan, of eene liesbreuk werkelijk eene inwendige is of niet, zoo moet men bij het ondernemen eener kunstbewerking er steeds aan denken, dat het

mogelijk ook eene uitwendige liesbreuk zou kunnen zijn. Meent men de uitgezakte ingewanden zonder opening van den breukzak te kunnen terug brengen, dan make men eene kleine insnijding op het bovenst gedeelte van het gezwel. Deze moet van boven naar beneden gerigt zijn en den uitwendigen liesring alsook het bovenst gedeelte der *fascia spermatica* bloot leggen. Na in de laatste eene kleine opening gemaakt te hebben, schuive men eene vlakke gesleufde sonde door dezelve tot aan den uitwendigen liesring, welks onderste vezels worden ingesneden; voorondersteld, dat zij de vernauwing te weeg brengen. Was dit het geval niet, dan schuive men den cremaster ter zijde of klieve hem met het mes. Is het daarop volgend vlies vast en heeft hetzelfde het voorkomen van een peesvlies, dan opene men het voorzigtig, brenge eene gesleufde sonde in en doorsnijde het met een bistouri op de gewone wijze. Wanneer er daarentegen na opening der *fascia spermatica* en afzondering des cremasters los, van meer of min vet voorzien celweefsel te voorschijn komt, dan mag men aannemen, dat men met het onderweivliezig celweefsel te doen heeft en dat de breuk door eene spleet in den achterwand des lieskanaals is uitgezakt. In deze omstandigheden schuive men de gesleufde sonde tot aan den bovensten rand dezer spleet door en doorklieve denzelven regt naar boven. Gelukt het echter niet, de strictuur te vinden, dan moet de uitwendige wonde vergroot en het onderweivliezig celweefsel met den breukzak gekleefd worden. De strictuur wordt dan bij deze even als bij alle overige soorten der liesbreuken regt naar boven ingesneden. Deze rigting moet men altijd volgen, al is het vertrouwen in de zekerheid der diagnose ook nog zoo groot.

TWEEDE HOOFDSTUK.

De dijbreuken. *Herniae crurales*.

Dijbreuken ontstaan, wanneer ingewanden door de scheede der dijvaten uitzakken. Alvorens deze ziekte nader te beschrijven zal het noodig zijn, een kort ontleedkundig overzicht der deelen te geven, door welke zij gewoonlijk te voorschijn komen.

1. *Ontleedkunde der dijboogstreek.*

De ruimte, welke naar beneden en achteren door den voorsten rand van het *os innominatum* en naar boven en voren door den Poupartschen en Gimbernatschen band begrensd wordt, noemt men gewoon-

lijk de dijboog. De voorste rand van het *os innominatum* beschrijft eene onregelmatig concave lijn, begint aan de *spina ilei anterior superior* en eindigt aan de schaambeensvereening. Het door het darmbeen gevormd gedeelte dezer lijn eindigt met een uitsteeksel, de *spina ilei anterior inferior*. Nabij deze, naar de schaambeensvereening toe, bevindt zich eene diepe inkerving, welke met eene kleine uitpuiling eindigt en boven het voorst en bovenst gedeelte van het *acetabulum* gelegen is. Men noemt haar *eminentia ileo-pectinea*, zij ligt juist op de plaats van vereening van het darmbeen met het schaambeen. Aan haar sluit zich de horizontale tak van het schaambeen aan, welke te dezer plaatse eene platte driehoekige oppervlakte heeft en met eene verhevenheid eindigt, de *spina pubis*. De voorste rand dezer ruimte vormt te gelijk den bovensten van het *foramen obturatorium* en dient tot aanhechting van den *musculus pectineus*. De bovenste rand gener driehoekige ruimte vormt eenen tamelijk scherpen hoek en wordt *linea ileo-pectinea* genoemd. Tusschen de *spina pubis* en de schaambeensvereening bevindt zich eene ruwe, horizontale, nagenoeg een' duim lange lijn, welke *crista pubis* genoemd wordt.

De Poupart'sche band werd reeds boven als eene fibreuse band beschreven, welke van de *spina ilei anterior superior* tot de *spina pubis* uitgespannen is. Deszelfs aan het schaambeen bevestigd einde wordt door de onderste strook van den uitwendigen liesring gevormd. Zijn onderste rand slaat zich naar boven om en vormt een driehoekig verlengsel, het *ligamentum Gimbernati*. Hetzelve vertoont zich als een gespannen peesdraderig vlies, hetwelk in den door het schaambeen en den Poupart'schen band gevormden hoek gelegen is. Zijne lengte bedraagt ongeveer één duim en zijne breedte één en een half duim; bij vrouwen is het breeder dan bij mannen. Zijne basis heeft eenen halfmaanvormigen rand, welks concaviteit schuins naar achteren naar het darmbeen gerigt is.

Het onderhuidscelweefsel der bovenste dijstreek staat in onmiddellijken samenhang met dat der omringende deelen. In hetzelve vertakken zich de oppervlakkige vaten en zenuwen. Het laat zich in twee min of meer duidelijk waarneembare lagen scheiden. De uitwendige met de huid samenhangende is van een los weefsel en bevat vet. De onderste vliesaardige bevat geen vet, hangt los met de *fascia cruralis* zamen, vaster daarentegen met den Poupart'schen band en den rand van den *processus falciformis fasciae latae*. Hij bedekt de door deze gevormde ovale groeve, door welke de *vena saphena* gaat en verkrijgt daar ter plaatse den naam van *fascia cribiformis*, omdat zij van talrijke kleine, voor de oppervlakkige aderen en watervaten bestemde gaten, voorzien is.

De oppervlakkige slagaderen dezer streek zijn: de *arteria epigastrica superficialis*, welke over het midden van den Poupart'schen band naar boven gaat; twee of drie *pubicae externae*, welke van den *processus*

falciformis schuins over de zaadstreng naar het schaambeent loopen. Eindelijk bevindt zich in deze streek nog de *arteria circumflexa superficialis*; deze doorboort de *fascia femoralis* in de nabijheid van het darmbeen en verdeelt zich in de huid, welke de *crista ilei* omgeeft.

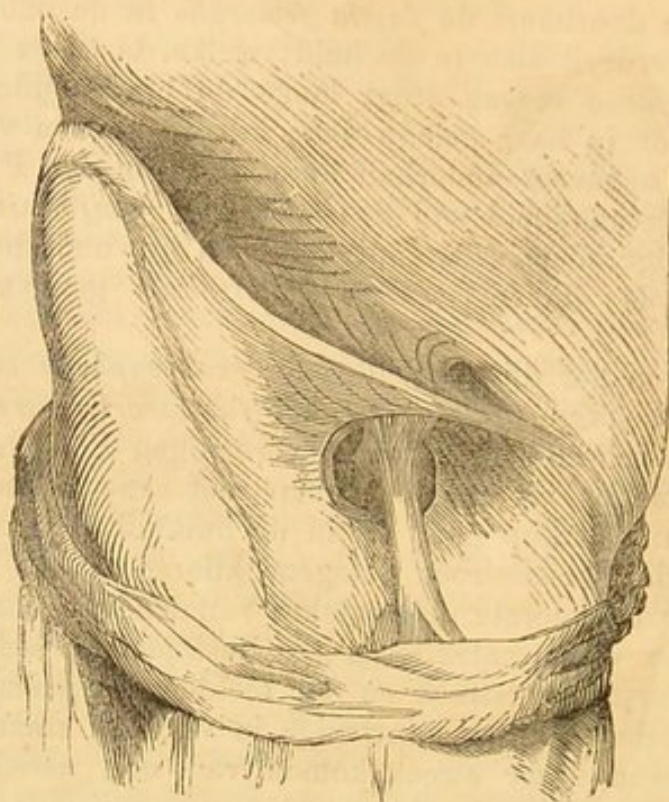
De *vena saphena magna* stijgt langs de binnenzijde der dij naar boven en wordt in haar beloop door talrijke takken versterkt. Zij vereenigt zich ongeveer anderhalf duim beneden den POUPART'schen band juist in de nabijheid van den *processus falciformis* met de *vena cruralis*. Zij ligt in de zelfstandigheid van het onderhuidscelweefsel en doorboort de diepere, *fascia cribriformis* genaamde laag van hetzelfde.

De watervaten der dij begeleiden de *vena saphena magna* en vormen op de uitwendige oppervlakte der *fascia cribriformis* vele kleine klieren. In de scheede der dijvaten vereenigen zij zich tot meerdere grootere stammetjes en hangen aldaar met eene kleine watervaatsklier te zamen. Daarop gaan zij in de buikholte en verbinden zich met de in de darmbeensstreek gelegene klieren. In de liesplooï ligt, evenwijdig met de voorste oppervlakte van den POUPART'schen band, eene reeks van watervaatsklieren (de liesklieren), welke de watervaten der onderste buikstreek en der teeldeelen opnemen en met de in de scheede der dijvaten aanwezige in verband staan. De oppervlakkige zenuwen dezer streek komen van den *nervus cruralis*, *n. obturatorius*, *n. inguinalis* (*genito-cruralis*), *n. ileo-inguinalis*.

Onder de *fascia superficialis* ligt het peesvlies der dij (*fascia lata*), hetwelk de spieren der dij omgeeft en in de liesplooï uit twee afdeelingen bestaat, het darmbeens- en het schaambeensgedeelte. Het darmbeensgedeelte hangt innig met de onderste strook van den uitwendigen liesring zamen en bedekt de dijvaten. Deszelfs binnenste rand vormt den *processus falciformis*, daalt halfmaanvormig naar beneden, schuift zich daar ter plaatse onder de *vena saphena* en vereenigt zich met het schaambeensgedeelte. Dit laatste bekleedt de *musculi gracilis*, *adductor longus* en *pectineus*. Met deszelfs bovenst eind hecht het zich aan de *linia ileo-pectinea* en is aldaar innig met de pees van de binnenste schuinsche buikspier verbonden (fig. 47). Naar buiten loopt het achter de scheede der dijvaten tot aan den rand van den *musculus psoas* en deelt zich aldaar in twee lagen. De eene van dezelve verbindt zich met de pezen der *musculi psoas* en *iliacus*, de andere diepere gaat achter dezelve en bekleedt den kapselband van het heupgewricht. De *processus falciformis* en het aangrenzende gedeelte der scheede is vast met den voorsten wand van de scheede voor de dijvaten vergroeid. Het achter deze scheede zich begevend schaambeensgedeelte hangt men haren achterwand te zamen.

Met den naam van dijring bestempelt men de ruimte, welke tusschen den POUPART'schen band en den voorsten rand van het *os innominatum* ligt. Op deszelfs buitenste naar het darmbeen gerigte

Fig. 47.



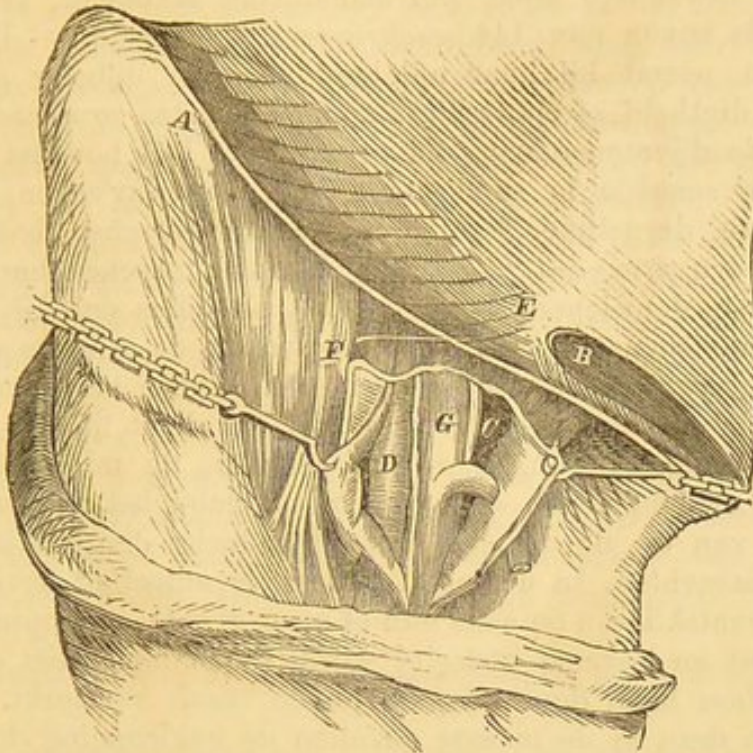
De fascia lata bij de vrouw.

zijde liggen de pezen der *musculi psoas* en *iliacus* en de *nervi cruralis* en *cutaneus externus*, welke door het peesvlies van den *psoas minor* omgeven worden. Naar binnen wordt de dijring ter lengte van nagenoeg eenen duim door den GIMBERNAT'schen band begrensd. De bovenste rand wordt door den POUPART'schen band en de onderste door de *linia ileo-pectinea* gevormd. De op deze wijze openblijvende ruimte heeft eene onregelmatig vierhoekige gedaante en vormt de bovenste opening van het dijkanaal. Het laatste strekt zich uit van den dijring tot aan den *processus falciformis*, welke men als zijne uitwendige opening kan beschouwen. Deszelfs voorste wand is kort en wordt door den POUPART'schen band en den *processus falciformis* der *fascia lata* gevormd. De achterste wand begrenst het achter de dijvaten gelegen schaambeensgedeelte der *fascia lata*. De inwendige naar het darmbeen gerigte wand wordt door de scheede van den *psoas minor* gevormd, welke tevens de *musculi psoas* en *iliacus*, alsook den *nervus cruralis* en *cutaneus* bekleedt. Het kanaal verloopt in eene bijna loodregte rigting; zijne bovenste opening is naar boven en achterwaarts naar de buikholte, zijne onderste naar binnen en benedenwaarts gerigt.

De scheede voor de dijvaten is een buisvormig verlengsel van het binnenst peesvlies van den onderbuik (*fascia iliaca* en *transversalis*,

fig. 48). Volgens de gewone opgave wordt de voorste wand van het dij kanaal door eene verlenging van de *fascia transversalis*, de

Fig. 48.



De scheede der dijvaten en hare inhoud bij de vrouw.

a. *Ligam. Pouparti*. b. *Canalis Nucki*. c. Het naar het schaambeen gericht gedeelte der scheede, door hetwelk de dijbreuken gewoonlijk uitzakken. d. *Art. cruralis* e. Voorste wand der dijscheede. f. *Nervus cruralis*. g. *Vena cruralis*.

achterste door eene verlenging van de *fascia lata* gevormd. Sir ASTLEY COOPER geeft op, dat het gedeelte der *fascia transversalis*, hetwelk de voorste wand der scheede vormt, uit twee lagen bestaat. De eene hecht zich aan den POUPART'schen band en eindigt daar ter plaatse, de andere strekt zich over denzelfden uit. Aan haar bovenst gedeelte is de scheede breed, naarmate zij echter daalt, wordt zij meer buisvormig en omsluit des te naauwer de vaten. Aan haar bovenst en binnenst gedeelte wordt zij door talrijke watervaten doorboord en verkrijgt daardoor het voorkomen eener zeef. CLOQUET zegt van de *fascia iliaca*, dat zij eene onmiddellijke voortzetting van de *fascia transversalis* is en in het dij kanaal eene soort van blinden zak vormt, welke den door den *musculus iliacus* en het voorst gedeelte van den buikwand gevormden hoek aanvult. Aan deze omstandigheid moet het ook worden toegeschreven, dat ingewanden slechts zeldzaam aan de uitwendige zijde des dijboogs uitzakken. Vernietigt men het peesvlies, dan kan het buikvlies zeer gemakkelijk tusschen den dijboog en den *musculus iliacus* met den vinger naar buiten gedrongen worden. — Voor zooverre mijne waarnemingen reiken,

wordt de voorste wand der scheede voor de dijvaten door eene verlenging van de *fascia transversalis* gevormd en door vezels versterkt, welke zoowel van de uitwendige, d. i. de naar het darmbeen gerigte, als van de inwendige zijde van den dijring afkomen. Deze vezels werden reeds boven pag. 144 beschreven en afgebeeld. — De scheede der dijvaten neemt bij haar afdalen door den dijboog gedurig in grootte en digtheid af en verliest zich onder den *processus falciformis* in het de dijvaten omringend celweefsel. Het bovenst en voorst gedeelte der scheede is stevig met den POUPART'schen band vergroeid. Eene dergelijke verbinding bestaat tusschen haar onderst gedeelte en den *processus falciformis*, als ook tusschen haren achtersten wand en de diepere laag van het peesvlies der dij, d. i. van deszelfs schaambeensgedeelte. Inwendig wordt de scheede door twee in de lengte verloopende tusschenschotten in drie afzonderlijke vakken verdeeld. De het meest uitwendige, het digst bij het darmbeen gelegene afdeeling bevat de *arteria cruralis*, de middelste de *vena cruralis* en de binnenste, d. i., de meest nabij het schaambeen gelegene, de van de dij en het onderst gedeelte der buikwanden afkomende watervaten. In de laatst genoemde afdeeling bevinden zich altijd watervaatsklieren en eene min of meer groote ophooping van vet.

Het voorst en bovenst gedeelte wordt gewoonlijk juist onder den POUPART'schen band door dwarslopende vezels versterkt. Volgens KEY zouden deze in de meeste gevallen de beklemming der dijbreuken veroorzaken. Het wederstandsvermogen dezer vezels kan men ligt waarnemen, wanneer men van uit de buikholte den vinger in de binnenste afdeeling der scheede brengt, na alvorens het buikvlies en den POUPART'schen band verwijderd te hebben. Juist door deze afdeeling zakken in den regel de dijbreuken uit. De vaten zijn met de afzonderlijke afdeelingen der scheede door celweefsel verbonden, dat in onmiddellijken samenhang is met het onderweivliezig celweefsel der buikholte. Gewoonlijk is het zeer los, in tamelijke hoeveelheid aanwezig en bevat meer of minder vet. Soms vindt men het juist aan den ingang van den dijring verdikt, in welk geval CLOQUET het den naam van *septum crurale* gaf.

Het buikvlies vertoont op de aan den dijring beantwoordende plaats eene trechtervormige groeve. Zij bevindt zich gewoonlijk op de inwendige, d. i. naar het schaambeen gerigte zijde der dijvaten. Deze groeve ligt aan het onderst gedeelte der reeds boven beschrevene plooï aan de uitwendige zijde van de gesloten' navelslagader. Bij het onregelmatig beloop dezer slagader komt het somwijlen voor, dat deze groeve aan hare inwendige zijde komt te liggen. Het buikvlies is in den omtrek des dijring zoo los met de onderliggende deelen vereenigd, dat het zonder moeite de tot vorming des breukzaks noodige verplaatsing kan ondergaan.

De *arteria epigastrica* gaat langs de naar het darmbeen gerigte zijde van den dijring naar boven, meestal op eenen afstand van een'

halven duim. Daar dikwerf verscheidenheden in haren oorsprong voorkomen, zoo is ook deze afstand niet altijd dezelfde. Ontstaat zij dieper dan gewoonlijk, dan ligt zij ook digter bij den dijring.

De *arteria obturatoria* ontspringt gewoonlijk uit de *ilaca interna* en begeeft zich tamelijk verwijderd van den dijboog naar het *foramen obturatorium*. Overigens vertoont ook zij afwijkingen van dezen regel en wordt dan van groote beteekenis voor de dijbreuken. Onder 500 door CLOQUET onderzochte lijken ontstond zij bij 348 uit de *iliaca interna*, bij 152 uit de *arteria epigastrica* of *cruralis*. HESSELBACH vond onder 64 gevallen 36, bij welke zij uit de *iliaca interna* en 28, bij welke zij of uit de *epigastrica* of uit de *cruralis* ontsproot. Volgens VELPEAU's onderzoekingen was deze onregelmatige oorsprong zeldzamer; volgens zijne verzekering was hij in verhouding tot den gewonen oorsprong als 1 tot 15 of 20. Met deze opgave zijn echter TIEDEMANN's opgaven in tegenspraak, welke met die van CLOQUET en HESSELBACH overeenstemmen. In weerwil dezer verhouding is het beloop der *art. obturatoria* slechts in weinige gevallen van dien aard, dat zij bij de kunstbewerking der dijbreuken aan eene belediging is blootgesteld. (Zie verder beneden pag. 198).

