



Over chronische longontsteking

<https://hdl.handle.net/1874/234484>

mm 010899

BR.1870.II.17.

B. 1070 II 7

KLINISCHE VOORDRACHTEN

EN

AKADEMISCHE LESSEN OVER GENEESKUNDE.

N^o 3 en 4.

^ASKODA,

OVER CHRONISCHE LONGONTSTEKING.

Dr. VALD. RASMUSSEN,

OVER HAEMOPTYSIS.

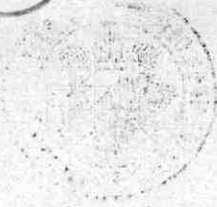


ROTTERDAM.

NIJGH & VAN DITMAR.

1870.

200



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

PHYSICS DEPARTMENT

5712 S. UNIVERSITY AVE.

CHICAGO, ILL. 60637



KLINISCHE VOORDRACHTEN

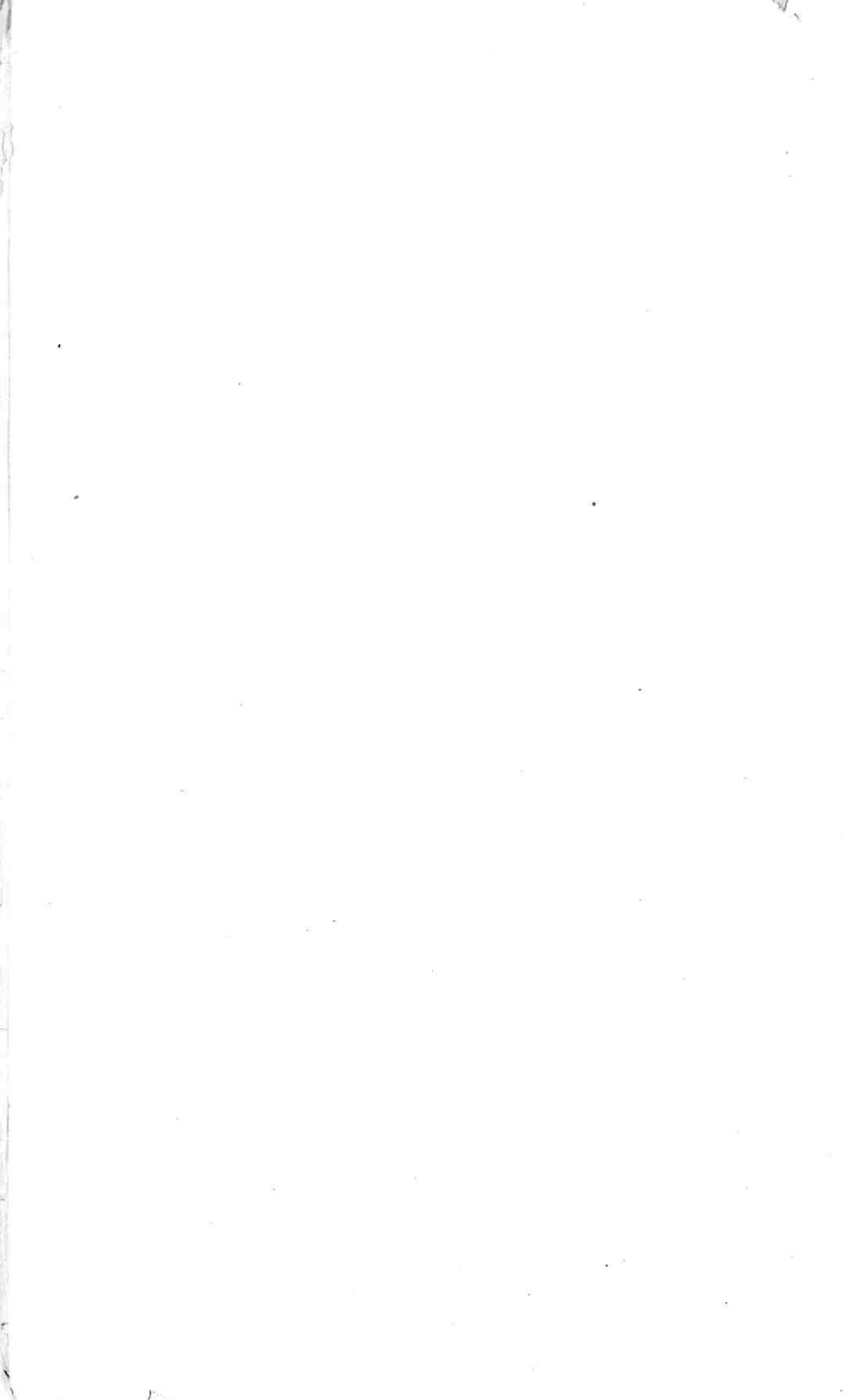
EN

AKADEMISCHE LESSEN OVER GENEESKUNDE.

ONDER REDACTIE VAN

C. H. ESHUYS,

Praktiseerend Geneesheer te Rotterdam.



ŠKODA,

OVER

CHRONISCHE LONGONTSTEKING.

D^R. VALD. RASMUSSEN,

OVER

HAEMOPTYSIS

EN

VOORNAMELIJK DE DOODELIJKE, IN HAAR
ONTLEEDKUNDIGE EN KLINISCHE BETREKKINGEN.



ROTTERDAM. — H. NIJGH.

1869.



CHRONISCHE LONGONTSTEKING

DOOR

Prof. ŠKODA.

Men is in den laatsten tijd begonnen het bestaan van eene tuberculeuse infiltratie te ontkennen en slechts eene chronische ontsteking der longen aan te nemen. Het zou dus volgens de nieuwere beschouwing slechts daarop aankomen of de ziekte vroeger eene acute was en chronisch geworden is, of dat zij oorspronkelijk chronisch was. Hierin zal steeds de anamnesis moeten beslissen; wanneer bijvoorbeeld eene acute pneumonie na vier weken eindigt, dan blijft in den regel van de ontstekingsprodukten in de long niets terug. Wanneer wij ons aan de voorstelling houden, dat wij met eene acute of chronische longontsteking te doen hebben, dan moeten wij zeggen, dat de ziekte oorspronkelijk acuut is opgetreden; dat er in de long iets van de pneumonische produkten is achtergebleven en in den tusschentijd tengevolge van dit achterblijven van het ontstekingsprodukt of door de inwerking van een uitwendige nadeelige oorzaak de ziekte op nieuw is ontstaan. Het is de vraag, of de primaire ziekte van tuberculeusen of van pneumonischen aard is. Het is bekend, dat de tuberculosis, wanneer zij ver uitgestrekt is, eveneens in den dood eindigt, als eene uitgebreide pneumonie; daarentegen, wanneer zij meer beperkt is, niet doodelijk afloopt, maar in

eene volkomene genezing eindigt en in eene chronische of subacute ziekte overgaat.

Er is volstrekt geen onderscheid in het verloop, wanneer wij aannemen, dat het oorspronkelijk eene tuberculose of pneumonie geweest zij; wanneer de ontstekingsprodukten niet verwijderd zijn, kunnen zij tot nieuwe ontstekingachtige ziekten aanleiding geven. Van het klinisch standpunt is het volkomen hetzelfde of wij de eene of de andere wijze van beschouwing vasthouden; hierin ligt steeds de dwaling, dat zij, die een onderscheid maken tusschen chronische pneumonie en tuberculose de meening zijn toegedaan, dat de tuberculose ongeneeslijk en de chronische pneumonie geneeslijk is. Dit is een hypothese. Zij die zulke ziekteprocessen als tuberculose opvatten, beweren niet, dat de tuberculose ongeneeslijk zij; en van de oudste tijden af aan weet men zeer goed, dat wat men tuberculose noemt, zich somtijds onder andere verschijnselen verbergt, dan wat men als ontsteking heeft opgevat. Maar zij, die tegenwoordig de tuberculeuse infiltratie wegedeneeren en haar alleen beschouwen als een ontstekingsproces, moeten ook erkennen, dat de soort der verandering een geheel andere is, als bij de gewone pneumonie. Er is geen wezenlijk onderscheid aan te geven en uit te maken of de ziekte als tuberculose of chronische longontsteking moet worden opgevat. Deze onderscheiding heeft slechts dan een praktische beteekenis, wanneer daardoor een zeker verloop der ziekte wordt uitgesloten.

Er zijn ongetwijfeld gevallen van chronische longontsteking en dat zijn die, waarin eene verharding van het parenchyma der longen tot stand komt, niet echter die gevallen, waarbij een tuberculeuse vernietiging te voorschijn komt, zooals wij in de meeste gevallen waarnemen. Er zijn gevallen, waarvan wij moeten zeggen, dat er een ontstekingsvoortbrengsel aanwezig is, zonder dat tuberculose daarmede verbonden is, maar het verloop van die gevallen is geheel anders, dan van die welke tot phthisis leiden en die men volgens de vroegere beschouwing als tuberculeuse ziekte

aanduidt. Het komt er in zeer veel gevallen op aan, de uitbreiding der ziekte eerst te constateeren, dat zal een uitgangspunt zijn voor de beoordeeling van het verder verloop der ziekte; ten tweede te beslissen, of het ziekteproces reeds is afgelopen en men slechts met de produkten te doen heeft, of nog niet geëindigd is en men een nieuwe produktie te wachten heeft.

Als het mogelijk is deze vragen te beantwoorden, dan heeft men een vast punt van waaruit men de geheele ziekte kan beoordeelen. Gesteld, dat men in staat is aan te geven, dat de infiltratie een bepaalde uitgebreidheid heeft en dat de produktie niet voortduurt; dat het ziekteproces reeds is uitgeput en wij slechts met het ziekteprodukt te doen hebben, dan moesten wij noodzakelijk constateeren, dat wij geen vast punt voor onze prognose hebben en dat wij niet kunnen weten welke werking het infiltraat op het longweefsel zelf uitoefent. Want het infiltraat kan in het longweefsel eene verwoesting aanrichten, als het namelijk verweekend werkt, of het veroorzaakt door drukking verwoesting in het longweefsel door verhinderden aanvoer van voedsel of door belemmering der innervatie.

Wanneer veerkrachtige vezelen in de sputa aanwezig zijn, dan kunnen wij zeggen: het produkt werkt verwoestend op het parenchyma der longen; zijn deze echter niet aanwezig, dan zijn wij ook niet in staat te bepalen of het parenchyma der longen te gronde gegaan en door nieuw bindweefsel vervangen is, of niet. Slechts als een zekere tijd is verstreken en er geene elastieke vezels te ontdekken zijn, dan kunnen wij met tamelijke zekerheid de gevolgtrekking maken, dat er in het weefsel der longen geen verwoesting heeft plaats gehad; maar de lange duur der infiltratie moet onvermijdelijk de voeding van het weefsel der longen beletten en even onvermijdelijk moet de long te gronde gaan. In het gedeelte der longen, dat langen tijd geïnfiltreerd is geweest, zullen cavernen tot stand zijn gekomen, die nooit meer tot haar vorigen toestand terug kunnen keeren. Dit gedeelte gaat noodwendig

tot verharding over; daarin woekert nieuw bindweefsel voort en de longcellen zijn verloren gegaan. Op deze wijze kan slechts na langdurige waarneming geconstateerd worden welken invloed de infiltratie op het longweefsel heeft uitgeoefend. NA HET VOORGAANDE IS HET DUS DUIDELIJK, DAT DE WERKING EEN EN DEZELFDE BLIJFT, HETZIJ WIJ TUBERCULOSE OF CHRONISCHE PNEUMONIE AANNEMEN.

Men heeft vroeger gezegd, dat de tuberculeuse massa's óf een ichoreuse verandering ondergaan, óf zich verdikken en tot kalkconcrementen worden omgezet, of ook dat zij zoodanig worden verhard, dat hoofdzakelijk nieuw bindweefsel ontstaat. Al deze eigenschappen kan men aan het produkt van eene chronische ontsteking eveneens toekennen en zijn er ook aan toegekend geworden. Van het klinisch standpunt is er geen onderscheid hoegenaamd tusschenbeide.

Wanneer men nu zulke gevallen waar te nemen heeft, zal het er op aan komen, welke veranderingen het produkt ondergaat. Constataren wij in het produkt eene verwoesting en gaat deze met koortsachtige aandoening gepaard, dan zeggen wij, dat het verloop der ziekte een ongunstige wending neemt. Heeft er evenwel in het weefsel geen verwoesting, maar slechts een verharding plaats, waarbij dan als reactie van de verandering in het produkt geene waarneembare koortsachtige opgewektheid bestaat, dan zullen wij zeggen, de ziekte neemt een gunstigen keer. Als men de verharde plek beschouwt als ontstaan door tuberculose, of door chronische pneumonie; wanneer men er op kan rekenen, dat deze plek kleiner wordt; dat door het verdwijnen van het vloeibaar gedeelte of door vernietiging der afzonderlijke deelen de ineenschrompeling van het bindweefsel wordt bewerkt — dan kan men hierop eene gunstige prognose bouwen, als er namelijk geen nieuwe ziekten ontstaan, die men, zoo als licht te begrijpen is, niet kan voorzien, en slechts naar omstandigheden, vooral naar de lichamelijke gesteldheid van den patient, met waarschijnlijkheid kan aantonen.

Wij zien dus, dat er op het oordeel van den arts over

het verloop der ziekte niet in het minst wordt geïnfloenceerd, of de ziekte als tuberculose of als chronische longontsteking wordt opgevat. Deze strijd kan in alle gevallen slechts dan door anatomisch onderzoek worden beslecht, wanneer bij de sectie de bewijzen of kenteekenen van de tuberculose zeer naauwkeurig worden waargenomen.

Na al het gezegde zou het overbodig kunnen schijnen, dat men de kwestie op het tapijt heeft gebragt, en met het oog op de prognose en de therapie is het van geen wezenlijke beteekenis, of wij den term „tuberculosis” in „chronische pneumonie” veranderen.

Wat de voorzegging betreft is het, zoo als wij reeds zeiden, noodzakelijk vast te stellen, of het ziekteproces reeds is uitgeput, nog slechts bestaat, of in vooruitgang begrepen is. Wij weten, dat de toename van het produkt niet zóó snel behoeft te geschieden, dat het door percussie en auscultatie kan worden waargenomen. Veeltijds moet men weken, ja maanden wachten voor men iets bepaalds daarvan kan zeggen. Het essentieele bij deze bepaling is altoos de omstandigheid van het al of niet aanwezig zijn van koorts. Wanneer het proces halverwege in vooruitgang begrepen is of als die vooruitgang eenigszins sneller gaat, dan blijft de koorts niet uit. Men moet echter niet alleen op de in het oog vallende koortsverschijnselen de aandacht vestigen, maar alle verschijnselen moeten worden in aanmerking genomen. Het is aan geen twijfel onderhevig, dat het ziekteproces, zoodra er eene koortsachtige beweging bestaat, niet geëindigd is; het zou dan nog te beslissen zijn of de koortsachtige aandoening van het ziekteprodukt of van het voortgaande ziekteproces afhankelijk is. Deze beslissing is altijd zeer moeielijk. Door nauwkeurig onderzoek zal men echter toch in staat zijn nagenoeg te bepalen, of de koortsachtige beweging meer als het gevolg van de nadeelige inwerking van het ziekteprodukt op het bloed of op het zenuwstelsel te beschouwen is, of dat men met het voortgaan der primitieve ziekte te doen heeft.

Wanneer bij voorbeeld in de longen verwoestingen bestaan, wanneer de sputa etterachtig is, dan zal men wel dienen aan te nemen, dat de koortsachtige beweging met deze verwoesting en verettering in de longen samenhangt. Zoodra zoo iets blijkt, dan is deze omstandigheid, namelijk de schadelijke inwerking van het ziekteproces op het organisme, reeds voldoende voor de prognose en de therapie.

