



Statistiek der carcinoom-sterfte in de gemeente Utrecht gedurende het tijdvak 1872-1902

<https://hdl.handle.net/1874/253641>

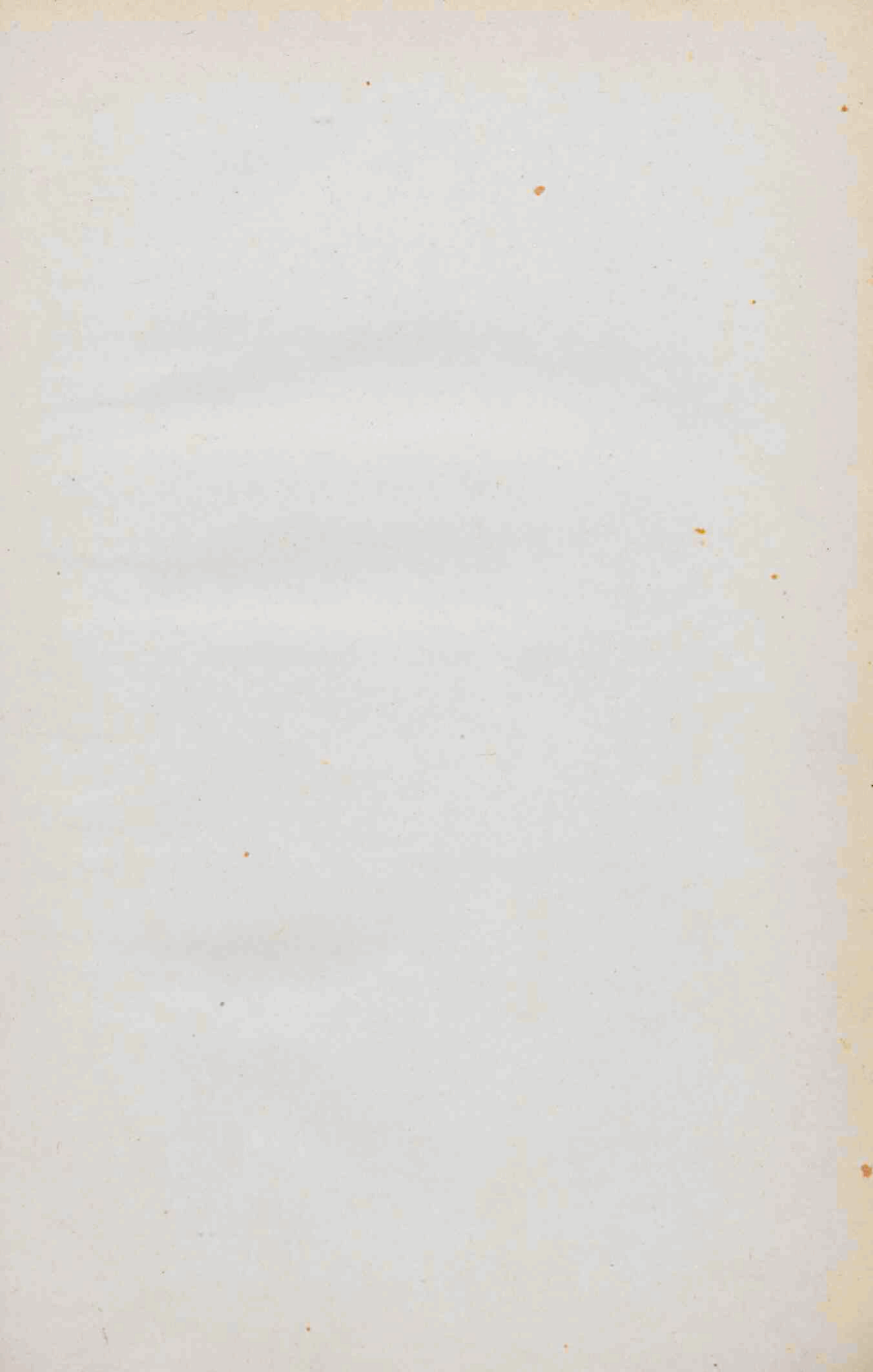
A 40 102

Med 20 Nov 1002

- - STATISTIEK DER - -
CARCINOOM-STERFTE IN
DE GEMEENTE UTRECHT
GEDURENDE HET TIJDVAK
- - - - - 1872—1902. - - - - -



P. V. ASTRO.



STATISTIEK

DER

Carcinoom-sterfte in de Gemeente Utrecht

gedurende het tijdvak

1872—1902.



Diss. Utrecht 1902

STATISTIEK DER CARCINOOM-STERFTE
IN DE GEMEENTE UTRECHT
GEDURENDE HET TIJDVAK
- - - - 1872—1902. - - - -

PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN
DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEES-
KUNDE AAN DE RIJKSUNIVERSITEIT TE
UTRECHT NA MACHTIGING VAN DEN REC-
TOR MAGNIFICUS Dr. W. L. P. A. MOLEN-
GRAAFF HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT
DER RECHTSGELEERDHEID VOLGENS BE-
SLUIT VAN DEN SENAAT DER UNIVERSI-
TEIT TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE
FACULTEIT DER GENEESKUNDE TE VER-
DEDIGEN OP DONDERDAG 20 NOVEMBER
1902 DES NAMIDDAGS TEN 4 URE DOOR
PIETER VINCENT ASTRO SEMI-ARTS
° ° ° GEBOREN TE ROTTERDAM. ° ° °

F. WENTZEL & Co.,
OUDEGRACHT 77 BIJ DE WEESBRUG,
UTRECHT — 1902.



AAN MIJNE OUDERS.

Gaarne maak ik gebruik van deze gelegenheid om U, Hoogleeraren, Lectoren en Assistenten der Medische en Philosophische Faculteit, mijn oprechten dank te betuigen voor het onderwijs van U genoten.

Aan U, Hooggeleerde EIJKMAN, hooggeachte Promotor, een woord van bijzonderen dank voor de welwillendheid en hulpvaardigheid, mij betoond bij het samenstellen van dit proefschrift.

De voorkomendheid, waarmede mij ten stadhuize steeds inlichtingen werden verstrekt, stel ik op zeer hoogen prijs.

INHOUD.

	Bladz.
HOOFDSTUK I. Inleiding en literatuur-overzicht.	I
HOOFDSTUK II. Grondslagen der Utrechtsche Statistiek en enkele beschouwingen daarover. . .	16
HOOFDSTUK III. Kankersterfte en Ouderdom.	27
HOOFDSTUK IV. Sterfte aan carcinoom der verschillende organen	38
Statistiek van de carcinoom-sterfgeval- len. Lijst No. 1.	58
STELLINGEN.	59

HOOFDSTUK I.

Inleiding en literatuur-overzicht.

Truly the picture, if not overdrawn, is an alarming one, enough to scare not only the public but the medical profession also.

PROF. GILBERT BARLING.

In de een en veertigste algemeene vergadering van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunde, gehouden te Utrecht in 1890, was o.a. ingekomen een voorstel van de Afdeeling Arnhem, van den volgende inhoud:

„De vergadering noodige het Hoofdbestuur uit, aan de Commissie voor Geneeskundige Plaatsbeschrijving en Volksziekten op te dragen, om de oorzaken op te sporen, waardoor de toeneming van het aantal lijders aan carcinoom in Nederland is te verklaren”.

Toelichting. De sterfte-statistiek voor Nederland bewijst, dat het aantal sterfgevallen aan kanker gedurende de laatste jaren steeds grooter wordt: o.a. van 1875 tot 1887 geklommen is van 0,482 tot 0,657 promille. De cijfers van jaar tot jaar nagaande, bemerkt men eene bijna regelmatige vermeerdering. Het is zeker niet van belang ontbloot, om een onderzoek te doen instellen naar de redenen dezer toeneming.

In Engeland was reeds in 1889 door DR. TOMKINS, the Medical Officer of Health for Leicester aan de medici het volgende schrijven gericht:

„Dear Sir. No doubt, you are aware, that during the past few years there has been observed throughout

the country at large and aspecially in certain districts, a decided increase in the mortality from cancer and cancerous diseases. With the view of obtaining all the informations possible tending to throw light upon this subject (so far as our own community is concerned) might I ask you to be kind enough, whenever you certify a death from any form of cancer, to give, as far as possible, details as to the organ or part affected, and also the nature of the cancer, as the case may be".

In Amerika werd soortgelijke vraag eerst in 1900 gedaan door de Massachusetts State Board of Health:

„Ieder jaar — zoo wordt er opgemerkt — „ziet men 't aantal sterfgevallen aan kanker grooter worden, ook al houdt men rekening met de vermeerdering der bevolking enz. Sommigen zijn van oordeel, dat deze toeneming veroorzaakt wordt door een werkelijke vermeerdering van het aantal lijders aan de ziekte, anderen daarentegen meenen, dat het beter diagnosticeeren en meer nauwkeurig registreeren der doodsorzaken als oorzaken van een schijnbare toeneming moeten worden beschouwd" enz.

Voor Duitschland werd in het voorjaar van 1900 op aansporing van PROF. VON LEIJDEN te Berlijn een besluit genomen, om een statistisch onderzoek omtrent het carcinoom in Duitschland in te stellen.

Uit het verslag der algemeene vergadering, waarin het bovengenoemde voorstel der Afdeeling Arnhem ter sprake kwam, en dat gedeeltelijk in het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde is opgenomen ¹⁾, blijkt dat:

de Heer TREUB (Hoofdbestuurder) de aanneming van het voorstel ontraadt.

1) Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1890, No. 3, II, blz. 114.

Volgens zijne meening is de toeneming van het aantal sterfgevallen aan carcinoom meer schijn dan werkelijkheid. Men herkent thans vele gevallen van kanker, die vroeger niet als zoodanig werden beschouwd.

Arnhem (de Heer POST) verdedigt het voorstel. Overal meent men toeneming aan carcinoom waar te nemen en wijdt men aan het verschijnsel zijn aandacht.

Friesland (de Heer HUIZINGA) meent, dat de sterfte-statistiek geen uitsluitsel kan geven. Allerlei tumoren worden onder de rubriek kanker enz. geplaatst, zoodat men niet van sterfte aan kanker, maar alleen van sterfte aan gezwellen zou kunnen spreken.

Na repliek van Arnhem (de heer POST) wordt het voorstel in stemming gebracht en met 59 tegen 21 stemmen verworpen.

Dit debat, twaalf jaar geleden gehouden, zou nog steeds kunnen dienen als overzicht der voornaamste opvattingen en oordeelen over dit zoo belangrijke en veel besproken onderwerp.

Wel zijn in latere jaren telkens statistieken verschenen en artikels geschreven om bewijzen samen te brengen, dat toch werkelijk de sterfte aan kanker schrikbarend toeneemt in alle landen, doch meestal geven deze cijfers, welke terstond door alle vak- en dagbladen worden overgenomen en den lezers angstig een „waar moet dat heen?” op de lippen brengen, niet anders te zien, dan de resultaten van een optelling der aangegeven gevallen, zonder kritiek of nauwkeurig onderzoek verzameld.

Zoo vindt men in het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. het volgende bericht uit Londen ¹⁾:

„Volgens verslag van den Registrar General bedroeg in 1889 de sterfte aan kanker in Engeland 18654 of 643 per millioen levenden. In 1865 bedroeg de sterfteverhouding aan kanker slechts 372, terwijl

1) Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1891, I, blz. 120.

zij sinds dien tijd regelmatig klom. De toeneming van het carcinoom is aanzienlijker voor den man dan voor de vrouw en van 1871—1880 was de vermeerdering voor mannen 62, daarentegen voor vrouwen 43 procent. Indien men het carcinoma mammae en uteri weglaat, dan is het carcinoom menigvuldiger bij den man dan bij de vrouw¹⁾.

Aan carcinoom van de lippen, den mond en de tong was de sterfte in 1888 voor mannen 134 en voor vrouwen slechts 30 per millioen boven de 35 jaren".

In de Annales d'Hygiène²⁾ is een bericht overgenomen uit the Lancet:

„In 1870 was de sterfte aan kanker in Engeland 2786, een verhouding gevend van 1 op 5646 der geheele bevolking of van 1 op 129 der totale sterfte of 177 per millioen levenden.

In 1896 bedroeg de sterfte aan kanker 23521 of 1 op 1306 voor de geheele bevolking of 764 per millioen levenden.

Dit bewijst dus, dat de werkelijke verhouding van de sterfte aan kanker thans vier en een half maal grooter is dan voor 50 jaar".

Zulke berichten geven inderdaad schrikbarende cijfers te lezen, doch de berekening over het geheele Koninkrijk Engeland maakt, door de groote cijfers, een nauwkeurig onderzoek onmogelijk en het einde van de laatste mededeeling, waarin van „bewijzen" gesproken wordt, doet zien, dat er aan zulke statistieken door sommigen een waarde wordt toegekend, zoo groot, als er zeker niet aan gehecht mag worden.

Trouwens in 't rapport over 1883 zegt DR. WILLIAM OGLE, Superintendent of Statistics zelf te dezen opzichte:

1) Eveeneens C. H. Cattle. Brit. Med. Journal 1894, blz. 851.

2) Annales d'Hygiène 43, 3e serie, blz. 566.

„de toeneming is geen werkelijke, doch wordt veroorzaakt door de grootere nauwkeurigheid der diagnosen, die het aantal sterfgevallen aan nader omschreven ziekten voortdurend doet toenemen, ten koste van de niet nader gedefinieerde. En in de „Royal Medical and Chirurgical Society” 22 April 1884 toonde ook HARRISON CRIPPS aan, als van hoe weinig waarde de „Registrar Generals Reports” moesten worden beschouwd als bewijsstukken voor de toeneming der kankersterfte enz.

Velen hebben dan ook gezegd, evenals de Heer HUIZINGA, dat de sterftestatistieken geen uitsluitsel kunnen geven, en hebben aangetoond, dat deze wijze van onderzoek ten eenenmale onbetrouwbaar heeten moet.

Zoo DR. NEWSHOLME in de Practitioner April 1899 ¹⁾.

„De tabellen van den „Registrar General” geven slechts de sterfte, geregistreerd naar de diagnosen, weer en geen werkelijke feiten. Deze sterftestatistieken in Engeland en Wales zijn voor 't eerst verschenen in 1839 en een nadere beschouwing der jaarlijksche opgaven toont aan, dat een groot, doch steeds kleiner wordend deel der sterfte niet nader is gedefinieerd.

Ieder jaar worden de opgaven nauwkeuriger en men zou dan ook een groote fout begaan, als men de tegenwoordige cijfers aangaande de sterfte aan een ziekte als kanker ging vergelijken met die, welke verkregen zijn in de jaren, dat de statistiek minder nauwkeurig werd opgemaakt. Op dezelfde manier zou

1) 't Zelfde had Newsholme reeds opgemerkt in een artikel in de Brit. Med. Journal 1894 blz. 161. Daarin merkt de schrijver op, dat in 1889, 3175 brieven zijn geschreven door de „General Register Office” naar doctoren, die onvolledige doodsoorzaken hadden opgegeven. Door de nadere inlichtingen werden er 421 gevallen van de „indefinite headings” overgebracht naar 't hoofd „kanker”. In dat jaar staan geboekt 25466 gevallen: dood door „indefinite” oorzaken. Een nader onderzoek van dit geheele aantal zou dus zeker de rubriek „kankersterfte” nog aanmerkelijk hebben gewijzigd.

het zeer gemakkelijk wezen te bewijzen — hetgeen in strijd is met de feiten — dat 't aantal menschen, dat jaarlijks sterft aan „hoogen ouderdom” buitengewoon sterk verminderd zou zijn, daar sterfgevallen, vroeger opgegeven als „dood door ouderdom”, nu onder de meest verschillende rubrieken als zenuw-circulatie- en spijsverteringsziekten, waaronder ook kanker, voorkomen.

De volgende tabel toont de vermindering van de rubriek „indefinite causes” in den loop der jaren aan:

Deaths in England and Wales 1866-68 1894-96

Deaths from indefinite causes . . .	143472	68650
Deaths from Cancer	25567	67888
Annual death-rate per million living from indef. causes	2206	766
Annual death-rate per million living from Cancer	393	744

Indien we nu eens de sterfgevallen door „indefinite causes” gelijkelijk moesten verdeelen over de sterfgevallen van alle wel nader bepaalde oorzaken, zou een eenvoudige berekening doen zien, dat de toeneming der sterfte-verhouding aan kanker tusschen een half en een derde maal kleiner zou schijnen dan in de boven aangegeven tabel.”

Deze opmerking van DR. NEWSHOLME heb ik hier in haar geheel overgenomen, omdat ik meen, dat de schrijver daarmede in 't kort heeft aangetoond de grove fouten, welke gemaakt kunnen worden door het samenbrengen der kanker-sterfgevallen in een zóó uitgebreide statistiek als die, welke uitgegeven wordt door den Registrar General.