II. Ontwikkeling en ontleedkundige eigenschappen der dijbreuken.

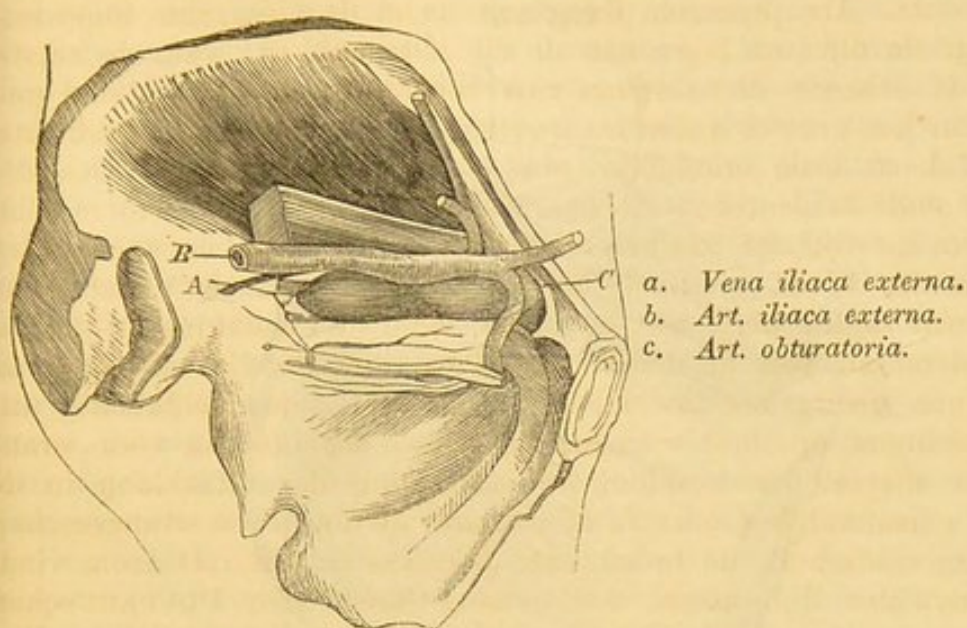
Bij deze breuken wordt een verlengsel van het buikvlies door de binnenste naar het darmbeen gerigte afdeeling van het dij kanaal gedrongen en vormt met de in hetzelfde bevatte ingewanden een bijna kogelvormig gezwel. Dit is in het verdikt onderweivliezig celweefsel bevat, hetwelk voorzien is van vet en watervaten en door CLOQUET *septum crurale* genoemd werd. Daar de uitzakking in de meeste gevallen slechts de binnenste afdeeling der dijscheede inneemt, zoo is zij van de middelste, de *vena cruralis* bevattende afdeeling, door een tusschenschot gescheiden. Tusschen haar en den band van POUPART ligt de bovenste wand der dijscheede. De achterste zijde der uitzakking is daarentegen door den achtersten wand der dijscheede van het schaambeensgedeelte der *fascia lata* gescheiden. Evenzoo bevindt zich ook tusschen den GIMBERNAT'schen band en de uitzakking een gedeelte der dijscheede. — Geheel in den aanvang wordt het breukgezwel door den POUPART'schen band en den *processus falciformis* verborgen. Door de verder beneden aangevoerde verschijnselen is overigens de herkenning reeds in dit tijdperk mogelijk. Hoe meer de breuk neêrdaalt, des te meer verliest zij hare kogelvormige gedaante en wordt bijna cilindriek. Deze vorm behoudt zij zoo lang zij zich in het dij kanaal bevindt. Het laatste is alsdan gevuld op het aanvoelen en vormt eene uitpuiling, wanneer de zieke hoest of andere spierinspanningen verrigt. In dit vroeg tijdperk kan men de breuk eene interstitiaire noemen. Vergroot zij zich nu, dan schuift zij zich door den *processus falciformis*, en haar onderst gedeelte is dan

door de algemeene bekleedselen der dij, de *fascia cribriformis*, de scheede voor de dijvaten, het onderweivliezig celweefsel en het buikvlies bedekt. De *processus falciformis* belet de uitgezakte ingewanden langs de dijvaten lager aan de dij af te zakken; want de eerste is met de scheede der laatsten vast vergroeid. Het uitpuilend gedeelte van het gezwel neemt nu wederom eene kogelvormige gedaante aan, en heeft eene middellijn van een' tot drie duimen. Deszelfs hals behoudt daarentegen de oorspronkelijke grootte, vertoont zich daarom in dit tijdperk kleiner en verloopt regt benedenwaarts. Het ligchaam der breuk evenwel rigt zich naar voren en vormt aldus bijna eenen regten hoek met den hals. Daar de uitzakking nu slechts den wederstand van de huid en het losse onderhuidscelweefsel te overwinnen heeft, zoo zet zij zich naar alle zijden gelijkmatig uit. Uitzonderingen op deze verhouding komen slechts dan voor, wanneer de diepte der liesplooi de uitbreiding der uitzakking in de breedte gemakkelijker maakt, of wanneer de door eene zwangerschap uitgezette onderbuik de breuk naar beneden schuift. Daarom vindt men somwijlen dijbreuken, welke naar boven den POUPART'schen band en naar beneden den *processus falciformis* overschrijden. Een gedeelte van het gezwel ligt alsdan op de plaats, waar zich anders liesbreuken bevinden. Nimmer neemt zij echter deze ongewone ligging geheel en al in, zoo als eenige schrijvers opgeven. — In vergelijking met de liesbreuken bereiken de dijbreuken meestal eenen minder aanmerkelijken omvang. Er komen echter uitzonderingen voor, want men heeft reeds dijbreuken waargenomen, die tot aan het midden der dij reikten. Ik zelf opereerde voor eenige jaren bij eenen man eene twee vuisten groote dijbreuk.

Ontleedkunde der dijbreuken. — De hals des breukzaks is van de *vena cruralis* door het onderweivliezig celweefsel des breukzaks en het boven vermeld tusschenschot gescheiden, dat de binnenste afdeeling der dijscheede van de voor deze ader bestemde afscheidt. De *arteria epigastrica* ontstaat gewoonlijk uit de *iliaca externa*, ongeveer een' halven duim van den wand des breukzaks. In haar verder beloop naar de regte buikspier nadert zij den breukzak slechts weinig. De vaten der zaadstreng of de ronde baarmoederband loopen schuins over het bovenst gedeelte van den hals des breukzaks op eenen afstand van drie tot vier lijnen.

De *arteria obturatoria* is slechts van gewigt voor de dijbreuken, wanneer zij uit de *epigastrica* of de *art. cruralis* ontspringt. In dit geval daalt zij of langs de uitwendige zijde van den hals des breukzaks naar beneden (fig. 49) en is bij kunstbewerkingen minder aan het gevaar eener kwetsing blootgesteld, of zij gaat over den hals des breukzaks langs zijne inwendige naar het schaambeen gerigte zijde heen (zie fig. 50). In dit geval is hare verwonding bij de breuksnijding bijna onvermijdelijk. Niet minder gevaarlijk zijn de somwijlen waargenomene verbindingen tusschen de *art. epigastrica*

Fig. 49.



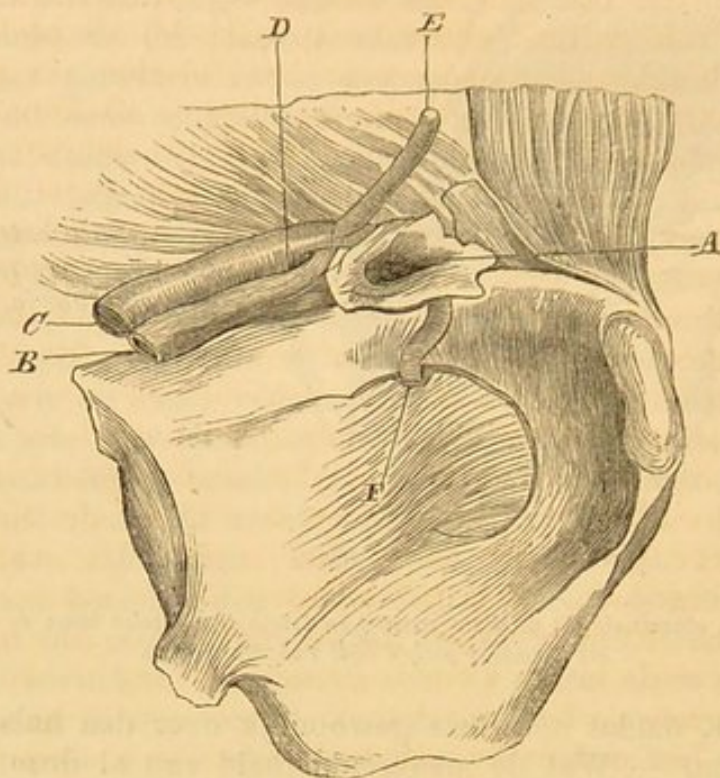
Oorsprong der art. obturatoria uit de iliaca externa en beloop van dezelve langs de uitwendige naar het darmbeen gerigte zijde van den dijring.

en *obturatoria*, omdat ook deze gewoonlijk over den hals des breukzaks verlopen. — Wat de menigvuldigheid van al deze afwijkingen betreft, zoo blijkt uit de waarnemingen van Sir A. COOPER, CLOQUET en ZUAIN, dat de *art. obturatoria* in een vierde der gevallen meer of min direkt uit de *iliaca externa* ontspringt; in de overige drie vierde deelen heeft zij hare normale oorsprong uit de *iliaca interna*. Bij dezen onregelmatigen oorsprong gaat zij echter, zoo als reeds is aangevoerd, niet altijd dwars over het bovenst gedeelte des breukzaks, maar daalt langs zijne uitwendige zijde naar het *foramen obturatorium*, Sir A. COOPER gelooft zelfs, dat het laatst beloop het meest gewone is; hij vond het althans bij al de zes gevallen, bij welke hij haren oorsprong uit de *art. cruralis* waarnam. Dr. BARCLAY onderzocht overigens een en Dr. WARDROP twee gevallen, waar de *art. obturatoria* uit eenen gemeenschappelijken stam met de *epigastrica* ontstond en zeer nabij het bovenst en binnenst gedeelte des breukzaks naar het *foramen obturatorium* afdaalde. Mr. LAWRENCE (*) geeft op, dat zich in de verzameling van het St. BARTHOLOMEUS-Hospitaal twee præparaten van dubbele dijbreuken bevinden, bij welke de *a. obturatoria* aan beide zijden uit de *a. epigastrica* ontsproot. Bij drie van deze breuken daalde de *a. obturatoria* langs de inwendige naar het schaambeen gerigte zijde van den mond des

(*) LAWRENCE, t. a. p. pag. 482.

breukzaks af. In de nevensgaande fig. 50 is een dergelijk door LISTON waargenomen geval afgebeeld. De waarnemingen zijn overigens

Fig. 50.



Oorsprong der art. obturatoria uit de art. epigastrica en haar beloop langs de binnenste zijde van den dijring.

a. Mond des breukzaks van de dijbreuk. b. Vena cruralis. c. Art. cruralis. d. Gemeenschappelijke stam voor de aa. epigastr. en obtur. e. Art. epigastr. f. Art. obturatoria.

nog niet talrijk genoeg om een voldoende oordeel over de relatieve menigvuldigheid der dijbreuken te kunnen vellen, bij welke de *art. obturatoria* over het bovenst en binnenst gedeelte van den mond des breukzaks nederdaalt. Zooveel schijnt intusschen zeker te zijn, dat dit beloop niet zeer menigvuldig voorkomt. Maar reeds de mogelijkheid hiervan maakt het elken operateur tot plicht, bij dijbreuken de insnijding der strictuur zoo klein mogelijk te maken. Mogt de slagader niettemin verwond worden, dan moet hij daarop voorbereid zijn, en de gepaste middelen met kalmte en den grootst mogelijken spoed aanwenden.

Er zijn slechts weinige gevallen bekend, bij welke de dijbreuken aan de boven- of buitenzijde der dijvaten waren voorgekomen. CLOQUET nam eene dijbreuk waar, welke op de *art.* en *vena cruralis* lag. De *arteria epigastrica* ging langs de inwendige, naar het schaambeen gerigte zijde van den hals des breukzaks naar boven. Ook HESSELBACH zag eene dergelijke breuk. Buitendien nam hij er nog

eene waar, bij welke de darmen op de uitwendige, naar het darm-been gerigte zijde der dijvaten lagen. Het gezwel was door het peesvlies der dij bedekt en de *arteria circumflexa ilei* verliep langs de bovenzijde van den hals des breukzaks. MAC ILWAIN geeft op, dat er onder vele duizend dijbreuken, welke hij als medelid tot uitreiking van breukbanden onderzocht had, slechts zes geweest waren, welke langs de uitwendige zijde der dijvaten afzakten. LAWRENCE merkt hierbij aan, dat de ware aard dezer zes dijbreuken volstrekt niet boven allen twijfel verheven is, omdat men geene derzelve na den dood onderzocht. STANLEY had daarentegen gelegenheid twee lijken te openen, bij welke deze soort van dijbreuken bestond. Bij beiden was de breukzak klein, had eenen wijden mond, bevatte geene ingewanden meer en lag juist boven de dijvaten. Bij de eene ontstond de *arteria epigastrica* tegelijk met de *art. obturatoria* uit de *art. iliaca externa*. De gemeenschappelijke stam dezer beide vaten liep over de voorste zijde des breukzaks. J. CLOQUET wil een geval gezien hebben, bij hetwelk de ingewanden achter de dijvaten en de dieper gelegene plaat der *fascia lata* lagen. Het valt overigens moeilijk te begrijpen, op welke wijze zij aldaar gekomen zijn.

De omhulsels der dijbreuken zijn aan talrijke veranderingen onderhevig. Wanneer de breuk klein is en nog niet lang bestaan heeft, dan hebben de algemeene bekleedselen, de *fascia cribriformis*, de scheede der dijvaten, het onderweivliezig celweefsel en de breukzak hunne natuurlijke geaardheid. Bij groote breuken daarentegen vergroeit de *fascia cribriformis* met de algemeene bekleedselen, en wordt bij de breuksnijding te gelijk met hen doorkliefd. Ook het onderweivliezig celweefsel kan vele veranderingen ondergaan. Bij kleine breuken vindt men het dikwijls dikker dan de zak; bij groote nog niet lang aanwezige breuken daarentegen is het dunner wegens de aanmerkelijke uitrekking. Bij oude verdikt het zich daarentegen en kan gewoonlijk in vele lagen gescheiden worden. Het bevat alsdan behalve vergroote watervaten en klieren eene tamelijke hoeveelheid vet en kan wel met het net verward worden.

In de meeste gevallen bevinden zich darmen in de dijbreuken; gewoonlijk het *ileum*. Het net alléén werd zelden in hen aangetroffen, bijna altijd slechts te gelijk met darmen. HESSELBACH vond in eene linker liesbreuk het eijernest en de *tuba Fallopii*; LALLEMAND in eene aan de regter zijde de baarmoeder, de *tubae Fallopii*, de eijernesten, een gedeelte der scheede en een stuk van het net. VERDIER nam eene dijbreuk waar, welke de blaas bevatte.

III. Zamenstellingen der dijbreuken.

MALGAIGNE, LAWRENCE, SMITH e. a. namen aan dezelfde zijde dijbreuken en liesbreuken te zamen waar.

Somtijds vindt men in de nabijheid van dijbreuken sereuse cysten.

R. S. COOPER verhaalt een belangrijk geval van dezen aard. Bij de breuksnijding moest hij verscheidene met bloederig vocht gevulde cysten openen, eer hij den breukzak bereiken kon. Sir CHARLES BELL geeft aan, dat hij de oppervlakte van dijbreuken dikwerf zeer oneffen gevonden heeft ten gevolge van watervaatsklieren en met vocht gevulde blazen. Volgens CLOQUET's opgave ontstaan grootere sereuse cysten in de nabijheid der breuken ten gevolge van sluiting van den hals eener oude breuk.

CALLISEN vond bij eene breuksnijding na opening der uitwendige omhulsels een gezwel, dat hij voor de breuk zelve hield. Bij nader onderzoek bleek echter, dat het door eene vergroote klier gevormd werd. Nadat de laatste was weggenomen, kwam eene zeer kleine dijbreuk te voorschijn. SCHRÖDER maakte wegens beklemmingsverschijnselen eene insnijding bij eene vermeende dijbreuk, vond echter eene ontstoken' klier en bezigde weekmakende omslagen. Op den derden dag stierf de zieke. Bij de lijkschouwing bleek wel is waar, dat het gezwel werkelijk van eene klier afhing, onder den POUPART'schen band vond men echter eene beklemdde LITTRE'sche breuk. — Vergroote' klieren in de scheede der dijvaten hebben de grootste overeenkomst met dijbreuken. Komen evenwel beklemmingsverschijnselen te gelijk met zulke klieren voor, dan mag men toch met de kunstbewerking niet talmen. Ontmoet men daarbij werkelijk eene klier, dan moet deze met de grootste voorzigtigheid verwijderd en de breuk opgezocht worden.

IV. *De verschillende toestanden der dijbreuken.*

Ten opzichte van de bewegelijkheid of onbewegelijkheid dezer breuken is hetzelfde van toepassing, wat reeds boven bij de beschouwing der breuken in het algemeen is aangevoerd geworden. Bij de beklemming daarentegen treden vooral in betrekking tot hare zitplaats bijzondere omstandigheden op, welke eene naauwkeurige beschouwing vereischen. Vele heekkundigen verkeeren in het dwaalbegrip, dat eenige bijzondere weefsels, zoo als de GIMBERNAT'sche band en de hals des breukzaks uitsluitend de zitplaats der vernaauwing bij dijbreuken zijn. Er kan echter geen twijfel bestaan, dat hare zitplaats bij dijbreuken even als bij liesbreuken eene zeer verschillende is. De beklemming kan bij hen door den dijboog (den GIMBERNAT'schen band), de dijvaten, den hals des breukzaks of door aanhechtingen en schijnvliezen te weeg gebragt worden.

Dat de dijboog de beklemming kan veroorzaken, blijkt daaruit, dat de darmen niet zelden op die plaats eene duidelijke inkerving vertoonen, welke onder den GIMBERNAT'schen band lag. Deze omstandigheid gaf juist aanleiding tot de meening, dat alleen de GIMBERNAT'sche band de beklemming bij dijbreuken veroorzaakte. Hoewel de drukking door den ganschen omvang des dijnings uitgeoefend

wordt, zoo zijn hare sporen evenwel hoofdzakelijk slechts aan de den GIMBERNAT'schen band beantwoordende plaats zichtbaar. De laatste band kan slechts dan zulk eenen aanmerkelijken wederstand uitoefenen, wanneer de POUPART'sche band over het geheel gespannen is. Voor de kunstbewerking is dit in zooverre van gewigt, als daaruit volgt, dat de beklemming door eene insnijding onverschillig op welk punt des dijtrings even goed wordt opgeheven, als door eene klieving van den GIMBERNAT'schen band. De gesleufde sonde kan echter gemakkelijker onder den POUPART'schen band geschoven worden, en het is daarom doelmatiger den ondersten achtersten rand deszelfs in te snijden. In het andere geval zou men de uitgezette en verdunde wanden der darmen zeer ligt kwetsen, omdat zij zeer naauwkeurig en in eenen hoek gebogen aan den GIMBERNAT'schen band gelegen zijn.