In vele gevallen zijn de koortsverschijnselen karakteristiek genoeg om te kunnen onderscheiden of het primaire of secundaire verschijnselen zijn. Maar in de meeste gevallen is het moeielijk tusschen primaire en secundaire koortsverschijnselen het verschil aan te geven. De ontdekking leert namelijk, dat met de vorming van tuberkel-massa's, wanneer er nog geen verwoesting plaats heeft, alle verscheidenheden van koortsachtige beweging kunnen voorkomen; de koorts kan acuut, aanhoudend, remitterend en intermitterend zijn. De secundaire of etterkoorts onderscheidt zich in zeer veel gevallen door hevige koude rillingen, de daarop volgende hitte is tamelijk sterk en vooral is het zweeten daarna zeer uitputtend. Het is de vraag, of het, wanneer de koorts zulk een vorm aanneemt, reeds voldoende is haar bij tuberculose als secundair te beschouwen; en de ervaring leert, dat juist diezelfde koortsvormen kunnen voorkomen, in de gevallen, waarin een deletere inwerking der te-niet-gaande tuberkelmassa's aanwezig is, zoo goed als in die, waar de tuberkels snel toenemen. Er doen zich namelijk meer dan eens op een dag koude rillingen voor, waarna de temperatuur aanmerkelijk stijgt en het tot een profuus zweet komt, en toch is er van verweking van tuberkels geen sprake, integendeel, zij groeien steeds aan. Het eenige onderscheid ligt daarin, dat gedurende de ontwikkeling der tuberkels deze koortsaanvallen, ook wanneer zij met sterk zweeten gepaard gaan, niet zoo uitputtend zijn, als die, welke door een soort van pyaemie tot stand komen, terwijl de paroxysmen, die bij verettering (ichor) der tuberkels intreden, met een snellen ondergang van het organisme gepaard gaan, daar

de eerste maanden — en zelfs jaren lang bestaan kunnen, zonder het organisme zoodanig te schokken, dat de krachten er door afnemen, of dat er een sterke vermagering volgt; in één woord, zonder dat de verschijnselen van phthisis daardoor op den voorgrond treden. Dit onderscheid bestaat steeds, maar blijkt pas na langdurige waarneming.

Met betrekking tot de prognose bestaat het verschil daarin slechts, dat wij moeten zeggen: zoo lang de tuberkels nog toenemen, kunnen wij den graad der ziekte niet beoordeelen. Wanneer reeds vele massa's tuberkels aanwezig zijn en de koorts blijft aanhouden, moeten wij zeggen, dat van het ziekteproces geen gunstige uitgang te verwachten is; terwijl, wanneer de tuberkelmassa's nog in geringen graad bestaan, men over den ernst der ziekte geen bepaalde uitspraak kan doen. Altijd is een tamelijk volkomene genezing nog mogelijk. Is de koorts het resultaat van de inwerking der ziekteprodukten op het zenuwstelsel; komt het aan op een verettering of ichoreuse verandering der produkten, dan is de zaak steeds bedenkelijker, — de grootte en de uitgebreidheid der afgezette tuberkelstof beslist dan niet, want het is bekend, dat ook een klein foyer het organisme volkomen te gronde kan doen gaan. Hoe lang de deletere werking der in teruggang verkeerende tuberkelstof duurt, kunnen wij niet bepalen.

De ernstige toevallen, die zich kunnen voordoen, zijn zeer talrijk. Er kan pyaemie ontstaan; het proces van verettering der tuberkelstof kan zoo lang aanhouden, dat het organisme geheel wordt uitgeput; er kan een haemorrhagie ontstaan; een uitgebreide bronchitis kan het gevolg zijn van de inwerking der retrogressief veranderende tuberkelstof op het slijmvlies der luchtpijpstakken, die zelve reeds voldoende is om het lichaam aanmerkelijk uit te putten. Het gevaar kan daardoor nog worden vergroot, dat de luchtpijpstakken met secretum overvuld zijn, waardoor der ademhaling belangrijke belemmering wordt in den weg gelegd.

Ook de zetel der ziekte kan tot basis voor de voorzeg-

ging dienen; namelijk wanneer de infiltratie, hoe wij die ook noemen, tuberculeuse of pneumonische, in de toppen der longen is tot stand gekomen, is zij gunstiger, dan wanneer zij in het midden of in de onderste gedeelten der longen bestaat; de begrenzing van het tuberculeuse proces is eerder te verwachten in het geval, dat het slechts het bovenste gedeelte heeft getroffen; daarentegen is er minder kans, wanneer het de lager gelegen gedeelten der bovenste kwabben heeft bereikt. Wanneer gelijktijdig de longtoppen zijn aangedaan, is de toestand des te erger; wanneer echter het tuberculeuse proces zich in de onderste kwabben vastzet, dan is de ziekte het gevaarlijkst, zelfs dan, wanneer ook de bovenste gedeelten der longen niet geïnfiltréerd zijn.

Heeft het tuberculeuse proces eenmaal opgehouden, dan zal het produkt niet op denzelfden trap blijven staan; het ondergaat of zulke veranderingen, die schadelijk op het organisme inwerken — dat is de etterachtige of ichoreuse ondergang der tuberkelmassa —, of het schrompelt ineen en blijft dan zonder nadeelige werking.

Het ziektegeval laat in de meeste gevallen slechts dan eene beoordeeling toe, wanneer de koortsachtige opgewektheid heeft opgehouden; en men kan eenigermate zijn oordeel daarop gronden, dat men geneesmiddelen aanwendt, die de koortsbeweging kunnen breidelen. Gelukt het daardoor een stilstand in de koorts te bewerken, dan bestaat er wel waarschijnlijkheid, dat het geheele proces niet zulk een langen duur zal hebben. Men kan de gunstige werking der tegen de koorts aangewende middelen slechts zóó opvatten, dat het geheele ziekte-proces minder intensief is; want wanneer het krachtig en zelfs nog slechts in den aanvang is, dan zal het koortsmiddel niet in staat zijn den koortsachtigen toestand te beletten. Het toedienen van chinine kan ons dus steeds dienen als aanwijzing voor de prognose en het is volkomen gegrond, wanneer de geneesheer, die den lijder voor de eerste maal ziet, over die prognose zich niet uitlaat, voor dat hij de werking der middelen heeft beproefd.

De therapie bezit tegen de tuberculose geen specifieke middelen; wij kunnen in elk geval de verschijnselen bestrijden. De meest in het oogvallende teekenen zijn, het hoesten en de koorts. Men tracht den hoest door narcotica te bedaren, maar het gelukt niet geheel, al is ook de gevoeligheid er aanmerkelijk door verminderd, want er is steeds een secretum in de bronchiën, dat in de luchtpijp komt en den hoestprikkel te voorschijn roept; deze oorzaak is permanent.

In gevallen, waar de hoestprikkel niet zoozeer door het secretum, dat de trachea en het strottenhoofd aanraakt wordt teweeg gebracht, maar alleen het gevolg van eene prikkeling van het slijmvlies van den larynx of van de trachea is, is de werking van de opiaten meer volkomen; men kan niet zelden dezen hoestprikkel bijna dadelijk en geheel opheffen. Het is ook steeds doelmatig in het eerste geval opiaten te gebruiken, althans zal er de aanhoudende hoestprikkel eenigermate door worden getemperd.

Het is de vraag of zich zulk een hoest door een emeticum laat verminderen?

Het lijdt geen twijfel, dat een emeticum den hoestprikkel kan bedaren, namelijk in gevallen, waar die door catarrhale bronchitis is veroorzaakt; maar men zal slechts dan tot braakmiddelen zijn toevlucht nemen, als men de narcotische middelen te vergeefs heeft beproefd. Wordt het hoesten door tuberculose veroorzaakt, dan zal men ter zijner bestrijding van braakmiddelen geen nut kunnen verwachten en dit is slechts dan aangewezen, wanneer stikking dreigt. Deze zal dan voor korten tijd toch slechts kunnen worden voorkomen, maar onder alle omstandigheden is deze uitwerking te wenschen. Het gebruik van emetica bij tuberculose is niet aanbevelenswaard, en slechts onder bijzondere omstandigheden geoorloofd. In vroegeren tijd heeft men vele scherpe zelfstandigheden inwendig toegediend, meenende, dat daardoor een sterkere afscheiding werd bewerkt, die ook op het slijmvlies der luchtwegen van werking kon zijn. Men heeft ook *balsamica* inwendig toegediend in de meening, dat dit door den bloedsomloop ook op het

slijmvlies der bronchiën zou aanlanden, daar het niet alleen met de urine, maar ook door huid en longen wordt uitgescheiden. Maar de werking kan op deze wijze, zooals te begrijpen is, slecht zeer gering zijn, zij is veel zekerder, wanneer men de balsamieke middelen in den vorm van damp op het slijmvlies der luchtpijp en hare takken brengt.

Van ouds heeft men bij chronischen catarrh der luchtwegen het oponthoud in dennen- en pijnbosschen aangeraden, maar deze hebben slechts in zooverre eenigen invloed, dat zij voor de lijdens weldadig zijn, maar voor de tuberculose geen bijzondere uitwerking hebben.

Een ander moment, dat groote opmerkzaamheid verdient is het bestrijden der koortsverschijnselen en het verbeteren der voeding. In de gevallen, dat de tuberculose niet met groote hevigheid verloopt, worden de koortsverschijnselen met chinine bestreden, en dit moment kan, zooals reeds is gezegd, als punt van aanwijzing voor de voorzeggings dienen. Wat de verbetering der voeding aangaat, hiermede worde zoolang gewacht, tot men een oordeel over de ziekte heeft met betrekking tot haar vooruitgang of stilstand.

Nu zien wij, dat het zoowel ten opzichte der prognose als met betrekking tot de therapie volkomen hetzelfde blijft, of wij het ziekte-proces tuberculose of chronische pneumonia noemen; het onderscheid ligt slechts daarin, dat zij, die de tuberculose ontkennen, eene chronische longontsteking aannemen, die zij bij vroegtijdige en doelmatige behandeling voor geneeslijk, de tuberculose daarentegen voor ongeneeslijk houden.

OVER HAEMOPTYSIS,

EN VOORNAMELIJK OVER DOODELIJKE, IN HAAR ONT-
LEEDKUNDIGE EN KLINISCHE BETREKKINGEN.

DOOR

Dr. VALD. RASMUSSEN.

Hoewel haemoptyses, dat zijn bloedingen in de lucht-
wegen, van de vroegste tijden af de algemeene aandacht
van de mannen der wetenschap hebben gaande gemaakt, zoo
als uit den naam „haemoptysis”, door GALENUS zelf gege-
ven, blijkt, is het toch een feit, dat de bron dezer hae-
morrhagieën, de juiste demonstratie van het bloedend vat
of vaten, bijna geheel aan de aandacht der waarnemers is
ontsnapt, en dat de discussie over dit onderwerp dus bijna
uitsluitend beperkt is gebleven tot het onzeker grond-
gebied der stellingen. Een van de uitstekendste klinici
van onzen tijd, WALSHE, heeft en niet geheel zonder
reden, sprekende over longtering, waarbij de haemoptysis
het meest voorkomt, de juiste aanwijzing van het ge-
scheurde vat, dat het bloed produceert, als een deside-
ratum beschouwd.

Alvorens ik mijn eigen ervaring hieromtrent mededeel,
wil ik een korte schets geven van de inzichten der voor-
naamste schrijvers over longbloedingen in het algemeen
en over haar bronnen in 't bijzonder.

De vroegere literatuur is rijk aan verslagen van vree-
selijke verbloedingen en in vele leest men van bijna onge-
loofelijke hoeveelheden, zooals bij RHODIUS, van dertig pond

in drie uren. Wat de bron der haemorrhagieën betreft, hiervan wordt slechts zelden en dan nog onvolkomen ge-
 waagd, wat des te meer te betreuren is, daar men bij
 sommige schrijvers aanwijzingen ontmoet van toestanden,
 die overeenkomen met die, welke het volgend opstel tot
 basis heeft. Zoo spreekt GILBERT van varices als de oorzaak
 van haemoptysis bij longtering: „Varices pulmonum sunt
 principium haemoptysis et phthiseos; has etiam scalpello
 occupavi.” MORGAGNI zegt, dat hij, bij de sectie van per-
 sonen, die aan haemoptysis gestorven waren, tuberkels
 heeft gezien met verwijding van de vaatjes daaromheen.
 DE HAEN zegt, dat hij een aneurysma in een holte zag
 uitmonden. PORTAL maakt uit eigen ervaring melding
 van gescheurde vaten van de watervaatsklieren, die zich in
 de bronchiën openen. J. FRANK vermeldt een geval waarin
 hij, bij de sectie van een jong man, die gestorven was in
 een aanval van haemoptysis, de longslagader opspuitende,
 de ingespoten massa in een holte vond doorgedrongen.

Terwijl de vroegere schrijvers de oorzaak van longbloed-
 dingen doorgaans zochten in verscheuring van de grootere
 vaten, begonnen de waarnemers van deze eeuw, vooral ge-
 steund door het gezag van LAENNEC, het bestaan aan te
 nemen van een exsudatie (diapedesis) van bloed van het
 slijmvlies der luchtgangen in die gevallen, waarin geen
 gescheurd vat kon worden aangetoond. En deze leer heeft
 zich tot op onze dagen staande gehouden, alleen gewijzigd
 door veranderde anatomische kennis, en voor de exsudatie
 kwamen capillaire bloedingen in de plaats.

Wat een wezenlijke bijdrage tot deze verandering in de
 algemeene opinie mag genoemd worden aangaande de
 bron der bloedingen, was de ontdekking, dat de vaten
 in het verdichte weefsel rondom de holte, geoblitereerd zijn.
 BAILLIE was de eerste, die de aandacht hierop vestigde
 en beschouwde 't als een poging van de natuur om
 de verbloeding te beletten. LAENNEC toonde dit door op-
 spuitingen aan, en vond te gelijker tijd dat de trabeculae,
 die zoo vaak de holten doorsnijden, geoblitereerde vaten

bevatten, die in zeldzame gevallen, hoewel gewoonlijk slechts voor een gedeelte, open blijven. J. F. MËCKEL's opspuitingen bevestigden die van LAENNEC, maar toonden aan, dat vaten zonder constrictie van hun holte in een koordachtigen vorm van den eenen wand van de caviteit naar den anderen kunnen verlopen. De opspuitingen van SCHROEDER VAN DER KOLK bewezen, dat die sluiting der vaten in de kleinere takken begint en zich tot de grootere uitstrekt. Deze obliteratie der vaten werd later ook door meer anderen aangenomen, zoo als door SËDILLOT, en spoedig werd de juistheid van de waarneming algemeen erkend. In overeenstemming hiermede nemen de meeste schrijvers, uitgenomen ROKITANSKY, aan, dat de haemorrhagie, in de zeldzame gevallen waarin het bloed uit een holte komt, het gevolg is van eene erosie van zulk een niet geoblitereerd vat, dat de holte doorsnijdt. Wij zullen uitvoeriger op de voornaamste schrijvers terugkomen.

LAENNEC beweert, dat het niet mogelijk is, dat een tak van de longslagader of varices van de longaderen tot haemorrhagie aanleiding geven, hoewel hij geen geregeld beschreven geval bijbrengt. Aanzienlijke, zelfs doodelijke verbloedingen komen voort uit een gescheurd vat, dat door een holte loopt, zoowel als door het bersten van een aneurysma van de aorta in de luchtwegen. De meeste gevallen van geringe of matige bloeding, komen voort uit een exsudatie van bloed van het slijmvlies der bronchi. Hevige haemorrhagieën van het longweefsel zijn het gevolg van long-apoplexie.

ANDRAL telt drie bronnen van longbloedingen: 1° uit de bronchi, bronchiaal-haemorrhagie, slechts in een geval zonder gelijktijdig bestaande tuberkels in de longen; hij was echter niet in staat het juiste punt van de bloeding aan te wijzen; het slijmvlies werd alleen bevonden eenvoudige teekenen van bronchitis aan te bieden en bleek te zijn. 2° Long-apoplexie. 3° Verbloeding uit een holte; die gevallen zijn echter over het algemeen zeldzaam, en ANDRAL is slechts eens in staat geweest het vat aan te wijzen, dat het

bloed gat. Het was in dit geval ingesloten in een balkje dat door de holte liep. Het vat was geërodeerd en bevatte een klein ontkleurd stolsel.