Dat men toch nog steeds voortging en voortgaat met gevolgtrekkingen op te maken uit statistieken samengesteld uit de (vrijwel onbetrouwbare) algemeene sterftestatistiek van geheele landen kan men opmaken uit het volgend overzicht:

In the Lancet ¹⁾ publiceerde DR. J. F. PAYNE een uitgebreide statistiek, waaruit hij de volgende conclusies meent te mogen maken:

1. Kanker komt in steeds toenemende mate voor als doodsoorzaak.
2. In deze toeneming ziet men vooral een bijzonder sterke vermeerdering van kanker der spijsverteringsorganen.
3. Kanker der genitalien neemt minder sterk toe dan de andere Carcinoomvormen, doch neemt ook toe.

Ook geeft hij de oorzaken op, waaraan hij de toeneming meent te moeten toeschrijven.

Ongeveer tot dezelfde resultaten kwamen: SAUNDERS ²⁾, HUGH P. DUNN ³⁾, FR. BOWREMAN JESSETT ⁴⁾, SPENCER WELLS ⁵⁾, PAGET ⁶⁾, SCOTT ⁷⁾.

In Amerika vond BARKER eveneens een sterke vermeerdering. Daar maakte DR. ROSWELL PARK in de Practitioner ⁸⁾ de volgende berekening:

„Een nauwkeurige studie van de (gepubliceerde) tabellen stelt ons in staat de volgende schrikwekkende voorspelling te doen: indien in 't verloop der volgende tien jaren de toeneming der sterfteverhouding blijft voortgaan zooals thans, zullen er over tien jaar (in 1909) in den Staat New-York meer sterfgevallen

1) The Lancet 16^e September 1899.

2) Dr. C. E. Saunders. Mortality Statistics of the Middlesex and Hertfordshire combined districts. Brit. Med. Journ. '82.

3) Hugh. P. Dunn. Brit. Med. Journ. I 1883 April 14. blz. 709.

4) Fr. Bowreman. Jessett. Med. and Chir. Society Apr. 26 1884.

5) Spencer Wells. Morton Lecture. Royal college of Surgeons of England Nov. 29. 1888. Brit. Med. Journ. 1888 II Dec. 1 blz. 1201 en 1265.

6) Sir Paget. Brit. Med. Journal.

7) G. M. Scott. Cancer mortality in the Chelmsford und Maddon Districts (East Essex). Baillière, Tindall and Cox.

8) Practitioner 1899 April.

aan kanker voorkomen dan aan toring, pokken en typhus te zamen".

Doch in de „Journal of The American Medical Association" wijst E. ANDREWS er op, hoe onbetrouwbaar de Amerikaansche statistische gegevens in dit opzicht moeten worden geacht ¹⁾.

Voor Nederland vindt men opgaven in:

't Verslag van het Geneeskundig Staatstoezicht 1874.
PROF. EVERS. Bijdrage tot de bevolkingsleer van Nederland 1883 blz. 111 v.v.

DR. H. VAN VOLLENHOVEN. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1889 II blz. 597.

J. DE HAAN. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1899 blz. 963.

J. M. HUIZINGA, W. NOLEN en J. VEIT. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1901 II No. 15.

Voor Frankrijk vond o.a. TANCHOU ²⁾ in het Seine-departement (1830—1840) een sterke vermeerdering ³⁾. Verder verschenen statistieken van RÉBULLET ⁴⁾, ARNAUDET ⁵⁾, BRUNON ⁶⁾.

Voor Zwitserland: MARC D'ESPINE ⁷⁾ in 't Canton Genève 1835—1855.

Voor Duitschland: G. FINKELNBURG in het Centralblatt

1) Britt. Med. Journ. 1899 Juli 29 blz. 293.

2) Tanchou, Recherches sur le traitement médical des tumeurs du sein. Paris 1844.

3) Wie echter een indruk wil krijgen van de onbetrouwbaarheid der Fransche Statistieken zie: Annales d'Hygiène publique April 1902 blz. 325: Les statistiques sanitaires des villes de France et d'Algérie par le Dr. Lowenthal.

4) Normandie Medic. 1889. 1e April.

5) Normandie Medic. 1890 1e en 15e April.

6) Revue d'hygiène 1895.

7) M. d'Espine. Essai analytique et critique de statistique mortuaire comparée etc, Genève, Neuchâtel, Paris 1858. M. d'Espine. Echo médical 1858.

für öffentl Gesundheitspflege ¹⁾. Deze schrijver geeft daar een uitgebreide statistiek „über die Ausbreitung und Frequenz der Krebserkrankungen im preussischen Staat.”

Hij komt tot de volgende conclusies:

1. Bij een daling der algemeene sterftcijfers valt er in de jaren 1881 tot 1890 een aanmerkelijke vermeerdering der sterfte aan carcinoom waar te nemen.

2. De bevolking der steden vertoont een merkbaar hooger sterftcijfer aan carcinoom dan die van het platte land.

3. Het meer voorkomen van kanker als doodsoorzaak in de steden komt vooral daardoor, dat in de steden de sterfte aan kanker onder vrouwen zoo veel hooger is, dan ten platte lande.

Tot dergelijke resultaten komen: E. ROTH, ²⁾ CARL MAEDER. ³⁾

Ter voorkoming voor groote fouten heeft deze laatste schrijver, evenals in 1897 THORBURN reeds had gedaan in Engeland ⁴⁾, een vergelijking gemaakt met een andere veel voorkomende ziekte, aannemende, dat in beide gevallen wel ongeveer dezelfde fouten zouden zijn gemaakt in de opgaven, waaruit het materiaal werd geput. Zooals uit den titel reeds blijkt, vergeleek hij de kankersterfte met de sterfte aan tuberculose. Hij meent uit zijn arbeid te kunnen vaststellen, dat de kankersterfte wel degelijk toeneemt, want het bleek hem, dat de sterfte aan tuberculose, waarbij dan toch dezelfde

1) Centralbl. für öffentl. Gesundheitspfl. 1894 blz. 251.

2) F. Roth. General-bericht über das Sanitäts- und Medizinalwesen im Reg. Bez. Oppeln für das Jahr 1892, 1893 und 1894.

3) Carl Maeder: die Stätige Zunahme der Krebserkrankungen in den letzten Jahren. Eine vergleichende statistische Studie über die Frequenz der Todesfälle an Krebs und an Tuberculose in Preussen, Sachsen und Baden. Zeitschrift für Hygiene XXXIII blz. 255.

4) Deze statistiek van Thorburn werd toen heftig bestreden door Newsholme in de Brit. Med. Journ. 1898 I Jan. 8 blz. 74.

fouten in registratie enz. zouden zijn gemaakt, zeer merkbaar afnam. Of evenwel door deze vergelijking een statistiek van meer waarde wordt, is zeer te betwijfelen, daar toch zeer wel is aan te nemen, dat vele sterfgevallen aan carcinoom vroeger geboekt zijn geworden als sterfgevallen aan tuberculose.¹⁾ En buitendien zou de feitelijke daling der sterfte aan tuberculose zoo aanzienlijk kunnen zijn, dat fouten in de registratie haar wel vermogen te verkleinen, maar niet geheel te bedekken of zelfs in een stijging om te zetten.

Ten slotte wil ik van de Deutsche statistici nog noemen: R. BEHLA,²⁾ WILHELM LOMM³⁾ en FINGER.⁴⁾

Voor België bestaat over dit onderwerp een werk van GALLET en DESCHAMPS: *Enquête sur le cancer en Belgique*.⁵⁾

Zij nu, die de algemeene sterfteopgaven als geheel onbetrouwbaar beschouwen, zijn op andere wijzen te werk gegaan, om vast te stellen of de kankersterfte al dan niet toeneemt.

Daar de morbiditeit en de mortaliteit bij het carcinoom vrijwel geheel gelijk op en neergaan, heeft men statistieken opgemaakt uit het materiaal der groote klinieken, en uit den aard der zaak, voornamelijk uit de chirurgische. De daar ter operatie gekomen gevallen en de gevallen, waar de diagnose „carcinoom” was gesteld, werden al of niet samengenomen.

1) W. Roger Williams Brit. Med. Journal 1896 Aug, 8 II blz. 318.

2) Behla. Ueber vermehrtes und endemisches Vorkommen des Krebses. Centralbl. für Bakter. 1898 XXIV 780, 829, 875 en 919,

3) Wilh. Lomm: die Verbreitung der Krebskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung des Königreichs Bayern (Inaug.-Dissert) München 1900 In dit geschrift vindt men een statistiek, waaraan ten grondslag liggen: die Generalberichte über die Sanitäts-verwaltung im Königreich Bayern im Auftrag des Kgl. bayr. Staatsministeriums des Innern aus amtlichen Quellen bearbeitet von Dr. med. Carl. Fr. Majer Kgl. Rat. Bnd. X — XXIX umfassend die Jahre 1878—1898.

4) Finger. Zum gehäuften Vorkommen des Krebses. Zeitschrift für Medizinalbeamte 1902 No. 9.

5) Presse méd. Belge 1896 19 en 26 Juli en 2 Aug.

Evenwel moeten deze chirurgische statistieken slechts van zeer geringe waarde worden geacht, als ze gebruikt worden als bewijsmateriaal voor de toeneming der kankersterfte.

Men moet namelijk wel in het oog houden, dat toch maar een gering procent van het aantal lijdens aan carcinoom in behandeling komen en dat van de ter operatie komende gevallen natuurlijk het grootste deel bestaat uit borst- en huidkanker, twee vormen, waarvan juist de morbiditeit en de mortaliteit nog het minst parallel gaan. De carcinomen der inwendige organen komen veel minder ter operatie en van deze komt weer een overwegend deel in de gynaecologische klinieken in behandeling.

Reeds dadelijk na het publiceeren dezer statistieken is de aandacht gevestigd geworden op de groote fouten, welke door die verschillende oorzaken moesten worden gemaakt. En als men sommige dezer opgaven bestudeert, moet dit een ieder dadelijk opvallen, b. v. de statistiek van SIBLEY ¹⁾ uit het Middlesex-Hospital te Londen (een kanker-hospitaal) over 1853—1856 geeft een verhouding van 81% carcinoma uteri, carc. mammae en carc. cutis. In WINIWARTER'S statistiek ²⁾ vindt men van 548 ter operatie gekomen gevallen, 451 gevallen van carcinoma mammae en carc. faciei of 82,3%.

In de statistiek van GURLT ³⁾ uit Weenen over de jaren 1855—1878 vindt men van alle in behandeling gekomen gevallen 0,86% oesophagus-carcinoom. HEIMANN ⁴⁾ daarentegen vindt in zijn statistiek 4,9%, dus ruim 5 maal zooveel.

Doch nog door andere omstandigheden zijn deze ziekenhuisstatistieken onbetrouwbaar te noemen. 't Is toch een feit,

1) S. W. Sibley. Medico-chirurgical Transactions 1859 deel XLII blz. 111.

2) A. von Winiwarter. Beitrage zur Statistik der Carcinome. Stuttgart 1878.

3) E. Gurlt. Arch. für klin. Chir. 1880 deel XXV blz. 421.

4) Heimann. die Verbreitung der Carcinom-Erkrankung, die Häufigkeit ihres Vorkommens in den einzelnen Körpertheilen etc.

Archiv. für. klin. Chir. 1898 deel LVII blz. 911.

en 1899 „ LVIII blz. 31.

dat in de laatste jaren de bevolking, door de verbetering der inrichtingen en der verpleging aangetrokken, zich aanmerkelijk meer in de ziekenhuizen laat behandelen dan vroeger. Jaarlijks neemt het aantal patienten dier inrichtingen toe en het spreekt, dunkt mij, nu van zelf, dat juist lijders aan een afmattende en sloopende ziekte als carcinoom, die een zorgvuldige verpleging, vooral op 't eind van hun leven zoo zeer behoeven, bijzonder vaak als patienten zullen moeten worden opgenomen en als patienten in de ziekenhuizen zullen sterven.

Dit laatste is tevens de oorzaak, waardoor de statistieken der pathologisch-anatomische Instituten, opgemaakt uit de ter sectie gekomen gevallen, niet zoo betrouwbaar zijn als men wel voorstelt. Natuurlijk is, door de autopsie en het later gevolgde microscopisch onderzoek der praeparaten, vergissen uitgesloten, doch de fout, ontstaan door het feit, dat in later jaren veel meer lijders aan kanker en dan nog vooral aan sommige soorten van kanker, sterven in de ziekenhuizen, blijft ook in deze statistieken bestaan.

Om deze verschillende redenen ben ik dan ook overtuigd, dat er nooit een betrouwbare statistiek der kankersterfte zal kunnen worden gemaakt uit het materiaal noch der klinieken, noch der pathologisch-anatomische instituten. Daarentegen acht ik het zeer wel mogelijk uit de algemeene sterfteopgaven genoeg gegevens te verzamelen aangaande het al of niet toenemen van het aantal sterfgevallen aan carcinoom. Evenwel komt het mij voor, dat men anders te werk moet gaan, dan tot nu toe meestal gedaan is. Bijna steeds worden statistieken gemaakt over geheele landen of gewesten, terwijl het mijn overtuiging is, dat zulke statistische tabellen alleen betrouwbaar kunnen zijn, als men bij het samenstellen gebruik heeft gemaakt van de zoogenaamde direkte methode. Bij 't onderzoek van een betrekkelijk gering aantal doodsopgaven, zooals dat van de verschillende gemeenten, kan men met een nauwkeurigheid te werk gaan, die uitgesloten is bij het doorwerken van quantiteiten, zooals die jaarlijks voor geheele

staten zouden bedragen; want men moet de doodsopgaven alle zelf onder de oogen krijgen en zelf schiften.

In deze overtuiging heb ik een statistiek van de kankersterfte in de Gemeente Utrecht van 1872—1902 opgemaakt, als eersten steen van het fundament, waarop een hecht gebouw van statistiek der carcinoomsterfte in Nederland zou kunnen worden opgetrokken.

Inderdaad bood een statistiek voor de Gemeente Utrecht verschillende voordeelen. Midden in ons land gelegen zou een statistiek van haar carcinoomsterfte min of meer kunnen gelden als type voor die van den geheelen Staat, temeer daar haar bevolking een zeer gemengde mag worden genoemd. Zoowel handel, als landbouw en industrie worden door haar inwoners gedreven. Luxe-stad is zij zeker niet, maar welvarend mag zij met recht worden geheeten.

Hierbij komt nog, dat haar bevolking vrij groot is en de carcinoomsterfte genoeg gevallen aanbiedt voor een betrouwbare statistiek, terwijl het aantal toch niet zoo overstelpend is, dat de nauwkeurigheid der bewerking daaronder lijdt.

Het materiaal, waaruit mijn gegevens geput moesten worden, vond ik uitstekend in orde.

Sinds 1872 toch zijn ten stadhuize alle doodsopgaven, in volgorde, volgens de maanden gerangschikt, bewaard geworden. Ik ben dus begonnen met uit dezen stapel alle carcinoomsterfgevallen op te teekenen. Dit eigen onderzoek alleen leek mij betrouwbaar, want wel wordt maandelijks in het Weekblad van het Tijdschrift voor Geneeskunde een overzicht van de sterfte in onze groote steden gegeven, doch in hoeverre deze cijfers altijd met dezelfde nauwkeurigheid zijn verzameld geworden, dat is een vraag, waarop geen antwoord te geven is. ¹⁾

1) Werkelijk heb ik menig maal verschillen gevonden tusschen mijne cijfers en die welke gepubliceerd waren. Steeds heb ik dan nogmaals die maanden door gewerkt en kon dan altijd constateeren, dat mijn cijfers de juiste waren.

De verdere bezwaren, die er gewoonlijk tegen statistieken als de mijne, zijn opgeworpen, heb ik trachten te vermijden, waar mij dit eenigszins mogelijk was. Deze zijn:

10. Dat men geheel afhankelijk is van het diagnosticeeren der ziekte door de verschillende geneeskundigen en, dat tegenwoordig beter zou worden gediagnosticeerd dan vroeger. BUTLIN en SIBLEY hebben hiertegen echter in 't midden gebracht: „al moeten wij toegeven, dat gedeeltelijk de toeneming der carcinoomsterfte wellicht is toe te schrijven aan het meer nauwkeurig vaststellen van de doodsoorzaken en het beter diagnosticeeren, toch kunnen wij niet aannemen, dat deze momenten veel meer dan een gering deel van de toeneming te weeg brengen”. Terwijl in de Brit. Med. Journal ¹⁾ de volgende opmerking wordt gemaakt: „dat meer medici thans kanker kunnen diagnosticeeren dan dertig jaar geleden, kan niemand ontkennen. Dit feit brengt echter niet noodzakelijkerwijze met zich mede, dat thans meer gevallen geboekt worden als kanker, dan in de dagen waarin het weten minder hoog stond dan tegenwoordig. Men kan er zeker van zijn, dat er in de dagen, waarin men minder goed op de hoogte was, vele gevallen als kanker geboekt zijn, die geen kanker waren.

Onwetendheid voert altijd tot geloof in het buitengewone en extreme. In de medische wetenschap moedigt zij den arts aan tot het geven van den ergsten naam aan ieder bijzonder geval, dat verkeerd afloopt.”