De scheede der dijvaten veroorzaakt wel bij de meeste dijbreuken de beklemming. Sir A. COOPER heeft de verdienste, hierop het eerst opmerkzaam te hebben gemaakt. Boven werd aangevoerd, dat de scheede der dijvaten vast met den POUPART'schen band vergroeid is, en dat de eerste onder deze plaats door dwarslopende vezels aanmerkelijk versterkt werd. Hier ligt gewoonlijk het beletsel, dat de terugbrenging der darmen verhindert. Er werden zelfs vele gevallen waargenomen, waar dit de beklemming bleef veroorzaken, in weerwil dat de GIMBERNAT'sche en POUPART'sche band op alle punten waren gekleefd geworden.

Dat de hals des breukzaks de zitplaats der beklemming kan zijn, werd reeds boven vermeld. Hier wil ik alleen nog aanvoeren, dat reeds daarover veel getwist werd, of de menigvuldig voorkomende fibreuse bundels van den hals des breukzaks aan dezen zelfen of aan het onderweivliezig celweefsel behooren. Met het ongewapend oog kan men de grenzen dezer beide weefsels moeilijk bemerken. Wanneer men echter eenen ouden breukzak zorgvuldig uit zijne omgevende deelen verwijderd en vindt, dat deze nieuw gevormde vezels alleen met dezen te gelijk kunnen verwijderd worden, en wanneer men buitendien ziet, dat bij de *réduction en masse* ook deze vezels te gelijk met den breukzak worden terug gebragt, dan kan de beslissing dezer vraag niet lang twijfelachtig zijn. Het is echter vóór de kunstbewerking niet mogelijk, den zetel der vernauwing naauwkeurig te bepalen. Wat men over dit punt weet, zijn niets anders dan gissingen. Zoo vindt men bij kortelings ontstane dijbreuken de vernauwing zelden in den hals des breukzaks; bij oude breuken daarentegen, en vooral bij die, tegen welke langen tijd breukbanden gedragen werden, veroorzaakt dit gedeelte des breukzaks de beklemmingen niet zeldzaam.

V. *Herkenning der dijbreuken.*

In het vroegste tijdperk kunnen deze breuken slechts door het zorgvuldigst onderzoek ontdekt worden, want de uitzakking bevindt zich nog binnen de scheede voor de dijvaten en veroorzaakt in het geheel geene uitpuiling der algemeene bekleedselen. Aan MALGAIGNE zijn wij de middelen verschuldigd, welke de herkenning in dit tijdperk mogelijk maken. Volgens hem moet men de spits des wijsvingers aan de inwendige zijde der *arteria cruralis* juist onder den POUPART'schen band vast aandrukken en dan den zieken laten hoesten. Wanneer er eene breuk aanwezig is, dan wordt de vinger door eene van binnen komende drukking weggedrongen. Om met zekerheid te weten, of zulk eene drukking ook niet bij individuën plaats had, wier ingewanden in de normale plaatsing zijn, deed hij waarnemingen bij beide geslachten en in de meest verschillende leeftijden. Slechts bij zeer weinige kon hij deze drukking of dezen stoot waarnemen. Dat zij echter van eene abnormale verhouding bij deze individuën afhing, bleek daaruit, dat men haar gewoonlijk slechts aan eene zijde kon bemerken. MALGAIGNE trachtte deze waarnemingen overigens ook door doelmatige proefnemingen op lijken te bevestigen. Daarbij vond hij als algemeene regel, dat men nimmer eenen stoot onder den dijboog bemerkte, zoo lang het buikvlies niet onder dezen was uitgezakt. Bij lijken, wier buikwanden geheel normaal gevormd waren, vergewiste hij zich eerst, dat zulk een stoot volstrekt niet kon bemerkt worden, hoe sterk men ook op de ingewanden in de nabijheid van den dijring drukte. Zoodra men echter het buikvlies in den dijring schoof, alzoo eenen breukzak vormde, was de stoot dadelijk waar te nemen. Door opmerking van dit teeken gelukte het hem dikwerf, bij individuën, die aan de eene zijde groote dijbreuken hadden, aan de andere zijde den aanvang van dit gebrek te herkennen. — Sir A. COOPER geeft op, dat hij bij vele individuën na den dood aan beide zijden dijbreuken gevonden heeft, welke gedurende het leven niet te herkennen waren.

De hoogere graden der interstitiële dijbreuken heffen de *fascia cribriformis* in de hoogte en veroorzaken eene duidelijke merkbare uitpuiling, zelfs wanneer zij den *processus falciformis* nog niet overschreden hebben. Wanneer dit het geval is, dan veroorzaken zij een kogelvormig, zeldzamer een langwerpig rond gezwel, dat gewoonlijk meer of min boven de uitwendige oppervlakte van den POUPART'schen band en de grenzen van den *processus falciformis* uitpuilt.

Ofschoon vele dijbreuken zich op het eerste gezigt van de liesbreuken onderscheiden, zoo moet men niet gelooven, dat de herkenning in alle gevallen zoo gemakkelijk is; dikwerf wordt zelfs de grootste zorgvuldigheid vereischt, om deze beide soorten te onderscheiden. Men heeft getracht de meest verschillende teekenen uit

te denken ten einde de herkenning gemakkelijker te maken. De meeste zijn echter onder zekere omstandigheden bedriegelijk of minstens onzeker. Sir A. COOPER houdt de rigting van den hals des breukzaks naar de *spina pubis* voor een zeker teeken. Bij liesbreuken zoude zich de breukzak boven de *spina pubis*, bij dijbreuken onder haar en op eenen grooteren afstand van haar verwijderd bevinden. Verslapping van de onderste strook des liesrings of eenige andere gebrekkige ontwikkeling veroorzaken ook bij liesbreuken zulk eene ligging van den hals des breukzaks. Een verder teeken zoude volgens Sir A. COOPER zijn, dat de dijboog onmiddellijk boven den hals des breukzaks zichtbaar werd, wanneer men de breuk naar beneden trok. Dit kan echter slechts bij de breuksnijding verrigt worden. — Bij anderen werd als regel vastgesteld, dat alle liesbreuken uit de buikholte treden boven eene lijn, welke men zich voorstelt van de *spina ilei anterior superior* getrokken te zijn, alle dijbreuken daarentegen onder dezelve. Wanneer deze lijn altijd met de rigting van den POUPART'schen band overeenstemde, dan ware deze regel niet geheel te verwerpen. Dit is echter niet het geval, want deze band is, vooral bij vrouwen, dikwijls zoozeer verslapt en naar beneden gebogen, dat ook liesbreuken onder deze lijn kunnen te liggen komen. — MALGAIGNE slaat de volgende handelwijze tot verzekering der herkenning voor. Men had b. v. het moeilijkst te herkennen geval voor zich, waar een breukgezwel ongeveer op het midden der liesstreek, echter iets digter hij het schaambeent zich bevindt en door drukking met den vinger zoo snel in de buikholte terugging, dat het punt, door hetwelk zij te voorschijn trad, onmogelijk naauwkeurig te bepalen was; de uitwendige liesring is ledig, echter juist in de rigting der breuk gelegen, welke zich slechts weinig beneden de boven aangegevene lijn van het darmbeen tot het schaambeent bevond; bij het onderzoek vond men den POUPART'schen band verslapt, moeilijk te herkennen, en in eene rigting, welke juist met het midden van het gezwel overeen kwam; daarbij was het onmogelijk te herkennen, of de hals des breukzaks boven of beneden dezen band lag. In zulk een geval moet men vooraf den breuk terug brengen; met den regter wijsvinger de *arteria cruralis* opzoeken en dan met deszelfs top aan hare inwendige zijde naar binnen, tegen schaambeent toe drukken. Bij magere personen gelukt het alsdan gewoonlijk, den open' dijring te ontdekken en aan zijnen bovensten rand den POUPART'schen band, aan zijnen ondersten en binnensten het schaambeent en aan zijnen uitwendigen de dijvaten duidelijk te herkennen. Onder zulke verhoudingen is de herkenning ontwijfelbaar, want in den normalen toestand is het niet mogelijk met den vinger in het dijkanaal te geraken. Heeft men echter met een vet individu te doen, hetwelk eene kleine breuk en eenen te naauwen en diep gelegen' dijring heeft, dan gelukt het niet den laatsten met den vinger te beperken. In zulk een geval plaatse

men den vinger aan de inwendige zijde der *arteria cruralis* tegen het schaambeen en laat den zieken hoesten. Voelt men dan eenen stoot en blijft het gezwel in de nabijheid van het schaambeen liggen, dan heeft men met eene dijbreuk te doen. Voelt men daarentegen geenen stoot en wijkt de breuk naar boven, dan is het eene liesbreuk. Soms voelt men echter ook bij liesbreuken zulk eenen stoot, zij wijkt echter altijd naar boven. Dit verschijnsel kan echter slechts onder volgende omstandigheden plaats grijpen; of men heeft eene liesbreuk voor zich, welke het lieskanaal zoo uitzet, dat zij zulk eenen stoot onder de POUPART'schen band kan voortbrengen, of men heeft eene dijbreuk voor zich, welke den POUPART'schen band alsook een gedeelte van het peesvlies der buitenste schuinsche buikspier uitgezet en naar boven geschoven heeft en daardoor eene uitpuiling boven den met den vinger gesloten dijring vormen kan. Onder zulke omstandigheden sluite men den dijring met den regter wijsvinger, plaatse dan den duim der linker hand op eenen afstand van twee of drie lijnen van dezen ring dwars op de buikbeksels en late den zieken hoesten, terwijl men den wijsvinger langzaam terug trekt. — Zoodanig onderzoek kan echter slechts bij bewegelijke breuken worden aangewend. Bij onbewegelijke blijft niets overig, dan de plaats van uitgang van den hals des breukzaks onder den POUPART'schen band op te zoeken. Dit geschiedt het best daardoor, dat men de breuk naar boven schuift en met den top des wijsvingers op de aan het dijkanaal beantwoordende plaats drukt. Eene dijbreuk laat zich alsdan, vooral wanneer zij beklemd is, als een vast, hard en soms pijnlijk ligchaam aanvoelen. Dit geldt natuurlijk niet voor zulke breuken, bij welke men door het uitwendig onderzoek niet beslissen kan, of de POUPART'sche band boven of beneden den hals des breukzaks ligt.

Aderspattige opzwellingen der vena cruralis en saphena. — Door verwijding dezer beide aderen in het dijkanaal worden soms gezwellen voortgebracht, welke met dijbreuken veel overeenkomst hebben. Zij vergrooten zich eveneens door hoesten, verdwijnen, wanneer de zieke langen tijd ligt, en komen weder te voorschijn, wanneer hij staat. Niettemin is overigens hunne herkenning in de meeste gevallen gemakkelijk. Drukt men namelijk op den dijboog, dan vergrooten zij zich aanmerkelijk, ook wanneer de zieke op den rug blijft liggen. Somwijlen heeft het gezwel eene blaauwachtige kleur en bijna altijd komen er ook aderspattige opzwellingen van de *vena saphena* en de overige huidaderen der dij voor. Bij het arbeiden veroorzaken deze aanzwellingen niet onbeduidende pijnen.

Psoas-abscessen. — Bij deze ziekte zakt de etter dikwijls langs de scheede van den *m. psoas* af en komt onder den dijboog te voorschijn. Het gezwel, dat daardoor ontstaat zou met eene dijbreuk kunnen verwisseld worden, te meer daar het gewoonlijk onpijnlijk is, door hoesten en opgerigten stand grooter wordt, en door druk-

king meer of minder volkomen verdwijnt. De wijze van ontstaan en het aanwezig zijn van vochtgolving stellen echter de natuur der ziekte buiten twijfel.

Aangezwollene watervaatklieren. — Wanneer deze binnen de scheede voor de dijvaten of juist op haar gelegen zijn, dan bootsen zij eene onbewegelijke of beklemdre breuk opmerkelijk na. Ligt de aangezwollene klier buiten de scheede, dan herkent men haar aan hare grootere bewegelijkheid, en daaraan, dat men haar met de omgevende huid opvatten en in de hoogte heffen kan. Bevindt zich de klier echter binnen de scheede, dan ontbreken deze teekenen en alleen het afwezig zijn van stoornissen in de verrigtingen van het darmkanaal maken de herkenning mogelijk. Gaan er echter tegelijk met zulk een twijfelachtig gezwel beklemmingsverschijnselen gepaard, dan moet de kunstbewerking onverzuimd verrigt worden.

VI. *Statistiek en oorzaken der dijbreuken.*

Volgens de gewone meening zijn deze breuken bij het vrouwelijk geslacht veelvuldiger dan bij het mannelijk. Zoo ook worden zij in verre weg het meerendeel der gevallen menigvuldiger aan de regter dan aan de linker zijde waargenomen. Deze daadzaken blijken althans uit de tabellen van het Londensch gezelschap tot uitreiking van breukbanden, uit de registers van *Leed's Infirmary* en uit de tabellen van CLOQUET. Zij worden nog bevestigd door de gevoelens van Sir A. COOPER, LAWRENCE, HESSELBACH en andere schrijvers. Zelfs MALGAIGNE stemt toe, dat het vrouwelijk geslacht een' grooteren aanleg heeft tot dijbreuken, dan het mannelijk. In weerwil hiervan, zijn wij evenwel niet in staat, de verhouding bij beide geslachten naauwkeurig op te geven, want er kan geen twijfel bestaan, dat bij de vervaardiging dezer tabellen op de fijnere diagnostische verschillen tusschen lies- en dijbreuken, vooral bij duistere gevallen, niet behoorlijk werd acht gegeven.

De ouderdom oefent eenen bepaalden invloed op het ontstaan van dijbreuken uit. Voor het twintigste jaar zijn zij buitengemeen zeldzaam. Sir A. COOPER nam voor dezen tijd slechts drie gevallen waar, te weten in het 7., 11. en 19. jaar. MALGAIGNE zag gedurende vijf jaren in het *Bureau Central* te Parijs bij het vrouwelijk geslacht geene enkele dijbreuk voor het twintigste jaar, en evenwel kreeg hij elk jaar vele duizenden breuken ter onderzoeking. Van het twintigste jaar af aan schijnen de dijbreuken bijna in alle leeftijden even veelvuldig te ontstaan. MALGAIGNE vond onder 14 dijbreuken bij mannen slechts ééne bij een kind, 3 van het 15. tot het 30. jaar; 3 van het 35. tot het 39.; 3 van het 42. tot het 48.; 1 van het 50. en 3 van het 60. tot het 68. jaar. — NIVET vond onder 65 dijbreuken bij het vrouwelijk geslacht 1 voor het 15. jaar; 11 van het 15. tot het 30. jaar; 18 van het 30. tot het 45. jaar; 16

van het 45. tot het 60. jaar; 15 van het 60. tot het 75. jaar en 4 van het 75. tot het 86. jaar.

De grootere menigvuldigheid der dijbreuken bij het vrouwelijk geslacht hangt hoofdzakelijk van de meerdere breedte en diepte van deszelfs dijboog af, eene verhouding, welke nog daardoor vermeerderd wordt, doordien de den dijboog omgevende en door denzelfden gaande spieren veel kleiner zijn, dan bij den man. Ook de verslapping der buikwanden door zwangerschappen draagt het hare daartoe bij, waarom ook de dijbreuken zeldzaam bij vrouwen voorkomen, die nog niet gebaard hebben.

Het algemeen verbreide gevoelen, dat dijbreuken bij het vrouwelijk geslacht menigvuldiger voorkomen dan liesbreuken, werd in den laatsten tijd door MALGAIGNE in twijfel getrokken, daar hij juist het tegendeel vermeent. Hij geeft wel toe, dat bij het vrouwelijk geslacht dijbreuken menigvuldiger moeten geopereerd worden dan liesbreuken. Dit strekt hem echter alleen tot bewijs, dat de eersten veelvuldiger aan beklemmingen zijn blootgesteld. Wanneer fabrikanten van breukbanden of gezelschappen, welke breukbanden uitreiken, bij het vrouwelijk geslacht menigvuldiger dijbreuken vinden dan liesbreuken, dan hangt dit juist van de onnaauwkeurigheid hunner herkenning af. Het Londensch gezelschap tot uitreiking van breukbanden schatte b. v. de verhouding der lies- tot de dijbreuken als 1 tot 75, MATTHEY van Antwerpen als 1 tot 7 en MONNIKHOF van Amsterdam als 1 tot 4, en evenwel schijnt het onmogelijk, dat de lichaamsbouw der vrouwen van Londen en Amsterdam zoo zeer verschillend zoude zijn. Door de zoo even aangevoerde meer naauwkeurige wijze van onderzoek is MALGAIGNE tot zijne eigene verwondering tot den uitslag gekomen, dat de liesbreuken ook bij het vrouwelijk geslacht menigvuldiger zijn, dan de dijbreuken. Onder 62 vrouwelijke individuen, welke hij wegens breuken in de liesplooi onderzocht, hadden 54 liesbreuken, 7 dijbreuken, en 1 eene liesbreuk en eene dijbreuk te gelijk gehad. MALGAIGNE voegt er echter tevens bij, dat dit overwigt der liesbreuken het grootst geweest is, dat hij immer heeft waargenomen. — Hoe opvallend deze opgaven ook mogen zijn, zoo verdienen zij allezins de opmerkzaamheid der heilkundigen. Mijne ervaringen stemmen overigens niet met de door MALGAIGNE verkregene overeen, en ook CLOQUET vond onder 121 vrouwelijke lijken, welke breuken hadden, 42 met liesbreuken en 79 met dijbreuken.

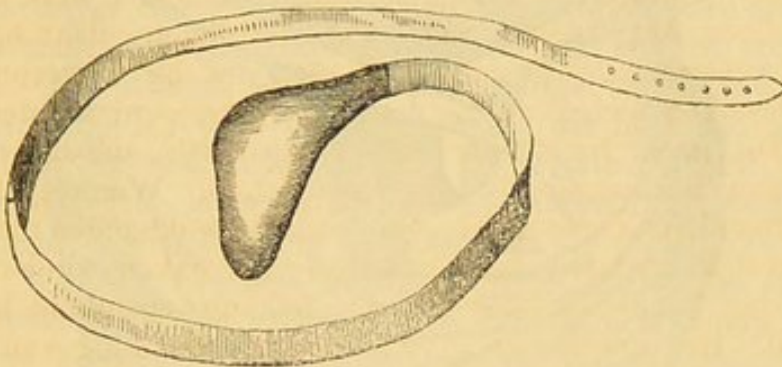
VII. *Behandeling der dijbreuken.*

a. *Bewegelijke dijbreuken.* — Wegens de eigendommelijke gedaante en den bouw van het dijkanaal verkrijgt men bij dijbreuken bijna nimmer eene radikale genezing door breukbanden; het gelukt intuschen door doelmatig zaâmgestelde banden de darmen in de buik-

holte terug te houden en zoo minstens het gevaar eener beklemming en andere nadeelen te verminderen. Breede poppen zijn bij alle dijbreukbanden ondoelmatig, omdat zij onder het loopen gedurig verschuiven; dit komt van de zamentrekking der *mm. psoas* en *iliacus* aan de eene en van den *m. pectineus* aan de andere zijde. De pop mag echter ook niet over de *spina pubis* reiken, want vooreerst zoude zij de huid te sterk drukken, en verder door den wederstand van het been het grootst gedeelte der veerkracht te loor gaan.