In meening verschillend van ANDREAL, die bronchiaalbloeding als de veelvuldigste oorzaak van haemoptysis beschouwt, een zienswijs die de meeste aanhangers heeft gevonden, nemen sommige schrijvers aan, dat de haemorrhagieën bij longtering — want alleen in deze ziekte ontmoet de verklaring moeielijkheden — in een meer of minder onmiddellijk verband staan tot de afzetting van tuberkels. Zoo is, volgens ENGELSTEDT, het opgeven van bloed niet zoo zeer afhankelijk van de tuberkels, als van den gewijzigden collateralen bloedsomloop in de lagere en nog niet verdichte gedeelten der long, wier vaten door bloed blijven uitgezet en dus gemakkelijk bersten, wanneer een opwekkende oorzaak, zooals een nieuwe depositie van tuberkels, een slag op de borst, enz., opdaagt. Bij zes personen, die stierven kort na het opgeven van bloed, ontmoette men geen spoor van haemorrhagie in of rondom de caviteiten; slechts bij één persoon veroorzaakte de verbloeding den dood. In twee gevallen verliepen twee niet geoblitereerde, op koorden gelijkende vaten door de holten. WALSH beschouwt de haemorrhagie van het slijmvlies der luchtpijps-takken als buitengewoon zeldzaam; volgens hem is moleculaire verscheuring van de haarvaten van het parenchyma de oorzaak van verbloeding bij tuberculose, met uitzondering van de zeldzame gevallen waarin een vat of meerdere vaten van aanzienlijk kaliber doorboord zijn.

ROKITANSKY is zeker de eenige schrijver, die van gevallen melding maakt als waarvan wij hier te spreken hebben. Volgens hem zijn bloedingen gedurende het verloop van phthisis in het begin zeldzaam en gering; in een later tijdperk zijn zij copieus en veelvuldig, en gaan dan verder uit van de takken der longslagader, die in de saamgedrukte wanden der holten zijn gelegen, voornamelijk van bronchiectatische holten en in geïsoleerde holten met geabordeerde tuberkels. Het vat wordt bloot, gedeeltelijk door

afzetting van nieuwe tuberkels, gedeeltelijk door een necrotisch proces in den wand der holte, zoodat het den gewonen steun begint te missen. Het is doordrenkt met den inhoud der holte, wordt daardoor gemacereerd, week en zacht en berst eindelijk in de holte. Dit heeft plaats door de vorming van een spleetvormige opening in het vat, of door de scheiding van een gedeelte van den vaatwand, die een ronde holte veroorzaakt. Zeer dikwijls wordt dit voorafgegaan door een aneurysmatische verwijding van het vat naar die holte toe. Er wordt van een praeparaat als een zeldzaam geval melding gemaakt, waar in den wand van een enorme holte, een groote tak van de longslagader tot een zekere uitgebreidheid ontbloot, naar de caviteit ingebogen en daarmede op gelijke hoogte geopend was; een stuk van den vaatwand was ter grootte van een boon gescheiden, met uitzondering van een zeer kleine plek, zoo dat een convex-concaaf lapje over de holte gevormd wordt.

NIEMEYER's theorie van longbloedingen, die daarenboven volkomen overeenkomt met die van ANDRAL, zullen wij gelegenheid vinden te bespreken, en nu slechts van het nieuwste phthiseologisch werk melding maken, nl. van dat van HÉRARD en CORNIL, voor zooverre het over haemoptysis handelt (1). De schrijvers onderstellen, dat daar, waar gedurende het verloop van chronische phthisis bloed is opgegeven, dit moet worden toegeschreven aan scheuring van de kleine haarvaatjes van kleine fungeuse uitwassen in de wanden van nieuwe holtten; uit langer bestaande holtten kan geen bloed voortkomen, daar de vaten in den onmiddellijken omtrek geoblitereerd zijn. Wij zijn, zeggen zij, over het algemeen meer geneigd te gelooven, dat de haemoptysis moet worden toegeschreven aan een nieuwe afzetting van tuberkels, die dezelfde veranderingen ondergaan als in de eerst aangetaste gedeelten der longen. De schrijvers maken melding van hevige haemoptyses, maar

(1) De la Phthisie pulmonaire, par HÉRARD et CORNIL. Paris 1867.

van geen geval waarin de dood als gevolg daarvan plaats had. Eigenlijk geven zij geen enkele positieve bijdrage tot de ontleedkunde der bloedingen. Bij chronische pneumonie is volgens hen haemoptysis een verschijnsel van het laatste tijdperk — ulceratie — terwijl bij tuberculose de bloeding plaats heeft bij den aanvang der ziekte.

De gevallen van patienten, die gedurende hevige bloedspuwing gestorven zijn, die den grondslag uitmaken van de volgende schets, bedragen een getal van elf en kunnen tot twee groepen worden gebracht: — 1. Gevallen van haemorrhagie ten gevolge van het scheuren van een vat, dat in den wand van een holte verliep, en 2. gevallen van verbloeding ten gevolge van ruptuur van een slagaderbreuk der aorta in een bronchus, of in het longweefsel zelf. De eerste groep bevat acht gevallen: de tweede, drie. Haemorrhagische infarcten — apoplexia pulmonum — longgangraena en kanker der longen, in het verloop waarvan men weet dat haemorrhagieën, hoewel die over het algemeen niet profuus zijn, ook voorkomen, worden doorgaans niet zelden aangetroffen in het algemeen ziekenhuis (Kommune hospitalet) maar gaan nooit met zulk een aanzienlijke bloedspuwing gepaard, dat deze den dood veroorzaakt, en hebben dus het voorwerp niet kunnen zijn van anatomisch onderzoek.

I.

BLOEDINGEN UIT EEN HOLTE.

Deze moeten gedeeltelijk worden toegeschreven aan scheuring van kleine zakvormige slagaderbreuken, ontwikkeld aan de takken van de longslagader, die in de wanden der holten verlopen, gedeeltelijk aan verwijdingen — ectasieën — van dergelijke vaten, met ruptuur. Deze twee vormen komen even veelvuldig voor.

De aneurysmata. — De grootte der slagaderbreuken verschilt aanmerkelijk; zij wisselt af van die van een walnoot, tot die van een erwt en kleiner; zij worden gevormd door de verwijding van een vat in contact met den binnen-

wand van de holte, terwijl een gedeelte van den vaatwand de holte aanraakt op de plaats waar de verwijding bestaat, terwijl het overige vast in den vaatwand ligt. De vorm van het aneurysma is tegelijkertijd zakvormig en heeft een tamelijk gelijkvormigen overgang van de wanden van het aneurysma in die van het vat, zonder een eigenlijken hals — *aneurysma sacciforme verum*. De oppervlakte van het aneurysma is effen; slechts in één geval, toen het ook zeer groot was (als een walnoot) was er een kleine oneffenheid zoo groot als eene erwt op te bespeuren.

In de holte treft men dikwijls pas gecoaguleerd bloed aan, en slechts in één geval ontmoette men de welbekende, vaste, ontkleurde, samenhangende stolsels.

De wanden zijn van afwisselende dikte. Bij aneurysmata die niet gebarsten zijn, zijn zij verdikt; dikwijls twee of driemaal dikker dan de rest van den vaatwand. En als deze, zooals altijd het geval is, klein zijn, dan vormt het aneurysma alleen een geringe verwijding op het vat. Over het algemeen, en altijd als de grootte aanmerkelijker is, zijn de wanden dun, en gaan slechts weinig of in het geheel niet de dikte van de vaatwanden te boven; vooral zijn zij naar den top of het punt van perforatie verdund. Beide vormen kunnen nevens elkander voorkomen. In sommige gevallen treft men eene belangrijke vetontaarding aan van de wanden van het aneurysma, in dit geval vertoonen zij zich geel, met scherpbegrensde puntjes; eene omstandigheid die wij later zullen bespreken, als het de oorzaken van de ruptuur geldt.

De ruptuur heeft altijd plaats op het meest uitpuilende punt van den zak, en maakt daar gewoonlijk een onregelmatige spleetachtige opening, die zelden in omvang twee of drie millimeters te boven gaat; meestal is die groot genoeg om den top van een gewoon stilet toe te laten. In de opening hangen losse, donker gekleurde stolsels samen, die zelden vast en ietwat ontkleurd zijn. De randen zijn verdund, geelachtig, hoewel de kleur dikwerf moeielijk te herkennen is, uithoofde van de imbibitie van bloed. Maar

onder het mikroskoop ziet men duidelijk vetontarding, vooral van de spierrok.

Het aantal aneurysmata is verschillend. Doorgaans treft men er maar een aan. In een geval vond men er twee dicht bij elkander, in een ander geval trof men er wel vier aan, twee aan twee vlak bij elkaar aan denzelfden tak. De vaten waaraan de aneurysmata zich hadden gevormd waren gemiddeld van een tot drie millimeters wijd.

Geval I. *Aneurysma ruptum et ectasia rami arteriae pulmonalis in caverna bronchiectatica; pneumonia chronica, bronchitis, arteriosclerosis arteriae pulmonalis — levi gradu — cyanosis renum.*

H. T. WULFF, 64 jaren oud, werd den 8sten Mei 1866 in de tweede afdeeling van het algemeen ziekenhuis opgenomen. In 1853 had hij cholera gehad, maar anders nooit aan een ernstige ziekte geleden. Voor vele jaren leed hij elke lente aan een hoest, die tegen den zomer verdween en hem geen last meer veroorzaakte. Gedurende de laatste maand was de hoest wat meer aanhoudend geweest, zonder hem echter pijn in de borst te veroorzaken; zijn algemeene gezondheidstoestand evenwel had eenigszins geleden. Zes dagen geleden gaf hij, gedurende een hoestbui, die met braken gepaard ging, vier of vijf ons bloed over, waarvan een gedeelte gestold en de rest donker en vloeibaar was. Van te voren had hij geen abnormale gewaarwordingen in de borstkas, ook kan hij niet opgeven of het de hoest of het braken was, dat de expectoratie van bloed had te weeg gebracht. Een dergelijke aanval, gedurende welken een veel kleinere hoeveelheid bloed werd overgegeven, had eergisteren plaats.

Bij de opname werd geconstateerd dat de persoon in kwestie voor zijn leeftijd sterk ontwikkeld was; zijn voorkomen was natuurlijk. Hij klaagt alleen over pijn in het hoofd als hij hoest, die nog al frequent en hinderlijk is en vergezeld gaat van een spaarzame, taaie en gekleurde expectoratie. De tong is vochtig en slechts een weinig beslagen;

hem had in de laatste zes dagen geen walging en geen braeking geplaagd. De pols sloeg tachtig slagen, de eetlust was gering, de slaap was in de laatste nachten door den hoest gestoord geworden. De borst onderzoekende vond men den toon bij percussie eenigszins mat in de sleutelbeens-groeven, in de fossa supraclavicularis, supraspinata en in het bovenste gedeelte van de regio infraspinata; ook was de uitademing eenigszins verlengd. Over de rest van de borstkas ontmoette men niets afwijkends, slechts was de ademhaling over het algemeen zwak.

Op den negenden werden ongeveer zes of zeven ons donker, kersenrood, vloeibaar bloed opgehoest, vermengd met eenig slijm. De pols was 80 en zeer vol. Den patient werden twaalf ons bloed ontnomen en hem een oplossing van het waterachtig extract van moederkoorn toegediend.

10ⁿ De patient voelde zich onmiddellijk na de bloedonttrekking verligt, omstreeks den nacht evenwel keerde de hoest terug, en er werden een paar ons mucus met bloed vermengd geexpectoreerd.

11ⁿ De expectoratie is weder met bloed vermengd. De lijder heeft slechts weinig geslapen en werd door den hoest gestoord. De pols is 84; en wordt syrupus acetatis morphici toegediend, een drachma driemaal daags.

12ⁿ Patient sliep goed, de hoest was aanmerkelijk minder, maar de expectoratie, die een karakteristieken bronchiectatischen reuk bezat, is steeds met bloed vermengd. Pols 84 en vol; eetlust goed.

In den namiddag van den 13ⁿ overviel den lijder een hevigen hoestaanval, met expectoratie van ongeveer twaalf of dertien ons licht gekleurd bloed. Een bloedige expectoratie hield in meerdere of mindere mate aan tot in den namiddag van den 16ⁿ, toen de lijder ontwakende een hevige hoestbui kreeg, die met een profuse haemorrhagie eindigde, waarin dertien of veertien ons bloed werd opgegeven. De aanval duurde ongeveer tien minuten, na verloop waarvan de lijder stierf.

Sectie — Er bestaat eenige lijkverstijving. Het lichaam is sterk ontwikkeld en in goeden toestand; het onderhuidsche vetweefsel overal overvloedig aanwezig; spieren hebben haar natuurlijk voorkomen. Het hart is week, met vet bedekt aan de basis en aan den rechter kant, in het hartezakje bevond zich een kleine hoeveelheid vloeibaar bloed. Het endocardium was sterk van bloed doordrenkt, zoo ook het begin der aorta, waar eenige geringe sclerotische veranderingen waren. De kleppen waren gezond, het spierweefsel bleek, ondoorschijnend, eenigszins geel gestreept, vooral in de papillairspieren. De linker long was door oude adhesiën aan de borstkas gehecht, zij bevatte overal lucht en was eenigszins gekleurd. Aan den top waren geringe en omschreven verdikkingen van de pleura. Slechts in de grootere luchtpijpstakken was een kleine hoeveelheid van gedeeltelijk vloeibaar bloed. De rechterlong was aan den apex zeer vast met de borstkas saamgegroeid; de twee laminae van de pleura waren volkomen met elkander vereenigd, zoodat de longen slechts met moeite en niet zonder beleediging konden worden losgemaakt. Bij doorsnede bleek ook de bovenste kwab grootendeels en in het achterste gedeelte verdicht; bijna volkomen, luchtledig vooral in het bovenste gedeelte. De snedeoppervlakte was glad, van een grijs-gele kleur met overvloedig pigment aan de oppervlakte; er was geen lobulair weefsel waar te nemen, maar op verschillende plaatsen zag men de geelachtige verkleuring van talrijke kleine gele puntjes (alveoli.) Omstreeks het midden van den achtersten rand en dicht in zijn omgeving was, slechts van de verdikte pleura door het dunne, hoog gekleurde, verdichte longweefsel gescheiden, een holte iets grooter dan een walnoot, gevuld met donker vloeibaar of gestold bloed. Van den buitenwand van de holte ontsprong een gezwel zoo groot ongeveer als een noot en boonvormig in het midden van de oppervlakte naar de holte gekeerd, waar een tamelijk zacht, bleekrood, bioederig stolsel aangetroffen werd. Nadat dit verwijderd was deed zich het onderliggend

gedeelte van het gezwel donker geel gekleurd voor en met een kleine perforatie, waardoor slechts de knop van een fijn stilet kon worden gevoerd. De opening was onregelmatig, gescheurd en aan de randen kleefde los eenig gestold bloed. Deze opening voerde in een holte, die de longslagader opsplijtend, een aneurysmatische zijdelingsche verwijdering van een tak dezer slagader bleek te zijn, slechts een kleine hoeveelheid pas gestold bloed bevattende, zonder een spoor vaster vezelachtig afzetsel. De wand van het aneurysma was verdund, vooral in de nabijheid van de perforatie, en de geelachtige kleur strekte zich bijna over de geheele uitwendige oppervlakte uit, slechts dicht bij den wand der holte was de kleur ietwat rood, hoewel hier en daar met kleine, gele puntjes bezaaid. De tak van de longslagader, die naar het aneurysma leidde, was vlak tegenover de laatste geplaatst en ongeveer zes millimeters wijd; zij was zoo klein aan de andere zijde van het aneurysma, dat slechts een paardehaar in de holte kon worden gevoerd. In den stam en in eenige van de grootere takken van de longslagader, maar volstrekt niet in alle, werden kleine geelwitte, scherp omschreven punten en plekjes aangetroffen, hoewel slechts van geringen omvang, ieder op zich zelf nauwelijks zoo groot als een speldekop, hier en daar dicht nevens elkander staande. In het vat, dat naar de aneurysmatische holte leidde en ook op de niet verwijde plaatsen daarvan, was van binnen alles volkomen gezond. Bij nauwkeuriger beschouwing van de vaten, die naar de holte voerden, bleek het dat een opengespleten vat dat nauwelijks drie millimeters groot was, in den bovenwand van de holte verliep, eenigszins boven het aneurysma; het verliep daar als een witachtig geel koord. Een grootere brochus, die slechts vier centimeters van den hoofdtak was verwijderd, eindigde in den fundus van de holte; deze ging niet langzamerhand in de wanden van de holte over, evenmin was de overgang abrupt. Er bestond geen andere holte dan de nu vermelde. De andere gedeelten der long waren overal voor de lucht toe-

gankelijk; de oppervlakten van de doorsneden waren bloedrijk; dun bloed vloeide overal van al de doorgesneden luchtpijpstakken. Nergens waren sporen van miliair-tuberkels, noch in de long, noch aan de pleura. Het slijmvlies van de luchtpijpstakken was van bloed doordrenkt, verdikt door overvloedig taai slijm. De bronchiaal-klieren waren nauwelijks gezwollen en sterk gekleurd. De maag, zoowel als de dwarse en opstijgende karteldarm, was tamelijk door gas uitgezet. De milt was van natuurlijken omvang, het parenchyma was bruinrood gekleurd, de follikels waren weinig in aantal. De nieren waren van gewone grootte, maar tamelijk broos. De kapsel was er gemakkelijk van los te maken; de oppervlakte van beide was glad, donkerrood van kleur, eveneens de snedevlakte van beide zelfstandigheden, hoewel het meest in de bastzelfstandigheid. De papillae waren bleek; er bestond eenigermate catarrh der papillen. De glomeruli waren sterk met bloed gevuld; de piskanaaltjes nauwelijks veranderd. In de maag bevond zich ongeveer een pint bloederig vocht, het slijmvlies was zeer door bloed getint, maar overigens onveranderd. De lever was van gewone grootte; van de snedevlakte vloeide overvloedig bloed uit de grootere takken van de poortader; het parenchyma was van een licht roode kleur, van een vrij normaal voorkomen. Het darmkanaal was gezond.