Moge dus al bij enkele vormen van carcinoom het fijner diagnosticeeren oorzaak wezen van een schijnbaar grooter sterftecijfer, in 't algemeen, mag men maar niet aannemen, dat de meerdere sterfte aan carcinoom daardoor kan worden verklaard, vooral als men ziet, dat niet alle kankervormen een vermeerdering in sterfte vertoonen.

Aan den anderen kant, kan juist alleen een statistiek als deze duidelijk aan het licht brengen, of werkelijk het juist

1) Brit. Med. Journal 1889 I Jan. 12 blz. 86.

herkennen en bepalen der ziekte een grooter invloed oefent op het toenemen der carcinoomsterfte.

2^o. dat de medici in hun opgaven der doodsoorzaken veelal zeer slordig en onnauwkeurig zijn.

Dit bezwaar is zeker van gewicht. Evenwel meen ik te mogen onderstellen, dat een medicus bij het voorkomen van een sterfgeval aan carcinoom, niet willens en wetens een geheel willekeurige causa mortis zal opgeven. Hoogstens zal hij een zeer algemeene oorzaak noemen. Daarom heb ik ook zoo nauwkeurig mogelijk verzameld alle verschillende, veelal niets zeggende, causae, welke opgegeven waren, als daar zijn: debilitas vera, ouderdom (n. b. soms op 50 jarigen leeftijd), atrophia, marasmus, uitputting, uittering door ouderdom, dysphagia enz. altemaal namen van toestanden bij vele ziekten, waaronder kanker, voorkomende.

3^o. dat allerlei tumoren als carcinoom worden opgegeven.

Daarom heb ik alle andere tumoren, als doodsoorzaak opgegeven, ook voor ieder jaar opgeteld om te kunnen nagaan of het aantal daarvan in den loop der jaren aanmerkelijk is veranderd. ¹⁾

4^o. Een feit, waarmede eveneens rekening gehouden diende te worden is, de aanwezigheid in de gemeente van groote ziekenhuizen, waarin ook vele niet Utrechtsche inwoners verpleegd worden en succombeeren. Ook dit was in de doodsangiften te vinden en heb ik steeds in aanmerking genomen.

De buiten Utrecht overleden inwoners dier stad, vormen, volgens de registers, maar een zeer gering getal, zoodat het aantal buiten Utrecht aan kanker overleden inwoners, zeer onbeduidend wezen moet.

1) Eerst van 1878 af heb ik het aantal dezer tumoren verzameld. In de vorige jaren was ik er nog maar zeer enkele tegengekomen.

HOOFDSTUK II.

Grondslagen der Utrechtsche Statistiek en enkele beschouwingen daarover.

Condo et compono, quae mox depromere
possim.

HORATIUS.

Alvorens over te gaan tot de behandeling der statistische gegevens zelf en tot de conclusies, welke, naar ik meen, er uit mogen worden getrokken, wil ik een kort overzicht geven van de grondslagen, waarop moest worden gebouwd, ten einde deze statistiek betrouwbaar te doen zijn:

1^o. De bevolking der Gemeente Utrecht van 1872 tot 1902. Oorspronkelijk was het mijn voornemen, een statistiek te maken over het tijdvak 1870—1900. Dit plan zou het voordeel hebben gehad, dat ik dan drie tijdvakken van tien jaren, telkens gelegen tusschen twee volkstellingen, zou hebben kunnen vergelijken. Evenwel waren op het stadhuis de aangiften der doodsoorzaken slechts voorhanden van 1872 af, zoodat ik mij daardoor genoodzaakt zag, mijn plan eenigszins te wijzigen.

De totale bevolking der stad kon ik op verschillende manieren te weten komen. De meest eenvoudige weg zou zeker geweest zijn, dat ik uit de Verslagen van den toestand der Gemeente Utrecht over de verschillende jaren, het aantal inwoners had overgenomen. Deze manier heb ik evenwel niet kunnen volgen, omdat in de jaarlijksche opgaven geen verdeling in leeftijdsklassen voorkomt. Om deze verdeling in de leeftijdsklassen te weten te komen, heb ik dus gebruik gemaakt van de Uitkomsten der tienjaarlijksche volkstellingen

in het Koninkrijk der Nederlanden. Uit de cijfers daarin voor de gemeente Utrecht opgegeven in de jaren der volkstellingen kan men de bezetting der leeftijdsklassen voor de tusschengelegen jaren berekenen.

Een tweede reden, waarom ik de jaarlijksche opgaven, zooals die in het Verslag van den toestand der Gemeente Utrecht worden gepubliceerd, niet heb willen overnemen, is deze, dat de cijfers voor de eerste jaren der door mij behandelde periode geheel onbetrouwbaar moeten worden genoemd. Het bleek mij namelijk, dat de cijfers opgegeven in het jaarboek, voor de jaren der volkstelling (bijv. in 1869 en 1879) een zeer groot verschil te zien gaven met de uitkomsten der volkstelling. Bovendien werden dan altijd in het verslag over het volgende jaar de cijfers, bij de volkstelling verkregen, overgenomen.

Zoo vindt men aangegeven in het Verslag der Gemeente over 1879, blz. 4.

Bevolking op den 31^{en} December 1879:

mannen	vrouwen	totaal
32822	36849	69671

Terwijl men vindt in 't verslag over 1880 op blz. 4:

Werkelijke bevolking op den 31^{en} December 1879 (volgens de volkstelling):

mannen	vrouwen	totaal
31668	35965	67633

Hetgeen dus hier op neer komt, dat het woordje „werkelijk” aanduiden moet een vermindering van:

mannen	vrouwen	totaal
1154	884	2038

Na 1879 is het verschil in uitkomst der bevolkingsregisters en der volkstelling aanmerkelijk geringer geworden

en kan nu volkomen worden verklaard door het verzuim om hun verhuisbiljet op te vragen of in te leveren, van personen, die van woonplaats veranderd zijn ¹⁾.

Het verschijnsel, dat in 1879 het verschil in uitkomst zoo groot is geweest en sinds dien tijd aanmerkelijk kleiner is gebleven, werd mij ten stadhuize verklaard uit het feit, dat in 1878 een verandering is ingevoerd in de jaarlijksche telling der bevolking van de verschillende staatsinrichtingen te dezer stede ²⁾, waardoor vroeger telkenjare weer gemaakte fouten werden hersteld.

Ik heb dus, gebruik makende van de uitkomsten der volkstellingen, voor de tusschengelegen jaren de totale bevolking zoowel als de bezetting der leeftijdsklassen berekend.

De meest gebruikte methode om uit zulke gegevens een bevolking te benaderen is die, waarbij men aanneemt, dat de bevolking geometrisch toeneemt ³⁾.

Stelt men de toeneming per eenheid van bevolking per jaar r , dan is, als men de eenheid van bevolking voorstelt door 1 , aan 't eind van het jaar of aan 't begin van het volgende, de bevolking $1 + r$

Door de zelfde wijze van berekenen vindt men dan:

$$\begin{array}{llllll} \text{bevolking aan 't eind van het 2e jaar} & (1 + r) \\ \text{» » » » » » 3e »} & (1 + r)^3 \\ \text{» » » » » » 4e »} & (1 + r)^4 \end{array}$$

Begint men nu met een bevolking P , dan zal de bevolking na n jaren wezen $P(1 + r)^n$

Voor de jaren der volkstellingen geldt dan de formule

$$P_{1879} = P_{1869} (1 + r)^{10}.$$

1) 1889 Volkstelling 84346; jaarboek 84438. Verschil 92.
1899 " 102086; " 102041 " 45.

2) Gevangenissen, militaire hospitalen, kazernen enz.

3) Hierover leze men A. Newsholme „Vital Statistics" London Swan Sonnenschein & Co. 1899.

Hieruit nu kan men, door gebruik te maken van logarithmen, gemakkelijk $(1 + r)$ en dus ook de bevolking voor alle jaren tusschen 1869 en 1879 gelegen, berekenen.

Mag deze methode echter al voor bevolkingen van geheele staten gedurende niet te lange perioden gelden, het bleek mij, dat zij voor het berekenen der bevolking van Utrecht niet kon worden gebruikt. De geometrische reden toch is te verschillend in de drie te bespreken tijdvakken, zooals uit het volgend overzicht blijkt:

geometrische rede in	voor mannen	vrouwen	totaal
1869—1878	1,15	1,13	1,14
1879—1888	1,27	1,23	1,25
1889—1898	1,21	1,22	1,22

Waar we nu zulke verschillen reeds zien optreden voor de totale bevolking, daar bleek het mij bij nadere bestudeering, dat ze voor de bevolking in de verschillende leeftijdsklassen verdeeld, nog veel onregelmatiger waren.

Boven deze algemeen gebruikte methode heb ik daarom voor mijn statistiek verkozen die der graphische afronding.

Hoe juist en hoe nauwkeurig deze methode ons ook in staat stelt bij benadering een bevolking vast te stellen in den loop der jaren, toch moet ik er hier op wijzen, dat het bestaan van een zekere willekeur bij het teekenen der curven niet valt te ontkennen. Echter kan men, door het tijdvak, waarvoor de curven geteekend worden, eenige perioden van tien jaar grooter te nemen, dan dat, waarvoor de bevolking in de verschillende jaren moet worden bepaald, den vorm der krommen vrij juist vaststellen. Terwijl mijn statistiek wordt opgemaakt voor het tijdvak 1872—1902, heb ik daarom de krommen geconstrueerd voor een tijdvak 1859 tot 1902. ¹⁾

1) Daar de uitkomsten der bevolkingsregisters en der volkstelling in 1899 slechts een onbeduidend verschil vertoonden, heb ik voor de jaren na 1899 de cijfers gebruikt, welke in het jaarverslag der Gemeente waren gepubliceerd.

De cijfers der volkstellingen waren:

Mannen.

	1859	1869	1879	1889	1899
< 24	12733	14246	16661	21935	27013
25—34	3661	4235	4543	5787	7058
35—44	3126	3386	3902	4357	5427
45—54	2176	2724	2988	3661	3947
55—64	1666	1664	2126	2491	2997
> 65	1068	1295	1446	1879	2260
onbekend	13	8	2	3	1
totaal	24443	27558	31668	40113	48703

Vrouwen.

	1859	1869	1879	1889	1899
< 24	13066	14628	17247	22221	27288
25—34	4460	5219	5189	6368	7993
35—44	3704	4010	4599	4941	6056
45—54	3027	3283	3635	4402	4650
55—64	2281	2446	2834	3216	3879
> 65	1890	2150	2459	3083	3516
onbekend	23	5	2	2	1
totaal	28451	31741	35965	44233	53384

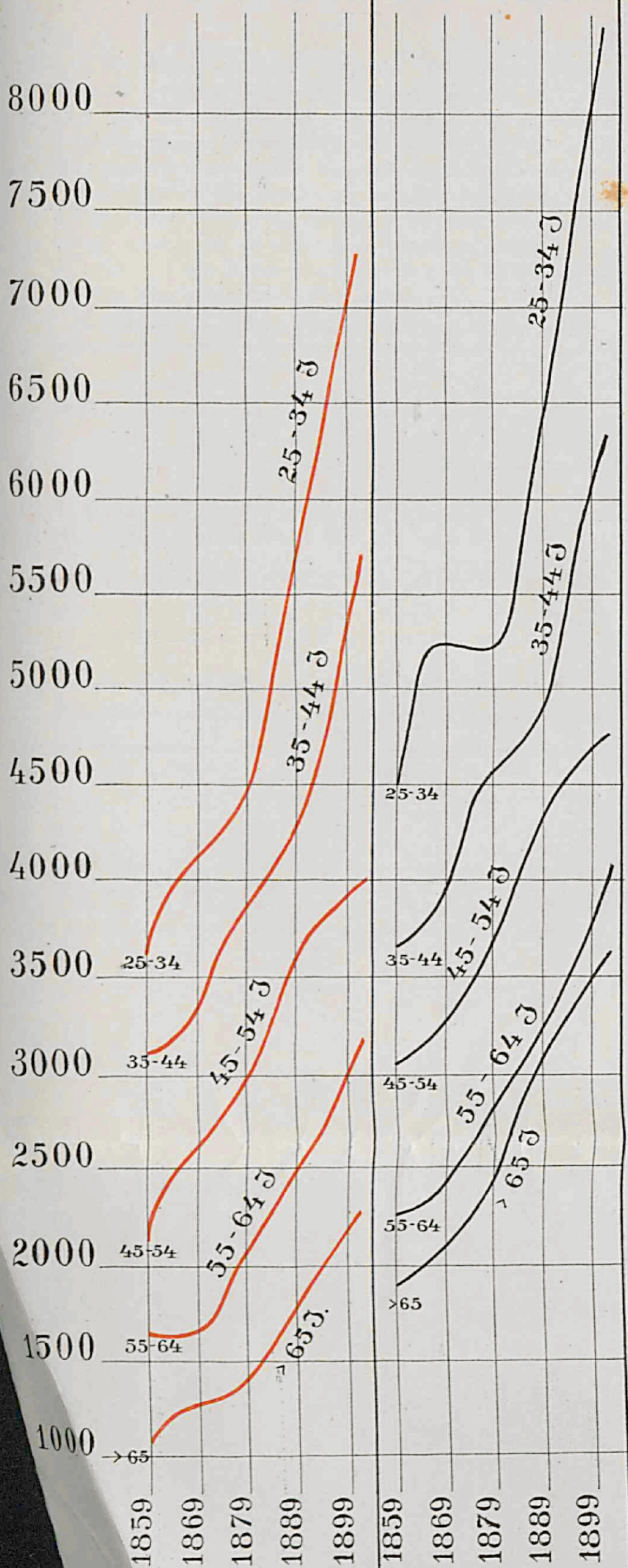
Totale bevolking.

	1859	1869	1879	1889	1899
	52894	59299	67633	84346	102087

TABEL I.

Mannen

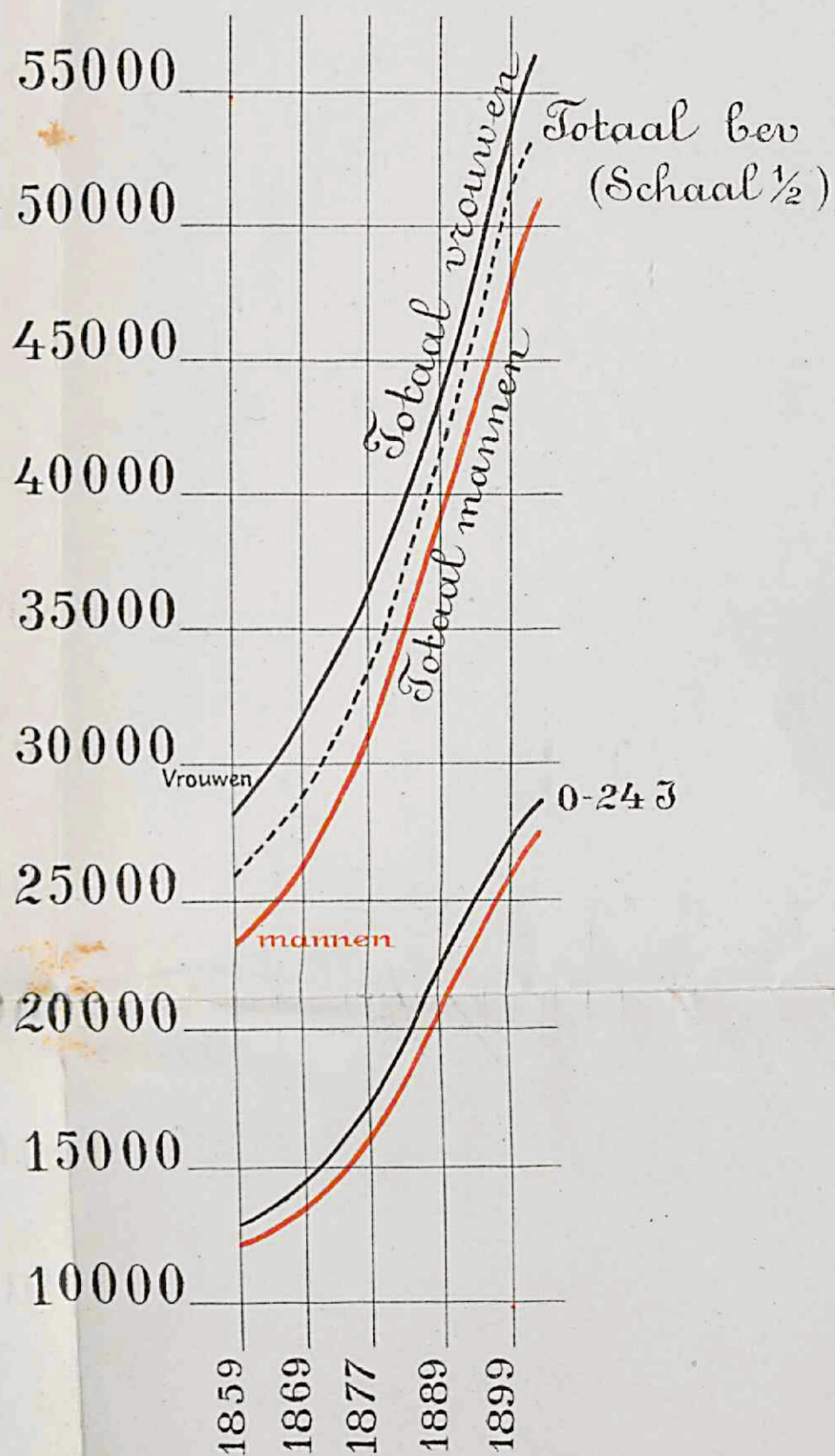
Vrouwen



Gemeente Utrecht

Opbouw der Bevolking na 1859.