De eenvoudige gewone dijbreukband (fig. 51) moet eene driehoekige,

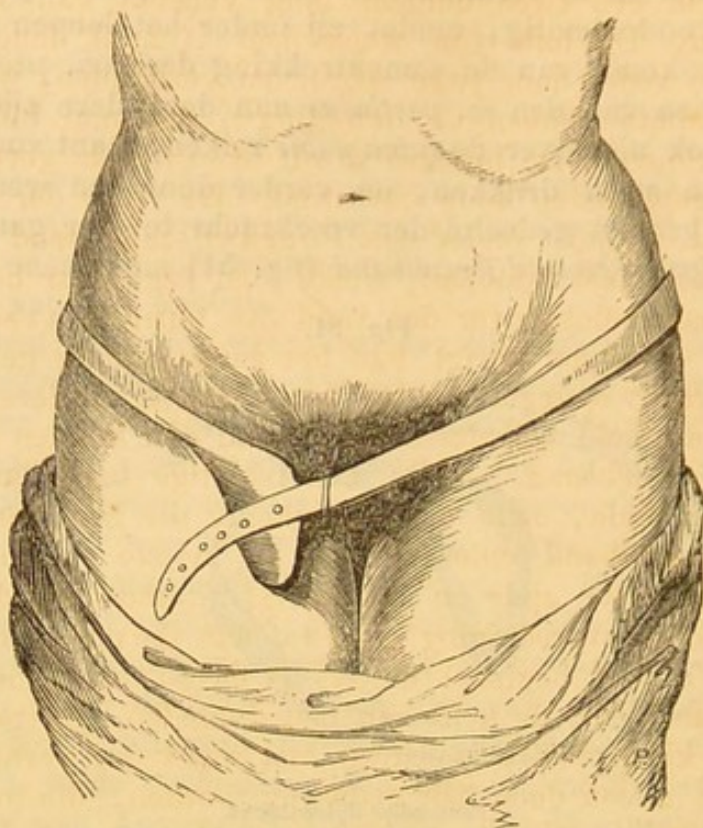
Fig. 51.



Eenvoudige dijbreukband.

van de eene tot de andere zijde smalle, van boven naar beneden echter langwerpige pop hebben. Zijne grondvlakte moet aan den band van POUPART beantwoorden en zijne oppervlakte eenen genoegzamen omvang hebben, om de opening van den *processus falciformis* te sluiten. De opvulling der pop moet zoodanig gewelfd zijn, dat naar de binnenzijde toe eene uitpuilende rondachtige rand ontstaat, welke een' vinger breed onder den bovensten hoek begint en naar de spits toe allengskens vlakker wordt. Eene zoo gevormde pop kan het onderst gedeelte van het dij kanaal sluiten. De sterkste drukking oefent zij op de opening voor de *vena saphena* uit (fig. 52). Tevens worden de dijvaten niet zoo sterk gedrukt, dat hunne verigtingen daardoor gestoord worden. De veder des breukbands moet naar dezelfde beginselen zijn zaâmgesteld, als bij die van den liesbreukband werd opgegeven, alleen moet de kromming naar voren sterker, d. i. meer naar beneden gerigt zijn. Tevens is het noodig, dat de veder op dat deel der pop het sterkst drukt, hetwelk aan de meest verhevene opgevolde plaats aan de binnenzijde beantwoordt. Deze plaats bevindt zich slechts weinig aan de boven- en binnenzijde van het middelpunt der pop. De voorste kromming der veder is in den regel $1\frac{1}{2}$ " korter dan bij den liesbreukband. De breukbandmakers begaan veelal den misslag, dat zij de pop onder eenen te scherpen hoek met de veder vereenigen. Door deze samenstelling wordt niet alleen de kracht der veder verminderd,

Fig. 52.

*Enkelvoudige dijbreukband in hare plaatsing.*

maar ook de verschuiving van den breukband gedurende de beweging van de dij en den tronk begunstigd. De op de boven aangegevene wijzen vervaardigde breukbanden zijn wel in staat het uitzakken der breuk uit het dijkanaal te beletten, maar geenszins het terugblijven van dezelve in het bovenst gedeelte van het dijkanaal.

De maat voor de dijbreukbanden neemt men met een koord, eenen band of looddraad. Het eind van dezelve wordt met de vingers der eene hand op de plaats van uitgang der breuk bepaald en het overig gedeelte met de andere hand juist tusschen den trochanter en de *spina ilei anterior superior* om het geheele bekken heen tot den plaats van uitgang gevoerd.

De *dubbele dijbreukband* heeft tot den enkelvoudigen dezelfde verhouding als de dubbele tot den enkelvoudigen liesbreukband.

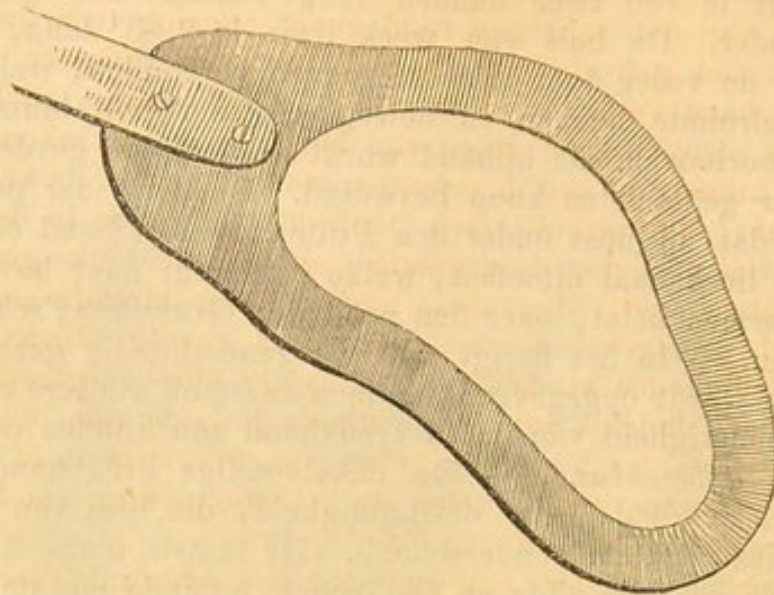
CHASE's dijbreukband. De de pop met de veder verbindende hals van zacht ijzer wordt onder eenen regten hoek gebogen, zoodat de grootste doormeter der pop in evenwijdige rigting met de lengte-as der dij loopt. Bij alle bewegingen in den opgerigten stand blijft de pop altijd op de hoogte van den *POUPART'schen* band liggen, hetgeen door de langwerpige in twee schroeven zich bewegende opening in de bovenste plaat der pop wordt te weeg gebragt (zie boven bij *CHASE's* liesbreukband). Wegens de eigendommelijkheid der individuen in betrekking tot de tusschenruimte tusschen het darmbeen en

den dijring vereischt dezelve echter nog eenen bijzonderen toestel. Deze bestaat in een twee duimen lang venster aan het voorste eind der veder. De hals van week ijzer is 2—3" lang, gebogen, vlak en met de veder door twee schroeven verbonden, welke in het venster speelruimte hebben en bewegingen der pop binnen zekere grenzen veroorlooven. De bilband wordt even als de gordel op een' aan de veder geplaatsten knop bevestigd. De vorm der pop is van dien aard, dat zij juist onder den POUPART'schen band eene drukking op het lieskanaal uitoefent, welke juist regt naar boven gerigt is en de darmen belet, over den rand des GIMBERNAT'schen bands uit te zakken. — In het berigt van het geneeskundig gezelschap te Philadelphia wordt opgegeven, dat men eerst na verdere ervaringen over de doelmatigheid van dezen breukband zou kunnen oordeelen.

SALMON's dijbreukband. — De enkelvoudige breukband omgeeft alleen de zieke zijde, eene omstandigheid, die hem van den SALMON'schen liesbreukband onderscheidt. De laatste omgeeft, zoo als bekend is, de gezonde zijde en zijn voorst uiteinde met de pop reikt over de schaambeensvereening heen tot aan de plaats van uitgang der breuk. Wat het beginsel betreft is de SALMON'sche enkelvoudige dijbreukband juist de helft van den dubbelen. De pop is ovaal en door eene komsgewijze geleding met de veder verbonden. De breukband kan alleen door hen gedragen worden, die geene zware lichamelijke werkzaamheden verrigten moeten, want zijne kracht van drukking is niet zoo groot als die van den gewonen breukband. Hij is echter minder lastig in het gebruik dan de laatste, en vermag ook bij vele zieken de breuk beter terug te houden.

b. Behandeling der onbewegelijke dijbreuken. — Tegen de gewone interstitiaire onbewegelijke dijbreuk kan men den gewonen dijbreukband bezigen, alleen moet de veder iets zwakker en de pop minder gewelfd zijn. Het dragen van denzelven verligt den lijder gewoonlijk zeer veel, en door deszelfs aanhoudend gebruik gelukt het somtijds, de breuk in de buikholte terug te dringen. Daarbij wordt of de breukzak omgestulpt, of worden de aanwezige aanhechtingen door de bestendige trekking verlengd. — Wanneer de breuk het dij kanaal verlaten heeft, dan kan men door eenen breukband met holle pop minstens hare vergrooiting beletten en het lijden des zieken wezenlijk verminderen. De pop moet echter met de grootste zorgvuldigheid vervaardigd zijn, vooral wanneer de breuk darmen bevat. Ingevolge mijne ondervinding bestaat de holle pop het doelmatigst uit een vlak metalen raam, hetwelk eene holle met zeemleder overtrokene metaalplaat op de breuk bevestigt (fig. 53). Het metalen raam moet met de grootte en gedaante van elke breuk in het bijzonder nauwkeurig overeenstemmen, zoodat deze juist in deszelfs opening past, zonder de minste drukking te ondergaan. De met leder bekleede metaalplaat moet juist ruimte genoeg voor de breuk hebben, evenwel eene matige drukking op haar uitoefenen. Zij wordt

Fig. 53.

*Metalen raam, de onderlaag der holle pop.*

met twee of drie lagen zacht flanel gevoerd en dan met leder overtrokken. Volgens Sir A. COOPER verdragen onbewegelijke dijbreuken, in welke zich darmen bevinden, volstrekt geen breukband, ook zelfs, wanneer hij van een holle pop voorzien is. De zamenstelling der holle poppen, welke Sir A. COOPER bezigde, is mij onbekend. De zoo even aangevoerde heb ik echter in zeer vele gevallen ook bij zulke onbewegelijke dijbreuken, welke darmen bevatten, met zeer veel nut aangewend.

c. Behandeling van beklemden dijbreuken. — De beklemming vordert bij de dijbreuken de spoedigste hulp van den arts, zoo de zieke zal behouden worden. Bij geene soort van breuken is zij zoo spoedig doodelijk, als bij deze.

De taxis. Men moet vooral naauwkeurig overwegen of het verrigten der taxis nog nuttig kan zijn, want wanneer men den tijd nutteloos met haar verspilt, dan brengt ook de kunstbewerking geene hulp meer aan. Heeft men tot het verrigten van de eerste besloten, dan plaatse men zich aan de regter zijde des zieken, na dezen alvorens zoo nabij mogelijk den rand des beds gelegd te hebben. Zijne schouders moeten verheven geplaatst, de dijen onder eenen regten hoek tegen den onderbuik gebogen en de knieën tegen elkander geplaatst zijn. Het is voorts doelmatig, wanneer de knie der zieke zijde een weinig naar die der gezonde zijde overhelt. Door deze plaatsing worden zoowel de spieren als de peesvliezen van den onderbuik verslapt en de operateur het minst in zijne manipulatiën verhinderd. Overschrijdt de breuk den omvang van den *processus falciformis*, dan drukke de operateur voorzigtig met de linker hand op de bovenste naar het darmbeen gerigte zijde der breuk, om haar in dezelfde vlakke met den omvang van den *processus falciformis* te

brengen. Hierop laat men de vingers der linker hand in hunne plaatsing, om het weder oprijzen der breuk te beletten en haar voor de werking van den scherpen rand gener opening te vrijwaren. Nu omvat men het geheele breukgezwel met den duim en de vingers der regter hand en tracht door matige gelijkvormige en langen tijd voortgezette drukking de vaten van het net en den inhoud der darmen te ontruimen en zoo de grootte van het gezwel te verminderen. Is dit gelukt, dan schuift men de breuk langzaam in de buikholte terug, waarbij men met de grootste zorgvuldigheid elke gewelddadigheid vermijden moet. Mogt deze handelwijs gedurende eenen geoorloofden tijd voortgezet zonder gewenscht gevolg blijven of bijzondere omstandigheden reeds in den aanvang hare voortzetting verbieden, dan moet dadelijk tot de kunstbewerking worden overgegaan.

Kunstbewerking. — Vooreerst moet men overwegen, of de plaatse-lijke en algemeene verschijnselen de kunstbewerking zonder opening van den breukzak toelaten of niet.

Kunstbewerking zonder opening van den breukzak. — Vooreerst moet men zich voor den geest stellen, welke weefsels wel den zetel der beklemming kunnen zijn, en in welke volgorde de verschillende omhulsels der breuk op elkander volgen. De deelen, welke de beklemming kunnen te weeg brengen, zijn het bovenst gedeelte der dijscheede, de dijring met den GIMBERNAT'schen band en ten laatste de breukzak zelve. Daar hare zitplaats onmogelijk voor de kunstbewerking kan bepaald worden, is het des te noodzakelijker, op elk geval voorbereid te zijn.

De huidsnede wordt evenwijdig met den POUPART'schen band over het midden van het gezwel gemaakt. Mogten de algemeene bekleedselen zeer gespannen zijn, dan moet uit het midden der eerste insnijding eene tweede loodregt op deze staande gemaakt worden. Heeft men bij de eerste snede de huid in eene plooi opgeheven, dan doorsnijdt men gewoonlijk buitendien nog de losse oppervlakkige laag van het onderhuidscelweefsel. Bij magere voorwerpen treft de snede onder zulke omstandigheden de diepere vliesvormige laag, te weten de *lamina cribriformis*. Is dit echter het geval niet, dan moet zij in dezelfde uitgestrektheid als de huid doorkliefd worden. Nu heeft men het door een gespannen, teeder en doorschijnend vlies omgeven breukgezwel voor zich. Dit vlies kan door weinig ervarenen gemakkelijk voor den breukzak zelven gehouden worden. Het is echter een verlengsel van de binnenste afdeeling der dijscheede; door haar schijnt ook bij zeer magere voorwerpen het vet van het onderweivliezig celweefsel door. Dit vlies nu wordt met het pincet in eene kleine plooi opgeheven en met horizontaal gehouden mes doorkliefd. In de gemaakte opening brenge men eene gesleufde sonde en doorsnijde het vlies loodregt naar boven. Nu heeft men het onderweivliezig celweefsel van den breukzak voor zich, dat in de verschillende gevallen zich zeer verschillend voordoet. Somwijlen vertoont het zich

als eene zeer dunne laag celweefsel, dat echter altijd, al is het ook weinig vet bevat. In andere gevallen is het verdikt, en vormt een dik, in verscheidene lagen te scheiden vlies, of het bevat vergrootte watervaatsklieren, veel korrelig vet en uitgezette aderen. In het laatste geval heeft het buitengemeen veel overeenkomst met het net. Bij de kunstbewerking van beklemde dijbreuken is het eene hoofdzaak, dit weefsel ook in deszelfs vele individuele veranderingen te herkennen en nimmer te vergeten, dat het steeds het karakter van celweefsel behoudt, door hetwelk men zonder grooten wederstand de gesleufde sonde kan doorvoeren. Acht gevende op deze verhouding schuive men nu eene vlakke gesleufde sonde in de zelfstandigheid van het onderweivliezig celweefsel tusschen de dijscheede en den breukzak regt naar boven, doordien men het werktuig van de eene zijde naar de andere beweegt en tegelijk het handvat in de hoogte heft, zoodat het stompe einde naar onderen drukt. Op deze wijze trachte men de sonde onder het omsnoerend deel te brengen, in de meeste gevallen alzoo onder het bovenst gedeelte der dijscheede of onder den dijring zelven. Nu voere men het breukmes in de sleuf der sonde en doorsnijde het bovenst deel der dijscheede tot aan den rand des dijboogs. In vele gevallen is de klieving der dijscheede genoegzaam om de darmen van de beklemming te bevrijden. In het tegenovergesteld geval schuive men het mes langs de sonde hooger op, totdat men onder de wederstand biedende plaats gekomen is. Hierop drukke men met het mes regt naar boven en doorsnijde zoo door eene drukking de beklemde plaats. Daardoor splijt men de scheede der dijvaten gewoonlijk op die plaats, waar zij vast met den dijboog vergroeid is; de snede zal alzoo altijd een gedeelte van den laatsten treffen. Wegens deze vergroeiing zal echter ook elke proeve om de sonde onder den dijboog te brengen te vergeefs zijn, wanneer men niet de dijscheede vooraf gekliefd heeft, voorondersteld, dat men geen ongepast geweld gebruike. Op de boven opgegevene wijze heft men de beklemming met het grootst gemak op, hetzij zij door het bovenst peesdradig gedeelte der dijscheede of door den dijboog zelven wordt te weeg gebragt. Zoo als reeds boven werd aangevoerd, is het niet noodig, den GIMBERNATschen band zelven in te snijden, want hij verslapt door de splijting van den dijboog te gelijk met dezen. Wanneer de beklemming is opgeheven, dan drukke men het gezwel voorzigtig zamen, om de opgevulde bloedvaten van het net en de inhoud der darmen te ont-ruimen. Eindelijk bringe men de uitgezakte deelen voorzigtig in de buikholte terug. Gelukt dit echter bij eene matige drukking niet, dan kan men daaruit besluiten, dat de strictuur dieper gezeteld is en er blijft niets overig, dan den breukzak te openen. Hiertoe heffe men met den wijsvinger en den duim eene plooi van den zak in de hoogte, wrijve haar heen en weder om haar van de onderliggende darmen te scheiden, vatte haar met een pincet, opene haar met vlak

gehouden mes en klieve den breukzak langs eene gesleufde sonde. Hierop brenge de operateur den vinger of eene gesleufde sonde in, en beproeve daarmede onder de strictuur te geraken, welke hij met naar boven en een weinig naar binnen naar den navel gerigt breukmes doorsnijdt.