Geval 2. *Aneurysma ruptum arterie pulmonalis. Phthisis cavernosa. — Bronchiectasis, pneumonia chronica, peribronchitis. — Ulcerationes tuberculosae ilei et coeci; cyanosis renum et hepatis.*

C. P. CARLSEN, 34 jaar oud, arbeider, werd in de derde afdeling (van genoemd hospitaal) opgenomen den 6 Februari 1868. Jaren had hij aan kortademigheid geleden, doch was overigens gezond. Den vorigen zomer was hij wegens haemoptysis behandeld. Een paar maanden te voren begon hij meer te hoesten, en sedert een paar weken gevoelde hij pijn in de rechterzijde van de borstkas, vooral bij diepe inademing. De hoest nam tegelijkertijd toe en ging vaak

van braken vergezeld. De laatste week had P. zijn bed gehouden en zijn krachten geheel verloren. Zijn eetlust is gering, hij slaapt weinig en zweet overvloedig in den slaap. De stoelgang is regelmatig.

Het onderzoek van de borstkas doet een dof geluid bij percussie hooren in de eerste intercostaalruimte van de rechterzijde, eveneens naar beneden tot de vijfde rib, waar het in den levertoon overgaat. Er bestaat bronchiaal-ademhaling in de rechter-onder-sleutelbeensstreek en gaat gepaard met eenig subcrepiterend reutelen; onder de borstklier en aan de zijden is dit zwak. Aan den achterkant is het geluid bij percussie dof over de geheele rechterzijde; de dofheid neemt toe naar beneden en wordt volkomen in het midden van de regio infrascapularis. De ademhaling is zeer zwak over de geheele long, maar nog hoorbaar aan de basis van deze. Aan de linkerzijde van de borstkas is het geluid bij percussie niet veranderd; over de geheele linker long wordt een half crepiterend en sonoor reutelen gehoord. De lever strekt zich niet buiten den rand der ribben uit. De pols is 120.

Op den achtsten bevatte de geëxpectoreerde stof een weinig bloed; aan den rechter tepel hoorde men een duidelijk wrijvingsgeluid. In den nacht van den vierden Maart begon de lijder rood vloeibaar bloed op te geven; in den namiddag van den vijfden herhaalde zich gedurende een hoestbui op hevige wijze de bloedspuwing, gedurende welke de lijder stierf.

De lijkschouwing had den negenden plaats. Het lijk was matig vermagerd; lijkverstijving; het onderhuidsche vetweefsel atrophisch. De spieren zijn bleek, doch sterk ontwikkeld. Het hart was saamgetrokken, van een gewone grootte; de kleppen zoowel als het spierweefsel waren gezond. In de holten was veel vloeibaar bloed en eenige weeke fibrineuse stolsels. De linker long eenigszins vastgehecht langs den achtersten stompen rand, maar de top is vrij. Bij de doorsnede wordt een holte aangetroffen ter grootte ongeveer van een duivenei, gevuld met gestold bloed, gelegen in het midden van de

bovenste lob, vier centimeters van den top en drie van den stompen rand. De randen er van zijn matig glad, hoewel hier en daar eenigszins oneffen en bekleed met een grijsachtige massa, die er van kan worden afgeschraapt. De wand bestaat uit verdicht, gekleurd longweefsel, ongeveer een kwart centimeter dik. Een niet verwijde luchtpijpstak zet zich tot in den wand voort. Bij het wegspoelen van den inhoud der holte met een stroom water, neemt men een zak waar, bijna zoo groot als een walnoot en met de monding in den buitenwand der holte.

Aan het meest uitstekend gedeelte van den zak kleven eenige vaste donkerkleurige stolsels vast, die, zorgvuldig verwijderd, een spleetvormige opening blijken te bedekken, die twee of drie millimeters lang is, met donker gele, verdunde en afgeknaagde randen. Bij het opensnijden van den zak werd men slechts een kleine hoeveelheid pas gecoaguleerd bloed gewaar; de binnenvlakte is bloederig gekleurd en slechts van onderen en achter ontmoet men een geringen indruk, overeenkomende met een uitwendige verhevenheid zoo groot als een erwt en slechts uitgezet door een vast, bleek, geel stolsel. Bij het openen van de longslagader wordt alleen een tak waargenomen, ongeveer een millimeter in doorsnede, die in den zak uitliep, gevormd door verwijding van dit vat naar de holte gekeerd, terwijl de andere vast in den wand ligt. Een eenigszins kleinere tak opent zich boven in den zak, in dezelfde as liggende als de eerste. Daarenboven worden in deze long, niet alleen in den top, maar ook in de geheele bovenste kwab talrijke miliair-tuberkels waargenomen, gedeeltelijk in kleine groepen vereenigd, dikwijls plaatgewijs gevormd, en op de benedenvlakte zich verheffende, witachtig gekleurd, meestal met een doorboord of donkergekleurd centrum. Het longweefsel is overal bleek en voor de lucht toegankelijk; slechts naar boven, naar den hilus, is het weefsel vaster vooral langs de bronchi en de grootere vaten. In de onderste kwab is het weefsel van bloed overvuld;

slechts komen miliair-tuberkels zeer geïsoleerd en verspreid voor. In de pleura worden enkele sporen van miliaire afzetting bespeurd. Het slijmvlies van de luchtpijpstakken vertoont een matige, fijne vaatovervulling; op sommige plaatsen zijn kleine, deels cilindrische, deels diffuse verwijdingen. Niets abnormaals wordt in de andere takken van de longslagaderen of in den hoofdstam aangetroffen. De rechter long is overal sterk met het middenrif geadhereerd. In den apex is een holte ongeveer zoo groot als een ganzenei, die de verdikte pleura bereikt, of er van gescheiden is door een dunne, hooggekleurde laag vezelachtig weefsel, dat er doorgaans den omtrek van uitmaakt; in de holte monden op vele plaatsen bronchig, die opengesneden, slangsgewijs verlopen en verwijd zijn. Het slijmvlies is overal donker en overal even rood. De holte bevat een kleine hoeveelheid chocolaadkleurig vocht. De wanden zijn oneffen, op verschillende plaatsen van indeukingen voorzien. Het overige gedeelte van de long is voor de lucht toegankelijk, van bloed overvuld en voorzien van verspreide miliair-tuberkels. De bronchiaalklieren zijn sterk gezwollen en gekleurd. In de keel en den slokdarm, zoowel als in den larynx en de luchtpijp is een groote hoeveelheid vloeibaar of halfgestold bloed aanwezig; het slijmvlies is sterk van bloed doordrenkt. Alleen op de onderste oppervlakte van het strotklepje bevinden zich eenige gezwollen follikels. De milt heeft ongeveer het dubbel van haar gewonen omvang; de kapsel is verdikt; het parenchyma is tamelijk vast en van een bloedroode kleur; de trabeculae en follikels zijn in gewonen getale aanwezig. De nieren zijn vast, rigide; de kapsels laten gemakkelijk los; de oppervlakte van beide diffuus donkerrood van kleur; de oppervlakte der snede desgelijks, de pyramiden iets donkerder; de glomeruli zijn zeer congestief; de kanalen der bastzelfstandigheid vertoonen slechts een geringe ondoorschijnendheid. Het slijmvlies van het nierbekken is normaal. De lever is groot, vast; het parenchym is donkerrood en de centrale gedeelten van de acini

zijn min of meer ingedrukt; hun peripherie is eenigszins van vet voorzien. De galblaas bevat een weinig dunne, gele gal. In de maag bevindt zich een groote hoeveelheid half gestold of kersenrood vloeibaar bloed. Het slijmvlies is gezond, uitgezonderd de imbibitie. De pisblaas houdt een kleine hoeveelheid urine in. In het bovenst gedeelte der dunne darmen vertoont het slijmvlies een lichtroode kleur; meer naar beneden kleine ronde of langwerpige zweren, met roode gezwollen randen en klaarblijkelijk miliaire depositie in den bodem. De zweren komen verspreid voor; zij zijn alle in de Peyer'sche plaques gelegen, op andere plaatsen worden geelachtige tuberkels van miliaren omvang waargenomen. In het coecum worden alleen een paar verlengde zweren, dwars in het ingewand liggende, aangetroffen; de rest van de dikke darmen is vrij. De darmscheiklieren zijn eenigszins gezwollen.

[Zal de omvang van dit opstel voor onze ruimte niet te groot worden, dan dienen wij hier het voetspoor van den vertaler in het Engelsch te volgen, wiens zorgvuldigen arbeid door ons wordt geraadpleegd en zullen wij de ziektegeschiedenissen alleen in hoofdzaak en niet in extenso mededeelen. ЕSH.]

Geval 3. *Pneumonia dissecans acuta; Pneumonia chronica; Aneurysmata arteriae pulmonalis, unum ruptum; Haemorrhagia pulmonalis. Anaemia et oedema cerebri.*

B. NIELSEN, een weduwe, vijftig jaren oud, opgenomen 19 Februari 1866. De patiente, die vroeger gewoonlijk gezond was, werd den 16' door huivering, pijn in de linker zijde van de borstkas getroffen, en bleef dit min of meer tot den namiddag van den 23' toen zij, na eerst zeer wel te zijn geweest, een hoestbui kreeg, waarin haar het bloed uit neus en mond stroomde en zij na weinige minuten stierf.

Geval 4. *Phthisis cavernosa pulmonum; aneurysmata arteriae pulmonalis, unum ruptum in cavernam. Hypertrophia cordis dextri. Peribronchitis, bronchitis, laryngitis, cum ulceribus tuberculosis. Cyanosis renum.*

E. N., oud 43 jaren, sedert nagenoeg twee jaren in het hospitaal verblijf houdende, wegens chronische longtering.

Zij werd plotseling door hevige haemoptysis aangetast op den 14 November 1867, die spoedig doodelijk werd.

Ectasiae zijn kleine aneurysmatische verwijdingen van vaten, die in de wanden van holten verlopen. Zij komen onder twee vormen voor: in de eerste plaats als koorden van verschillende lengte aan de binnenzijde van de holte, geopend zijnde een geringe verwijding van hun kaliber vertoonende met overeenkomstige verdikking van de wanden. Soms wordt de verdikking zoo aanmerkelijk, dat het kaliber van het vat duidelijk is verminderd, zoodat wij eigenlijk niet meer van een ectasia kunnen spreken. Deze vorm is het zeldzaamst. In de acht gevallen, die de onmiddellijke basis van onze beschrijving uitmaken, werd dit slechts eenmaal met een gebarsten aneurysma gecombineerd waargenomen. Ik wil hier echter niet zeggen, dat deze ectasia's volstrekt zeldzaam zijn, maar slechts dat zij het in verhouding tot de haemorrhagieën zijn. Zoo heb ik ze dikwijls waargenomen in wanden van caviteiten waar geen haemorrhagie gedurende het leven had plaats gehad. De tweede vorm wordt veelvuldiger aangetroffen, waarbij het vat in aanraking komt met den wand der holte slechts in een beperkte ruimte. In zulk een ruimte is een tamelijk langwerpig uitsteeksel ontwikkeld, soms zoo groot als een boon, hoewel meestal zoo groot als een erwt, gedeeltelijk het gevolg van een verwijding van het kaliber van het vat, gedeeltelijk van een verdikking van den wand. De perforatie heeft altijd op een bijzondere wijze plaats, een V-vormige spleet in den wand van het vat, waarbij een soort van klep gevormd wordt. De hoek, die door de spleet gevormd wordt, kan meer of minder scherp zijn, de zijden er van korter of langer, en de klep bij gevolg meer of minder bewegelijk. De ruptuur heeft doorgaans plaats op de grensscheiding tusschen het vat en den wand der holte, en de top van de klep ligt altijd in de richting van den bloedstroom. Terwijl de wanden van eigenlijke aneurysmata altijd dun zijn op de plaats der perforatie, is dit niet zonder onderscheid het geval met de klepvormige rupturen,

daar de klep somtijds even merkwaardig dik en vezelachtig vast is, zoodat de punt er van, vooral wanneer tegeliker-tijd de hoek van de spleet groot is, in een geringe mate kan worden opgeligt. Maar meestal vormt de klep een matig dun en bewegelijk tongetje van een vrij gele kleur. Het vat, dat de verwijding bezit, is, zooals doorgaans bij het aneurysma, ledig of met pas gestold bloed gevuld.

Geval 5. *Phthisis cavernosa (Pneumonia chronica, Peribronchitis, Bronchiectasia). Dilatio aneurysmatica rami arteriae pulmonalis perforata (cum operculo). Hypertrophia cordis dextri. Nephritis interstitialis.*

SEVERIN P. JOHNSON, oud 49 jaar, arbeider, werd onmiddellijk na een aanval van haemoptysis in het hospitaal gebracht, maar stierf nog voor de opname in de zaal, den 28 December 1866.

Geval 6. *Phthisis cavernosa cum haemorrhagia ex arteriola aneurysmatica, operculo rupta. Tubercula pleurae; Hypertrophia cordis dextri. Cyanosis renum et hepatis.*

JULIANA KISLING, oud 42 jaar, patiente in de derde afdeling van het algemeen ziekenhuis, viel op den morgen van den 20 October 1867, na als gewoonlijk haar thee gebruikt te hebben, en nadat haar toestand in de laatste dagen blijkbaar geen veranderingen had ondergaan, plotseling achterover in haar bed en stierf binnen weinige minuten zonder eenig merkbaar tracheaal reutelen en zonder eenige haemoptysis.

Geval 7. *Phthisis cavernosa pulmonis dextrae. Aneurysma parvum operculo ruptum arteriae pulmonalis. Haemoptysis.*

M. ANDERSEN, oud 51 jaar, eene weduwe, werd den 18 October 1866 opgenomen. Nooit had zij haemoptysis gehad tot den namiddag van den 20 October van dat jaar, toen in een hoestbui een golf bloed te voorschijn kwam, waarna de lijderes binnen vijftien minuten stierf.

Geval 8. *Phthisis cavernosa pulmonum. Pneumonia chronica interstitialis (et caseosa; bronchiectasia). Haemorrhagia e perforata arteriola pulmon. cum operculo. Cyanosis lienis, renum et hepatis. Hypertrophia ventriculi dextri cordis. Ulcerationes tracti intestinorum.*

MARIA NIELSEN, oud 28 jaar, werd den 25 Mei 1867 opgenomen, na langen tijd aan chronische borstaandoeningen geleden te hebben. Op den 30 Juli, des morgens, kreeg zij een hevige bloedspuwing met stikkingsverschijnselen, en binnen tien minuten was de patiente *in articulo mortis*.