Fig. I



Met behulp van deze gegevens heb ik (zooals figuur I driemaal verkleind aangeeft) de curven voor de totale bevolking zoowel als voor de verschillende leeftijdsklassen op millimeterpapier geteekend en uit deze curven heb ik vervolgens de getallen voor de tusschengelegene jaren vastgesteld. Om nu evenwel zoo nauwkeurig mogelijk de gemiddelde bezetting, voor de drie perioden van tien jaar, welke ik met elkaar wensch te vergelijken, te verkrijgen, moest ik voor ieder jaar het gemiddelde van begin- en eindbevolking nemen. De resultaten dezer berekening waren :

Gemiddelde jaarlijksche Bevolking in Leeftijdsklassen.

	1872—1881		1882—1891		1892—1901	
	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen
0—34	20317	21578	25225	26479	32325	33329
35—44	3745	4344	4214	4834	5056	5672
45—54	2926	3525	3426	4168	3877	4599
55—64	2031	2709	2383	3105	2856	3658
> 65	1405	2356	1727	2870	2153	3437
totaal	30424	34512	36975	41456	46267	50695
geheele bevolk.	64936		78431		96962	

TABEL II.

Vervolgens heb ik deze cijfers procentisch uitgedrukt :

**Gemiddelde jaarlijksche Bevolking naar de leeftijdsklassen.
Procentisch.**

	1872—1881			1882—1891			1892—1901		
	mannen	vrouwen	totaal	mannen	vrouwen	totaal	mannen	vrouwen	totaal
0—34	66.8 %	62.5 %	64.6 %	68.1 %	63.8 %	65.9 %	69.8 %	65.7 %	67.8 %
35—44	12.3 %	12.6 %	12.5 %	11.4 %	11.7 %	11.6 %	10.9 %	11.2 %	11 %
45—54	9.6 %	10.2 %	9.9 %	9.3 %	10.1 %	9.7 %	8.4 %	9.1 %	8.7 %
55—64	6.7 %	7.9 %	7.3 %	6.5 %	7.5 %	7 %	6.2 %	7.2 %	6.7 %
> 65	4.6 %	6.8 %	5.7 %	4.7 %	6.9 %	5.8 %	4.7 %	6.8 %	5.8 %

TABEL III.

De reden, waarom ik juist deze verdeeling in leeftijds-klassen heb uitgekozen, zal later in het Hoofdstuk „Kankersterfte en Ouderdom” nog nader worden verklaard.

Beschouwt men nu deze laatste tabel nauwkeurig, dan ziet men, dat er van een duidelijke toeneming in bezetting kan gesproken worden bij de eerste leeftijdsklasse en dat door deze toeneming de cijfers der andere leeftijdsklassen in de volgende perioden blijkbaar worden gedrukt.

Dit is zeer opmerkelijk, omdat daaruit reeds terstond kan worden opgemaakt, dat, als er in de kankersterfte een vermeerdering voor de hoogere klasse kan worden vastgesteld, deze vermeerdering niet afhangen kan van een toeneming der bezetting dier leeftijdsklassen.

Eveneens valt het dadelijk in het oog, dat de samenstelling der bevolking in den loop der jaren slechts geringe wijziging heeft ondergaan.

2^o. De algemeene sterfte in de Gemeente Utrecht. Deze is jaarlijks opgegeven in het Verslag van den toestand der Gemeente en is daaruit overgenomen¹⁾.

Gemiddelde jaarlijksche Algemeene-Sterfte in de Gemeente Utrecht in absolute cijfers.

	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
1872—1881	858	839	1697
1882—1891	946	901	1847
1892—1901	899	842	1741

TABEL IV.

1) Daar in het Jaarboek der Gemeente de verdeeling in leeftijds-klassen der sterfgevallen zeer onvolledig wordt opgegeven (zoo is er geen onderverdeeling van de klasse 20—50 jaar) was ik niet in staat verhoudingscijfers op te geven tusschen de kankersterfte en de algemeene sterfte in de verschillende leeftijdsklassen.

Zeer gewenscht zou het dan ook wezen, dat het Jaarboek der Gemeente voor ieder jaar de sterfte in elken leeftijd opgaf.

Uit deze tabel blijkt ons duidelijk, dat de sterfte in de Gemeente Utrecht in den loop der behandelde dertig jaren zelfs in absolute cijfers niet is toegenomen. In relative cijfers moet er dus door de sterke vermeerdering der bevolking een zeer merkbare daling waar te nemen zijn, zooals de volgende tabel dan ook aantoonst.

Gemiddelde jaarlijksche Algemeene-Sterfte in de Gemeente Utrecht per 10.000 levenden.

	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
1872—1881	282	243	261
1882—1891	256	217	236
1892—1901	194	166	180

TABEL V.

3°. De Carcinoom-sterfte in de Gemeente Utrecht. Deze is door mij uit de origineele doodsopgaven bepaald geworden.

Het aantal carcinoom-sterfgevallen naar de verschillende vormen der ziekte ¹⁾ verdeeld, vindt men in Lijst N°. I. In deze lijst wijzen de cijfers tusschen haakjes, achter de groote cijfers geplaatst, aan: het aantal aan den betreffenden carcinoom-vorm te Utrecht overleden niet-inwoners der Gemeente. Deze gevallen zijn bij de verdere bespreking geheel buiten rekening gelaten.

10-Jaarlijksche Carcinoom-sterfte in de Gemeente Utrecht in absolute cijfers.

	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
1872—1881	150	214	364
1882—1891	236	300	536
1892—1901	378	472	850

TABEL VI.

1) Met de uitdrukking „vorm der ziekte” wordt bedoeld de aanduiding van het aangetaste orgaan.

Zooals deze cijfers ons duidelijk doen zien, is in den loop der jaren de sterfte aan kanker in 't algemeen aanmerkelijk vermeerderd. Evenwel moeten van meer waarde dan deze absolute cijfers worden geacht de relative:

**Gemiddelde jaarlijksche Carcinoom-sterfte in de Gemeente
Utrecht per 10.000 levenden.**

	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
1872—1881	4.9	6.1	5.5
1882—1891	6.5	7.2	6.9
1892—1901	8.2	9.3	8.8

TABEL VII.

Ook deze relative cijfers toonen ons echter een duidelijke toeneming aan.

**Gemiddelde jaarlijksche Carcinoom-sterfte in de Gemeente
Utrecht per 100 overledenen.**

	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
1872—1881	1.75	2.50	2.12
1882—1891	2.54	3.33	2.92
1892—1901	4.23	5.58	4.88

TABEL VIII.

Neemt men nu, zooals meestal is geschied, slechts deze statistische uitkomsten in aanmerking, zonder te letten op leeftijdsbezetting, vorm van kanker enz., dan vallen oogenblikkelijk de volgende verschijnselen op:

- I de vrouwelijke bevolking is aanmerkelijk grooter dan de mannelijke; het aantal vrouwen is ongeveer 1,1 maal het aantal mannen;
- II de bevolking, zoowel mannelijke als vrouwelijke, is regelmatig toegenomen, ongeveer in dezelfde verhouding, en in den loop dezer dertig jaren bijna verdubbeld (± 1.7 maal grooter geworden);
- III de algemeene sterfte is in absolute cijfers ongeveer gelijk gebleven, de sterfte onder de mannen is grooter, dan die onder de vrouwen. In relatieve cijfers is zij, door de groote vermeerdering der bevolking, sterk afgenomen. Eveneens is het duidelijk, dat de sterfte onder de mannen hooger is dan onder de vrouwen, doch tevens, dat zij onder de mannen sterker daalt dan onder de vrouwen.
- IV de absolute kankersterfte is onder de vrouwen steeds merkbaar hooger dan onder de mannen. Zoowel in de kankersterfte der vrouwen als in die der mannen valt een sterke stijging waar te nemen. De relative kankersterfte naar de bevolking is evenzoo hooger geworden. Het aandeel van de kankersterfte in de algemeene sterfte neemt voor beide geslachten merkbaar toe. Vooral in de laatste tien jaren is de toeneming der kankersterfte zeer groot geweest.

Toetst men deze uitkomsten, welke bij een oppervlakkige bestudeering der tabellen oogenblikkelijk opvallen, aan die, welke men aan het slot van dergelijke statistieken pleegt te vinden en die in Hoofdstuk I gedeeltelijk zijn aangehaald, dan ziet men inderdaad een merkwaardige overeenstemming.

Toch is, zooals ik reeds opmerkte, hiermede de taak van den statisticus nog niet voltooid. In zijn „Reden und Aufsätze” zegt GUSTAV. RÜMELIN in het hoofdstuk „Zur Theorie der Statistik”: „Es kann nichts unrichtiger sein, als

die Meinung, das blosse Zählen und Rechnen und Zahlen-gruppieren mache schon den Statistiker." Thans moet nog worden nagegaan welke invloeden de algemeene stijging beheerschen. Wellicht zal dit nauwkeuriger onderzoek bewijzen, dat de tocneming toch maar een schijnbare en geen werkelijke is.

HOOFDSTUK III.

Kankersterfte en Ouderdom.

„Cancer is the price paid for longer life.”

WOODS HUTCHINSON.

„. . . it is one of those myths, which, by dint of continual repetition has gained widespread credence . . .”

ROGER WILLIAMS.

Terwijl ik in het volgend hoofdstuk de vraag zal behandelen, hoe zich de sterfte aan de verschillende kankervormen verhoudt ten opzichte der algemeene carcinoommortaliteit, wil ik eerst in 't kort bespreken de kwestie, in hoeverre de kankersterfte afhankelijk is van den min of meer hoogen leeftijd, dien de menschen bereiken. Leest men de verschillende geschriften over dit onderwerp na, dan bemerkt men terstond, dat er ook over dit punt geen eenstemmigheid bestaat, veel eer, dat de meest uiteenlopende meeningen er over worden verdedigd. Sommige schrijvers nemen aan, en meenen door statistische opgaven en uitgebreide redeneeringen te kunnen bewijzen, dat de algemeen geconstateerde toeneming der kankersterfte geheel afhankelijk wezen moet van het feit, dat in later jaren de menschen een hooger ouderdom bereiken dan voorheen. De vaste overtuiging, dat daaraan alleen de toeneming der carcinoomsterfte is toe te schrijven, blijkt wel het duidelijkst uit de boven dit hoofdstuk aangehaalde woorden van DR. WOODS HUTCHINSON of uit deze opmerking van SIR JAMES PAGET: „Cancer is a disease of degeneracy, the frequency of which

increases as years increase". Anderen gaan nog verder en meenen zelfs een verklaring van het feit aan de hand te kunnen doen.

HANSEMANN tracht de vermeerdering der kankersterfte aldus te verklaren:

„De gemiddelde leeftijd der menschen in onze streken „is 33 jaar; dit gemiddelde is zoo laag, doordat de „sterfte onder de zuigelingen zoo bijzonder hoog is. Laat „men de zuigelings-sterfte buiten rekening, dan wordt „de gemiddelde leeftijd ongeveer 10 jaar hooger.

„Door den vooruitgang der moderne hygiëne komen „tegenwoordig vooral infectie-ziekten aanmerkelijk min- „der voor dan voorheen. Verder heeft de Ongevallenwet „en het invoeren van prophylaktische maatregelen ge- „maakt, dat ongelukken en beroepsziekten veel minder „vaak voorkomen dan vroeger. Al deze factoren hebben „op de sterfte onder de zuigelingen, die vooral van „darmkatarrhen enz. afhankelijk is, geen invloed; „echter wordt er wel door bewerkt, dat een grooter „aantal menschen in de hoogere leeftijden komt.”

Es kommen also mehr Leute in ein Krebsfähiges Alter. 1) „Derhalve moeten ook de kwalen van den „ouderdom meer voorkomen, en dus vooral carcinoom „en de zielsziekten. In werkelijkheid ziet men nu ook, „dat juist deze beide ziektevormen in aantal toege- „nomen zijn”.

Een dergelijke meening verdedigde ook Dr. HANAU op het congres te Rome in 1894. TRASBOT had de opmerking gemaakt, dat het eigenaardig heeten mocht, dat er bij paarden en honden zooveel vaker carcinoom voorkwam, dan bij runderen en schapen. HANAU nu meende als reden daarvoor te kunnen opgeven, dat paarden en honden gewoonlijk dan eerst worden afgemaakt, als de dieren oud en onbruikbaar geworden zijn

1) Ik cursiveer.

en dus in 't algemeen meer in de kankerleeftijden voor die dieren zullen komen dan koeien en schapen, die op veel jeugdiger leeftijd om hun vleesch worden geslacht.

DR. BRAMWELL zegt in een stuk over de behandeling van kanker met thyrioid-extract:

„Kanker is vooral een ziekte van den ouderdom.
„De reden, waarom kankergezwellen voornamelijk op
„hooger leeftijd voorkomen is wellicht deze, dat de
„weefsels der oude menschen niet in staat zijn weer-
„stand te bieden aan het binnendringen der micro-
„organismen.”

Scherp tegenover deze opvattingen staan de meeningen van anderen. Zij nemen aan, dat de zienswijze alsof kanker alleen op ouder leeftijd zou voorkomen, ook de reden is geweest, dat men vroeger slechts carcinoom diagnosticeerde bij oude menschen en thans deze ziekte ook bij jongere herkent, óf beweren stoutweg, dat de kankersterfte in de hoogere leeftijden niet hooger, ja zelfs lager is dan in de andere.

Van hen, die deze laatste meening zijn toegedaan, wil ik slechts noemen ROGER WILLIAMS.

Juist naar aanleiding van de zooeven aangehaalde opmerking van BRAMWELL schrijft ROGER WILLIAMS ¹⁾:

„Hetgeen ik wil opmerken naar aanleiding van dit
„beweren is, dat het een van die mythen is, welke
„door middel van voortdurend herhalen, een algemeen
„geloof heeft verworven, zonder dat ook maar iets ervan
„waar is. In geen enkel opzicht kan kanker eeniger-
„mate beschouwd worden als een ouderdoms-ziekte;
„en evenmin neemt de vatbaarheid ervoor met de jaren
„toe. De gemiddelde sterfte aan kanker in de leeftijds-
„periode 45 tot 55 jaar is 1 op 14; terwijl zij gedu-
„rende de periode 65 tot 75 1 op 21 bedraagt en na
„het 75^e jaar slechts 1 op 48 belooft.

1) Brit. Med. Journal 1894 21 April blz. S84.

„Bij het vaststellen der kankersterfte onder honderd-jarigen en personen ouder dan 80 jaar, heb ik gevonden, dat kanker slechts zelden op hooger leeftijd ontstaat ¹⁾. Van 797 personen van honderd jaar stierven er slechts 5 aan carcinoom; hiervan waren er 208 van het mannelijk geslacht, van wie er 2 stierven aan kanker. Van de 589 vrouwen stierven er 3 aan deze ziekte.

„Het rapport van DR. HUMPHRY ²⁾ over ziekten van den ouderdom toont dezelfde bevinding aan. Onder 202 personen ouder dan 90 jaar, was er niet één lijdende aan carcinoom en van 622 personen tusschen 80 en 90 jaar, waren er slechts 14 kankerlijders. Dus onder deze 824 personen werd kanker gevonden in een verhouding van slechts 1 op 58,8.

„Deze feiten toonen wel aan, dat kanker geen ziekte van den ouden dag heeten mag en, dat de hooge leeftijd per se geen invloed oefent op de ontwikkeling der ziekte”.

En ook onder de schrijvers, die de opvatting deelen, dat carcinoom in den ouderdom niet vaker voorkomt dan op middelbaren leeftijd, of meenen, dat het dan zelfs minder dikwijls als *causa mortis* optreedt, zijn er, die verder gaan en dit laatste feit willen verklaren door op te merken, dat de individuen, wier weefsels en organen de eigenschap in zich zouden hebben om kankerachtig te ontaarden of minder resistent zijn tegen de organismen, welke de ziekte zouden veroorzaken, aan deze kwaadaardige woekering reeds op middelbaren leeftijd zullen bezwijken.

Thans wil ik dus trachten na te gaan of het ook uit mijn statistische gegevens blijkt, dat de kankersterfte in den loop der behandelde dertig jaren vooral in de hoogere leeftijden is toegenomen.