Kunstbewerking met opening van den breukzak. — Hierbij worden de algemeene bekleedselen, de *fascia cribriformis*, de scheede der dijvaten, het onderweivliezig celweefsel en de breukzak op de opgegeven wijze opvolgend doorsneden. Langs den ingevoerden vinger wordt eene gesleufde sonde regt naar boven tusschen den zak en de uitgezakte ingewanden ingebracht. Heeft men de sonde achter de beklemmende plaats gevoerd, dan doorklieve men de laatste, zoo als straks werd opgegeven, bovenwaarts, terwijl men de spits van het mes naar den navel rigt. De snede mag in de meeste gevallen niet dieper zijn dan een tot twee lijnen, omdat anders de zaadstreng zou kunnen gekwetst worden. Door de bovenwaartsche rigting van dezelve zal het gevaar voor de kwetsing der *arteria obturatoria* het best vermeden worden. Wanneer deze slagader namelijk een onregelmatig beloop heeft, dan ligt zij, veel digter bij de binnen, naar het schaambeen gerigte zijde van den mond des breukzaks, dan aan de boven zijde. Het gevoelen der heilkundigen over de rigting der snede is overigens verschillend. Sir A. COOPER beveelt de boven opgegevene aan. POTT, HEY, DUPUYTREN (*) en HESSELBACH sneden daarentegen regt naar boven, terwijl GIMBERNAT, LANGENBECK, SCARPA, TODD en LAWRENCE de snede aan den inwendigen rand des dijtrings voor geschikter hielden. Prof. Sir COOPER, LISTON, SYME e. a. sneden eindelijk naar boven en binnen. Dit verschil in meeningen zoude zeer verwonderlijk zijn, wanneer het niet meer op de diepte der snede, dan wel op hare rigting aankwam. Men mag het als een wezenlijk geluk aanmerken, dat een, twee, hoogstens drie lijnen diepe insnijdingen in alle gevallen voldoende zijn. Zulk eene snede bereikt de vaten, hoe gevaarlijk hunne ligging in de nabijheid van den mond des breukzaks ook zij, slechts in de allerezelzaamste gevallen. Zekerlijk zijn ongelukkige dijbreuksnijdingen ook van de beste operateurs bekend. De oorzaak van het mislukken lag echter bijna altijd in eene te diepe of te lange insnijding. Zoo verhaalt HEY, dat hij bij zulk eene kunstbewerking een groot vat, vermoedelijk de *art. epigastrica* gekwest heeft. De insnijding in de breukopening bedroeg $1\frac{1}{2}$ duim, welke in elk geval te lang was. Het geval had plaats bij eene oude vrouw, welke sedert jaren aan eene bewegelijke dijbreuk geleden had. ARNAUD deelt een geval mede, waar een nog tamelijk jeugdige zieke eenige minuten na de kunstbewerking eener beklemde dijbreuk stierf. Bij de lijkschou-

(*) DUPUYTREN doorsneed de strictuur gewoonlijk naar boven en buiten evenwijdig met de vaten van de zaadstreng, zoo als hij althans opgeeft in zijne *leçons cliniques chirurgicales*, t. III., p. 618.

wing vond men de *art. spermatica* doorsneden; genoegzaam bewijs, dat de snede te diep was. Dr. TRUSTED te Berlijn vermeldt, dat hij de schouwing van eenen man heeft bijgewoond, bij welken de heelmester de *art. obturatoria* gekwetst had, terwijl hij den dijring in de rigting naar binnen doorsneed. De zieke was acht dagen na de kunstbewerking gestorven. In de bekkenholte vond men nagenoeg zes oncen half ontbonden bloed. — Er komen overigens ook gevallen voor, waar het gelukt, de bloedingen door kompressen of sponsen te stelpen. Een door VELPEAU aangevoerd geval van dezen aard had plaats bij eenen zieken in de *Charité* te Parijs. De bloeding werd gestuit door een gegraduateerd kompres zoo diep mogelijk in de wonde in te drukken. Na vijf dagen werd het weggenomen, de bloeding hernieuwde zich niet en de zieke genas volkomen.

Bij elke profuse bloeding, welke door drukking niet gestuit kan worden en zich bij tusschenpozen herhaalt, is het waarschijnlijk, dat men eene belangrijke slagader verwond heeft. Met de onderbinding van dezelve mag alsdan niet gedraald worden. Hiertoe brenge de operateur den wijsvinger door den dijring in de buikholte, voele naar de *art. epigastrica* en overtuige zich of zij, of wel eene andere belangrijke slagader dezer streek is gekwetst geworden. Daarna trekke hij den breukzak en zijne omgevende deelen zooveel mogelijk naar omlaag, en trachte het gekwetste vat in het gezigt te krijgen. Is dit vruchteloos, dan blijft er niet overig, dan de uitwendige mond te verwijden, de slagader op te sporen en te onderbinden. Daarbij moet de zaadstreng met de grootste voorzigtigheid vermeden worden.

DERDE HOOFDSTUK.

De navelbreuken.

Onder eene navelbreuk (*hernia umbilicalis, exomphalos, omphalocèle*) verstaat men eene uitzakking der ingewanden door den navelring. De navelopening of de navelring ligt in de witte lijn en is in het vruchtleven tot doortogt van de navelvaten en den urachus bestemd. In dezen tijd heeft zij eene aanmerkelijke grootte en hangt aan haren rand door celweefsel met deze vaten zamen. Aan haren bovensten, scherp begrensden rand ligt de navelader, die echter nu los met haar verbonden is. Haar onderste rand heeft wegens de vaste vergroeiing met de beide navelslagaderen en den urachus geene zoo duidelijke asperking. De navelader heeft eene tamelijke grootte en beslaat eene even groote ruimte als de urachus en de beide slagaderen met elkander. Het buikvlies gaat vlak over de inwendige zijde van den navelring en vertoont in den gewonen toestand noch eene opening, noch eene groeve op deze plaats. De navelvaten liggen achter hetzelve en hangen door het onderweivliezig celweefsel met

hetzelve zamen. De verbinding tusschen de beide navelslagaderen, den urachus en het buikvlies is veel inniger, dan die tusschen het buikvlies en de navelader. In de navelstreek kan naauwelijks een spoor van het binnenst peesvlies van den onderbuik (*fascia transversalis*) ontdekt worden. De huid van den buik bekleedt gewoonlijk de navelstreng ongeveer ter lengte van een' halven duim, eindigt met eene duidelijke maar veelvuldig gekromde lijn, en hangt vast met het dicht doch doorschijnend omhulsel van de navelstreng te zamen. — Terstond na de geboorte schrompelt de navelstreng ineen, de vaten sluiten zich en na weinige dagen wordt het geheel door verettering afgestooten. Het klein, trechtervormig verlengsel van de huid des buiks trekt zich boven den navelring te zamen, vormt een likteeken en vergroeit innig met de geslotene navelvaten. Vele weken of maanden lang trekt zich de navelring te zamen, sluit zich echter nimmer volkomen.

I. *Ontwikkeling en ontleedkundige geaardheid der navelbreuken.*

Deze breuken kunnen in den kinderlijken leeftijd en bij volwassenden ontstaan en vertoonen in deze verschillende tijdperken vele wezenlijke eigendommelijkheden.

ALBINUS, WRISBERG en andere oude schrijvers spreken van navelbreuken in een zeer vroeg tijdperk van het vruchtlevens en noemen dezelve *aangeborene*. De physiologie van den laatsten tijd heeft echter de onjuistheid dezer meening aangetoond. Hieromtrent merkte reeds HESSELBACH zeer juist aan, dat deze aangeborene navelbreuken niet tot de eigenlijke breuken mogen gerekend worden. Stremmingen in de vormkracht komen allezins voor, bij welke namelijk een gedeelte der dunne darmen buiten de buikholte blijft liggen, in plaats dat zij zoo als gewoonlijk in de vierde maand in de buikholte terug gaan. Dat echter dit staan blijven op een' vroegeren trap van ontwikkeling den naam eener breuk volstrekt niet verdient, blijkt reeds alleen daaruit, dat de in den navelstreng liggende ingewanden niet uit den buik zijn uitgedrongen, maar zich slechts daarom tot een navelbreukvormig gezwel hebben uitgezet, omdat zij niet door den navelring in de buikholte konden treden en evenwel met de vrucht steeds grooter werden (*).

De darmen zijn bij deze gezwollen grootendeels niet door de uitwendige huid, maar door het doorschijnend omhulsel van de navelstreng bedekt.

a. Navelbreuken bij kinderen. — Zij ontstaan gewoonlijk reeds in de eerste maanden na de geboorte. Zij worden meestal te weeg gebracht door hevig schreien of door het onverstandig gebruik van dikke navelbanden. De darmen dringen onder zulke omstandigheden door den onvolledig zaâmgetrokken navelring naar buiten en vor-

(*) Die Lehre von den Eingeweidebrüchen von Dr. HESSELBACH. I. Th. pag. 195.

men aldaar een rondachtig kegelvormig of langwerpig gezwel, dat niet zeldzaam op den opgeblazen vinger eens handschoens gelijkt. De darmen kunnen door eene matige drukking terug gebragt worden, waarna men dan den omvang des navelrings duidelijk voelen kan. Volgens SOMMERING en LAWRENCE zakken de darmen gewoonlijk aan den bovensten rand uit en liggen vlak bij de navelader. De breukzak bevat bijna altijd lissen van de dunne darmen en slechts hoogst zeldzaam een gedeelte van het net. De omhulsels worden door het buikvlies, het onderweivliezig celweefsel en de algemeene bekleedselen gevormd. — Volgens DESSAULT ontstaan de navelbreuken gewoonlijk van de eerste tot de vierde maand na de geboorte.

b. Navelbreuken bij volwassenen. — Aanvankelijk vertoonen zij zich als eene kleine ronde uitpuiling aan den navel en kunnen door drukking zeer gemakkelijk in de buikholte terug gebragt worden. In lateren tijd hangt hare gedaante er zeer veel van af, of de zieke vet van lijf is of niet. Bij magere voorwerpen heeft het gezwel eene peervormige gedaante en hangt dikwijls tot aan de schaambeensvereeniging. Bij vetlijvigen daarentegen breidt zich de breuk in het vetweefsel onder de huid uit, vormt een onregelmatig slap gezwel en kan zelden door het gezigt, maar wel door het gevoel ontdekt worden. Ook bij volwassenen zakken de ingewanden door den navelring uit. PETIT en SCARPA geloofden, wel is waar, dat de breukopening zich bijna altijd in de *linea alba* onmiddellijk boven of onder den navel bevond: Sir A. COOPER overtuigde zich echter, dat de darmen in bijna alle gevallen door den navelring uitzakken. De tegenovergestelde meening van PETIT en SCARPA werd zekerlijk door de omstandigheid voortgebragt, dat het likteeken des navels slechts hoogst zelden in het middelpunt van het gezwel aangetroffen wordt. Dit hangt echter daarvan af, dat de omgestulpte huid vast met de bandachtige overblijfsels der navelvaten vergroeit, alzoo eenen grooteren wederstand kan bieden, dan de omgevende huid, welke slechts door los celweefsel met de onderliggende weefsels verbonden is.

Eene der voornaamste oorzaken der navelbreuken bij het vrouwelijk geslacht is de zwangerschap. Daaruit laat zich ook verklaren, dat de breuk gewoonlijk naar het schaambeen afzakt (*).

De uitgezakte ingewanden worden door het buikvlies, het onderweivliezig celweefsel, de *fascia superficialis* en de huid omgeven. Het het voorst gedeelte der buikwanden bekleedend buikvlies is van nature reeds dun en zijne dikte neemt natuurlijk nog meer af, wanneer het door eene groote navelbreuk wordt uitgerekt. Somwijlen geeft het niet op alle zijden gelijkmatig mede en verkrijgt daardoor eene onregelmatige, vele kleine bijzakken vormende oppervlakte. Zoo-danig was ongetwijfeld het door Sir A. COOPER medegedeeld geval,

(*) De zwaarte en de grootere losheid van den buikwand tusschen den navel en het schaambeen zijn wel de hoofdzakelijkste en natuurlijkste oorzaken van dit verschijnsel.

bij hetwelk een gedeelte der uitgezakte ingewanden door eene opening beklemd werd, welke zich aan het voorst gedeelte van den breukzak bevond. — Het peesvlies, dat de navelbreuken gewoonlijk bekleedt kan als eene vergroeiing van het onderweivliezig en onderhuidscelweefsel beschouwd worden. De uitwendige huid over het gezwel heeft bij groote breuken, vooral op enkele plaatsen eene verschillende dikte. Het gedeelte van dezelve, hetwelk de navelopening zelve bekleedt, wordt door de uitzetting buitengewoon dun en is meestal naauwkeurig met het gemeld peesvlies en het buikvlies vergroeid. Bij de kunstbewerking moet men zich daarom zeer in acht nemen, deze weefsels niet als een enkel vlies op eens te doorsnijden. Bij zeer vette voorwerpen en groote breuken schuiven zich deze echter gewoonlijk in het vetweefsel, zoodat gene plaats der huid gewoonlijk hare dikte behoudt en van den breukzak door eene min of meer dikke laag vet gescheiden is. Dit dun gedeelte der huid aan de voorzijde van groote navelbreuken is niet zelden de zitplaats van zeer moeilijke te genezen zweren.

Meestal bevatten de navelbreuken van volwassenen gedeelten van het net, niet zeldzaam echter tevens darmlissen, vooral het *colon*, zeer zelden daarentegen lissen der dunne darmen. LAWRENCE opereerde overigens eenen zieken, wiens navelbreuk alleen darmen bevatte. Dr. DAVIS nam bij eene vrouw, welke verscheidene kinderen gebaard had, eene navelbreuk waar. Bij de geboorte van het tweede kind had zij de breuk gekregen. Dezelve nam bij elke baring zoodanig in omvang toe, dat de zwangere baarmoeder ten laatste grootendeels in den breukzak lag en bijna tot het schaambeen afhing. Dr. DAVIS zag haar in de negende maand van hare twaalfde zwangerschap. Bij uitzondering werden ook reeds twee navelbreuken bij een individu waargenomen, althans Sir A. COOPER deelt een dergelijk geval mede.

Buikpijnen, flatulentie, walging en andere verschijnselen van gestoorde spijsvertering komen bij navelbreuken veelvuldiger, dan bij andere breuken voor.

II. *De verschillende toestanden der navelbreuken.*

De navelbreuken van volwassenen hebben eene groote neiging om onbewegelijk te worden, zoowel door aanhechtingen, alsook door vergrooing der breuk (*). Bij onbewegelijke navelbreuken komen verstoppingen door drekstoffen zeer dikwijls voor, vooral wanneer zij een gedeelte der dikke darmen bevatten. Buitendien zijn zij aan beleedigingen door vallen of stooten niet zelden bloot gesteld. Een

(*) Ook bij navelbreuken kan een gedeelte der uitgezakte ingewanden bewegelijk, een ander onbewegelijk zijn. Ik behandel tegenwoordig eene zestigjarige vrouw, bij welke dit het geval is, en die zeer dikwijls aan verstoppingen lijdt, welke zich echter telkenreize door de taxis laten opheffen.

zeer veelvuldig kwaad toeval is behalve de beklemming de ontsteking der breuk, welke opzetting van dezelve en pijnen veroorzaakt en met beklemming eindigen kan.

De beklemming wordt gewoonlijk door den navelring te weeg gebracht, door den hals des breukzaks daarentegen zeldzamer dan bij andere breuken. Zoo als boven werd aangevoerd, werden overigens ook reeds beklemmingen aan de opening van bijzakken waargenomen.

III. *Statistiek en oorzaken der navelbreuken.*

De volgende, aan MALGAIGNE's verhandeling ontleende tabel geeft een vrij naauwkeurig overzicht van de menigvuldigheid dezer breuken bij beide geslachten en in de verschillende levensjaren, ofschoon in deze ook de breuken der witte lijn opgenomen zijn. MALGAIGNE nam dezelve waar aan het *Bureau central* in het jaar 1836.

| | | | Bij het mannelijk | bij het vrouwelijk geslacht. |
|---------------------------------|---------|---|-------------------|------------------------------|
| Van de geboorte tot het 6. jaar | | | 22. | 3. |
| „ het 6. | „ „ 13. | „ | 3. | 5. |
| „ „ 13. | „ „ 20. | „ | 1. | 4. |
| „ „ 20. | „ „ 30. | „ | 5. | 4. |
| „ „ 30. | „ „ 40. | „ | 7. | 21. |
| „ „ 40. | „ „ 50. | „ | 19. | 24. |
| „ „ 50. | „ „ 60. | „ | 13. | 24. |
| „ „ 60. | „ „ 70. | „ | 12. | 12. |
| „ „ 70. | „ „ 80. | „ | 4. | 11. |

Uit deze tabel blijkt, dat van 194 navelbreuken 86 bij het mannelijk en 108 bij het vrouwelijk geslacht voorkwamen. Bovendien ziet men, dat zij in den kinderlijken leeftijd bij het mannelijk geslacht veel menigvuldiger zijn, dan bij het vrouwelijk, terwijl in den volwassen leeftijd de omgekeerde verhouding plaats grijpt.

De hoofdoorzaak der navelbreuken is een bovenmatig groote navelring. Bij kinderen wordt deze toestand gewoonlijk door het te langzaam sluiten dezer opening veroorzaakt. Bij volwassenen daarentegen moet zij eerst verwijd worden, gewoonlijk geschiedt dit door bovenmatige uitzetting der buikwanden bij zwangerschap, vetzucht, waterzucht enz. De aanleidende oorzaken zijn dezelfde als bij andere breuken; bij kinderen alzoo overmatig schreeuwen.

Het menigvuldiger voorkomen bij kinderen van het mannelijk geslacht is moeilijk te verklaren. MALGAIGNE meent zulks aan de sterkere spierinspanningen der knapen bij het schreeuwen te moeten toeschrijven, en voorts aan de meerdere grootte van hunne navelvaten, alsook van hunnen navelring.

IV. *Behandeling.*

a. *Bewegelijke navelbreuken. — Radikale genezing van dezelve.* Bij

pasgeborenen heeft de navelring zoo als bekend is gedurende vele maanden eene sterke neiging zich zaâm te trekken. Deze omstandigheid is in vele gevallen alleen genoegzaam tot genezing van het gebrek. Een tweejarig kind met eene navelbreuk ter grootte eener noot werd tot DESSAULT gebragt. Hij sloeg aan de ouders de genezing door middel der ligatuur voor, kon hen echter niet tot inwilliging dezer kunstbewerking bewegen. In het daarop volgend jaar zag hij het kind weder, en overtuigde zich, dat de breuk volkomen verdwenen was, ofschoon de ouders er niets tegen gedaan hadden. Ook andere wondartsen namen eene dergelijke spontane genezing waar. Zij is echter niet zoo menigvuldig, dat men daarom zoude gerechtigd zijn, de breuken van pasgeborenen onder alle omstandigheden aan zich zelve over te laten. Het is integendeel pligt, de uitgezakte ingewanden door werktuigelijke middelen terug te houden. Wanneer zulk eene behandeling gedurende het eerste levensjaar met gevolg wordt voortgezet, dan gelukt het niet zelden den navelring tot sluiting te brengen.

Dit doel wordt het best door behoorlijk dikke kompressen bereikt, welke men met kleefpleisterstrooken of windsels op hunne plaats bevestigt. In zeer ligte gevallen zijn kleefpleisterstrooken, die zich over de breuk kruisen, voldoende. In de meeste gevallen worden echter poppen van ivoor of hout gevorderd; deze moeten eene ronde of elliptische gedaante hebben en $\frac{1}{2}$ tot 1 duim lang zijn. Anderen geven haar eene schijfvormige gestalte, op welker midden eene tepelvormige verhevenheid is aangebragt. De poppen worden bevestigd door windsels of lederen strooken op welke kleefpleister gesmeerd is. MALGAIGNE bewerkstelligde dit door kleefpleisterstrooken, welke anderhalf maal om het lijf gingen (*). De uitkomst dezer behandeling is bijna altijd gunstig, wanneer zij in de twee of drie eerste levensjaren aangewend, en eenige weken of maanden lang voortgezet wordt. Op lateren leeftijd gelukt eene radikale genezing nimmer of hoogst zelden.