Caviteiten. Zonder hier dieper door te dringen in de zooveel besproken kwestie van de betrekking van miliair-tuberkels tot chronische phthisis, die ik des te meer meen te mogen weglaten, daar de uitvoerige sectieverslagen in zoo weinig objectieven vorm gegeven zijn, zal ik slechts over het voorkomen van miliair-tuberkels in andere organen dan de longen spreken. Van de acht gevallen werden slechts viermaal tuberkels in andere organen waargenomen — namelijk, in het darmkanaal tweemaal, in den larynx eenmaal en ééns in de pleura. In het andere geval waren gele tuberkels in de ingewanden, maar zonder iets van den karakteristieken miliairen vorm.

In de vier gevallen, waarbij geen spoor van miliaire depositie in andere organen gevonden werd, ontbraken in drie, (het eerste, derde en zevende) zelfs de zoogenaamde peribronchitische deposities en slechts was eene long aangedaan — in twee gevallen de rechter-, en in het derde geval de linker-. Onder zulke omstandigheden was de aandoening ongetwijfeld als chronische pneumonie aan te merken, met bronchiectatische holten. In één geval (het vijfde) werd een dergelijken toestand in beide longen aangetroffen, maar tegelijkertijd waren er pas ontstane lobulaire long-infiltraties, peribronchitis, en gele tuberkels in de darmen. In de gevallen, waarin miliair-tuberculose werd waargenomen, was deze slechts weinig uitgebreid; in die gevallen behield ook de holte haar bronchiectatisch karakter — dat is te zeggen, er was een holte van grooteren of kleineren omvang,

omringd door een gordel van verdicht longweefsel, waarin een afwisselend aantal bronchi met kleine ronde openingen uitmondten. We kunnen dus vaststellen, dat, afgezien van den bestaanden strijd aangaande tuberculose of niet-tuberculose, *alle holten in de longen, wier wanden gevormd worden door verdicht longweefsel, die niet-geoblitereerde vaten bevat, de zetel kunnen zijn van aneurysmata of aneurysmatische verwijdingen met daarop volgende ruptuur.* Meestal zijn het echter wellicht die holten, wier wanden slechts door verdicht weefsel, eenige millimeters dik bedekt zijn, onmiddellijk naast luchthoudend weefsel, die tot deze categorie behooren.

De omvang van de holte staat volstrekt niet in betrekking tot de vorming der slagaderbreuk. Deze kan in de grootste en in de kleinste gevallen voorkomen. Zoo hebben we, in ons vierde geval, een holte bijna zoo groot als een struis-ei, met twee dicht nevens elkander liggende aneurysma's, zoo groot als erwten; in ons tweede, een holte zoo groot als een duivenei, met een slagaderbreuk, zoo groot als een walnoot. Waar, zooals vaak het geval is, vele holten van verschillenden omvang worden waargenomen, die alle met bloed kunnen gevuld zijn, kan de bronchier bloedvulling in zeer kleine slagaderbreuken gevonden worden, die licht over het hoofd kunnen gezien worden, zooals in ons vijfde geval, waar de aneurysmatische verwijding werd aangetroffen in een caviteit zoo groot als een noot.

Verandering van andere organen; hypertrophie van de rechter helft van het hart werd viermaal bespeurd. Ik zal mij tevreden stellen met de aanteekening van dit feit, daar ik, althans voor 't oogenblik, niets kan bijbrengen ter verklaring van de omstandigheden, waarom zij in sommige gevallen gevonden wordt, waarom zij in andere gevallen oogenschijnlijk geheel ontbreekt. In de vier gevallen werden groote caviteiten bespeurd; maar tegelijkertijd waren er tuberculeuse aandoeningen in andere organen (larynx, darmkanaal, borstvlies). In zeven gevallen kwam viermaal de haemorrhagie uit de rechter- en driemaal uit de linker-long.

Wat het geslacht betreft: vijf van de acht waren vrouwen, drie mannen. De leeftijd was tweemaal tusschen de 18 en 34, vijfmaal tusschen de 42 en 51, en eens op 64 jaar.

Vorming van het aneurysma. — In zeer weinig gevallen hebben wij geringe atheromateuse veranderingen gevonden — namelijk kleine plekjes van vet-ontaarding — in de binnenste rok van de longslagader; maar zelfs deze worden hoofdzakelijk waargenomen in den hoofdstam en nooit in de takken die onmiddellijk aan de slagaderbreuk grenzen. Wij hebben dus geen reden de oorzaak van het aneurysma in veranderingen van de slagader zelve te zoeken. Alles wijst er dus op, dat de ontwikkeling van het aneurysma in een bepaald causaal verband staat tot de vorming van de holte. ROKITANSKY is, zooals wij gezien hebben, de eenige schrijver, die, hoewel tamelijk in het algemeen, over aneurysmatische uitbochtungen in de wanden van caviteiten spreekt. Hij gewaagt er van, dat de verwijding gedeeltelijk veroorzaakt wordt door gebrek aan steun voor de vaten in de progressieve ulceratie, gedeeltelijk door de imbitie van den vaatwand, die week en geleiachtig wordt en ten slotte barst. Volgens mijne waarneming bestaat er geen twijfel, dat het gebrek aan steun een der hoofdelementen is voor de vorming van het aneurysma; verweeking, zooals ROKITANSKY vermeldt, heb ik nooit gezien; maar zooals voldoende blijkt uit mijn beschrijving, wèl vet-ontaarding. Dat dit in zeker verband staat met, en misschien wel afhankelijk is van een invloed, door den inhoud der holten uitgeoefend, zal ik niet volstrekt ontkennen; maar wanneer wij naast zulk een aneurysma een ander aantreffen, dat aan dezelfde invloeden als het eerste is blootgesteld geweest, doch waarvan de wand aanmerkelijk verdikt en sterk is, komt het mij redelijker voor het uitgangspunt van beide veranderingen, vet-ontaarding en verdikking, te zoeken in den wand van het vat zelf, onafhankelijk van zijn omgeving. Dat dit, niettegenstaande den inhoud der holte, toch krachtig vegeteeren kan, bewijst de aanmerkelijke

hypertrophie ontwijfelbaar. Van een meer theoretisch standpunt, kan het misschien gepast schijnen, beide veranderingen in den vaatwand met de twee processen, die nevens elkander in den vaatwand plaats hebben — bindweefselvorming en ulceratie — te vergelijken; de onmiddellijke waarneming echter laat dit niet toe. De verdikking of beter gezegd, de compenserende hypertrophie bestaat feitelijk in een weefselvermeerdering van de slagaderrokken, voornamelijk van de spierrok, niet in een ontwikkeling van bindweefsel, zooals plaats heeft in den wand der holte, — om welke reden de oppervlakte dan ook haar gewone gladheid behoudt en de vetontaarding haar zetel heeft in de normale elementen van de slagader en geen verzwering of ulceratie van nieuwgevormd bindweefsel. Het is evenwel moeilijk te zeggen, waarom het vat in sommige gevallen een groote mate van activiteit ontwikkelt om het dreigend gevaar af te wenden, terwijl het in andere gevallen lijdelijk blijft.

De gebrekkige steun van den wand tegenover de holte krijgt nog grooter gewicht door het feit, dat de rest van het vat in een vast, niet-medegevend bindweefsel verborgen ligt, tengevolge waarvan als tweede element voor de vorming der slagaderbreuk, de vermeerderde drukking binnen in het vat genoemd moet worden. Deze moet, voornamelijk gedurende een hoestbui zeer aanmerkelijk zijn, uithoofde van de daardoor vermeerderde bloedstuwing in de longen; maar zelfs onder rustiger omstandigheden is zij grooter, deels omdat zoovele vaten in het verdichte longweefsel geoblitereerd zijn, gedeeltelijk omdat, vooral in de grootere aneurysmata de afvoerende tak zeer klein is en zich al spoedig in het verdichte weefsel verliest — een feit, dat we herhaaldelijk bevestigd zagen. Ten slotte dient vermeld te worden, dat het aneurysma soms gevormd wordt op het meest vooruitstekend gedeelte van een vat, dat in een kromte loopt; maar meestal liggen zoowel de aan- als de afvoerende takken in hetzelfde vlak. Daarenboven zouden zeker vaker scheuringen voorkomen, als de vaatwand niet verdikt was door een compenserende hypertrophie; maar dat zelfs deze niet altijd vol-

doende is om aan de sterke drukking binnen het vat weêrstand te bieden, blijkt uit ons zesde geval, waar de verdikte vaste vaatwand, laag voor laag was verwijderd.

Een merkwaardige omstandigheid bij deze slagaderbreuken is de afwezigheid van stolsels, zelfs bij die, welke den omvang van een walnoot bereiken. Wat de kleinere betreft, die slechts een geringe verwijding van het vat vormen, bij deze laat het zich gemakkelijk verklaren. Toch moet men bedenken, dat de aneurysmata nooit een eigen hals hebben, zoodat hun inhoud in tamelijk vrij verband staat met den stroom in het vat. Misschien is het ook mogelijk, dat het bloed uit het aneurysma kan gedreven worden, als de wand dun is en meêgeeft, door de holte met lucht te vullen.

Hoewel de meeningen hier vermeld, uitsluitend op eigen waarnemingen berusten, zal het niet onbelangrijk zijn hiermede eenige gevallen te vergelijken, die wij in de literatuur van het buitenland vinden. Zoover het mij mogelijk is geweest er kennis van te nemen, zijn het slechts drie korte mededeelingen, die ik daarom in extenso mededeel. Het is opmerkelijk dat, hoewel de oorzaak van de vorming dezer slagaderbreuken, phthisis cavernosa pulmonum, zoo algemeen wordt aangetroffen en aan alle volken eigen is, de drie verslagen alle uit Engeland afkomstig zijn, dat, zooals wel bekend is, behalve door vele dingen, zich ook door zijn rijkdom aan aneurysmata onderscheidt. (1) Zoo werden in een geval van FEARN hoegenaamd geen stolsels aangetroffen, hoewel het aneurysma den omvang van een muskaatnoot had bereikt. In dat van COTTON werd in een gedeelte van de slagaderbreuk geen stolsel gevonden, maar in het gescheurde gedeelte was een vast, gedeeltelijk ontkleurd coagulum. Het is mo-

(1) De verhandelingen, waarop de schrijver doelt, zijn: een brief van Dr. FEARN aan den uitgever van „the Lancet” 1840—41. Vol. 1 p. 679, waarin een geval van aneurysma van de longslagader wordt gegeven; een geval van phthisis, doodelijke haemorrhagia, door de ruptuur van een klein aneurysma aan een tak van de longslagader, waargenomen door Dr. COTTON (Med. Times and Gazette. Vol. I 1866. No. 811. Jan. 13); een verhandeling van Dr. PEACOCK in „the Edinb. Monthly Journ.” Vol. III, behelzende een geval, door hem aan „the Anatomical Society of Edinb.” meêgedeeld, waarbij hij de rechterlong van een 29jarig man vertoonde, die plotseling na hevige haemoptysis gestorven was.

gelijk, dat zoowel als in deze gevallen als in mijn eigen, een klein stolsel door de scheur geglijpt, en zoo doende aan de aandacht ontsnapt is.

Dodelijke haemoptysis uit een klinisch oogpunt.— Wij hebben reeds uit de anatomische beschrijving gezien, dat slagaderbreuken en verwijdingen in elk tijdperk van caverneuse longtering kunnen worden gevormd, wanneer er slechts verdikking van het longweefsel gevonden wordt, rondom de holte zonder obliteratie van de vaten. Zoo worden die vormen van phthisis, die klinisch als phthises floridae worden aangeduid en anatomisch als gelatineuse, scrofulouse pneumonia, als catarrhale, lobulaire longontsteking met kaasachtige verandering, buitengesloten. Het is hier natuurlijk niet de plaats een schets te leveren van het klinisch verloop van longtering, evenmin te trachten onze individueele gevallen tot de verschillende onderafdeelingen te brengen, waarin in de laatste jaren de schrijvers met meer of minder goeden uitslag getracht hebben het vroegere afgescheiden nosologisch begrip van phthisis af te scheiden. Tot dit doel zijn daarenboven de gevallen ook te weinig in aantal en een onafhankelijk klinisch materiaal zou daarover noodig zijn, wat ik niet bezeten heb. Ik zal mij dus bepalen tot meer praktische opmerkingen.

Haemoptysis, die het gevolg is van een extasie van een tak der longslagader, doet zich gewoonlijk plotseling voor, zonder dat de lijder of de geneesheer het minste vermoeden van haar aanstaand verschijnen hadden. En dat dit zoo is is herhaaldelijk gebleken, zoowel in die gevallen, waar het physisch onderzoek slechts een geringe condensatie in één van de longtoppen had aangetoond, als in die, waar groote holten in beide longen werden bespeurd. Gedurende een hoestbui of een hevige lichaams-inspanning, stroomt het bloed uit neus en mond en bijna altijd sterft de patient binnen weinige minuten met reutelen in de luchtpijp en asphyxie; in zeldzame gevallen valt hij zoo bleek als een lijk, licht reutelend op zijn kussen neer, en nog zeldzamer, vooral wanneer tengevolge van uitgebreide verwoesting in

beide longen een aanmerkelijk dyspnoea is ontstaan, zoodat hij de kracht mist om het bloed op te brengen, sterft hij plotseling, zonder haemoptysis en pas bij de sectie vindt men de luchtpijp en de bronchiën met bloed gevuld.

In vijf van onze acht gevallen had de dood plotseling plaats en in vier hiervan troffen wij verwijdingen aan met spleetvormige ruptuur en slechts in één aneurysma. Doch niet altijd doet zich de haemoptysis zoo hevig voor en veroorzaakt zij zulk een plotseligen dood. In sommige gevallen zelfs neemt zij een remitteerend karakter aan. De lijder spuwt meestal overvloediglijk bloed, dat nu eens donker, gestold of vloeibaar is, op een anderen tijd helder en schuimend. Elke haemorrhagie begint met een hevige hoestbui en nadat deze heeft opgehouden is de gewone expectoratie gedurende eenigen tijd met bloed getint; eindelijk krijgt deze hare gewone kleur weder terug, totdat gewoonlijk na verloop van eenige dagen een nieuwe bloedspuwing volgt. Wanneer de lijder door deze longaandoening niet zeer is uitgeput, kan hij in dien tusschentijd zijn krachten tamelijk wel terug krijgen, ondanks het aanmerkelijk bloedverlies; is hij daarentegen in een verder gevorderd tijdperk der ziekte, dan wordt hij spoedig anaemisch en sterft dikwijls onmiddellijk aan anaemie, tot de laatste haemoptysis, schoon niet zoo hevig of zelfs geringer dan de voorgaande, den dood medebrengt. Zulk een verloop met remitteerende haemorrhagieën, zooals drie van onze acht gevallen hadden, verdient in het bijzonder onze aandacht.

In ons eerste geval zien wij een man van 64 jaren, krachtig voor zijn leeftijd, die voor vele jaren in het voorjaar aan een hoest leed, die tegen den zomer ophield. Een maand voor zijn opname in het hospitaal werd de hoest aanhoudend, zonder hem echter veel last te veroorzaken. Hij kreeg toen voor het eerst een matige haemoptysis, die na een paar dagen terugkeerde; toen werd hij opgenomen. De hoest werd frequenter, lastiger en stoorde zijn nachtrust; de expectoratie verloor haar bloedig aanzien en werd spaarzaam en taai. De algemeene gezondheidstoestand was goed, de pols 80.

Het objectief onderzoek deed slechts de teekenen van een geringe solidificatie in den top der rechterlong ontdekken. De haemoptysis keerde met tusschenpoozen van twee tot vijf dagen terug en op den zesden dag, twee weken sedert den eersten aanval, stierf de patient.