Teneinde nu het aantal gevallen niet te klein te maken,

1) Medical Chronicle 1892, September.

2) Brit. Med. Journal 1887, Maart.

en tevens om enkele, zooveel mogelijk sprekende, cijfers te verkrijgen, heb ik hier wederom drie perioden van tien jaar met elkander vergeleken.

Zooals reeds in Hoofdstuk II werd opgemerkt, is de bevolking in den loop der dertig jaren zeer sterk toegenomen, doch onderging de leeftijds-bezetting slechts geringe wijziging.

Duidelijkheidshalve wil ik hier Tabel III nog eens laten volgen.

**Gemiddelde jaarlijksche Bevolking naar de leeftijdsklassen.
Procentisch.**

	1872—1881			1882—1891			1892—1901		
	mannen	vrouwen	totaal	mannen	vrouwen	totaal	mannen	vrouwen	totaal
< 34	66.8 0/0	62.5 0/0	64.6 0/0	68.1 0/0	63.8 0/0	65.9 0/0	69.8 0/0	65.7 0/0	67.8 0/0
35—44	12.3 0/0	12.6 0/0	12.5 0/0	11.4 0/0	11.7 0/0	11.6 0/0	10.9 0/0	11.2 0/0	11 0/0
45—54	9.6 0/0	10.2 0/0	9.9 0/0	9.3 0/0	10.1 0/0	9.7 0/0	8.4 0/0	9.1 0/0	8.7 0/0
55—64	6.7 0/0	7.9 0/0	7.3 0/0	6.5 0/0	7.5 0/0	7 0/0	6.2 0/0	7.2 0/0	6.7 0/0
> 65	4.6 0/0	6.8 0/0	5.7 0/0	4.7 0/0	6.9 0/0	5.8 0/0	4.7 0/0	6.8 0/0	5.8 0/0

TABEL IX.

De kankersterfte naar de leeftijden heb ik voor de drie perioden gevonden als volgt:

**10-Jaarlijksche Kanker-sterfte naar de leeftijden.
In absolute cijfers.**

	M A N N E N.			V R O U W E N.			T O T A A L.		
	1872 tot 1881	1882 tot 1891	1892 tot 1901	1872 tot 1881	1882 tot 1891	1892 tot 1901	1872 tot 1881	1882 tot 1891	1892 tot 1901
< 34	3	2	5	5	9	13	8	11	18
35—44	11	20	17	24	23	44	35	43	61
45—54	30	39	60	48	58	74	78	97	134
55—64	43	74	102	71	94	107	114	168	209
> 65	63	100	195	66	116	234	129	216	428
	150	235	379	214	300	472	364	535	850

TABEL X.

Hoewel deze absolute cijfers slechts een geringe waarde hebben, toch blijkt reeds er uit, dat aan de cijfers van de beide eerste leeftijdsklassen ten eenenmale geen waarde mag worden gehecht, omdat deze getallen te klein moeten geacht worden. En waar dit uit de absolute cijfers reeds kan worden opgemaakt, daar is het evident, dat juist door de groote bezetting van levenden in die beide klassen, de relatieve cijfers zeer klein en dus absoluut zonder waarde zullen zijn.

**10-Jaarlijsche Kankersterfte per 1000 levenden
in iedere leeftijdsklasse.**

	M A N N E N.			V R O U W E N.		
	1872-1881	1882-1891	1892-1901	1872-1881	1882-1891	1892-1901
< 34	0.15	0.08	0.16	0.23	0.34	0.39
35-44	2.9	4.8	3.4	5.5	4.8	7.8
45-54	10.3	11.4	15.5	13.6	13.9	16.1
55-64	21.2	31.1	35.7	25.6	30.2	29.3
> 65	44.8	57.9	90.1	28	40.4	68.1

TABEL XI.

Wanneer we nu slechts letten op de hoogste drie leeftijdsklassen, daar in de laagste twee het toeval nog te veel invloed op de cijfers oefenen kan, dan ziet men, dat in de relatieve cijfers d. w. z. de cijfers, waarbij de bezetting der klasse in aanmerking genomen is, een belangrijke toename duidelijk merkbaar is. De toeneming geldt vooral de leeftijden boven de vijf en zestig jaren. In deze leeftijden is de kankersterfte meer dan verdubbeld zoowel voor mannen als vrouwen.

Om den invloed van de verschillende bezetting der leeftijdsklassen in de drie perioden te elimineeren, heb ik een standaard-bevolking aangenomen, d. w. z. een bevolking, waarvan in de drie perioden de verdeeling in leeftijdsklassen steeds dezelfde is. Min of meer willekeurig kan men zoo'n standaardbevolking aannemen, doch om nu toch niet

al te ver af te wijken van de werkelijke verdeling in leeftijden heb ik gemeend als standaard-bevolking te moeten aannemen een bevolking procentisch samengesteld als die van de middelste der drie besproken perioden.

Als Standaard-bevolking heb ik dus aangenomen een bevolking met de volgende leeftijdsbezettingen:

Standaard-bevolking.

	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
< 34	68.1 %	63.8 %	65.9 %
35—44	11.4 %	11.7 %	11.6 %
45—54	9.3 %	10.1 %	9.7 %
55—64	6.5 %	7.5 %	7 %
> 65	4.7 %	6.9 %	5.8 %

TABEL XII.

Uit de cijfers in Tabel XI aangegeven en aantoonende de carcinoom-sterfte per 1000 levenden in iedere klasse, kan men nu gemakkelijk voor de beide geslachten afzonderlijk de carcinoom-sterfte in leeftijdsklassen naar de bezetting der standaard-bevolking, opmaken voor de drie tijdvakken. De uitkomsten dezer berekening zijn:

Mannen A.

	1872—1881.	1882—1891.	1892—1901.
< 34	$681 \times \frac{0.15}{1000} = 0.10$	$681 \times \frac{0.08}{1000} = 0.05$	$618 \times \frac{0.16}{1000} = 0.11$
35—44	$114 \times \frac{2.9}{1000} = 0.33$	$114 \times \frac{4.8}{1000} = 0.55$	$114 \times \frac{3.4}{1000} = 0.39$
45—54	$93 \times \frac{10.3}{1000} = 0.96$	$93 \times \frac{11.4}{1000} = 1.06$	$93 \times \frac{15.5}{1000} = 1.44$
55—64	$65 \times \frac{21.2}{1000} = 1.38$	$65 \times \frac{31.1}{1000} = 2.02$	$65 \times \frac{35.7}{1000} = 2.32$
> 65	$47 \times \frac{44.8}{1000} = 2.11$	$47 \times \frac{57.9}{1000} = 2.72$	$47 \times \frac{90.1}{1000} = 4.25$
totaal per	1000 = 4.88	1000 = 6.40	1000 = 8.50

Vrouwen B.

	1872—1881.	1882—1891.	1892—1901.
< 34	$638 \times \frac{0.23}{1000} = 0.15$	$638 \times \frac{0.34}{1000} = 0.22$	$638 \times \frac{0.39}{1000} = 0.25$
35—44	$117 \times \frac{5.5}{1000} = 0.64$	$117 \times \frac{4.8}{1000} = 0.56$	$117 \times \frac{7.8}{1000} = 0.91$
45—54	$101 \times \frac{13.6}{1000} = 1.32$	$101 \times \frac{13.9}{1000} = 1.40$	$101 \times \frac{16.1}{1000} = 1.63$
55—64	$75 \times \frac{25.6}{1000} = 1.92$	$75 \times \frac{30.2}{1000} = 2.27$	$75 \times \frac{29.3}{1000} = 2.20$
> 65	$79 \times \frac{28}{1000} = 1.93$	$69 \times \frac{40.4}{1000} = 2.79$	$69 \times \frac{68.4}{1000} = 4.70$
totaal per	1000 = 5.96	1000 = 7.24	1000 = 9.70

TABEL XIII.

De cijfers der tabellen XI en XIII geven een meer betrouwbaar overzicht van het verloop der kankersterfte. Wij zien er uit: dat de carcinoomsterfte in den loop der behandelde dertig jaren regelmatig gestegen is en, dat deze stijging vooral groot is geweest in de leeftijden na het 65^e jaar.

Vertrouwen in mijn resultaten schenkt mij het feit, dat de kankermortaliteit zoowel voor de klassen, waarin de cijfers niet te laag mogen heeten, als voor de geheele bevolking in 't algemeen ongeveer dezelfde stijging vertoont. Geen enkele leeftijdsklasse gedraagt zich om zoo te zeggen atypisch.

Met deze berekeningen en uiteenzetting is mijn beschouwing over de carcinoomsterfte en ouderdom ten einde, doch voor ik mijn resultaten, welke ik meen eruit te mogen opmaken, wil vaststellen, zal ik eerst nog geven de cijfers welke aanduiden: de kankersterfte der geheele bevolking gecorrigeerd niet alleen voor de leeftijds- maar ook voor de geslachtsbezetting.

Was namelijk in iedere leeftijdsklasse het aantal mannelijke en vrouwelijke individuen even groot, dan zou 't zeer een-

voudig wezen om uit de laatste cijfers van tabel XIII A en XIII B de overeenkomende getallen voor de geheele bevolking vast te stellen. Nu dit aantal echter niet even-groot is, moet een kleine omweg worden gemaakt om ons doel te bereiken. Deze correctie moet als volgt geschieden.

Voor het mannelijk deel der bevolking kunnen de ge-tallen van tabel XIII A worden gebezigd. Voor de vrouwen moet men eerst de verhouding bepalen, waarin hun aantal in iedere leeftijdsklasse staat tot het aantal mannen in dezelfde klasse.

Dit verhoudingsgetal moet vermenigvuldigd worden met het getal, aanduidend het aantal mannen in iedere leeftijds-klasse per 1000 der mannelijke bevolking en dit product nogmaals vermenigvuldigd met het getal aanduidend de kankersterfte-kans in de betreffende leeftijdsklasse (zooals Tabel XI aangeeft).

Men krijgt dus hier in plaats van de cijfers in Tabel XIII B:

Vrouwen.

	1872—1881.	1882—1891.	1892—1901.
< 34	$681 \times \frac{26479}{25225} (=715) \times \frac{0.23}{1000} = 0.16$	$715 \times \frac{0.34}{1000} = 0.24$	$715 \times \frac{0.39}{1000} = 0.28$
35-44	$114 \times \frac{4834}{4214} (=131) \times \frac{5.5}{1000} = 0.72$	$131 \times \frac{4.8}{1000} = 0.63$	$131 \times \frac{7.8}{1000} = 1.02$
45-54	$93 \times \frac{4168}{3426} (=113) \times \frac{13.6}{1000} = 1.54$	$113 \times \frac{13.9}{1000} = 1.57$	$113 \times \frac{16.1}{1000} = 1.82$
55-64	$65 \times \frac{3105}{2383} (=85) \times \frac{25.6}{1000} = 2.18$	$85 \times \frac{30.2}{1000} = 2.57$	$85 \times \frac{29.3}{1900} = 2.49$
> 65	$47 \times \frac{2870}{1727} (=78) \times \frac{28}{1000} = 2.19$	$78 \times \frac{40.4}{1000} = 3.15$	$78 \times \frac{68.1}{1000} = 5.31$
totaal per	1122 = 6.78	1122 = 8.16	1122 = 10.92

TABEL XIV. A.

Door deze laatste cijfers op de volgende manier te com-bineeren met de cijfers van Tafel XIII A verkrijgt men:

**Gemiddelde carcinoomsterfte voor de geheele bevolking
per 1000; gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht.**

1872—1881	1882—1891	1892—1901
$\frac{4.88 + 6.78}{1000 + 1122} \times 1000 = \mathbf{5.5}$	$\frac{6.40 + 8.16}{1000 + 1122} \times 1000 = \mathbf{6.9}$	$\frac{8.50 + 10.92}{1000 + 1122} \times 1000 = \mathbf{9.2}$

TABEL XIV B.

Aan het eind van deze berekeningen, hare uitkomsten nog eens overziende, blijkt het, dat men zoowel in de verschillende leeftijdsklassen als in het totaal der bevolking, slechts gecorrigeerd naar de bezetting der klassen of naar bezetting en geslacht, steeds dezelfde resultaten kan vinden.

Mijne conclusies, die ik mijns inziens volkomen terecht eruit kan opmaken, zijn dan ook de volgende:

1e in de leeftijdsklassen bevattende de jaren boven het 44e is een duidelijke toeneming der kankersterfte merkbaar.

2e voor de lagere leeftijdsklassen kunnen, door de kleinheid der cijfers, uit de getallen geen gevolgtrekkingen worden gemaakt.

3e in de jaren boven het 65e is de carcinoomsterfte in zonderheid sterk vermeerderd.

Of deze drie, samengevat in een conclusie:

De carcinoomsterfte in de Gemeente Utrecht is in den loop der behandelde dertig jaren in alle leeftijden na het 44e jaar, doch in zonderheid in de leeftijden na het 65e, merkbaar toegenomen.

De carcinoomsterfte der totale bevolking gecorrigeerd naar de leeftijden vertoont dezelfde vermeerdering.

De volgende cijfers aan tabel XIII, ontleend, doen ons dit duidelijk zien:

per 1000 mannen stierven er in de eerste periode 4.88 aan kanker

in de tweede „ 6.40

in de derde „ 8.50

per 1000 vrouwen waren de cijfers: 5,96, 7,24, en 9,70.

De cijfers gecorrigeerd naar leeftijd en geslacht, verkregen volgens de methode boven vermeld, en ontleend aan Tabel XIV B blijken eenzelfde vermeerdering voor de kankersterfte te bewijzen:

per 1000 levenden stierven aan kanker:

1872—1881		5.5
1882—1891		6.9
1892—1901		9.2

Vergelijkt men nu deze mijne conclusie met de verschillende meeningen, welke ik in den aanvang van dit hoofdstuk heb medegedeeld, dan ziet men, dat mijn bevinding nog het meest overeenkomt met de opvatting van hen, die zeggen, dat met het ouder worden der menschen de carcinoomsterfte hooger is geworden. Toch moet ik hier constateeren, dat de kankersterfte sterker is toegenomen, dan overeenkomen zou met de vermeerdering van het getal oudere individuen.

Uit mijn conclusie zou moeten volgen: óf dat het carcinoom op ouderen leeftijd tegenwoordig vaker zou voorkomen dan vroeger, óf dat het carcinoom tegenwoordig in de hoogere leeftijden vaker wordt herkend.

Welke van deze twee verklaringen als de ware beschouwd moet worden, zal het volgend hoofdstuk moeten uitmaken.

HOOFDSTUK IV.

Sterfte aan carcinoom der verschillende organen.

„Zahlen entscheiden“.

JOH. FRIEDR. BENZENBERG.

Zooals ik in den aanvang van 't vorige hoofdstuk heb vermeld, wil ik mij thans tenslotte nog bezighouden met de vraag, in hoeverre de verschillende kankervormen zich laten gelden in de algemeene kankersterfte.

Bij deze beschouwing zal ik in de eerste plaats de aandacht schenken aan het carcinoma-mammae en het carcinoma uteri, vaginae etc.

De cijfers betreffende het mamma-carcinoom in mijn statistiek zijn: onder 986 gevallen van kanker bij vrouwen 157 gevallen van carcinoma mammae, dus 15,9 %

GURLT vindt in zijn morbiditeitsstatistiek 17.5 % en verder:

	carcin. bij vrouwen	carcin. mammae	%
HEIMANN	3260	268	8.2 %
DANIELSEN	112	12	10.7 %
FEILCHENFELDT	254	32	12.6 %
INGERLE	108	18	16.7 %
PEETZ	148	24	16.2 %

Naar de totale kankersterfte bij vrouwen en mannen:

MULLER	2.7 %	PÄSSLER	6.8 %	VIRCHOW	4.3 %
HEIMANN	4.4 %	INGERLE	10.0 %	ESPINE	8.5 %
DANIELSEN	5.0 %	KITTSTEINER	8.0 %	TANCHOU	12.6 %
FEILCHENFELDT	6.3 %	PEETZ	11.9 %	ASTRO bijna	9 %

Wat betreft het carcinoom der vrouwelijke

genitalien, ziet men, dat mijn statistiek onder 986 carcinoom-sterfgevallen bij vrouwen, 206 gevallen van carcinoom van de vrouwelijke genitalien, dus ongeveer 20.9 $\%$, aangeeft.

FEILCHENFELDT vond	29.5 $\%$.
HEIMANN „	29.7 $\%$.
DANIELSEN „	39.3 $\%$.
PEETZ „	37.2 $\%$.
INGERLE „	38.0 $\%$.

Wat aangaat de vermeerdering of vermindering der carcinoomgevallen als doodsoorzaak, zoo blijkt uit een korte beschouwing der cijfers in lijst no. 1, dat er hiervan toeneeming zelfs in de absolute cijfers geen sprake zijn kan.

Wederom drie perioden van tien jaar vergelijkende vindt men in absolute cijfers:

10-Jaarlijksche sterfte aan carcinoma mammae en carcinoom der vrouwelijke genitalien in absolute cijfers.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Carcin. mammae	54	54	49
« genital. .	57	73	72
Totaal	111	127	121

TABEL XV.