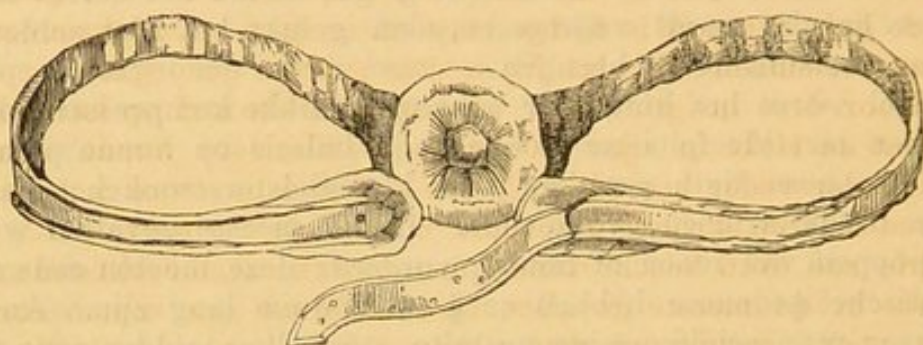
(*) Dr. HAHN, Stadsheermeester te Stuttgart, deelt eene zeer vernuftige behandeling tot radikale genezing der navelbreuken mede. Hij vormt namelijk uit de algemeene bekleedselen der breuk eene plooi, welke hij vervolgens op den navelring plaatst. Deze wordt dan op de wijze van MALGAIGNE door kleefpleisterstrooken op hare plaats bevestigd. In plaats van de pop, welke in vele gevallen de sluiting van den navelring belet, al houdt zij ook de ingewanden in de buikholte terug, ligt hier eene verdubbeling der huid op den ring, welke niet alleen het uitzakken der breuk verhindert, maar ook aan de sluiting van den ring geene beletselen in den weg legt. Dr. HAHN heeft vele gevallen van dezen aard met het best gevolg behandeld. Ik behandelde drie gevallen, verkreeg echter slechts in een, en wel bij het laatste eene gunstige uitkomst. Ik schrijf dit echter daar aan toe, dat ik in de beide eerste gevallen de kleefpleisterstrooken niet breed en de plooi niet groot genoeg genomen had. — In alle gevallen moeten de kleefpleisterstrooken alle twee of drie dagen vernieuwd worden, omdat zij anders te los worden.

De door DESSAULT gebezigde onderbinding is tegenwoordig algemeen verlaten.

Palliatieve behandeling der bewegelijke navelbreuken. Bij volwassenen kan van geene andere behandeling dan van deze sprake zijn. De tot dit doel gebezigde verbanden of breukbanden verminderden ten minsten het gevaar van het onbewegelijk worden of van de beklemming der breuken. Van de vele tot dit doel verzonnen toestellen zal ik slechts de geschikste mede deelen.

EAGLAND's *navelbreukband*. HERZ beschrijft een' door EAGLAND uitgevonden navelbreukband, welke volgen zijne ervaring boven alle tot dusverre gebezigde de beste uitkomsten opleverde. Ingevolge veeljarige ondervinding kan ik de voortreffelijkheid van dezen breukband volkomen bevestigen. Hij bestaat uit twee veëren (fig. 54),

Fig. 54.



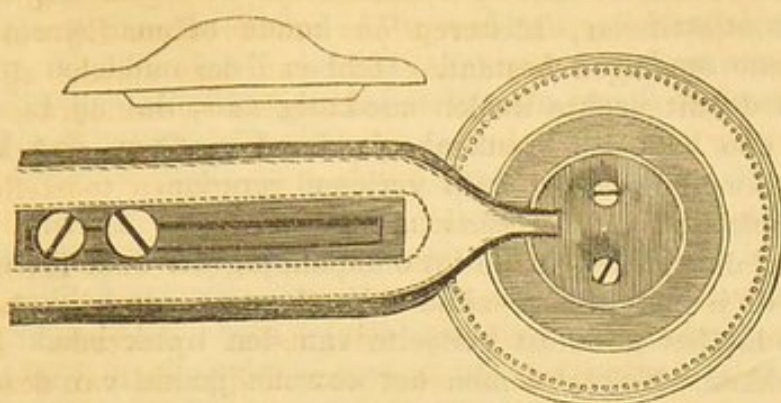
EAGLAND's *navelbreukband*.

welke nagenoeg de gedaante hebben van een hoefijzer. Elk dezer is aan haar voorst uiteinde door eene soort van scharnier met eene vlakke metaalplaat verbonden. Aan de inwendige zijde der laatste bevindt zich een gewelfd kurken kompres, dat met vele lagen flanel bekleedt, en met zeemleder overtrokken is. Overigens is de zamenstelling zoodanig, dat de pop naauwkeurig op de navelstreek past. De gelijkmatige en voortdurende drukking belet buitendien het uitzakken der ingewanden, zonder daarbij voor de zieken lastig te zijn.

MALGAIGNE's *breukband*. Deze vormt eene pop van paddestoelvormige gedaante, overeenkomstig met de bij de liesbreuken aanbevolene. Dezelve is door eenen steel met de veder verbonden, welke laatste meer dan de helft van den onderbuik omgeeft.

CHASE's *breukband*. De pop bestaat uit eene ronde schijf, welke op het middelpunt van hare inwendige oppervlakte eene kegelvormige uitpuiling heeft; op hare uitwendige vlakte wordt zij door twee schroeven met eene ronde plaat bevestigd, aan welk zich een hals uit week ijzer bevindt (fig. 55). Beide schroeven staan op eenen afstand van eenen duim loodregt boven elkander en zijn zoo gemaakt, dat zij als knoppen tot bevestiging van den lederen gordel kunnen dienen. De veder van den breukband ligt horizontaal en heeft aan

Fig. 55.



CHASE'S navelbreukband.

haar voorst einde een 5 dm. lang venster. De uit week ijzer vervaardigde hals der pop is 6 dm. lang en is door twee schroeven met de veder verbonden zoo dat hij in het venster genoegzame speling heeft. Door deze inrigting blijft de pop voortdurend op hare plaats, zonder dat de zieke in zijne bewegingen verhinderd wordt. Aan het achtereind der veder bevindt zich een 6 dm. lang ovaal kussen, dat door twee lederen strooken met den breukband verbonden is.

De drie zoo even beschrevene soorten van navelbreukbanden zullen gewis in de meeste gevallen voldoende zijn; er komen evenwel gevallen voor, waarin zij den zieken niet alleen zeer lastig zijn, maar ook de breuk niet terug houden. In deze gevallen moeten eenige veranderingen gemaakt worden. Wanneer b. v. de buikwanden zeer slap en groot zijn, dan bevestige men de pop op eene groote, slechts weinig gewelfde metalen plaat. Door zwangeren of zeer vette personen wordt de drukking van de veder en van den gordel niet verdragen. In deze gevallen bevestige men de pop op de aangegevene wijze met kleefpleisterstrooken.

b. Behandeling der onbewegelijke navelbreuken. — Bij kleinere breuken van deze soort zal de EAGLAND'sche breukband de meeste verlichting verschaffen, alleen moet de pop uitgehold zijn. Zij wordt op dezelfde wijze vervaardigd, als boven bij de liesbreuken werd opgegeven. Bij zeer groote breuken kunnen slechts schortbanden (*suspensoria*) gedragen worden, welke men door eenen gordel en twee over de schouders gaande draagbanden bevestigt.

Geen toestand vordert grootere opmerkzaamheid van den heele meester dan de ontsteking van onbewegelijke navelbreuken. De verschijnselen derzelve komen buitengemeen met die der beklemming overeen en kunnen op het laatst ook in dezelve overgaan. Men heeft hier alzoo niet alleen het verrigten eener onnoodige kunstbewerking te vermijden, maar moet ook wel opletten, of niet werkelijk eene beklemming ontstaat. Vroeger werden reeds de kenmerkende verschijnselen, alsook de behandeling van onbewegelijke navelbreuken

in den toestand van beklemming opgegeven. Ik zal alhier dus slechts kort herhalen, dat de laatste hoofdzakelijk in algemeene en plaatselijke bloedontlastingen, klisteren en koude of naar omstandigheden weekmakende omslagen bestaat. Hebben deze middelen geen gevolg en zwellen de uitgezakte deelen zoodanig aan, dat zij in den navelring of in den hals des breukzaks beklemd geraken, dan kan alleen door eene kunstbewerking hulp verleend worden.

c. Behandeling van beklemd navelbreuken. — Taxis. Vooreerst brenge men den zieken in de tot ontspanning der buikspieren noodige plaatsing, d. i. met plaatse zijne schouders en zijn bekken hoog verheven, zoodat het middelst gedeelte van den tronk inzakt en late de dijen optrekken. Nu vatte men het bovenst gedeelte van het gezwel met de linker hand, drukke het met de regter zamen en trachte zoo den inhoud van de darmen en de bloedvaten van het net te ontlasten. Is dit gelukt, dan schuive men de uitgezakte ingewanden door eene matige naar boven naar den navelring gerigte drukking in de buikholte terug. De taxis gelukt overigens bij de navelbreuken veel zeldzamer dan bij andere breuken.

Kunstbewerking. Hierbij moet de breukzak niet geopend worden, wanneer het de omstandigheden slechts eenigzins veroorloven; want de sterfelijkheid na de kunstbewerking met opening van den breukzak is bij navelbreuken buitengewoon groot.

De kunstbewerking wordt op de volgende wijze verrigt. Op het bovenst gedeelte van het gezwel maakt men evenwijdig met de *linea alba* eene 2—3 duimen lange huidsnede; daarbij houde men echter altijd de buitengewone dunheid van de bekleedselen der breuk in het oog. Wanneer nu de *linea alba* ongeveer ter lengte van eenen duim boven de breuk is blootgelegd, dan make men eene kleine opening in dezelve (KEY), brenge de gesleufde sonde in de opening en schuive haar door haar zacht heen en weêr te bewegen tot aan den rand des navelrings naar beneden. De beklemd plaats wordt nu van boven naar beneden toe op de gesleufde sonde doorkliefd. Kort geleden had ik de gelegenheid eene beklemd navelbreuk te opereeren. Nadat ik de *linea alba* een weinig boven de breuk gespleten had, schoof ik den linker wijsvinger door de opening tot onder de plaats der beklemming en boog denzelven toen zoodanig, dat zijne top tusschen den breukzak en den navelring kwam te liggen. Hierop bragt ik langs de vinger een geknopt bistouri in en doorsneed de wederstand biedende peesvliezige weefsels. De uitgezakte ingewanden waren met den breukzak vergroeid en konden dus niet worden terug gebragt, het gelukte echter hunnen inhoud volkomen te ontruimen en de beklemmingsverschijnselen op te heffen. Den volgende nacht had de zieke verscheidene ruime ontlastingen en na eenigen tijd genas hij volkomen.

Is de klieving van den navelring niet genoegzaam om de beklemming op te heffen, dan make men eene kleine opening in het bovenst

gedeelte van den breukzak en doorsnijde deszelfs hals. De verwonding der ingewanden moet hier met te meer zorgvuldigheid vermeden worden, daar er dikwerf vergroeiingen voorkomen (*). Heeft men grond om versterving der ingewanden te vermoeden, dan opene men den breukzak geheel, en behandel de breuk volgens de boven aangevoerde algemeene regelen.

Sir A. COOPER geeft aan, dat de kunstbewerking der navelbreuken door zwangerschap niet veel gevaarlijker wordt dan onder de gewone verhoudingen, voorondersteld, dat de constitutie des zieken goed zij. Hij beschrijft eene gelukkig afgeloopene kunstbewerking, welke bij eene in de vijfde maand zwangere verrigt werd. LAWRENCE opereerde eene in de achtste maand en CLEMENT eene in de vierde maand zwangere insgelijks met gunstig gevolg.

VIERDE HOOFDSTUK.

Buikbreuken. (Herniae ventrales).

Met dezen naam bestempelt men breuken, welke van voren of aan eene der beide zijden van de buikbekleedselen door tegennatuurlijke openingen uitzakken. Zij komen dus noch door de navelopening, noch door de lies- of dijringen te voorschijn. Gewoonlijk bevinden zij zich in de nabijheid van de bovenste helft der witte lijn of in dezelve tusschen den navel en den *processus ensiformis*. Niet zelden neemt men hen ook ter zijde van dit uitsteeksel waar. Zij hebben eene platte gedaante en zeldzaam eene aanmerkelijke grootte. Den geringsten omvang hebben die, welke ter zijde van de *cartilago ensiformis* ontstaan, waarom zij ook dikwerf niet worden opgemerkt. De breuken in het bovenst gedeelte der witte lijn veroorzaken altijd veel grootere dyspeptische verschijnselen, dan die in het onderst gedeelte. Daardoor werden GARENGEOT en PIPELET d. J. verleid hen voor uitzakkingen van de maag te houden. Deze meening werd echter daardoor wederlegd, dat men bij geen enkel der gevallen van dezen aard, bij welke de lijkschouwing verrigt werd, de maag in den breukzak vond, maar altijd het *colon* of een deel van het net (*de la Peyronnie, Littre e. a.*) De innige zamenhang tusschen het *colon* en de maag verklaart overigens volkomen deze in het oog loopende ziekelijke verschijnselen.

(*) DIEFFENBACH maakt de huidsnede aan den ondersten rand van het gezwel, opent dan den breukzak met eene *sonde à panaris* zoo, dat men eenen vinger inbrengen en de kunstbewerking op de gewone wijs voleindigen kan. De wonde wordt door bloedige hechting gesloten. Hij erkent wel is waar het gewigt van de kunstbewerking zonder opening van den breukzak, daar zij hem echter slechts eenmaal op deze wijze gelukte, zoo twijfelde hij aan hare bruikbaarheid.

SCARPA verklaart het menigvuldiger voorkomen der buikbreuken in het bovenst gedeelte der witte lijn uit de meer uitrekbare geaardheid van deze streek, en daardoor dat dezelve door zwangerschap aanmerkelijker wordt uitgerekt, dan de overige deelen der buikwanden. Hij geeft op, dat men bij een zorgvuldig onderzoek van vrouwen, die meermalen gebaard hebben, dit bovenst gedeelte van den buikwand veel dunner vindt. Wanneer men het bij lijken tegen het licht houdt, dan ziet men aldaar vele dunne en doorschijnende plaatsen, welke bij eenigen overlangs, bij anderen overdwars loopende streepen vertoonen. Deze ijlheid van het bovenst gedeelte der witte lijn is zoo groot, dat men op deze plaats bij een individu soms drie of vier afzonderlijke breuken vond. De breukopening heeft gewoonlijk eene eironde gedaante; de rigting van den overlangschen doormeter verschilt echter bij verschillende voorwerpen. De breukzak is door het vet bevattend onderweivliezig celweefsel, de *fascia superficialis* en de huid bedekt.

De breuken der *linea semilunaris* liggen gewoonlijk in de benedenste helft van den onderbuik en hebben naar de verschillende gevallen zeer verschillende omhulsels. Somwijlen doorboren zij het peesvliezig uitspansel volkomen en hare zak is dan door het onderweivliezig celweefsel, eenige vezels van het bovenst peesvlies des onderbuiks (*fascia transversalis*), de *fascia superficialis* en de huid bedekt. Bevindt zich de breuk in de nabijheid van het darmbeen, zoo als bij een onlangs in het hospitaal te *Leed's* geopereerd geval, dan wordt zij nog door het peesvlies van de buitenste schuinsche buikspier bedekt.

Buitendien zijn nog breuken waargenomen geworden, welke in de *regio hypochondriaca* of in de ruimte tusschen de onderste ribben en den kam des darmbeens uitzakten. CLOQUET gaf in zijn werk over de breuken eene naauwkeurige beschrijving van een dergelijk geval in de lendenstreek.

De oorzaken der buikbreuken zijn aangeborene slapheid der buikspieren en derzelver pezen, zwangerschap, stooten, welke de spieren of hare pezen verscheuren en likteekens van doordringende wonden. Ik behandelde in het hospitaal te *Leed's* een' zieken, die met een' ijzeren stang eenen hevigen stoot tusschen den navel en de *spina ilei superior anterior* gekregen had. Terstond nadat de bloeditvating verdwenen was, bemerkte ik op de gekwetste plaats een vlak breukgezwel, welks inhoud echter gemakkelijk in de buikholte kon worden terug gebracht. Eenige maanden na het vertrek van dezen man uit het ziekenhuis vernam ik, dat hij onder verschijnselen van beklemming gestorven was. In de berigten van de *Académie de chirurgie* te *Parijs* (in het eerst deel) beschrijft SIMON verschillende gevallen, waar in de nabijheid van het likteeken, welke na de keizersnede overig bleef, zich breuken ontwikkelden.

Niet zeldzaam komen in de nabijheid der witte lijn vetgezwellen voor, welke gemakkelijk met breuken kunnen verwisseld worden.

Veelal vindt men meerdere derzelver bij een individu. Zij bestaan uit eene vetophooping, welke zich in het onderweivliezig celweefsel verzamelt en door openingen in de *linea alba* onder de huid te voorschijn komen. Wanneer zij langen tijd onder de huid liggen, dan worden zij grooter en vaster. Bij de lijkschouwing vindt men, dat zij op het buikvlies liggen, dus niet door hetzelfde bekleed worden, maar integendeel door middel van eenen smallen, door de openingen in de buikwanden dringenden hals met het onderweivliezig celweefsel in verband staan. Wat het uitwendig aanzien betreft, komen deze gezwellen ongemeen met onbewegelijke breuken overeen. Wanneer derhalve tegelijk met hen zich verschijnselen van beklemming openbaren, dan is eene verwisseling ligt mogelijk. SCARPA verhaalt, dat hij zich inderdaad eenmaal op deze wijze vergist heeft. Het ontblooten en wegnemen dezer gezwellen met het mes heeft overigens geene gevaarlijke gevolgen, in twijfelachtige gevallen vindt ik daarom het doen eener insnijding in dezelve voor het meest raadzaam.

Behandeling. — Bewegelijke buikbreuken in de witte lijn worden het best door EAGLAND's navelbreukband terug gehouden. Daar evenwel zwangere of zeer dikke personen geen breukband verdragen, zoo bevestigt men bij hen eene ronde of ovale ivoren pop door middel van kleefpleisterstrooken. De breuken, welke ter zijde van den *processus ensiformis* te voorschijn treden zijn gewoonlijk zeer moeilijk terug te houden. De pop moet bij hen naauwkeurig in de uitholing van het *epigastrium* passen en mag vooral niet op de randen der ribben steunen.

Buikbreuken in de onderste helft of aan de zijden van den onderbuik worden door breukbanden terug gehouden, welke volgens hetzelfde beginsel zijn zaâmgesteld, als de gewoonlijk bij liesbreuken gebezigde. Het eenigst onderscheid bestaat daarin, dat de pop en het voorst gedeelte der veder naar de bijzondere gevallen eene horizontale of opwaarts gaande rigting hebben. Onbewegelijke buikbreuken vorderen holle poppen.

Bij de kunstbewerking van beklemde buikbreuken moet men niet uit het oog verliezen, dat hare omhulsels zeer verschillend zijn. Eenige worden namelijk door het peesvlies van de buitenste schuinsche buikspier, andere daarentegen door hetzelfde niet bedekt. De beklemming wordt bijna altijd door de de opening omgevende spieren of pezen veroorzaakt, welke in eene naar het geval geschikte rigting moeten doorkliefd worden. Bevindt zich de breuk in de nabijheid van de *arteria epigastrica*, dan moet op het beloop van dit vat zooveel mogelijk worden acht geslagen. Bij alle buikbreuken trachte men de kunstbewerking zonder opening van den breukzak te verrigten, voorondersteld, dat de omstandigheden zulks veroorloven.