Dit verloop is zeer zeker treffend. Wij zijn in de meening opgegroeid, die ook overeenstemt met die van de eerste klinici van onzen tijd, dat haemoptysis op zich zelf ons niet behoeft te verontrusten en dat zij nauwelijks ooit de onmiddellijke oorzaak van den dood is, maar dat het gevaar in het ulceratief proces in de longen gelegen is, waarvan de haemorrhagie slechts de uitdrukking is. Daarom stelden wij een betrekkelijk gunstige prognose, hoewel de toenemende hoest en de haemoptysis, volgens de tot nog toe algemeen heerschende meening, op de ontwikkeling van latente phthisis wees. Wij konden echter, wanneer wij de theorie, die op nieuw door NIEMEYER is aangenomen aangaande de betrekking tusschen haemorrhagie en longtering, aankleefden, een snelle ontwikkeling van de phthisis hebben voorzien. Deze berekeningen hielden echter geen streek, de patient stierf, alleen tengevolge van de haemoptysis. De sectie toonde alleen een omschreven alveolaire en interstitieele longontsteking; een bronchiectatische holte met een gescheurd aneurysma, ter grootte van een noot en eenige andere bron van haemorrhagie moet hier geheel worden uitgesloten; er was geen spoor van eenige tuberculeuse aandoening, evenmin was er eenige pneumonische infiltratie.

In ons tweede geval hebben we een gewone phthisis, reeds tamelijk ver gevorderd, door een pleuritis gecompliceerd. Deze laatste was volkomen verdwenen, toen de lijder in een hoestbui rood, vloeibaar bloed begon op te geven, dat binnen 24 uren tot een profuse haemoptysis steeg, waaraan hij stierf.

Het derde geval staat op zich zelf en niet voordat wij deze vorming van slagaderbreuken nauwkeuriger hadden leeren kennen, waren wij in staat een aannemelijke verklaring er van te wagen. Een vrouw van 50 jaren, die beweerde vroeger een goede gezondheid genoten te hebben, werd met alle tee-

kenen van pneumonie in de rechter bovenste kwab, schoon gepaard met witachtige, tamelijk taaie expectoratie, in het hospitaal opgenomen. In het verloop harer ziekte en nadat de algemeene verschijnselen duidelijk waren afgenomen, volgde een copieuse, bloedige expectoratie met donkere coagula, negentien dagen na het begin harer ziekte, vergezeld van toenemenden ademnood, doch zonder koorts of pijn in de borst. Bijna dagelijks volgde er een hevige bloedspuwing, en zeventien dagen na de eerste haemoptysis stierf de patient onder een hevigen aanval. Bij de sectie vond men de rechter-long door oude bindweefsel-adhaesies, die aan den top het sterkst waren, aan den borstwand vastgehecht. In de bovenste kwab van de linker-long was een groote holte, met bloed gevuld. Hierbij waren losse stukken longweefsel in een toestand van roode en grijze hepatitisatie, en de wand was gevormd door veranderd longweefsel. De holte was doorsneden door verscheidene takken van de longslagader en op twee daarvan waren twee aneurysmata, waarvan het eene gebarsten was; de onderste grens van de holte werd gevormd door longweefsel in een toestand van chronische pneumonie.

In dit zeker zeldzaam en belangrijk geval hadden we allerwaarschijnlijkst met een of misschien twee centrale holten van bronchiectatischen aard in de bovenste kwab van de linker-long te doen, omgeven door verdicht longweefsel. Van den wand van deze holte ontwikkelden zich op de gewone wijze de slagaderbreuken; maar deze omschreven chronische pneumonie, met bronchiectasie, hinderden de patient niet bijzonder. Toen in het, tot nog toe gezonde longweefsel van den omtrek een acute croupouse longontsteking ontstond, werd de vooraf bestaande chronische pneumonie een pneumonia dissecans of zoo men wil een gangraenosa, zooals bij zeldzame gevallen om de een of andere reden, misschien uithoofde der voedingsstoornissen geschiedt. Het volgende diene ter verdediging van deze wijze van ontwikkeling: de vorm van het aneurysma, dat steeds zakvormig was met een zijdelingsche verwijding van het vat, juist

zoals wij het in andere gevallen gezien hebben; de verdikking van de wanden van de slagaderbreuken, die bepaald aanwees, dat zij reeds langen tijd moesten hebben bestaan; de grootte van de holte in vergelijking met de ingesloten pneumonische gedeelten der long, die het voorafbestaan van een holte deden onderstellen; de onderste grens van de holte, klaarblijkelijk uit verdicht longweefsel gevormd, eindelijk de chronische pleuritis aan den top van de long. Het is mogelijk, dat de verbloedingen gedeeltelijk aan de pneumonia dissecans waren toe te schrijven en dat alleen de laatste, doodelijke, aan het gescheurde aneurysma was te wijten. Deze kwestie is niet uit te maken, want haemorrhagieën kunnen ook uit pneumonia voortspruiten, zooals in een zeer sprekend geval, door REISZ een paar jaar geleden medegedeeld, blijkt; maar aan den anderen kant hebben wij ook gezien, dat zulk een intermitterende haemorrhagie uitsluitend aan een gescheurd aneurysma toe te schrijven kan zijn.

Tegen deze verklaring evenwel is een redelijke tegenwerping in te brengen. Zoo zou ik melding kunnen maken van de afwezigheid van de teekenen van chronische pneumonie; want er werd beweerd, dat de patient vroeger een goede gezondheid had genoten; maar waar ik grooter klem op leg, is, dat de sectie geen vast, verdicht longweefsel aantoonde, maar slechts recente longontsteking, hoewel de mogelijkheid, dat de copieuse bloedige expectoratie dit kan hebben meegebracht en het zodoende aan de waarneming ontsnapt is, niet kan worden ontkend. Evenwel schijnen deze tegenwerpingen mij niet zoo gewichtig toe, dat zij de bovengegeven verklaring doen wankelen, daar zij door zekere gegronde feiten wordt gesteund.

In onze drie gevallen van aneurysmata dus had de dood niet plotseling plaats, maar werd door haemorrhagie, met grooter of kleinere remissies voorafgegaan. Het wordt dus een vraag, die overweging verdient, of het ontleedkundig onderzoek ons eenige basis geeft om deze omstandigheid toe te lichten. Het is duidelijk dat, als er een

gedeelte van den vaatwand door de sterke drukking van het bloed als een klep is opgeligt, een ruime en doodelijke haemorrhagie het eind zal zijn; dit kan natuurlijk ook het geval zijn met een aneurysma, dat dadelijk berst, als het geen stolsels bevat, die het stoppen. Wij zijn echter niet in staat geweest zulke vaste, ontkleurde stolsels aan te toonen; maar zeiden reeds, dat deze door de perforatie konden zijn ontsnapt. Aan den anderen kant hebben wij in een geval, en juist in dat (het eerste) waar de remitteerende haemorrhagieën in den meest karakteristieken vorm voorkwamen, een toestand aangetroffen, die misschien wel een beteekenis heeft — namelijk vet-ontaarding van den rand van het aneurysma. Deze kwam in duidelijke kleine punten voor en werd eerst diffuus in den omtrek van de perforatie. Daarom is het mogelijk, dat zich kleine openingen, waardoor het bloed, maar in geringer hoeveelheid een uitweg kreeg, vormden, totdat een nieuwe hevige hoestbui de stolsels losmaakte, of een nieuwe scheur deed ontstaan en er zodoende weder een haemorrhagie ontstond. Zooals de zaak nu voor mij staat, zie ik geen kans een meer voldoende verklaring te geven van deze remitteerende haemorrhagieën bij de slagaderbreuken in de wanden van cavititeiten; maar wil liever den uitslag afwachten dien toekomstige onderzoekingen, meer bepaaldelijk met dit doel ondernomen, zullen opleveren.

Deze bijzondere en uit een praktisch oogpunt gewichtige omstandigheid is ter nauwernood zuiver toevallig te noemen, zooals men, uithoofde van het beperkt aantal gevallen waarvan wij spreken, geneigd zou zijn te onderstellen. Want, wanneer wij de twee gevallen, door anderen waargenomen en boven meêgedeeld, mede rekenen, vinden wij het zelfde. In FEARN's geval kwam van den 12den tot den 19den December hevige haemoptysis voor, toen had er tot den 25sten een lange remissie plaats; op dien dag trad plotseling de doodelijke bloedspuwing in. Het aneurysma, zoo groot als een muskaatnoot, barstte met een spleet, maar bevatte geen stolsels. In dat van COTTON, waarbij de lijder in het laatste

tijdperk van phthisis was, had plotseling na voorafgegane matige haemoptysis een zeer hevige aanval plaats; daarop volgde een remissie van drie weken; toen herhaalde zich de haemoptysis even hevig en liep doodlijk af. De gescheurde slagaderbreuk, die kleiner dan een erwt was, bevatte een geadhereerd, maar gedeeltelijk ontkleurd stolsel; terwijl de andere, die van de eerste alleen door een geringe samensnoering was afgescheiden, geen coagula bevatte. De beschrijving van dit stolsel, in verband beschouwd met de volstreckte afwezigheid van eenig stolsel in het tweede aneurysma, onder juist dezelfde omstandigheden geplaatst, wijst er ten duidelijkste op, dat de prop niet voor de scheuring was gevormd, maar bij de laatste haemorrhagie ontstaan is, drie weken voor dat de dood plaats had. Dit schijnt dus ten gunste van de boven gegeven verklaring te pleiten.

Deze gevallen leeren ons dus voorzichtig in onze prognose te zijn, wanneer wij met een ruime haemorrhagie te doen hebben; want zelfs indien zij vermindert of geheel verdwijnt, kan zij terugkeeren en in weinig oogenblikken doodlijk worden. Hierover zullen we de woorden van FRIEDRICH HOFFMAN aanhalen, die reeds lang vergeten schijnen: „*In illa gravi et vera haemoptysi, qua, ob ruptum majorem arteriae pulmonalis ramum, magna sanguinis copia per brevia intervalla erumpit, caveat medicus ne promissis de restituenda sanitate sit dives, nisi fluxus sanguinis intra triduum convenientibus remidiis compescatur.*” De door ons medegedeelde gevallen toonen echter dat, zelfs wanneer de haemorrhagie na verloop van drie dagen ophoudt, wij nog volstrekt niet gerust kunnen zijn. Ik geloof, dat wij des te meer op onze hoede moeten zijn, omdat wij klinisch nauwlijks een bloedspuwing ten gevolge van ruptuur van een vat in den wand eener holte van een andere kunnen onderscheiden, die in het verloop van longtering plaats heeft en die mogelijk een andere oorzaak heeft. Een van NIEMEYER's leerlingen, BÜGGER, heeft, zoowel als NIEMEYER zelf, in de laatste uitgave van zijn handboek, gedacht, dat het bloed, dat opgebracht werd en uit een tak van de longslagader voortkwam, volstrekt donker van kleur

moest zijn, omdat deze slagader het meest aderlijke bloed van het heele lichaam bevat. Sedert nu, zooals bekend is, alle waarnemers het eens zijn, dat het bloed bij haemoptysis bijna altijd lichtrood is, zien zij hierin een bewijs, dat het bloed in verreweg de meeste gevallen uit de takken van de bronchiaal-arteries ontspringt (broncho-haemorrhagia); of in alle geval van de longaderen en slechts in uiterst zeldzame gevallen en als het bloed donker is van een gescheurden tak van de longslagader. Deze redeneering evenwel is geheel theoretisch en wordt door geen enkel anatomisch feit gestaafd; want in het eenige voorbeeld, dat zij aanhalen, levert de sectie, zooals ik later gelegenheid zal hebben aan te toonen, volstrekt geen betrouwbare inlichting omtrent de bron van de verbloeding. In onze gevallen, waarbij de bloeding klaarblijkelijk uit de longslagader ontsproot, was het bloed meestal licht van kleur; in een paar gevallen (het eerste en derde) was het afwisselend donker en licht; in FEARNS's geval donker. Deze omstandigheid dus mag niet als een zeker diagnostisch teeken worden opgeworpen. De kleur van het bloed hangt allerwaarschijnlijkst af van de snelheid waarmede het wordt uitgeworpen en de hoeveelheid lucht, die er meê is gemengd. Dat het juist zeer veneus bloed is, dat schielijk zuurstof opneemt, wordt aangetoond door de onlangs genomen proeven van ALEX. SCHMIDT met het bloed van gestikte dieren, waarbij hij vond, dat dit, hoewel in verschillenden graad bij de verschillende organen, een stof bevat, die spoedig zuurstof opneemt en er zich mede verbindt.

Wanneer wij nu vragen, welk gewicht wij moeten hechten aan deze slagaderbreuken en vaatverwijdingen in de wanden van caviteiten, als de bron van longbloedingen over het algemeen, dan is het uit de tot nog toe dienstbaar gemaakte gegevens moeilijk op te maken. Ik kan alleen melden, dat ik in de laatste twee jaren, sedert ik op deze toestanden ben gaan letten, altijd in staat ben geweest de ruptuur van een vat op de voorschreven wijze aan te toonen; terwijl ik vroeger eenige lijkschouwingen heb verricht, waarbij ik

de bron van de haemorrhagie niet heb kunnen opsporen, maar bij alle werd de holte gevonden, zoodat ik niet twijfel, of dezelfde oorsprong heeft ook hier bestaan, als in de latere gevallen. Vaten, ingesloten door trabeculae, in een holte verloopende en door ulceratie gescheurd, heb ik nooit gezien; maar ik waag het natuurlijk niet het bestaan er van te loochenen, dat door te veel geloofwaardige waarnemers wordt bevestigd. Wat de frequentie van doodelijke haemoptyses, die op deze wijze voorkwamen, betreft, zij kwamen in meergenoemd hospitaal gedurende de laatste twee jaren volgenderwijze voor:

In 1866 van 79 secties van lijders aan phthisis, viermaal op 5 percent.

In 1867 van 104 secties van lijders aan phthisis, eens of 0,9 percent.

Hieruit blijkt dus een aanmerkelijk verschil tusschen die twee jaren; maar goed beschouwd beduiden deze cijfers niet veel; want de lijders laten zich niet in het hospitaal opnemen wegens hun aneurysma's en het is een bloot toeval, als de ruptuur plaats heeft tijdens hun verblijf in het gesticht. De plotselinge dood, die de meeste dezer lijders wegneemt, doet hen slechts bij uitzondering op de sectietafel komen, omdat de dood, zelfs als zij het hospitaal zoeken, meestal plaats grijpt vóór dat zij het bereikt hebben.

Dat profuse en doodelijke haemorrhagieën altijd uit holtten voortkomen, is, volgens mijn waarnemingen, een onbillijke conclusie. Wij hebben gezien, dat een caviteit ter grootte van een noot aanleiding kan geven tot doodelijke bloeding, en dat de caviteit kleiner kan wezen, is, zoo niet waarschijnlijk, toch in ieder geval mogelijk; dat zulk een holte, vooral vroeger, over het hoofd gezien is kunnen worden en over het hoofd gezien wordt, zal nauwelijks door iemand ontkend worden, want deze soort van onderzoek eischt veel geduld en volharding.

De gevallen van ruime bloedingen, bij schijnbaar gezonde menschen voorkomende, die zelfs den dood kunnen

veroorzaken en waarbij in de longen geen veranderingen worden waargenomen, moeten, zoo ik meen, met groote omzichtigheid worden aangenomen. Uit hetgeen wij hier boven hebben te berde gebracht, stemmen wij dus niet overeen met NIEMEYER, als hij het voor onwaarschijnlijk houdt, dat de caviteiten over het hoofd worden gezien en dat het zeer vreemd zou zijn, wanneer haemorrhagieën uit kleine onbespeurde caviteiten meer frequent zouden zijn dan uit grootere. Dit laatste is slechts een theoretische bewering en heeft volstrekt geen gewicht tegenover het zekere argument, dat het voorkomen van haemorrhagie volstrekt onafhankelijk is van den omvang der holte.