Zien we nu, dat in absolute cijfers geen duidelijke toeneeming in de sterfte aan deze kankervormen kan worden waargenomen, uit de relative cijfers (naar het totaal vrouwen in de drie tijdvakken, zooals Tabel II blz. 21 aangeeft) blijkt, dat er, vooral in de sterfte aan borstkanker, een vermindering duidelijk merkbaar is ¹⁾.

1) Een correctie voor de leeftijden kan hier en in 't vervolg, zooals uit het behandelde in het vorige hoofdstuk blijkt, niet zoo'n invloed hebben, dat daardoor een gewichtige wijziging in de verhouding van de cijfers der tabellen zou worden teweeggebracht. Daarom is verder van een zoodanige correctie afgezien.

**10-Jaarlijksche sterfte aan carcinoma mammae en carcinoom
der vrouwelijke genitaliën in relative cijfers. Per
10.000 vrouwen der bevolking.**

	1872—1881.	1882—1891.	1892—1901.
Carcin. mammae	15.7	13.0	9.7
„ der genital.	16.5	17.7	14.2
Totaal	32.2	30.6	23.9

TABEL XVI.

De sterfte aan deze beide kankervormen bij de vrouw voorkomend, heeft dus geen invloed gehad op de toeneming der kankersterfte in 't algemeen, in de behandelde dertig jaren.

Hetzelfde geldt voor het carcinoma faciei en carc. linguae, zooals lijst No. I te zien geeft. Het blijkt, dat bij den man deze kankervormen meer voorkomen, dan bij de vrouw en bij beide geslachten valt in de absolute cijfers een geringe toeneming der sterfte waar te nemen. Evenwel is het aantal sterfgevallen aan deze vormen van kanker te gering, om eenigen invloed te hebben op de stijging van het kankersterftcijfer in 't algemeen.

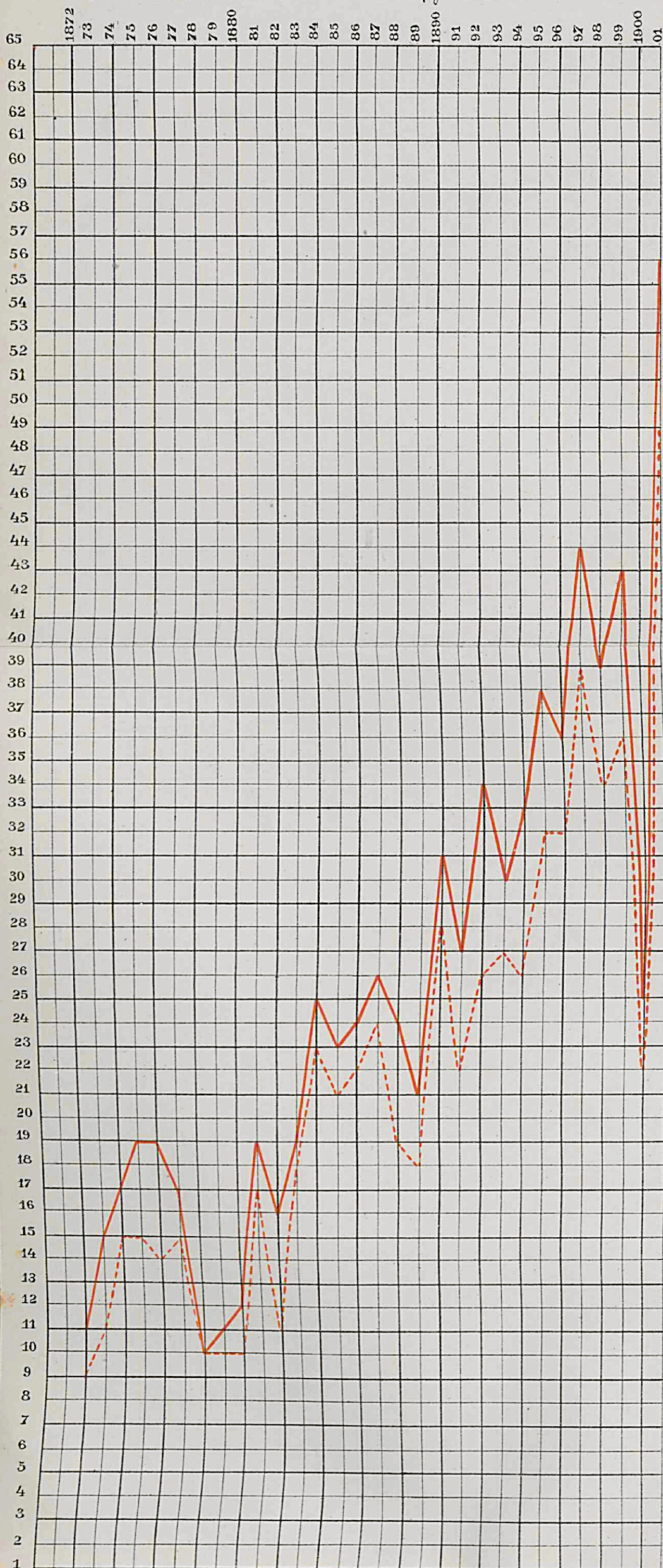
De getallen voor deze beide kankervormen samen voor de beide geslachten zijn voor de drie perioden van tien jaar: 17, 16, 23.

Zeer gewichtig acht ik dan ook het verschijnsel, hetwelk hier reeds dadelijk waar te nemen is, namelijk, dat noch het carcinoma mammae en carc. uteri bij de vrouw, noch het carcinoma faciei en carc. linguae bij den man, eenigermate kan worden debet gesteld aan de toeneming der kankersterfte. En, mijns inziens, terecht hebben KING en NEWSHOLME juist

De invloed % carc. der spijsverteringsorganen op de
algem. carcinoomsterfte.
Naar de Absolute cijfers.

Fig. II

Mannen
— Sterfte aan carcinoom (totaal)
- - - " " " " % spijsvert. stelsel.



deze vormen van carcinoom gerekend tot de meer gemakkelijk herkenbare vormen.

Geheel het tegenovergestelde neemt men waar bij de nadere studie der sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen.

Bezien wij eerst deze groep in haar geheel, dan kan zoowel voor mannen als voor vrouwen een sterke toeneming der sterfte in absolute cijfers geconstateerd worden. (Zie lijst N^o. 1).

Was echter in de eerste jaren van het hier behandelde tijdvak de sterfte aan kanker der spijsverteringsorganen bij den man veel hoger dan bij de vrouw, in de laatste jaren is dit verschil aanmerkelijk minder geworden.

De sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen is dus in de laatste jaren bij vrouwen meer toegenomen dan bij mannen.

Dit is evenwel niet het gewichtigste wat hier valt op te merken. Zooals de figuren 2 en 3 helder aan het licht brengen wordt de toeneming der algemeene kankersterfte volkomen beheerscht door de vermeerdering der sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen.

Voor al bij de sterfte onder 't mannelijk deel der bevolking is dit verschijnsel zeer evident. De curven van figuur 2 toonen duidelijk aan, dat alle kleinere en grootere jaarlijksche schommelingen in de algemeene kankersterfte vrijwel geheel en al veroorzaakt worden door schommelingen in de sterfte aan kanker van het spijsverteringsstelsel.

Meer dan 80 % der sterfte aan kanker onder mannen wordt dan ook veroorzaakt door deze carcinoom-vormen.

Voor de kankersterfte onder de vrouwen vindt men ongeveer hetzelfde.

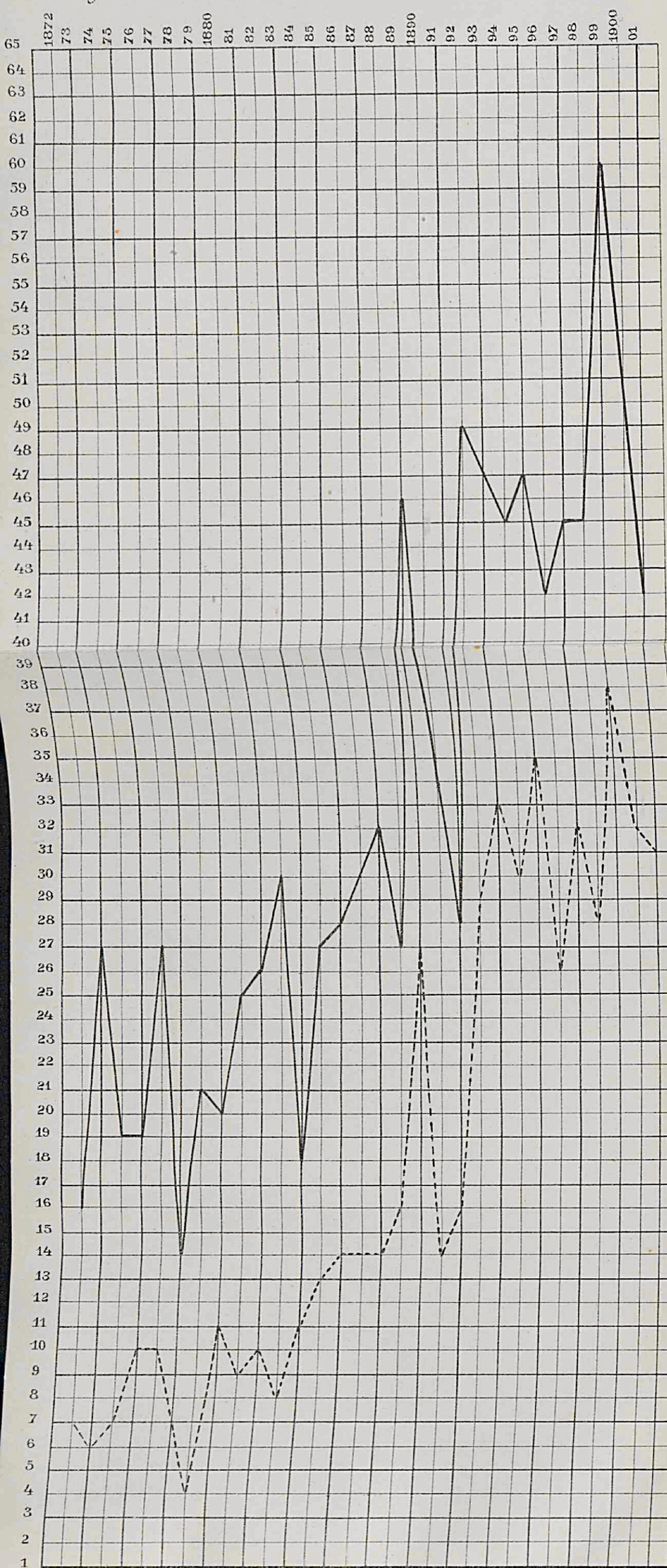
Wel vindt men hier een lager procent voor deze kankervormen vooral in 't begin, doch in den loop der behandelde dertig jaren stijgt de verhouding van $\pm 40\%$ tot $\pm 70\%$. Dit verschijnsel komt dan ook volkomen overeen met hetgeen

De invloed $\frac{1}{2}$ carc. der spijsverteringsorganen op de
algem. carcinoomsterfte.
Naar de Absolute cijfers.

Fig. III

Vrouwen

— Sterfte aan carcinoom (totaal)
- - - - - " " " " $\frac{1}{2}$ spijsvert.stelsel



ik reeds vroeger heb opgemerkt, n.m.l. dat de sterfte aan kanker der spijsverteringsorganen onder vrouwen in de laatste jaren belangrijk sterker toenam dan onder mannen. Mogen echter de verhoudingen al verschillen, het feit blijft hetzelfde: ook bij de vrouwen heeft de vermeerdering der algemeene kankersterfte plaats gehad geheel onder invloed van de toeneming der sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen.

Ten overvloede wil ik hier bij de absolute en relatieve cijfers aangaande de sterfte aan deze kankervormen ook nog laten volgen de cijfers aangaande de algemeene kankersterfte zonder de sterfte aan deze carcinoomvormen.

10-Jaarlijksche sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen in absolute cijfers.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	126	206	323
Vrouwen	81	147	314
Totaal.	207	353	637

TABEL XVII.

10-Jaarlijksche Algem. carcinoomsterfte zonder die der spijsverteringsorganen, in absolute cijfers.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	24	30	55
Vrouwen	133	153	158
Totaal.	157	183	213

TABEL XVIII.

Of in relatieve cijfers:

10-Jaarijksche sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen per 10.000 levenden.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	41,4	55,7	69,8
Vrouwen	23,5	35,5	61,9
Totaal.	31,8	45,0	65,7

TABEL XIX.

10-Jaarijksche Algem. carcinoomsterfte zonder die der spijsverteringsorganen per 10.000 levenden.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	7,9	8,1	11,9
Vrouwen	38,5	36,9	31,2
Totaal. . . , .	24,2	23,3	22,0

TABEL XX.

Uit deze laatste tabellen is het dus zichtbaar, dat als men de sterfte aan kanker der spijsverteringsorganen niet in rekening brengt, de carcinoomsterfte voor de vrouwen merkbaar is afgenomen, in stede van toegenomen.

Voor de mannen kan men een toeneming waarnemen, doch het geringe aantal sterfgevallen onder hen aan kanker van andere organen dan die van het spijsverteringsstelsel maakt, dat aan deze cijfers slechts weinig waarde mag worden gehecht.

Geheel terecht kan dan ook voorloopig toch deze conclusie worden getrokken :

„De toeneming der algemeene kankersterfte wordt voor

vrouwen volkomen beheerscht en geheel veroorzaakt door de vermeerdering in de sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen”.

„Voor de mannen is de toeneming der sterfte aan kanker der spijsverteringsorganen de meest overwegende factor in de algemeene kankersterfte.”

Waar wij dus zagen dat de zoo juist behandelde groep de hoofdfactor is, die de sterfte aan carcinoom volkomen beheerscht, daar moeten wij onze aandacht hierop nader bepalen en nagaan, welke organen van het spijsverteringsstelsel thans zooveel vaker door kanker zouden worden aangetast dan voorheen.

In de lijst der kankergevallen vindt men de verdeeling als volgt opgemaakt:

1. carcinoma hepatis.
2. „ ventriculi.
3. „ oesophagi.
4. „ intestinorum et pancreatis. 1)

1^o. Carcinoma hepatis. Het zal zeker verwondering baren aan elk, die de laatst verschenen carcinoomstatistieken onder de oogen heeft gehad, en niet minder aan de patholoog-anatomen, dat deze kankervorm thans een hooger sterfte

1) Ik ben er mij van bewust, dat deze rubriek aanleiding geven kan tot het maken van gewichtige bedenkingen. Het woord „intestini” toch kan in de doodsopgaven alle inwendige organen aanduiden. Eerst heb ik dan ook overwogen of het niet juister zoude wezen, wanneer ik deze groep bij de algemeene, niet nader gedefinieerde „carcinoomgroep” bracht. Toch heb ik dit niet gedaan en wel voornamelijk hierom: omdat, zooals uit de getallen blijkt, er een zekere toeneming in de absolute cijfers van dezen carcinoomvorm waar te nemen is, en deze vermeerdering niet overeenkomt met het algemeen waarneembare feit, dat de diagnose thans meer gedefinieerd wordt dan voorheen. Dit nu wijst er, dunkt mij, wel op, dat hier aan lijden van bepaalde organen, met name de darmen, moet worden gedacht.

Ook wil ik er hier op wijzen, dat carcinoma peritonei en carcinoma mesenterii in deze rubriek zijn ondergebracht, en evenzoo de 8 gevallen van carcinoma pancreatis.

cijfer te zien geeft dan vroeger; waar men in den lateren tijd hoe langer hoe meer tot de overtuiging is gekomen, dat primaire leverkanker zelden voorkomt.

Wederom de drie tijdvakken van tien jaar vergelijkende vindt men:

**10-Jaarijksche sterfte aan carcinoma hepatis in
absolute cijfers.**

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	13	24	34
Vrouwen	20	43	69
Totaal	33	67	103

TABEL XXI.

**10-Jaarijksche sterfte aan carcinoma hepatis per
10.000 levenden.**

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	4.3	6.6	7.3
Vrouwen	5.8	10.4	13.6
Totaal	5.1	8.5	10.6

TABEL XXII.

Een doorloopende stijging derhalve bij de beide geslachten.

De verklaring, die ik van dit feit geven kan is deze:

Ik moest in mijn statistiek natuurlijk als doodsoorzaak opgeven die, welke als zoodanig in de opgaven werd vermeld. Veelal nu vond ik bijv. carcinoma ventriculi et pulmonis of carcinoma ventriculi et hepatis. Zulke gevallen heb ik in mijn aantekeningen geboekt als „carcinoma ventriculi”.