Sir A. COOPER beschrijft twee gevallen van buikbreuken, waarbij de kunstbewerking verrigt werd. Beide liepen doodelijk af. — In den zomer van 1842 werd een 69 jarig man in mijne afdeeling in het ziekenhuis te *Leed's* gebragt. Deze leed aan onmiskenbare ver-

schijnselen van beklemming. Aan de linker zijde van den onderbuik, juist tusschen den navel en de *spina ilei anterior superior* bevond zich een vlak, hard, onbewegelijk bij drukking, pijnlijk gezwel, dat voor eene breuk herkend werd. Daar de taxis vruchteloos bleef, maakte ik eene $2\frac{1}{2}$ " lange insnijding evenwijdig met de lengteas van het gezwel. Zij beantwoordde volkomen aan het beloop van de spiervezelen van den *musculus obliquus externus*. Het op deze wijze ontbloote, de breuk bedekkend peesvlies dezer spier werd nu gekliefd. Hierop kwam eene dikke laag celweefsel te voorschijn en vervolgens de breukzak. Bij de opening van den laatsten vertoonde zich een gedeelte van het net en eene lis der dikke darmen, welke in hooge mate met bloed gevuld was. Met den in den breukzak gebragten vinger kon men duidelijk voelen, dat de beklemming door eene opening veroorzaakt werd, welker naar het darmbeen gerigte rand vleezig was; de binnenste aan de *linea semilunaris* beantwoordende toonde daarentegen een' pezig en scherpen kant. De strictuur werd nu regt naar boven doorkliefd en de darmen werden terug gebragt. Het net was echter zoozeer vergroeid, dat ik het in den zak moest laten verblijven. Een half uur na de kunstbewerking kreeg de zieke eene zeer ruime ontlasting door den aars, de onderbuik werd zachter, maar de hevige pijnen hielden aan. Twaalf uren na de kunstbewerking stierf hij echter. Bij de lijkschouwing vond men het beneden de breuk gelegen gedeelte van het *colon* buitengewoon sterk ontstoken.

VIJFDE HOOFDSTUK.

Breuken van het eironde gat. (*Herniae obturatoriae*).

Deze breuken zakken door de opening uit, welke tot doortogt voor de *arteria* en *vena obturatoria* dient. De vader van den beroemden ARNAUD nam hen het eerst waar. Sints werden zij herhaalde malen bij de lijkschouwing van individuen gevonden, welke aan andere ziekten gestorven waren. Sir A. COOPER had de gelegenheid een dergelijk geval waar te nemen, en hij beschreef het op de volgende wijze: het gezwel heeft de grootte van een' notenmuskaat. De ingewanden ware door de opening in het *ligamentum obturatorium* uitgezakt en lagen boven den *musculus obturatorius externus* en *internus*. Het schaambeen lag onmiddellijk boven den hals des breukzaks; het *ligamentum obturatorium* omgaf drie vierden gedeelten van denzelfden. De bodem van den breukzak lag onder het hoofd der *mm. pectineus* en *adductor brevis*. Het volgend door VIAUX bekend gemaakt geval moet hier aangevoerd worden, omdat het tot de meest naauwkeurige en best beschrevene gevallen behoort (*). Het gold eene 81jarige vrouw, welke onder verschijnselen eener hevige buik-

(*) *Bulletins de la société anatomique de Paris*. 1840. pag. 216.

vliesontsteking bezweken was, en bij welke men geene breuk vermoed had. Bij de opening van de onderbuiksholte vond men het grootst gedeelte der dunne darmen door lucht uitgezet en gespannen. Eene ongeveer twee voeten lange lus van het dunne darmkanaal was buitengewoon zaâmgetrokken en ledig en kon tot in het zeer verwijde *foramen obturatorium* der regter zijde vervolgd worden. Nu werden de algemeene bekleedselen der regter zijde laagsgewijze weggenomen. De *m. pectineus* en *adductor longus* waren in de hoogte geheven en vormden eene duidelijk waarneembare uitpuiling. Nadat zij waren weggenomen, kwam een gezwel ter grootte van een hoenderei te voorschijn, dat op den *m. obturator externus* en *adductor brevis* geplaatst was. Het werd door een vlies uit celweefsel gevormd, dat graauwachtigen, stinkenden, met zwartachtig gekleurde vliezige lappen vermengden etter bevatte. Na verwijdering van den etter kwam eene onregelmatig gevormde verhevenheid ongeveer ter grootte eener noot te voorschijn, met eene opening aan hare voorste en onderste oppervlakte, door welke men met eene sonde in het dunne darmkanaal kon geraken. De breukzak was door verettering en versterving eveneens gedeeltelijk vernietigd, en daardoor kwam het, dat er etter achter den *adductor brevis* was afgezakt. Het breukgezwel grensde naar boven en buiten aan den *m. pectineus*, naar voren en binnen aan den *adductor longus*, naar achteren aan den *m. obturatorius externus* en *adductor magnus*, naar onderen aan den *m. adductor brevis*. Op eenen afstand van ongeveer een' halven duim naar buiten lag het gewrichtshoofd van het dijbeen, en iets meer naar beneden de *arteria circumflexa femoris interna*. Van het bekken uit bemerkte men, dat de uitgezette pisblaas vlak aan den mond des breukzaks grensde. In zijn verder beloop genaakte de breukzak naar boven, binnen en buiten aan den horizontalen tak des schaambeens, naar beneden en achteren aan de scheede van het binnenst peesvlies van den onderbuik en de *membrana obturatoria*. De *nervus obturatorius* lag aan de uitwendige zijde van den breukzak; de *arteria* en *vena obturatoria* daarentegen bevonden zich aan de achterste en binnenste vlakte van den hals des breukzaks, terwijl zij meer naar beneden aan de binnenzijde van den breukzak lagen. De opening in de *membrana obturatoria* was van het bekken uit gezien 11" lang, en 8" hoog. Aan het naar de dij gerigte eind van het kanaal bemerkte men eene peesdraderige streng, welke deszelfs monding in twee tamelijk gelijke afdeelingen scheidde. In eene derzelve lag den hals des breukzaks, welke duidelijk door gemelde streng was beklemd geworden. — De breukzak is alzoo gewoonlijk door den *musculus pectineus* en *triceps*, de diepere laag van de dijscheede, de *fascia superficialis* en de huid bedekt. In de door COOPER, CLOQUET en LAWRENCE beschrevene gevallen lagen de vaten onder de breuk. Deze verhouding kan men daarom als regel aannemen, wanneer de *arteria obturatoria* normaal verloopt; ontstaat zij echter uit de *epigastrica* of *cruralis*, dan zal zij buiten twijfel boven den breukzak liggen.

Ofschoon de breuken van het eironde gat bij lijken menigvuldig werden waargenomen, zoo zag men hen bij levenden bijna altijd over het hoofd; mij is althans geen genoegzaam bepaald herkend geval bekend. ARNAUD verbeeldde zich wel is waar, dat hij deze breuken dikwerf herkend en terug gebragt had; hij beschreef echter geene enkele dezer naauwkeurig. GARENGEOT bragt eene uitzakking door de taxis terug, welke hij voor eene breuk van het *foramen obturatorium* hield. Het breukgezwel bevond zich aan het bovenst gedeelte van de binnenzijde der dij en vormde daar ter plaatse eene 1 duim hooge en 6—7 duimen lange uitpuiling. Het was pijnlijk bij drukking, ging echter met een rommelend geluid terug. Bij deze beschrijving blijft het echter altijd nog twijfelachtig, of GARENGEOT niet met eene dijbreuk te doen had. MALAWAL werd wegens een breukgezwel geraadpleegd, dat eene onregelmatige ronde gedaante had en aan het bovenst gedeelte van de binnenzijde der linker dij lag. Door de taxis kon een gedeelte van den inhoud des breuks onder een rommelend geluid terug gebragt worden. Na eenige dagen kliefde M. den breukzak, nadat hij bevorens »eene insnijding door de huid en het vet» gemaakt had. Hij vond een stuk vet ongeveer ter grootte eener noot, hetwelk hij wegsneed. Door de in de berigten der *Académie royale de chirurgie* gegevene beschrijving van dit geval wordt volstrekt niet beslist, of de breuk eene dijbreuk was of niet. Bij een ander geval, hetwelk door de taxis terug gebragt werd, spreekt GARENGEOT van een gezwel, hetwelk op de binnen zijde der dij in de nabijheid van den bilnaad gelegen was. Eene duidelijke uitwendige uitpuiling strijdt overigens juist tegen eene breuk van het *foramen obturatorium*; want bij alle door eene lijkschouwing bevestigde gevallen was uitwendig volstrekt geen gezwel zichtbaar, ofschoon DUVERNEY b. v. breuken ter grootte van een hoenderei waarnam. Evenzoo zagen CLOQUET (*) en HEUERMANN (†) geen uitwendig gezwel. — De breuken van het eironde gat bevatten gewoonlijk dunne darmen, somtijds komt echter ook net daarin voor, zoo als CLOQUET waarnam.

Wegens de diepe verborgene ligging dezer breuken is hare herkenning bij levenden buitengemeen moeilijk en tot dusverre nog niet gelukt (§). Intusschen zoude dezelve evenwel, hoezeer dan ook

(*) *Journal de Corvisart*, t. 25.

(†) *Mémoires de l'Acad. de chir.* t. I. p. 618.

(§) Van wezenlijk nut voor de herkenning dezer breuken zijn de door ROMBERG te Berlijn het eerst waargenomene zenuwverschijnselen, door drukking en knelling van den *nervus obturatorius* opgewekt. De zieke voelt niet alleen pijn bij het bewegen van de dij, maar ook op de huid van de geheele binnenzijde der laatste een gevoel van pijn, jeuking, verstijving enz., de bewegelijkheid der dij is daardoor wezenlijk gekrenkt. — Wat de kunstbewerking dezer breuken betreft, wanneer zij beklemd zijn, zoo is deze eene zeldzaamheid, zoowel wegens de moeilijkheid der herkenning, alsook wegens het niet veelvuldig voorkomen der breuken in het algemeen. De voorschriften voor dezelve zijn dus enkel theoretisch, want het klieven des breukzaks en der vernauwing zal wel zeer moeilijk te verrigten zijn. —

zeldzaam, kunnen gelukken, vooral, wanneer er beklemmingsverschijnselen aanwezig zijn en de gewone breukstreken noch pijn, noch zwelling vertoonen. Onderzoekt men onder zulke omstandigheden de streek van het *foramen obturatorium*, dan zal men in de diepte welligt een gezwel voelen, immer echter pijn door de drukking veroorzaken. Eene vergelijking met de andere zijde zal alsdan de herkenning nog zekerder maken. Mogt de breuk gedurende het leven herkend worden, dan kan men minstens beproeven, haar in de buikholte terug te brengen en eenen gewonen dijbreukband met zeer gewelfde pop aanleggen. De werking zal echter door de zamentrekking der *musculi pectineus* en *adductor longus* zeer zwak zijn; in elk geval echter zal de band slechts korten tijd in de gewenschte plaatsing verblijven. De ziekte zou bij het vrouwelijk geslacht veelvuldiger voorkomen, dan bij het mannelijk, althans waren er van 12 door de lijkschouwing bevestigde gevallen van dezen aard acht bij het vrouwelijk en vier bij het mannelijk geslacht.

Zijn er beklemmingsverschijnselen aanwezig en helpt de taxis niet, dan moet men tot de kunstbewerking overgaan. Ik vooronderstel hier, dat de herkenning van de breuk zoo zeker mogelijk zij. Is dit het geval, dan doe men eene huidsnede, welke evenwijdig met de binnenzijde van de scheede der dijvaten en zoo dicht mogelijk nabij haar verloopt, als dit met zekerheid geschieden kan. Als algemeene regel kan men bepalen, vooreerst de ligging der *arteria cruralis* te zoeken, en dan op ongeveer eenen duim afstands van hare binnenzijde eene met hare lengteas evenwijdig loopende huidsnede te maken. Hierop splijt men de dijscheede in dezelfde rigting en scheidt de spiervezelen met het handvat van een scalpel of met eene gesleufde sonde. Heeft men den door de scheede van de *vasa obturatoria* bedekten breukzak gevonden, dan splijte men beiden, verwijde den breukzak met eenen stompen haak en doe in dezelve meerdere insnijdingen.

ZESDE HOOFDSTUK.

Breuken der zitbeensuitsnijding. (*Herniae ischiadicae*).

In eenige zeldzame gevallen heeft men eene uitzakking van de in de bekkenholte en den onderbuik gelegene ingewanden door de ope-

GADERMANN'S voorschrift is voor de praktijk nog wel het best, het is het volgend. De huidsnede gaat regt naar beneden ter lengte van 4ⁿ aan de inwendige zijde der groote vaten en eenen duim van den POUPART'schen band en het schaambeent verwijderd. Nadat de *fascia lata* is gekliefd geworden, doorsnijdt men den *musculus pectinaeus* aan zijnen oorsprong schuins door, den *triceps* laat men door de dij sterk te buigen ontspannen. Hierop wordt met den stompen haak verwijd en de vernauwing naar beneden en buiten ingesneden om de in de meeste gevallen naar boven en binnen verloopende *arteria obturatoria* niet te kwetsen. H.

ning voor den *nervus ischiadicus* waargenomen. Sir A. COOPER had gelegenheid zulk eene breuk te onderzoeken, de zieke stierf, nadat hij zeven dagen lang aan beklemmingsverschijnselen geleden had. In de gewone breukstreken had men niets kunnen ontdekken, de eigentlijke zitplaats der breuk werd eerst door de lijkschouwing opgehelderd. Bij het naauwkeurig ontleedkundig onderzoek der deelen vond men eene kleine opening aan de zijde van het bekken, een weinig voor en boven den *nervus ischiadicus* en aan de voorste zijde van den *musculus pyriformis*. Wanneer men den vinger in deze opening bragt, dan kwam men in eenen onder den *musculus glutaeus maximus* gelegen zak. Dit was de breukzak in welken een gedeelte van de dunne darmen beklemd was. Het celweefsel, dat den *nervus ischiadicus* met een gedeelte der *excisura ischiadica* verbindt, was geweken voor de drukking van het buikvlies en de darmen. De monding des breukzaks lag voor de *arteria* en *vena iliaca interna*, onder de *arteria obturatoria* en boven de *vena obturatoria*. De hals des breukzaks lag boven den *nervus ischiadicus* en het ligchaam des breukzaks bevond zich buiten het bekken onder den *glutaeus maximus*. Voor en een weinig beneden het ligchaam des breukzaks verliep de *nervus ischiadicus* en achter hetzelfde de *arteria glutaea*. Het bovenst gedeelte van het ligchaam des breukzaks lag zeer dicht bij het been, zijn onderst gedeelte lag op de spieren en peesvliezen des bekkens.

Deze breuken werden wel nimmer bij levenden herkend. Er werden allezins breuken van aanmerkelijke grootte onder den naam van breuken der zitbeensuitsnijding beschreven, het is echter zeer waarschijnlijk, dat hare ware natuur miskend werd. In betrekking tot eene in PAPPEN'S *Epistola de stupenda hernia dorsali* beschrevene breuk, welke op de regter bil een buitengewoon groot, afhangend gezwel vormde, zegt LAWRENCE, dat de opening, waardoor de darmen waren uitgezakt, zeer onduidelijk beschreven was. Buitendien werd de natuur der breuk zeer twijfelachtig door de omstandigheid, dat zij in den aanvang in de nabijheid van den aars zoude zijn te voorschijn gekomen en later eenen zoo aanmerkelijken omvang bereikt hebben.

In het door COOPER beschreven geval, bevatte de breukzak de dunne darmen. Bij twee door BERTRAND beschrevene gevallen was dit insgelijks het geval. CAMPER daarentegen vindt het eijernest uitgezakt.

Met betrekking tot de behandeling dezer breuken merkt Sir A. COOPER aan, dat, wanneer het mogt gelukken, de breuk te ontdekken, en in de buikholte terug te schuiven, het best zou zijn eenen doelmatig zaâmgestelden veerkrachtigen breukband te laten dragen. Mogt men bij beklemmingsverschijnselen eene kunstbewerking willen wagen, dan zal het doelmatigst zijn, de breukzakmonding regt naar boven in te snijden.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

Breuken van den bilnaad en de schaamlippen. (*Herniae perinaet, herniae pudendi*).

De breuken, welke aan de onderste opening van het bekken te voorschijn komen, zijn of breuken van den bilnaad of van de schaamlippen, al naarmate zij op eene dezer plaatsen uiterlijk zichtbaar worden. Men kan hen alle als verscheidenheden van eene en dezelfde soort beschouwen.

Zij ontstaan, wanneer het bekkengedeelte van het binnenst peesvlies des onderbuiks, *fascia pelvis*, door het buikvlies en de aldaar geplaatste ingewanden wordt voortgeschoven. Dit peesvlies gaat van den wand van het kleine bekken voor den *levator ani* naar den endeldarm, naar de scheede en den hals der pisblaas, bekleedt deze deelen en draagt tot derzelver bevestiging in hunne normale plaatsing bij.

Breuken van den bilnaad. — Deze breuken vertoonen eenige afwijkingen in hare ligging. Meestal bevinden zij zich juist op de middellijn en vormen een verlengsel van den zak van het buikvlies, dat zich bij het mannelijk geslacht tusschen den endeldarm en de blaas en bij het vrouwelijk tusschen de scheede en de blaas bevindt. Sir A. COOPER onderzocht zulk eene breuk in het lijk van eenen man. Zij daalde wel is waar tot op den bilnaad af, veroorzaakte echter geen uiterlijk waarneembaar gezwel. De bodem des breukzaks lag voor den aars en achter de voorstanderklier, de zaadblaasjes bevonden zich aan deszelfs beide zijden. De monding des breukzaks was $2\frac{1}{2}$ " boven den aars. Somwijlen brengen deze breuken evenwel eene duidelijke uitpuiling van den bilnaad te weeg. Dr. JACOBSON zag er eene ter grootte van een hoenderei. De bij het vrouwelijk geslacht waargenomene lagen onmiddellijk boven den aars. Dr. LISTON nam dusdanig eene waar. Wanneer men van de scheede uit op dezelve drukte, dan werd de endeldarm uitgedreven en omgestulpt. MERY beschrijft een geval, in hetwelk het tusschen den aars en den ingang der scheede aanwezig gezwel de grootte van een hoenderei had.

In de meeste gevallen evenwel zakken deze breuken aan eene zijde van den bilnaad uit en vormen alsdan een meer of minder naast den aars uitpuilend gezwel. Bij het vrouwelijk geslacht plaatsen zij zich niet zelden in het onderst gedeelte der schaamlippen en werden door Sir A. COOPER *herniae pudendi* (breuken der schaamlippen) genoemd (zie beneden). SCARPA beschrijft een geval, waar door eene hevige spierinspanning zulk eene bilnaadsbreuk bij den man aan de regter zijde van den aars ontstond. Zij had dadelijk bij haar ontstaan de grootte van een duivenei. Eenige jaren later kreeg zij eene peervormige gedaante en werd zoo groot als een hoenderei. Door

niet genoegzaam te bepalen oorzaken kreeg de zieke toevallen eener beklemming, welke echter door klisteren en warme omslagen kon worden opgeheven. Later stierf hij aan eene longziekte. De breukzak bevatte een klein gedeelte van het *ileum*. Zijne monding was rond, had eenen doormeter van eenen duim en lag aan de regter zijde van den endeldarm en de blaas, in de ruimte tusschen de zitbeensknobbels, het staartbeen en de regter zijde van den endeldarm. Na wegneming der huid vond men den breukzak door de uiteen gespreide vezels van den *levator ani* bedekt. De mond van den hals des breukzaks lag bijna buiten het kleine bekken en scheen gedurende de verdere ontwikkeling der breuk dieper neêrgedaald te zijn, want oorspronkelijk moest zij wel binnen hetzelfde liggen.

De bilnaadsbreuken bevatten gewoonlijk een gedeelte van het dunne darmkanaal of van de blaas; het een en ander komt tamelijk even veelvuldig voor. JACOBSON beschrijft eene zeer duidelijk gekenmerkte *cystocele* des bilnaads. De zieke had door eenen val op eenen ladder in eene rijdende houding eenen hevigen stoot op den bilnaad bekomen. Spoedig daarna nam men een gezwel ter grootte eener walnoot aan de linker zijde tusschen den aars en den balzak waar. Ten einde het water te kunnen lozen moest de lijder telkenreize op het gezwel drukken. MERY nam zulk eene breuk bij eene vrouw waar, zoo ook VERDIER en JACOBSON.