Een andere kwestie doet zich natuurlijk voor, namelijk of aanzienlijker bloedingen, die niet den dood veroorzaken en waarna de lijders zelfs nog vele jaren, zonder veel last kunnen voortleven, afhankelijk kunnen zijn van anatomische toestanden, overeenkomstig met die welke wij in de doodelijke gevallen hebben ontmoet. Het materiaal, dat wij bezitten, geeft ons dienaangaande geen inlichting, maar daar de kwestie over de bron der longbloeding tot nog toe bijna geheel beperkt is gebleven tot het gebied der hypothese, kunnen wij ook niet aarzelen, den tot nog toe gevolgden weg der waarnemers te verlaten, omdat wij eenige palpable feiten hebben, waarop wij steunen.

Daar wij een scheuring van een aneurysmatische verwijding van een vat, in den wand van een holte verloopende, in een zeker aantal gevallen van chronische longtering in haar verschillende tijdperken, als de naaste oorzaak van den dood hebben vastgesteld, is het niet alleen waarschijnlijk, maar ontwijfelbaar zeker, dat zulke aneurysmatische verwijdingen in een ander, grooter of kleiner, aantal gevallen kunnen voorkomen zonder tot verbloeding aanleiding te geven, daar dan de dood intreedt, vóórdat de scheuring van het aneurysma kan plaats hebben, ten gevolge van den vergevorderden staat der ziekte. Wij hebben daarenboven met gescheurde slagaderbreuken andere aangetroffen, die geen ruptuur hadden en veeltijds

zonder vroegere haemorrhagie verwijde en verdikte vaten op de binnenvlakte van den wand van caviteiten gevonden. De verhouding van de aneurysmatische verwijdingen kan dus werkelijk veel hooger worden gesteld, dan wij hierboven hebben gezegd. En hoewel ik die verhouding niet juist kan opgeven, meen ik toch tot deze conclusie gerechtigd te zijn. Aan den anderen kant is het ook waarschijnlijk, dat de aneurysma's veel kleiner zijn, dan wij in doodelijke gevallen hebben waargenomen en verder, dat de vaten, waaraan zij zich ontwikkelen, een kleiner getal uitmaakten. Van daar komt het mij voor, dat niets de bewering in den weg staat, dat zeer kleine aneurysmata kunnen bersten en aanleiding geven tot een haemorrhagie, die ophoudt, gedeeltelijk door de spontane vorming van een thrombus in het gescheurde vat, gedeeltelijk door een gebrekkigen doortocht door de holte, waarvan de kleine bronchiaalmondingen gemakkelijk verstopt raken, hetzij door verdikt afscheidingsprodukt, of door zwellingen van het slijmvlies, en zoo doende het bloed tijd heeft er in te coaguleeren. Dergelijke toestanden kunnen nog beter ondersteld worden plaats te hebben, als de haemorrhagie van de geïrodeerde vaten, in de wanden der holten liggende of daardoor heenlopende, plaats heeft. En zulke gevallen moeten, naar de opgaven der schrijvers te oordeelen, meer voorkomen, dan ik gevallen beschreven heb.

Zulk een verklaring heeft ten minste haar uitgangspunt in onmiskenbare anatomische feiten, en komt mij voor, ten minste voor zoover het de heviger longbloedingen betreft, meer voldoende te zijn dan de algemeen aangename aangaande bronchiaal-bloedingen.

Het is inderdaad opmerkelijk, dat in onzen tijd, waarin zooveel gewicht wordt gehecht aan het ontleedkundig onderzoek, zulk een theoretische beschouwing zich zoo staande kan houden. De haemorrhagieën, zegt men, kunnen niet uit vrije holten voortkomen, omdat de vaten in de wanden en in de onmiddellijke nabijheid er van geoblitereerd zijn, bijgevolg komen zij elders van daan en dan het meest

waarschijnlijk van de bronchi. Maar het is een feit, dat niemand in staat is geweest zelfs met de minste waarschijnlijkheid de plaats aan te wijzen waar de haemorrhagie in het bronchiaal-slijmvlies plaats had; maar daarentegen in elk geval waarin de bron der haemorrhagie kan worden aangeduid, was het altijd een gescheurd vat in een holte. Desniettegenstaande is deze eenige zekere oorzaak als een zuiver toeval beschouwd, als een zeldzame uitzondering, waarop geen conclusie te bouwen was ten opzichte van longbloedingen in het algemeen. Ik geloof, dat wij aan deze enkele zekere waarneming de oorsprong van longbloedingen uit holten moeten vasthechten, waarvan het veelvuldig voorkomen, volgens de boven medegedeelde gevallen, veel te laag geschat wordt, en dat wel degelijk ook de vaten moeten worden medegeteld bij het beschouwen van de phthisis. Het is dikwerf gemakkelijk, zelfs door met een schaar de vaten open te knippen, zich te overtuigen dat zij in sommige gevallen in de wanden van holten verlopen, voornamelijk in die holten waarvan de wand zeer dun is en onmiddellijk aan het voor de lucht toegankelijk longweefsel grenst. Dat de vaten zeer zeldzaam zijn, of misschien geheel ontbreken in de zeer verdigte, bijna kraakbeenig harde, bijna leikleurige verhardingen rondom oude holten, is boven twijfel verheven. Maar hieruit moeten wij geen slotsom trekken voor de holten in het algemeen. Ik kan hieromtrent nu geen bepaalde inlichtingen geven; dit is alleen mogelijk door zorgvuldige en talrijke inspuitingen. Maar ik houd de anatomische feiten, die hier te berde zijn gebracht, voor een sterk bewijs van noodzakelijkheid van die nasporingen.

Volgens deze beschouwingen dan komen de longbloedingen of ten minste de meer hevige, in een meer verwijderde betrekking tot de tuberculose te staan dan men tot nog toe heeft aangenomen; ja, zij zijn er slechts in zoover mede verwant, als chronische pneumonie en bronchiectasie met tuberculose verbonden is. Dit is ook de reden waarom zelfs copieuse bloedingen over het algemeen

de lijdens weinig anders dan door het bloedverlies aandoen, daar chronische longontsteking als zoodanig niet met onmiddellijk gevaar voor het leven gepaard gaat.

Het is evenwel mijne bedoeling niet te zeggen, dat wij iedere parenchymateuse longbloeding als uit een holte voortkomende kunnen verklaren. In de snel verloopende vormen van phthisis is dit zeker het gevolg van een scheiding in de infiltratie. Ook is het niet waarschijnlijk dat de geringere verbloedingen, die in het begin van chronische tering voorkomen, uit holten ontspringen. In dit geval zou ik meer geneigd zijn die toe te schrijven aan capillaire longvaatjes, die door de ontwikkeling van tuberkels in haar tunica adventitia zijn doorboord. Maar, zooals ik zeide, ontbreken de positieve gegevens hieromtrent. Ik heb aan de haemorrhagieën uit holten een grooter gewicht en uitgebreidheid willen geven, dan tot nog toe gedaan is. Men zal mogelijk de tegenwerping maken, dat men in vele gevallen van chronische phthisis, geen caviteiten aantreft; ik houd het er echter voor, dat een zorgvuldiger onderzoek deze meening niet zal bevestigen. Het is ten minste volgens mijne waarnemingen uiterst zeldzaam bij het onderzoeken van lijken van teringlijders geen holten aan te treffen, hoe klein ook, wanneer de onderzoeker zich niet alleen tevreden stelt met ze in de toppen en in een enkele overlansche snede in de long te zoeken.

Het is niet te verwachten dat aan dit materiaal, uitsluitend op gevallen die doodelijk zijn afgelopen gebaseerd, eenig onmiddellijk voordeel voor de behandeling zou zijn te ontleenen, maar ik geloof dat de feiten hier ter sprake gebracht de noodzakelijkheid aan het licht brengen, van zoo mogelijk nog grooter nauwkeurigheid te nemen, dan tot nu toe het geval was bij elk eenigszins belangrijk geval van longbloeding; vooral door het nemen van gepaste maatregelen; het best van allen door het toedienen van narcotica ter verzachting van de hoestbuien, en door den lijder de meest mogelijke rust te verschaffen, zoodat de thrombose in het gescheurde vat gelegenheid heeft tot stand

te komen. Dit, te samen met een verkoelend regime, is zeer zeker het voornaamste, en de verschillende remedies, zooals digitalis, secale cornutum, acetas plumbicus, terpen-tijn enz., waartoe gewoonlijk de arts zijn toevlucht neemt, zijn waarschijnlijker eer schadelijk dan weldadig.

(Hier deelt RASMUSSEN de geschiedenis mede van een sectie door hem verricht tijdens hij het bovenstaande te boek stelde. Het gold een student van zeventien jaren, wiens beide ouders aan phthisis waren gestorven. Na zelf eenigen tijd aan dezelfde ziekte te hebben geleden, stierf hij plotseling aan haemoptysis. In de bovenhelft van de linker long werden holten gevonden van afwisselende grootte die alle, zoowel als de luchtpijptakken, zelfs de kleinste, met pas gestold bloed waren gevuld. Aan den binnenwand van de grootste dier caviteiten werd een uitstekend gedeelte waargenomen, aan de basis waarvan een tak van de longslagader ter grootte van een fijne penneschacht verliep, die een kleinen tak afgaf verloopende in den bovenrand er van, waar een klepvormige scheur was tot stand gekomen.)

II.

BLOEDINGEN UIT EEN GESCHEURD ANEURYSMA VAN DE AORTA.

Van de twaalf gevallen van doodelijke haemoptysis, die aan dit opstel te grond liggen was de bron der bloeding driemaal een gescheurd aneurysma van de aorta. De ruptuur had ééns plaats in het opstijgend gedeelte van de aorta en den boog, tweemaal in het nederdalend gedeelte van de aorta thoracica. De perforatie had eenmaal plaats in den rechter hoofd-bronchus, eens in de linker-, en eens in de linker long.

Wat betreft de longbloeding, die het gevolg van een gescheurde slagaderbreuk der aorta is, hieromtrent stellen de meeste schrijvers zich tevreden met de meening dat deze profuus is en spoedig den dood veroorzaakt. LEBERT

die van de drie en tachtig gevallen door hem geanalyseerd, vijftien malen ruptuur in de bronchiën aantrof, zegt, dat de profuse en spoedig doodelijke haemoptysis wel is waar het meest frequent is, maar dat zij in sommige gevallen ook in de laatste twee of drie dagen voor den dood in verscheiden hevige aanvallen voorkomt. Zulke hevige aanvallen van haemoptysis kwamen voor bij één lijder zelfs drie weken vóór den dood. De hevigheid der verbloeding hangt in zulk een geval, even als bij slagaderbreuken in het algemeen daar van af, of de ruptuur van het betrokken orgaan met een enkele groote scheur, of met verschillende kleine openingen plaats heeft, of dat de stolsels in het aneurysma bevat in een toestand verkeeren waarbij zij meer of geringeren weêrstand bieden aan de drukking van het bloed. Slechts in één van de drie gevallen deed de haemoptysis zich plotseling voor en veroorzaakte dadelijk den dood, en in dit geval ontbraken de stolsels geheel. In onze eerste waarneming deed zich het aneurysma gedurende het leven voor met al zijn karakteristieke teekenen, zoodat de diagnose buiten allen twijfel was. De patient, een man van 35 jaren, was betrekkelijk gezond vóór de ruptuur, die juist op het oogenblik dat hij te bed zou gaan, in een hoestbui plaats had en de hoeveelheid bloed door hem overgegeven bedroeg een of twee quarts. Bij de sectie werd de aorta adscendens en ook de arcus aortae gelijkmatig verwijd gevonden; de grens van de afdalende aorta was scherp afgebakend. De wanden van de zakvormige verwijding dus gevormd waren ongelijk, verdikt, geelachtig, van bijna kraakbeenige vastheid, slechts hier en daar met eenige kleine kalkachtige plaatjes bezet, vooral in de neêrdalende; in den boog waren de wanden dunner en op sommige plaatsen hingen weeke, ietwat ontkleurde stolsels aan den wand, maar overigens was de geheele zak er vrij van. De binnenzijde van den zak was vooral aan de achtervlakte van den linker hoofdbronchus aan den wortel van de linker long vastgehecht en de zak had zich in die luchtpijpstak ontlast door een onregelmatige gescheurde

opening met erg verdunde, geelachtige randen, die den top van de pink toeliet. De daarbij gelegen grootere bronchi zoowel als de luchtpijp waren met bloed gevuld. De linkerlong was overal vast met den wand van de borstkas door dikke bindweefselvliesen vastgehecht. Zij was bijna luchtledig, met tal van pas ontstane lobulaire infiltraties, die in de toppen van beide longen een spekachtig voorkomen hadden, terwijl het weefsel daartusschen sterk gecondenseerd en leikleurig was en eenige kleine gladwandige holten bevatte. De rechter long was overal luchthoudend behalve in den top, waar een leikleurige verdichting grooter dan een ei werd aangetroffen, maar zonder een holte te vormen. Nergens in de long of in een ander orgaan was een spoor van miliair-tuberkel-afzetting.

Het is een algemeen aangenomen meening, die door bijna alle schrijvers als juist wordt beschouwd, dat slagaderbreuken in het algemeen, maar vooral die van de aorta, niet tegelijk met tuberculose der longen voorkomen en deze meening wordt zelfs door ROKITANSKY's ruime ervaring gesteund. LEBERT evenwel beweert, dat hij het in drie van drie en tachtig gevallen van chronische pneumonie gezien heeft met en zonder bronchiectasie en een versche catarrhale longontsteking tegelijk met een aneurysma van de aorta; maar als een ontwijfelachtig geval, wel niet van tuberculose in de moderne rigoreuse beteekenis van het woord, maar van een duidelijk uitgedrukte longtering, verdient het volgende vermeld te worden: —

Aneurysma van de aorta descendens, met perforatie van den rechter bronchus; bronchiaal- en longbloeding, gering emphysema pulmonum, haemorrhagie van de maag en het darmkanaal; caverneuse longtering. (Pneumonia chronica, bronchiectasis, peribronchitis).

H. P. V. JANSEN, muzikant, 39 jaar oud, leed ongeveer twintig jaren aan hoest en ademnood, doch niet in zulk een hevigen graad, of hij kon nog aan den eersten Sleeswijkschen oorlog deel nemen; hij kreeg daar een geveerschot in de billen bij de opening van het rectum,

waarvoor hij nagenoeg een jaar onder behandeling was. Drie jaren vóór zijne opname, die den 3en April 1865 plaats had, had hij eene haemoptysis, hoewel niet in hevigen graad. In Januari 1865 was hij drie weken in het hospitaal wegens dezelfde verschijnselen onder behandeling. Den 1en en 2en April kwam deze met eenige hevigheid terug; op den 7en deed zich een zeer hevige haemoptysis voor en werd gestuit door het gebruik van de gewone middelen. Des avonds echter herhaalde zich die en eindigde doodelijk. (De schrijver vermeldt hier de resultaten der lijkschouwing uitvoerig, die wij om de uitgebreidheid zullen achterwege laten en gaat over tot de volgende beschouwingen).

In dit geval verborgen de teekenen van chronische longtering het aneurysma geheel en al, dat zooals dikwijls het geval is, vooral met slagaderbreuken van de nederdalende aorta, zijn bestaan door geen enkel in het ooglopend verschijnsel openbaarde, — want zelfs de pijn in den rug, die dikwijls aanwezigheid van een aneurysma doet vermoeden, ontbrak ook. De ademnood was werkelijk zeer aanmerkelijk geweest en zelfs tot orthopnoea gestegen; maar werd gedurende het leven gemakkelijk verklaard door de complicatie met een hevige bronchitis. Wat de haemoptysis betreft, die aan het ziekbed noodwendig in verband werd gebracht met de tot stand gekomen phthisis: de nauwkeurige lijkschouwing laat ons in twijfel, of deze het gevolg was van een aneurysma, zoowel als omtrent de ontdekte holte. Omtrent de bloedspuwing, die drie jaren vroeger plaats had, kunnen alleen conjecturen gemaakt worden; het is echter waarschijnlijk dat deze uit de holte haar oorsprong nam en de latere haemoptysis uit het aneurysma, waaruit de weekheid der stolsels het bloed in staat stelde te sijpelen.