In andere gevallen evenwel vond ik „carcinoma hepatis et ventriculi” en deze gevallen, waar zeker aanmerkelijk meer reden is, om het carcinoom van de maag als primair en dat van de lever als secundair te beschouwen, staan toch in mijn statistiek als carcinoma hepatis. Op een andere wijze mocht ik, dunkt mij, niet te werk gaan. Wilde men volgens eigen inzicht en overtuiging de doodsopgaven gaan wijzigen, dan zouden zeker statistieken voor den dag komen, welke men terecht vergelijken kon met „eine feile Dirne”, die aan elk geven wil, wat van haar gevraagd wordt.

Deze wijze van doen, welke ik wel gedwongen was te volgen, moet dan ook als oorzaak worden aangenomen, waardoor mijn statistiek een verhouding geeft van meer dan 11% leverkanker-gevallen van het totaal aantal carcinomen, terwijl sectie-statistieken geheel andere uitkomsten leveren

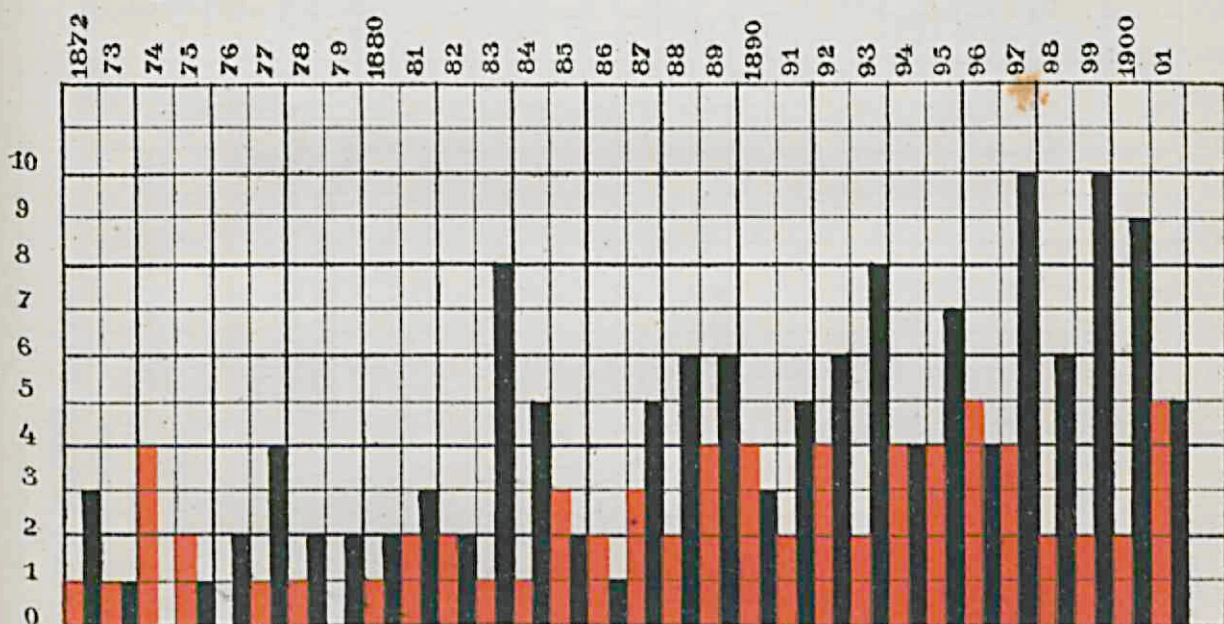
bijvoorbeeld bij	carcinomen	carcin hepatis	%
FEILCHENFELD	507	7	1.4
PÄSSLER	870	13	1.5
MÜLLER	521	9	1.7
DANIELSEN	240	4	1.7

Een feit, dat uit de cijfers der tabellen XX en XXI blijkt en zeer evident is in de hieronder weergegeven graphiek, is, dat in mijn statistiek de leverkanker als doodsoorzaak bij vrouwen aanmerkelijk meer voorkomt dan bij mannen (bijna 2 : 1) en, dat bij vrouwen de toeneming eveneens grooter is. Dit vindt zijn oorzaak, mijns inziens, hoogst waarschijnlijk in het veelvuldig voorkomen van carcinoom van galblaas en galwegen bij de vrouw, indirekt tengevolge van snoeren, dat

Carcinoma hepatis

Fig. IV

— mannen
— vrouwen



aanleiding geven kan tot galstuwning, galsteenvorming, prikkeling en tenslotte tot carcinoom¹⁾.

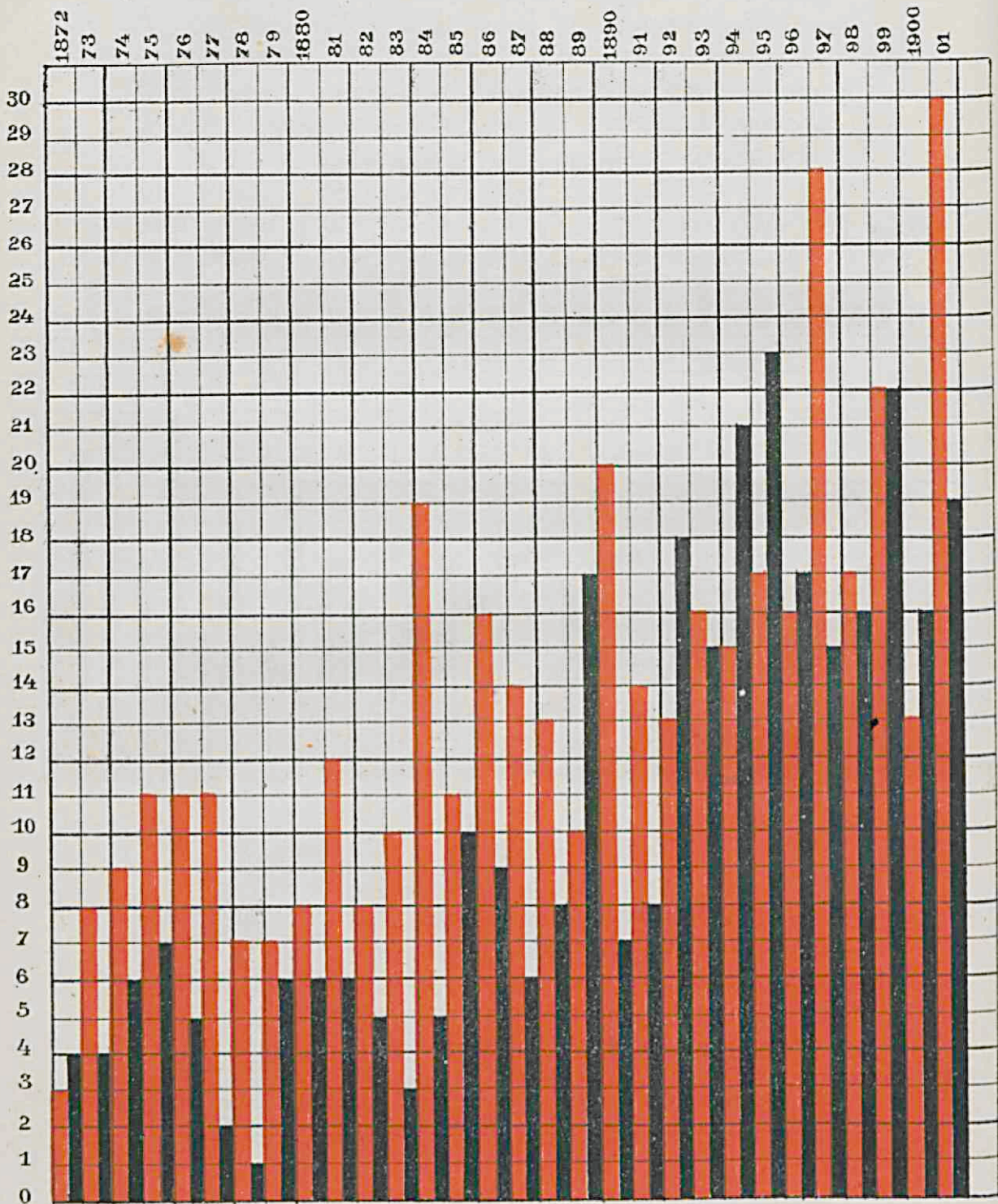
2^o. Carcinoma ventriculi. Zooals de teekening, welke op de jaarlijksche maagkankersterfte betrekking heeft en op de volgende bladzijde is weergegeven, aantoon, is het

1) Het carcinoom der galwegen enz. stond bijna altijd in verbinding met carcinoma hepatis opgegeven, en is dan ook bij deze groep ingedeeld.

Fig. V

Carcinoma ventriculi

mannen
vrouwen



carcinoma ventriculi (welke groep, zooals uit de bespreking der vorige rubriek bleek, zeker nog vermeerderd zou moeten worden met een niet onbeduidend aantal gevallen, welke nu bij het carcinoma hepatis zijn geteld) een gewichtige factor in de toeneming der sterfte aan carcinomen van het spijsverteringsstelsel.

De volgende cijfers doen ons dit duidelijk zien:

10-Jaarlijksche sterfte aan carcinoma ventriculi in absolute cijfers.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	87	135	187
Vrouwen	47	78	182
Totaal.	134	213	369

TABEL XXIII.

10-Jaarlijksche sterfte aan carcinoma ventriculi per 10.000 levenden.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	28.6	36.5	40.4
Vrouwen	13.5	18.8	35.9
Totaal.	20.6	27.2	38.1

TABEL XXIV.

Eveneens blijkt het, dat de mannen veel vaker aan maagkanker bezwijken zouden dan de vrouwen; doch tevens, dat de toeneming van dezen kankervorm als doodsoorzaak onder vrouwen veel sterker is dan onder mannen.

Voor al in de derde periode van tien jaar is dit laatste verschijnsel zeer opvallend.

Van vergelijken van mijn uitkomsten met de resultaten

van andere statistieken over den invloed, dien het geslacht heeft op het voorkomen van maagkanker als doodsoorzaak, kan tot mijn leedwezen geen sprake zijn.

Onder mijn 716 sterfgevallen aan carcinoma ventriculi zijn er:

409 dus $\pm 57\%$ bij mannen

307 dus $\pm 43\%$ bij vrouwen

Vindt men nu bij anderen geheel andere verhoudingen, dan komt dat, omdat in de Ziekenhuizen, volgens een overal geconstateerd verschijnsel, het aantal mannelijke verpleegden steeds veel grooter is dan het aantal vrouwelijke. De bevolkingen van landen of steden daarentegen vertoonen juist het tegenovergestelde.

Waren nu maar in de verschenen statistieken correcties voor het geslacht aangebracht, dan kon er vergeleken worden, doch in geen der statistieken, welke mij in handen kwamen, was dit geschied.

Veelal is ook de vraag opgeworpen geworden, welk orgaan vaker door carcinoom wordt aangetast, de uterus of de maag? De strijd hierover vindt zijn oorsprong in het verschil in uitkomst van de statistieken van VIRCHOW en ESPINE aan den eenen en van TANCHOU aan den anderen kant.

TANCHOU staat nog steeds geheel alleen in zijn beweren, dat uterus-carcinoom meer zou voorkomen dan maagkanker.

In mijn statistiek vind ik $41,1\%$ maagkanker (bij mannen en vrouwen) en $12,1\%$ carcinoom der vrouwelijke genitalien (carc. ovarii + uteri).

Vele sectie- en mortaliteits-statistieken geven dergelijke cijfers:

	maagkanker (mannen en vrouwen)	carc. der vrouwl. genit
ESPINE	45%	15% ¹⁾
PÄSSLER	$36,7\%$	$22,6\%$
VIRCHOW	$35,0\%$	$18,5\%$
DANIELSEN	$34,2\%$	$18,4\%$

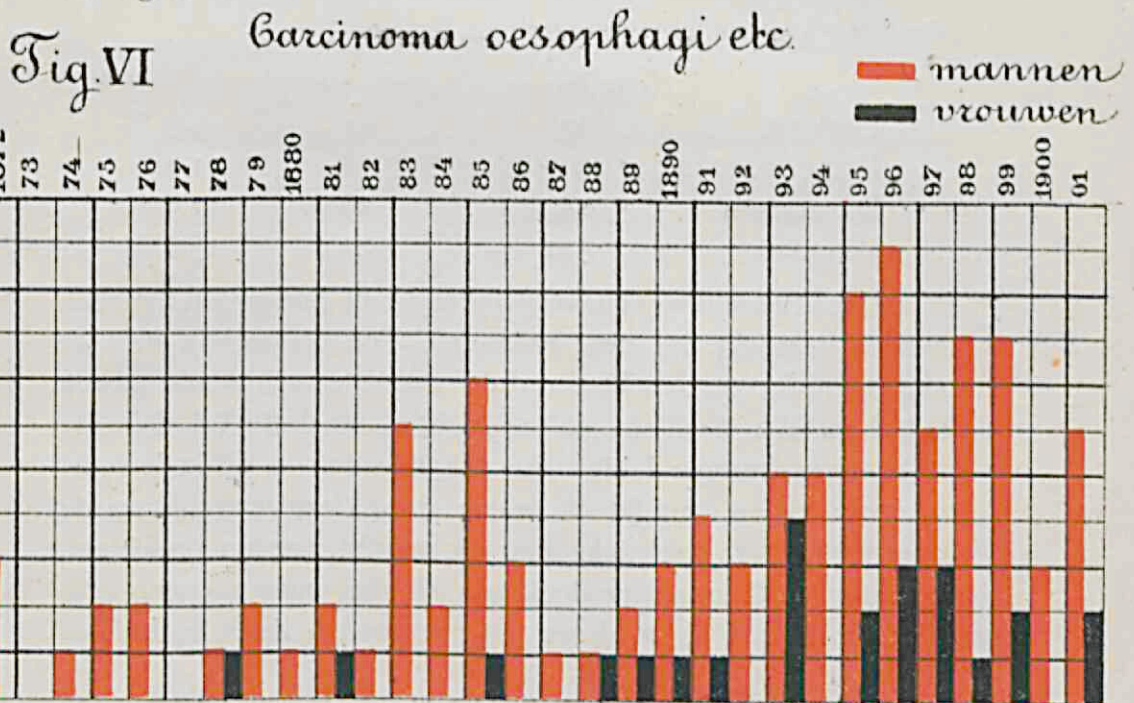
1) Alleen uterus-carcinoom.

	maagkanker (mannen en vrouwen)	care der vrouwl. genit
HEIMANN	33,2 %	15,7 %
INGERLE	31,3 %	22,9 %
PEETZ	31,3 %	27,4 %
FEILCHENFELD	30,6 %	14,8 %
MÜLLER	27,4 %	16,6 %
KITTSTEINER	26,8 %	21,9 %

Terwijl Tanchou alleen staat met 25,2 % maagkanker en 32,8 % uterus-carcinoom.

In mijn statistiek blijkt het echter ook, dat bij vrouwen alleen toch de maagkanker als doodsoorzaak nog veelvuldiger voorkomt, dan de kanker der genitalien. Mijn verhouding is n.l. ruim 30 % maagkanker en ruim 20 % uterus-kanker. Ook FEILCHENFELD vindt: 25,2 % maagkanker en ruim 16,9 % uterus-kanker, terwijl HEIMANN aangeeft: 25,3 % maagkanker en 25,8 % uterus-kanker.

3^o. Carcinoma oesophagi. In aansluiting aan het carcinoma ventriculi wil ik dezen kankervorm bespreken. Zooals figuur 6



duidelijk doet zien, komt deze vorm bij mannen zeer veel vaker voor dan bij vrouwen. De absolute cijfers geven hetzelfde te zien, en de relatieve zouden nog sprekender wezen, daar de vrouwelijke bevolking steeds grooter is dan de mannelijke.

10-Jaarlijksche sterfte aan carcinoma oesophagi in absolute cijfers.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	15	30	63
Vrouwen	2	5	17
Totaal.	17	35	80

TABEL XXV.

Wat betreft de veelvuldigheid, waarin deze kankervorm voorkomt in vergelijking met andere carcinoomvormen, ziet men in mijn statistiek onder 1750 carcinoomsterfgevallen 132 gevallen van carcinoma oesophagi, dus 7,5 %.

HEIMANN vindt in zijn statistiek eveneens 7.5% (laetaal eindigende gevallen) voor geheel Pruisen.

	carcinoom	carc. oesoph.	
PÄSSLER	807	83	9.5 %
FEILCHENFELD	507	58	11.4 %
DANIELSEN	240	28	11.6 %
MÜLLER	521	72	13.8 %

Deze uitwijding en vergelijking met andere statistieken heb ik gemaakt om twee redenen. Ten eerste kan men er uit zien, dat statistieken op de meest verschillende wijzen samengesteld, toch in vele opzichten tenslotte tot dezelfde uitkomsten kunnen leiden. En ten tweede, en dit is de voornaamste reden, omdat ik meen door deze vergelijking de waarde mijner statistiek, als die mocht worden betwijfeld, krachtig te kunnen verdedigen. In den aanvang van mijn proefschrift heb ik reeds erop gewezen, hoe de ziekenhuis —

en sectie-statistieken, als zij aangevoerd worden om te bewijzen, dat de carcinoomsterfte toeneemt, altijd een gewichtige fout vertoonen moeten, dáárdoor ontstaan, dat het aantal verpleegden in de laatste jaren aanmerkelijk is toegenomen.