De bezwaren, welke deze breuken veroorzaken, kunnen door verbanden en breukbanden veel verligt worden. Rondom het bekken wordt een bekleede blikken ring gebragt, aan welken eene veder onder eenen regten hoek bevestigd is. Aan het voorste eind der laatste bevindt zich eene pop van doelmatige gedaante en grootte. In lichtere gevallen is eene met een Tverband bevestigde pop voldoende.

Breuken der schaamlippen (herniae pudendi). — Zoo als boven is aangevoerd, dalen deze breuken ter zijde van de scheede in het onderst gedeelte der schaamlippen af. Oorspronkelijk bevinden zij zich even als de bilnaadsbreuken in den tusschen den aars en de scheede gelegen zak van het buikvlies. Bij de vrouw daalt deze echter niet zoo diep naar den bilnaad af, als bij den man, omdat de ruimte tusschen beiden naauwer is. Op de zijden der scheede bevindt zich daarentegen eene, der uitzakkingen gunstigere ruimte.

Sir A. COOPER beschrijft eene breuk der schaamlippen, welke beklemmingsverschijnselen te weeg bragt. De taxis werd echter met gevolg verrigt. Het gezwel lag in het onderst gedeelte der schaamlip, welks bovenst gedeelte en ook de uitwendige liesring geen gezwel hoegenaamd vertoonden. Bij het onderzoek door de scheede kan men een tot aan den baarmoedermond reikend gezwel duidelijk voelen. — De meeste breuken dezer soort bevatten de blaas. SCARPA nam er echter eene waar, welke darmlissen bevatte. ROBERTSON behandelde een' zieke van 23 jaren, welke aan eene de blaas bevatte schaamlipbreuk leed. Het gezwel was week, veerkrachtig, had de grootte van een klein ei en lag in het midden van de bin-

nenste (slijmvliezige) oppervlakte der regter schaamlip. Door matige drukking verdween het, de zieke gevoelde echter terstond een' hevigen drang tot pislozing.

A. BURNS had gelegenheid eene dubbele schaamlipbreuk in een lijk te onderzoeken. Beide breuken bevatten een gedeelte der blaas. Na opening van den onderbuik en wegneming der dunne darmen uit het kleine bekken vond hij de blaas ongemeen in de dwarste getrokken, en tevens zoodanig in het kleine bekken gedaald, dat de bovenwand der scheede tusschen de schaamlippen werd uitgedreven. De bodem der blaas vormde als 't ware twee hoornen, welke aan beide zijden der scheede neêrdaalden en in de beide breukzakken lagen. Nadat de blaas geopend was, kon men duidelijk waarnemen, dat zij op die plaats was uitgezakt, welke niet door het buikvlies bekleed is. De breuk had alzoo geen weivliesbeksleedsel. Zij lag tusschen de *mm. levator ani* en *obturator internus* en had de *vena* en *art. obturatoria* naar het darmbeen toe gedrongen. De breuk zelve was naauwkeurig door den vliezigen oorsprong van den *levator ani* omsloten.

Deze breuken onderscheiden zich van liesbreuken, welke eveneens in de schaamlippen zijn afgedaald, daardoor, dat men het bovenst gedeelte der laatsten en den uitwendigen liesring vrij vindt en de breuk op den inwendigen wand der scheede tot in het bekken toe kan vervolgd worden. De abscessen der schaamlippen onderscheiden zich van hen door de vochtgolving en daardoor, dat men hen langs de scheede niet tot in het bekken kan vervolgen en dat zij bij hoesten onveranderd blijven.

In een door Dr. BEST medegedeeld geval ontstond beklemming. Nadat gedurende drie minuten eene gelijkmatige drukking was aangewend, ging de breuk in de buikholte terug.

Aan eene door ROBERTSON behandelde lijderes bragt een pessarium uit spons vervaardigd groote verligting aan en zoude hetzelfde op het laatst eene volledige genezing bewerkstelligd hebben. Dr. BEST bezigde een T verband en kompressen. In de gewone gevallen zijn holle cylindrieke pessaria het doelmatigst.

Wanneer alle proeven tot opheffing eener beklemming mislukken, raadt Sir A. COOPER de kunstbewerking aan; dezelve is hoezeer ook moeilijk, echter niet onmogelijk. De huidsnede wordt op het onderst gedeelte der schaamlippen gemaakt en de breukzak, wanneer een aanwezig is, voorzigtig ingesneden, een geknopt bistouri ingevoerd en van uit de scheede met den vinger geleid. Alsdan snijde men den mond des breukzaks regt naar binnen naar de scheede toe in. Voor de kunstbewerking en zelfs voor de taxis moet de blaas ontledigd worden.

ACHTSTE HOOFDSTUK.

Breuken der scheede. (*Herniae vaginales.*)

Wanneer de wanden der scheede door zwangerschap of andere

oorzaken aanmerkelijk verwijd of verslapt zijn, dan ontstaan ligt omkeeringen van dezelve, welke tot uitzakkingen aanleiding geven. Sir A. COOPER beschrijft zulk eene breuk, welke zich aan den achterwand der scheede bevond en de grootte van eenen billardbal had. Zij was veerkrachtig en niet pijnlijk bij het betasten, konde door drukking worden terug gebragt, doch kwam door hoesten wederom te voorschijn. Dr. SIMS behandelde zulk eene breuk, in welke harde drekstoffen door den achterwand der scheede heen konden gevoeld worden. SANDIFORT beschrijft zelfs eene breuk der scheede, welke den achterwand der scheede tusschen de schaamlippen door naar buiten dreef.

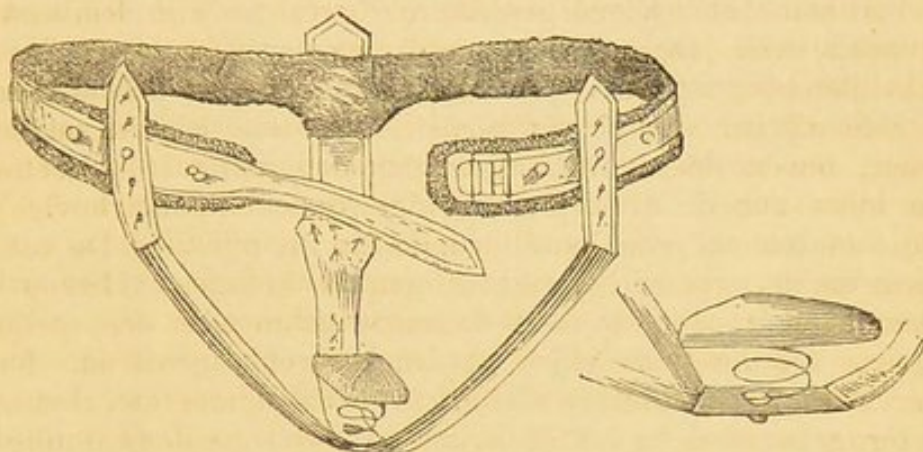
Bijna alle breuken in den achterwand der scheede bevatten darmen, die aan den bovenwand daarentegen bijna altijd de blaas. Dr. DAVIS verhaalt het volgend belangrijk geval in zijn leerboek der verloskunde: eene jonge vrouw voelde na eenen val van eene niet aanmerkelijke hoogte pijn in de diepte des bekken, welker zetel bij nadere beschrijving zonder twijfel de blaas was. Bij het onderzoek vond men een gezwel, dat het bovenst en middelst gedeelte der scheede bijna geheel en al innam. De zieke leed aan hevige braking en het gezwel was zeer gespannen en pijnlijk. De catheter werd ingevoerd, zonder verligting aan te brengen. Hierop werd de linker hand voorzigtig in de scheede gebragt en eene gelijkmatige allengs versterkte drukking op het gezwel uitgeoefend. Na een kwartier uurs gelukte het eindelijk, de breuk onder een rommelend geluid terug te brengen. Het slijmvlies der scheede was uitgerekt en omhulde de breuk. Na de taxis volgden zeer hevige ontstekingsaardige verschijnselen, welke echter spoedig konden worden opgeheven. Nadat de zieke weder hersteld en het gezwel in het geheel niet meer pijnlijk was, verwisselde men de tot dusverre gebezigde spons met een uitgehoold houten pessarium van eene nagenoeg hartvormige gedaante. Na eenige maanden was de vrouw genezen en kon het pessarium worden weggenomen. De breuk was ongetwijfeld eene darmbreuk. — Bij alle breuken van dezen aard voelt men een gezwel in de scheede, hetwelk deszelfs holte aanvult en zelfs door de schaamlippen naar buiten treedt. Het kan of enkel door drukking of na voorafgaande aanwending des catheters worden terug gebragt. Achter deze breuken voelt men den baarmoedermond in zijne natuurlijke plaatsing. De baring kan door deze opzwellingen zeer bemoeijelijkt worden.

Nopens den aard van die gevallen, welke als breuken van den bovenwand der scheede beschreven worden, kan met regt twijfel ontstaan. Zij schijnen inderdaad ten onregte tot de breuken gerekend te worden, want zij schuiven de *fascia pelvis* niet voor zich uit en zijn niets anders dan eene eenvoudige afzakking der blaas. Zij ontstaan wanneer de voorwand der scheede en de nabijliggende weefsels aanmerkelijk verslapt zijn en hebben de grootste overeenkomst met de door ROBERTSON zoo voortreffelijk beschrevene aandoeningen (*).

(*) *Edinb. Med. and Surg. Journ. Vol. XII.*

De breuken van den achterwand der scheede, zoowel als de afzakking van haren voorwand kunnen door het gebruik van pessaria worden teruggehouden, wier gedaante zich naar het individueel geval moet rigten. In het groote meerendeel der gevallen zijn de uitgehoolde cylindrieke de beste. Bij de afzakkingen van den voorwand der scheede moeten buitendien zoo dikwerf mogelijk de catheter ingebracht en zamentrekkende inspuitingen verrigt worden. Worden de pessaria echter niet verdragen, dan is een breukband, welke uit eenen veerkrachtigen gordel bestaat, aan welks midden een loodregt gerigte, met leder bekleede metalen staaf bevestigd is, zeer doelmatig (zie fig. 56).

Fig. 56.



Aan het naar beneden gerigt einde van deze laatste bevindt zich eene spiraalveder, welke met eene pop in verbinding staat. Ik kan dezen door EAGLAND uitgevonden band zeer aanbevelen; daar hij den ingang der scheede volkomen sluit, zoo kan hij niet alleen bij breuken der scheede, maar ook bij de uitzakking der baarmoeder gebezigd worden (*).

NEGENDE HOOFDSTUK.

Breuken van den endeldarm. (*Herniae intestini recti*).

Deze breuken ontstaan, wanneer ingewanden het buikvlies en de *fascia pelvis* bij den man tusschen de blaas en den endeldarm, bij de vrouw tusschen den laatsten en de scheede dringen en zoo een breukgezwel vormen, dat in de buis van den endel-

(*) De uitzakking der baarmoeder is zooals bekend is in vele gevallen slechts de hoogste graad der scheedebreken, zoo als R. FRORIEP heeft aangetoond. Het valt gemakkelijk te begrijpen, dat door het deel, hetwelk een gedeelte van den wand der scheede tot omhulling der breuk heeft de baarmoeder noodzakelijk wordt naar omlaag getrokken en op het laatst uitzakken moet.

darm uitpuilt. Het valt gemakkelijk te begrijpen, dat zij bij den man veel menigvuldiger moeten zijn, dan bij de vrouw, omdat bij de laatste de veel meer uittrekbare scheede den bovensten wand vormt. Daardoor zoude men zich gemakkelijk kunnen laten verleiden, hen in dezelfde cathogorie als de scheedebreuken te brengen, en wel te meer, omdat de ontleedkundige verhoudingen van beide bijna volkomen dezelfde zijn. Hiertegen strijdt echter, dat ook bij de vrouw werkelijke breuken van den endeldarm aangetroffen worden. Het onderst gedeelte van den endeldarm wordt, zoo als bekend is, door den *levator ani* omgeven. De overige ruimte van den uitgang des bekken wordt boven door de plooivormig omgeslagene *fascia perinaei superior* en onder door de op overeenkomstige wijze maar omgekeerd geplaatste *fascia perinaei media* nauwkeurig aangevuld. De omgeslagene deelen dezer beide weefsels zijn juist aan elkander tegenovergesteld, zij openen zich derhalve op tegengestelde zijden. De *fascia perinaei media* bevat een aanzienlijk vetkussen, boven de *superior* daarentegen ligt het buikvlies; zij is daarom meer aan de drukking der ingewanden blootgesteld. Wanneer deze laatste te groot wordt en de *fascia perinaei media* met haar vetkussen en de overige haar bevestigende weefsels den behoorlijken wederstand biedt, dan worden de ingewanden naar den endeldarm gedrongen. De op deze wijze gevormde breuk wordt dan door de vliezen van den endeldarm, de *fascia perinaei superior*, het onderweivliezig celweefsel en het buikvlies omgeven. Uit de ontleedkundige geaardheid dezer streek blijkt bovendien, dat de breuken slechts aan de beide zijde van den endeldarm kunnen uitzakken. Beklemmingen worden volgens DIEFFENBACH, die verscheidene gevallen waarnam, door de sluitspiereu veroorzaakt. Eindelijk zouden de breuken ook in ontsteking kunnen geraken, zonder beklemd te zijn, zoo als althans CHELIUS zulks opeeft.

Omtrent de wezenlijke oorzaken van de endeldarmbreuken is niets bepaald bekend. Met betrekking tot de herkenning is hoofdzakelijk de onderscheiding van de uitzakking des endeldarms van gewigt. Bij breuken kan men althans in de meeste gevallen met den vinger het bovenst gedeelte van het gezwel voelen. Voorts is hetzelfde gewoonlijk grooter, dan bij de uitzakking, en aan de eene zijde voller en vaster. Wanneer de terugbrenging mogelijk is, dan kan men den ledigen breukzak herkennen, en plaatst men dan den vinger op deze plaats, dan voelt men bij het hoesten van den zieke den reeds vroeger bij de herkenning der dijbreuken vermelden stoot. De overeenkomst met eene uitzakking des endeldarms is vooral dan groot, wanneer de breuk uit den aars uitpuilt.

De middelen tot het terughouden der endeldarmbreuken zijn de in het vorige hoofdstuk beschreven breukband met behoorlijke veranderde pop, zoo als van zelfs blijkt, eene in den endeldarm in te brengen spons, welke met een T verband moet bevestigd worden en bij vrouwen een pessarium. — Beklemmingen, wanneer zij door de

omgeving der breuk, vooral dus door de sluitspieren veroorzaakt worden, kunnen in de meeste gevallen door eenvoudige repositie of hoogstens in een warm bad gemakkelijk worden opgeheven. Diegene daarentegen, welke door veranderingen in de uitzakking zelve worden te weeg gebragt, kan men slechts door eene kunstbewerking opheffen, voorondersteld, dat men de kwaal herkend heeft. DIEFFENBACH vond b. v. bij de lijkschouwing van een kind in zulk eene breuk eene groote omgedraaide lis der dunne darmen. Door deze plaatsing werd de darmbuis gesloten en geraakte in versterving. Wat de wijze van kunstbewerking aangaat, zal ik DIEFFENBACH zelf laten spreken. »De kunstbewerking zal het gemakkelijkst bij den uitgezakten endeldarmbreuk te verrigten zijn. Het geschikt zal zijn aan de uitwendige basis van het gezwel eene insnijding door de huid te maken, welke naar het *orificium ani* gerigt is en tot op het gezwel naar boven toe te verwijden. Nadat van deze plaats uit de zamensnoerende deelen doorsneden en de darmlissen zijn blootgelegd geworden, zal het zich laten terugbrengen.»

TIENDE HOOFDSTUK.

Breuken van het middelrif.

De ingewanden der buikholte kunnen zoogenaamde inwendige, in de borstholte dringende breuken vormen. Zij worden of veroorzaakt door anomale vorming der lever (*), verscheuringen of uiteenwijingen van de vezels van het middelrif. Dikwerf ontstaan zij echter ook door niet nader op te geven oorzaken en men vindt dan de vezels van het middelrif gedeeltelijk uiteen geweken, deels uitgerektd en de weivliezen, tusschen welke het gelegen is, omgestulpt; slechts dit laatste geval behoort tot de breuken. Daarom zal ik mij slechts tot deszelfs beschrijving bepalen. MORGAGNI beschrijft eene middelrifsbreuk door de opening voor den slokdarm; deze laatste was overigens buitengewoon groot en had zeer slappe randen. BOWLES vond in het lijk van eenen man van 50 jaren in den regter borstvlieszak eenen breukzak, welke uit de vereeniging van het buik- en ribbenvlies bestond en de maag, den twaalfvingerigen darm, het *colon transversum* en het net bevatte. De breukopening lag zeer nabij de regter zijde van den *processus ensiformis*. Op deze plaats schenen de peesvezelen van het middelrif grootendeels verdwenen te zijn. GOBLET onderzocht twee vrouwelijke lijken met middelrifsbreuken. Bij de eene was het net door eene opening in het peesvliesig gedeelte van het middelrif aan de regter zijde doorgedrongen. Het gezwel reikte bijna tot aan de vierde rib in den borstvlieszak, het

(*) Zie *Parisc. Bulletins de la société anatomique*. 1837. p. 99.

net was vergroot (hypertrophie), bevatte veel vet en was op vele plaatsen met den verdikten breukzak vergroeid, welke door het buikvlies, een gedeelte van het vetcelweefsel des middelrifs en regts door het borstvlies gevormd werd. Bovendien vond men eene hevige tuberculeuse buikvliesontsteking. — Bij het tweede geval was een gedeelte van den dwarsen karteldarm door eene cirkelronde onmiddelijk op de regter zijde van den *processus ensiformis* liggende opening in het middelrif getreden. De darmlis was weinig ontstoken en met den bodem van den peervormigen zak vast vergroeid. Deze bestond zonder twijfel van binnen uit het buikvlies en van buiten uit het borstvlies. De breukopening lag geheel in het peesvliezige gedeelte van het middelrif. Het gezwel drong de regter long naar de regter zijde en naar boven en bereikte het hartezakje. De long was zaamgedrukt, vast van weefsel, hare onderste kwab volkomen luchtledig en hare bovenste oedemateus. BERARD nam eene reeds gevormde middelrifsbreuk aan den *processus ensiformis* waar, welke slechts vet bevatte; hij noemt deze soort van breuken, *hernies graisseuses*. CRUVEILHIER verklaart hare wijze van ontstaan op de volgende wijze: Achter den *processus ensiformis* hoopt zich juist tusschen het buikvlies en het middelrif zeer dikwijls eene zekere hoeveelheid vet op. Wanneer deze in omvang aanmerkelijk toeneemt, dan scheidt zij allengs de vezels van het middelrif en geraakt in het *mediastinum*. Het buikvlies wordt mede naar boven gevoerd en vormt eenen zak, in welken zich dan naar omstandigheden darmen plaatsen.

De herkenning dezer breuken is ongemeen moeilijk. Wanneer zij beklemd worden, dan veroorzaken zij buiten de gewone verschijnselen van beklemming, plotselijke benaauwdheid in de ademhaling, en wanneer de zieke zich beweegt of sterker dan gewoonlijk wil inademen, pijnen in de streek van het middelrif. Op de aangedane plaats vindt men volgens GOBLET nog slijmreutelen in de bovenste kwab, gemis van het ademhalingsgeruisch en doffe percussietoon in de onderste. Deze teekens zijn overigens geenszins tot eene stellige herkenning toereikend en deze is daarom in de meeste gevallen naauwelijks mogelijk.