In ons derde geval werd een groote slagaderbreuk van de nederdalende aorta thoracica in het lijk van een 45jarig man aangetroffen, die door sterke adhaesiën met de achtervlakte der bovenste kwab van de linker long ver-

groeid was en uitmondde in de long. Deze was dus sterk door bloed geïnfiltreerd, dat ook in de bronchi en de luchtpijp werd gezien. Te gelijkertijd was er een pleuritis exsudativa aan den rechterkant en beginnende korrelachtige atrophie van de nieren. Gedurende de laatste vier dagen voor zijn dood had de lijder hevige en toenemende aanvallen van ademnood en bloedspuwing, die eerst matig was en allengs zeer ernstig werd.

Ten slotte wil ik nog eenige opmerkingen maken (echter meer in aphoristischen vorm), door NIEMEYER's onlangs verschenen werk gemaakt over de betrekking tusschen bloedspuwing en phthisis.

Het is genoeg bekend, dat men tot op den tijd van LAENNEC haemoptysis beschouwde als een van de meest voorkomende oorzaken, schoon verre van de eenige te zijn van tering; en de zoo vaak herhaalde stelling: „pus sanguinem sequitur”, kunnen wij vervolgen tot in de aphorismata van HIPPOCRATES. LAENNEC beschreef deze theorie als eene ondoordachte toepassing van het zoo dikwijls misbruikte axioma „post ergo propter”. Hij erkent geen andere phthisis dan die het gevolg is van tuberkels, en haemoptysis is voor hem een onbetwistbaar teeken van de aanwezigheid van tuberkels en een van de eerste verschijnselen waardoor de tuberculosis zich openbaart. Deze meening over de betrekking van longbloeding tot longtering is algemeen aangenomen geworden en wordt nog in onze dagen door de uitstekendste klinici in alle landen gedeeld; in plaats van tuberculosis, volgens LAENNEC's bedoeling, zeggen wij longtering. De andere meening is op nieuw omhelsd door NIEMEYER, die in haemoptysis een van de meest gewone oorzaken van phthisis ziet.

Volgens NIEMEYER beginnen na een aanval van haemoptysis de teekenen van een meer of minder hevige prikkeling van de longen en pleura zich bijna altijd te openbaren. Klinisch openbaart zich deze bijna zonder uitzondering op den tweeden of derden dag na de bloeding door temperatuursverhooging en polsversnelling, gestoorde algemeene

gezondheidstoestand, steken in de zijde en de welbekende fysieke teekenen van pleuropneumonia. Het gewone gevolg hiervan is resolutie en de lijder is dikwijls na verloop van weinige dagen convalescent; maar in andere gevallen nemen de subjectieve en objectieve verschijnselen toe en de zeer kennelijke phthisis florida ontwikkelt zich gewoonlijk trapsgewijs; het bloed namelijk, dat in de bronchi en de cellen aanwezig blijft, heeft longontsteking veroorzaakt met kaasachtige metamorphose van het teruggehouden bloed en de ontstekingsprodukten. NIEMEYER baseert zich vooral op een enkel anatomisch onderzoek. Dit geval namelijk betrof een man van 32 jaar, die door tertiaire syphilis zeer verzwakt was en de teekenen vertoonde van holten en solidificatie in den top der linker-long. Onder het gebruik van jodetum ferricum, levertraan, een voedend diët, vooral melk, kwam hij tamelijk bij, totdat hij op een avond eensklaps een hevige bloedspuwing kreeg. De volgende twee dagen was hij tamelijk wel, maar zeer zwak; de fysieke teekenen waren als vroeger, met dat onderscheid, dat een fijn vesiculair reutelen over de geheele linker-long werd gehoord. De pols en de temperatuur waren verhoogd. Negen dagen achtereen deed zich een geringe bloedspuwing voor en nu ontwikkelde zich snel een phthisis florida, waaraan hij vier weken na den eersten aanval van bloedspuwing overleed.

Bij de sectie vond men een geringe hoeveelheid haemorrhagisch, pleuritisch exsudaat aan den linkerkant; in den top der linker-long was een holte zoo groot als een ei, met een aanmerkelijke ineenschrompeling van het omringende weefsel. Aan den binnenkant van die holte was een groote slagadertak, waarvan de wanden aanmerkelijk verdikt waren, het lumen eenigszins verminderd, maar niet gesloten was; geen opening of erosie was te bespeuren. De heele onderste kwab was gevuld met infiltraties, in grootte van een erwte tot die van een noot verschillende, gedeeltelijk op zich zelf staand, gedeeltelijk in elkander vloeiend. Het daartusschen liggend luchthoudend weefsel

maakte slechts een vierde ongeveer van de geheele weefsel-massa uit. Op de snedeoppervlakte hadden de geïnfilteerde plaatsen gedeeltelijk een duidelijk korrelachtig voorkomen en waren van een roode, grijze of grijsroode kleur, juist als croupeuse pneumonie in het overgangstijdperk van roode tot grijze hepatitis. In het midden van vele dezer foci was het weefsel geel gekleurd, bij andere was het te gelijkertijd kaasachtig, droog, vast en scherp omschreven. Onmiddellijk onder de pleura lagen tal van gele, doorschijnende caviteiten, ongeveer zoo groot als erwtes in het midden van een kaasachtig weefsel en blijkbaar gevormd door een recent verval van kaasachtige infiltratiën. Een bronchus van middelmatige grootte, die naar den buiten ondersten rand liep, was gevuld met een taaie, etterachtige stof, eenige duimen ver een vasten etterklomp vormende, die aan den heelen luchtpijpstak het voorkomen gaf van den ader, door een thrombus uitgezet. Op de plaats waar deze tak in het geïnfilteerde weefsel verliep, hing deze prop aan den wand vast, die daar ter plaatse aanmerkelijk verdikt en vast was. Op deze plaats was ook het slijmvlies als het ware diphtheritisch geïnfilteerd, zoodat er bij het verwijderen van de prop een verlies van zelfstandigheid werd waargenomen; in de fijnere takken was deze thrombus overgegaan in een etterachtig vocht. In den top van de andere long was een kleine holte van ouderen datum en op verschillende plaatsen waren peribronchitische knopjes, maar nergens in de longen of in de andere organen trof men tuberkels aan.

Dit geval komt mij voor niet zeer overtuigend te zijn. Vooreerst wat de ontleedkundige toestanden betreft, had NIEMEYER duidelijk moeten aantoonen, dat het uit de grootere holte kwam; want zij kan niet uit het grootelijks verdikte vat, dat als in den wand verloopende, beschreven is, ontsprongen zijn. Volgens de meening, die ik heb opgegeven over de pathologische anatomie van longbloedingen, zou ik ontegenzeggelijk het meest geneigd zijn om het uitgangspunt van de bloeding in de holte te zoeken. Dit

is niet door de sectie te bewijzen en ik zie niet in hoe NIEMEYER in staat is de bewering te wederleggen, dat de haemorrhagie in dit geval haar oorsprong had in het verval van kleine pneumonische infiltraties, — deze toch, waren inderdaad, zooals het verslag van de lijkschouwing duidelijk aantoonde, van verschillenden duur van bestaan, het grootste gedeelte was recent, rood of grijs, het kleinste was in een detritus en had holten gevormd. Dat een bloedspuwing toch in het verloop van een kaasachtige pneumonie met de vorming van een holte kan ontstaan is nauwelijks te ontkennen en dat ten minste de laatste aanval van bloedspuwing in het aangehaalde geval dezen oorsprong had, komt mij zelfs allerwaarschijnlijkst voor.

Wij zullen nu voor een oogenblik verwijlen bij de eigenaardige propvorming in de bronchi, die echter slechts eens, en in zeer beperkte uitgebreidheid werd waargenomen. Dit is een omstandigheid die vroeger nauwelijks is waargenomen, maar die onmogelijk voorbij gezien kan worden door nauwgezette waarnemers. Daarom moet zij als bijzonder zeldzaam worden beschouwd en is zij waarschijnlijk afhankelijk van eigenaardige omstandigheden. Over het algemeen wordt het bloed, dat na een aanval van bloedspuwing in de bronchi vertoeft, binnen weinige dagen opgebracht, innig vermengd met de gewone expectoratiën; dat dit geen plaats had in het onderhavig geval kan voor een deel afhankelijk zijn van de groote uitputting van den zeer zwakken lijder, maar de aanwezigheid er van komt mij voor even verklaarbaar te zijn uit het feit, dat er vóór de haemorrhagie een beginnende infiltratie van de long bestond die het bloed verhinderde op de gewone wijs ontlast te worden; een infiltratie, die zeer uitgebreid was, met de holte en de kaasachtige plaatsen, die bij de schouwing werden waargenomen, gemeenschap had en daarom niet klinisch kon worden aangetoond.

Wijl het dus in NIEMEYER's geval zeer twijfelachtig moet blijven, of de haemorrhagie uit de groote holte ontsproot of het gevolg was van den ondergang van oudere

pneumonische infiltraties hebben wij aan den anderen kant onder onze eigen waarnemingen gevallen waarin lang voor den dood overvloedige haemorrhagieën bestonden, waarvan wij anatomisch hebben aangetoond, dat de oorsprong lag in een gescheurden wand van een gescheurd vat. Dit geval schijnt daarom bijzonder geschikt om deze eigenaardige prikkelende werking van het bloed, gesteld dat deze werkelijk bestaat, aan te toonen. In ons eerste geval hebben wij een chronische longontsteking met een bronchiectatische holte in den top van ééne long, waaruit in 14 dagen tijd, met enkele dagen tusschenbeide, zes overvloedige bloedingen plaats hadden. Na geen van deze aanvallen namen wij gedurende het leven het geringste spoor waar van deze consecutieve pleuropneumonia, de algemeene gezondheid was ongestoord, puls 80. Bij de sectie vonden wij geen spoor van eenige infiltratie. Ik hecht aan dit geval een bijzonder gewicht omdat het niet, zooals dat van NIEMEYER, samengesteld is, waarin oude solidificaties met holten, oude en versche pneumonische infiltraties en peribronchitis gevonden werd en omdat de bron van de bloeding anatomisch bleek geheel onafhankelijk te zijn van eenig ander verwoestingsproces in de longen. Hier hebben wij dus gelegenheid om het bloed zijn prikkelende werking eenvoudig en zuiver te zien ontwikkelen. Ook in ons derde geval vinden wij, na een overvloedige bloedspuwing 17 dagen voor den dood, geen secundaire longontsteking. In ons tweede geval van slagaderbreuk van de aorta in verband met slepende longtering, waarin beide oude en versche bloedspuwingen voorkwamen, vonden wij niets van dien aard, evenmin in de gevallen van FEARN en COTTON, in weerwil van de ruime haemoptyses. Hier mag ik ook een ouder geval vermelden, dat wij hier niet hebben opgenomen, omdat de bron der bloeding niet ontdekt was, maar niettemin in verband met dit onderwerp melding verdient. Het is dat van een man van 46 jaar, die ongeveer een jaar aan tering leed, gedurende welken tijd hij verscheidene malen

bloed had opgegeven. Bij zijn opname in het hospitaal 28 September 1864, was hij zeer uitgeput en vertoonde de teekenen van groote holten in den top van iedere long. Op den 1sten October hoestte hij vier oncen bloed op en bijna iederen dag, tot op den 13den; toen de doodelijke haemoptysis plaats greep, gaf hij groote hoeveelheden bloeds, zelfs tot een pint toe, op. Zijn pols was 84, algemeene gezondheidstoestand onveranderd, behalve zijn aanmerkelijke zwakte. Bij de sectie werden in de longtoppen groote holten gevonden, miliair-tuberkels in de longen en de pleura, afwisselend haemorrhagisch geïnfilteerde en emphysemateuse kwabjes, maar geen spoor van pneumonische infiltratiën.


Wanneer wij nu naar den tweeden factor van dezen toestand zien, — de pneumonische infiltratie, — dan is het duidelijk genoeg, zooals ook NIEMEYER zelf zegt, dat, te zamen met chronische solidificatie of verzweringsprocessen in de longtoppen, catarrhale longontstekingen met kaasachtige metamorphosen, zeer dikwijls voorkomen. Maar versche catarrhale longontstekingen komen ook dikwijls gelijktijdig met deze oudere aandoeningen voor en verspreiden zich over grooter gedeelten der longen met roodachtige, of grijsroode, in sommige gedeelten zelfs geelachtige verkleuring, en meer een zeefvormige dan korrelachtige snede-oppervlakte. Dit kan zonder eenige voorafgaande bloeding voorkomen en zelfs is dit dikwijls het geval. In het beperkt aantal gevallen zelfs, waarvan wij hier hebben gebruik gemaakt, hebben wij er een voorbeeld van; namelijk in ons eerste geval van een gescheurd aneurysma van de aorta. Hier hebben wij oude solidificaties in de beide longtoppen in de linker met bronchiectatische holten gepaard, in dezelfde long, en ook in NIEMEYER's geval slechts in ééne long, tal van versche, pneumonische infiltraties, die in den top reeds een spekachtig voorkomen hadden aangenomen. In deze gevallen was nimmer een bloedspuwing voorgekomen vóór het scheuren van het aneurysma, dat onmiddellijk

den dood ten gevolge had. Het is opmerkenswaard wat een groote rol het toeval speelt in een enkel voorbeeld; want als de haemorrhagie van het aneurysma, zooals in ons tweede geval, den dood eenigen tijd was voorafgegaan, zou dit geval als een doorslaand bewijs van de juistheid van NIEMEYER's theorie aangehaald kunnen worden.

Wanneer wij dus als een veelvuldig voorkomende complicatie van chronische verdigting in de longtoppen, met of zonder de vorming van holten, oude kaasachtige en versche en diffuse longinfiltraties tegelijk vinden, zonder dat vroeger eenige bloeding voorkwam en aan den anderen kant in een niet zeer gering aantal gevallen, waar in langen tijd vóór de doodelijke verbloeding ruime haemorrhagieën hebben plaats gehad, noch klinisch, noch anatomisch het geringste spoor van longontsteking is waargenomen, dan geloof ik, dat wij niet zorgvuldig genoeg kunnen zijn in onze gevolgtrekkingen, voor het onderling verband tusschen haemoptysis en pneumonie, als wij de klip van het „post ergo propter” willen ontzeilen. Wanneer NIEMEYER het dus LAENNEC zoo stoutweg voor de voeten werpt, dat zijn leer op een zeer zwakken grond rustte en op theoretische redering was gebouwd, mag, geloof ik, met evenveel recht, hem hetzelfde verwijt worden toegevoegd; want hij beslist met een theoretisch gezegde de kwestie, die vóór alles dient te worden uitgemaakt, — de anatomische basis der haemorrhagieën, — en zet, als de bijna uitsluitende oorzaak van de haemoptysis een broncho-haemorrhagie op den voorgrond, een onderstelde broosheid (haemorrhagische diathesis) van de slagaderen van het bronchiaal slijmvlies, en hij neemt niet in aanmerking, dat juist de acute, kaasachtige (tuberculeuse) pneumonie zelve ontwijfelbaar de oorzaak van de haemorrhagie kan zijn. Ten volle de talentvolle inzichten van den begaafden clinicus op prijs stellende, geloof ik toch niet, dat hij op dit punt de hoog gestelde eischen van onze dagen voor ontleedkundige en klinische waarneming heeft bevredigd en zulk een vasten grondslag heeft gelegd, dat er een gebouw van

eenigen duur op kan steunen. Een enkele waarneming, al ware zij veel overtuigender dan zij werkelijk is, hangt te veel van het toeval af, dan dat er een algemeene conclusie uit zou te trekken zijn. „Ex paucis experientiae manipulis ad axiomata generalia intempestive transcendunt,” zegt BAGLIVI (De praxi med., lib. I., cap. IV, § 2) van de geneesheeren van zijn tijd; en deze woorden mogen wellicht hunne toepassing vinden op het onderwerp in kwestie, maar natuurlijk geheel afgescheiden van hun verdere beteekenis.

De volgende Aflevering, waarin wij een rubriek »Oorspronkelijke Mededeelingen” zullen openen, zal o. a. bevatten de interessante Akademische Redevoering van JULES GUÉRIN, *over de Vaccine*.

 Behalve in deze uitgave is geen dezer Voor- drachten of lessen in het oorspronkelijk of in eene andere taal afzonderlijk verkrijgbaar.

De Redactie.