Beschouwt men echter de verschillende carcinoomvormen onderling, dan vertoonen deze relatieve cijfers die fout niet meer. Blijkt het nu, dat de ziekenhuis- en sectie-statistieken in deze cijfers veel overeenkomst vertoonen met een statistiek als de mijne, dan geloof ik, dat daardoor een gewichtig argument geleverd wordt om te bewijzen, dat de methode om een statistiek op te maken uit de algemeene sterfteopgaven, tot juiste conclusies leiden kan.

4^o *Carcinoma intestinorum*. Deze groep kan ik niet uitgebreid behandelen, daar er van vergelijken met andere statistieken geen sprake wezen kan, om de reden op blz. 44 uiteengezet.

Zooals uit deze tabel blijkt, kan men voor mannen zoowel als voor vrouwen een vermeerdering in de sterfte constateeren.

**10-Jaarlijksche sterfte aan carcinoma intestinorum etc.
in absolute cijfers.**

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	11	15	41
Vrouwen	12	23	44
Totaal	23	38	85

TABEL XXVI.

De relative cijfers zal ik hier niet laten volgen. Uit het feit, dat de sterfte aan carcinoma intestinorum etc. ongeveer 3.5 maal grooter geworden is, terwijl de bevolking nog niet

verdubbeld is, blijkt reeds voldoende, dat ook de relatieve cijfers een vermeerdering moeten aanduiden.

Gekomen aan het eind der bespreking van de carcinomen der spijsverteringsorganen, geloof ik, dat uit het voorgaande voldoende duidelijk is gebleken, dat:

voor de mannen de toeneming der sterfte aan kanker der spijsverteringsorganen veroorzaakt wordt door een vermeerdering in de sterfte aan carcinoma ventriculi en carc. oesophagi;

voor de vrouwen door vermeerdering in de sterfte aan carcinoma ventriculi en carc. hepatis.

Het carcinoom van het mannelijk urogenitaalstelsel levert, zooals de lijst aantoon, slechts 2,1 % der totale kankersterfte en 4,8 % van de kankersterfte onder mannen.

Ook de sterfte aan deze kankervormen vertoont een toeneming, doch het aantal gevallen is te gering om merkbaren invloed te hebben op de totale vermeerdering der kankersterfte.

Ten slotte dient hier nog even gesproken te worden naar aanleiding van de twee, in de lijst I het laatst aangegeven rubrieken.

1^o. Zien we, dat in den loop der behandelde dertig jaren, ook het aantal andere tumoren (hoofdzakelijk sarcoom) als doodsoorzaak opgegeven, langzamerheid grooter is geworden. Daar ik hun aantal eerst van 1878 af heb verzameld wil ik van deze tumoren de absolute en relatieve cijfers aangeven van de laatste twee perioden van 10 jaar.

10-Jaarlijksche sterfte aan andere tumoren in absolute cijfers.

1882—1891	1892—1901
79	136

**10=Jaarlijkse sterfte aan andere tumoren per
10.000 levenden.**

1882—1891	1892—1901
10.1	14.0

Hieruit blijkt dus, dat de tumoren in 't algemeen zich juist gedragen als het carcinoom in 't bijzonder.

2^o. Zien we, dat de algemeene diagnosen, aan welke geen waarde te hechten is, inderdaad in aantal zijn afgenomen, d. w. z., dat de medici thans meer precies in hun opgaven zijn dan vroeger.

Deze resultaten komen dus geheel overeen met de opvatting van hen, die aannemen, dat de toeneming der carcinoomsterfte een schijnbare is.

Na al deze beschouwingen aangaande de sterfte aan de verschillende carcinoomvormen komen wij vanzelf tot de volgende resultaten:

1^o. Ook al neemt men de vermeerdering der bevolking in aanmerking, toch blijkt de carcinoomsterfte voor de Gemeente Utrecht in den loop der laatste dertig jaren, aanzienlijk te zijn toegenomen.

2^o. De toeneming geldt zoowel voor mannen als voor vrouwen.

3^o. De toeneming in de carcinoomsterfte blijkt voor beide geslachten geheel afhankelijk te wezen van de toeneming der sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen.

4^o. De toeneming der sterfte aan carcinoom der spijsverteringsorganen wordt beheerscht:

bij den man door toeneming der sterfte aan carcinoma ventriculi en carc. oesophagi

bij de vrouw door toeneming der sterfte aan carcinoma ventriculi en carc. hepatis. (1)

1) Hierbij moet wederom in aanmerking genomen worden het gezegde op blz. 45 en 46.

Deze resultaten zijn van groot gewicht, vooral daar men nu verder deze conclusies er uit trekken kan :

1^o de toeneming der carcinoomsterfte in de Gemeente Utrecht blijkt geheel veroorzaakt te worden door een toeneming der sterfte juist van die kankervormen, welke in de laatste jaren, door verbetering der diagnostiek, veel juister en dus ook veel vaker worden herkend dan vroeger.

2^o de gemakkelijk te diagnosticeeren kankervormen vertoonen een merkbare daling der relative sterfte.

10-Jaarlijksche sterfte aan de gemakkelijk te diagnosticeeren kankervormen in absolute cijfers.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	12	14	20
Vrouwen	118	130	124
Totaal.	130	144	144

TABEL XXVII.

10-Jaarlijksche sterfte aan de moeielijk te diagnosticeeren kankervormen in absolute cijfers.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	129	212	350
Vrouwen	85	153	327
Totaal.	214	365	677

TABEL XXVIII.

7

Sterfte aan de gemakkelijk te diagnosticeeren kankervormen per 10.000 levenden.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	3.9	3.8	4.3
Vrouwen	34.2	31.4	24.5
Totaal.	20.0	18.4	14.9

TABEL XXIX.

Sterfte aan de moeielijk te diagnosticeeren kankervormen per 10.000 levenden.

	1872—1881	1882—1891	1892—1901
Mannen	42.4	57.3	75.8
Vrouwen	24.6	36.9	64.5
Totaal.	33.0	46.5	69.8

TABEL XXX.

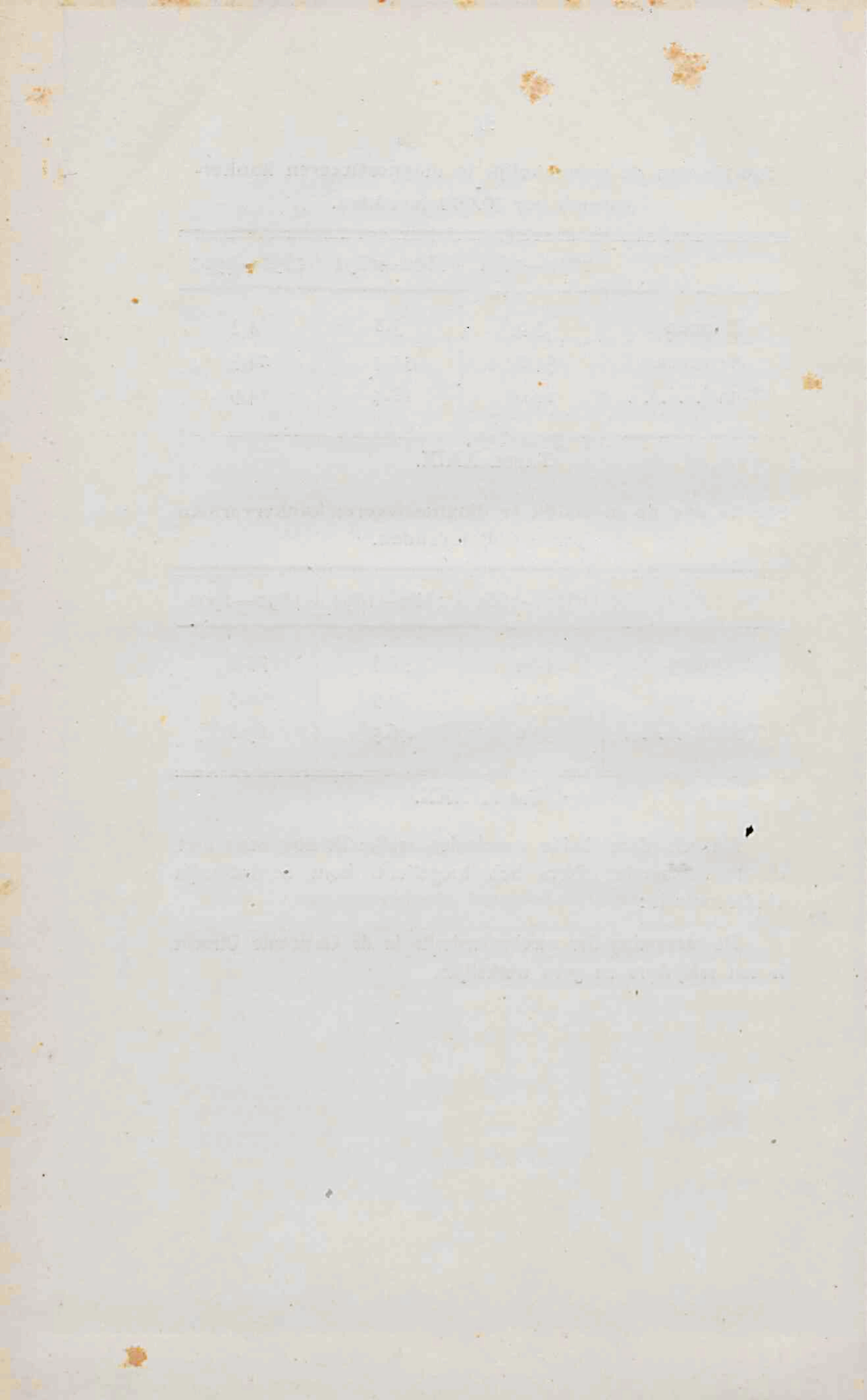
En uit deze beide conclusies, welke ik nog eens met de bovenstaande cijfers heb toegelicht, kom ik tot mijn eind-conclusie:

De toeneming der carcinoomsterfte in de Gemeente Utrecht is een schijnbare en geen werkelijke.

STATISTIEK VAN DE CARCINOOM-STERFGEVALLEN.

LIJST No 1.

	C. MAMMAE	C. UTERI EN C. VAGINAE	ENKELE CARCINOMEN BIJ DE VROUW.	C. FACIEI ETC.		C. LINGVAE.		C. HEPATIS.		C. VENTRICULI.		C. OESOPHAGI EN DER KEELORGANEN.		C. INTESTINORUM.		C. VAN ENKELE ORG. VAN HET DIGESTIE-APPARAAT.		TOTAAL DER CARCINOMEN VAN HET DIGESTIE-APPAR.		CARC. VAN HET UROGENTAAL ST. VAN DEN MAN.	ENKELE CARCINOMEN BIJ DEN MAN.	NIET NADER GEDEFINIEERDE CARCINOOM- OPGAVEN.		TOTAAL.		TOTAAL.	Andere tumoren.	Algem. diagnoses.
				M.	Vr.	M.	Vr.	M.	Vr.	M.	Vr.	M.	Vr.	M.	Vr.	M.	Vr.	M.	Vr.			M.	Vr.	M.	Vr.			
1872	4 (+2)	3 (+1)	—	— (+1)	—	—	—	I	3	3	4	4	—	I	—	—	—	9	7	I	—	I (+1)	2	II (+2)	16 (+3)	27 (+5)	—	89
1873	10 (+1)	6	—	I (+1)	I	2	I	I	I	8 (+1)	4	—	—	2	I	—	—	11 (+1)	6	—	—	2	3	15 (+2)	27 (+1)	42 (+3)	—	59
1874	5	7 (+1)	—	—	—	I	—	4	—	9 (+1)	6	I (+1)	—	I (+1)	I	—	—	15 (+3)	7	—	—	I	—	17 (+3)	19 (+1)	36 (+4)	—	82
1875	2 (+2)	6 (+1)	1 c. v/d liesstreek	—	—	I	—	2	I	II (+2)	7	2	—	—	2	—	—	15 (+2)	10	I (+1)	1 c. pedis	I	—	19 (+3)	19 (+3)	38 (+6)	—	92
1876	8	5	1 c. v/d liesstreek 1 c. lienis	2	—	—	—	—	2	II (+2)	5 (+1)	2	—	I	3	—	—	14 (+2)	10 (+1)	—	1 c. renis	2	2	19 (+2)	27 (+1)	46 (+3)	—	81
1877	I (+1)	5 (+2)	—	—	I	I	—	I	4	II	2	—	—	3	I (+1)	—	—	15	7 (+1)	—	—	I	— (+1)	17	14 (+5)	31 (+5)	—	86
1878	7 (+3)	10	—	—	—	—	—	I	2	7	I (+1)	I	I	I	—	—	—	10	4 (+1)	—	—	—	—	10	21 (+3)	31 (+3)	5	91
1879	3 (+1)	3	1 c. renis	—	I	I	—	—	2	7	6	2	—	I	3	—	—	10	II	— (+1)	—	—	I	11 (+1)	20 (+1)	31 (+2)	3	77
1880	II	4 (+1)	—	—	—	I	—	I	2	8	6	I (+1)	—	—	I	—	—	10 (+1)	9	I	—	—	I	12 (+1)	25 (+1)	37 (+2)	6	75
1881	3 (+1)	8	—	—	2	—	I	2	3	12	6	2	I	—	— (+1)	—	—	17	10 (+1)	2	—	—	2	19	26 (+2)	45 (+2)	8	89
1882	8	10 (+1)	—	3	I	I	—	2 (+1)	2	8	5 (+1)	I (+1)	—	I (+1)	— (+1)	—	—	11 (+2)	8 (+1)	—	—	I	3	16 (+2)	30 (+2)	46 (+4)	8	72
1883	2	5 (+3)	—	—	—	I	—	I	8	10	3	6 (+1)	—	I	—	—	—	18 (+2)	11 (+1)	—	—	—	—	19 (+2)	18 (+4)	37 (+6)	12	71
1884	4	8 (+1)	—	I	—	—	—	I	5	19	5 (+1)	2	—	I	3	—	—	23	13 (+1)	—	(+1 c. pleur	I	2	25 (+1)	27 (+5)	52 (+6)	5	60
1885	4	7 (+1)	1 c. ovarii	I	— (+1)	—	—	3	2	II	10	7 (+3)	I	—	I (+1)	—	—	21 (+3)	14 (+1)	I	—	—	2	23 (+3)	28 (+3)	51 (+6)	11	68
1886	8	6 (+1)	—	I	I	—	—	2	I (+1)	16 (+2)	9	3 (+1)	—	I	4	—	—	22 (+3)	14 (+1)	—	—	I	I (+1)	24 (+3)	30 (+3)	54 (+6)	6	72
1887	3 (+1)	9	1 c. ovarii 1 c. lienis	—	— (+1)	— (+1)	—	3 (+1)	5	14 (+1)	6	I (+1)	—	6 (+1)	3	—	—	24 (+4)	14	I (+1)	—	I	4	26 (+6)	32 (+2)	58 (+8)	7	69
1888	4 (+1)	6 (+2)	—	—	—	I	—	2	6	13 (+2)	8 (+1)	I	I	3	I	—	—	19 (+2)	16 (+1)	2 (+1)	1 c. cutis	I	I (+1)	24 (+3)	27 (+5)	51 (+8)	8	69
1889	8	10 (+2)	1 c. vesicae	2	—	I	—	4	6 (+1)	10	17	2 (+2)	I	I	3	1 c. pancr	—	18 (+2)	27 (+1)	—	—	—	—	21 (+2)	46 (+3)	67 (+5)	6	75
1890	7	9 (+2)	1 c. vesicae	I	I	—	—	4	3	20	7	3	I	I	3	—	—	28	14	I	—	I	2	31	34 (+2)	65 (+2)	5	60
1891	6 (+1)	3 (+1)	1 c. vesicae	—	— (+1)	—	—	2	5	14	8	4	I	I (+2)	2	1 c. pancr	—	22 (+2)	16	I (+1)	—	4	2	27 (+3)	28 (+3)	55 (+6)	11	60
1892	6	9 (+1)	1 c. vesicae 1 c. ossis ilei	3 (+1)	— (+1)	— (+2)	—	4 (+1)	6 (+1)	13 (+2)	18	3 (+2)	— (+1)	5	5 (+2)	1 c. pancr	—	26 (+5)	29 (+4)	4 (+1)	—	I	3	34 (+9)	49 (+6)	83 (+15)	12	61
1893	6 (+1)	4 (+1)	1 c. ovarii	—	I	—	—	2 (+2)	8	16 (+2)	15 (+1)	5 (+2)	4	4 (+2)	3 (+2)	3 c. pancr	—	27 (+8)	33 (+3)	3	—	—	2	30 (+8)	47 (+5)	77 (+13)	13	73
1894	4 (+1)	6 (+2)	1 c. renum	2 (+1)	— (+1)	— (+2)	—	4	4 (+1)	15 (+3)	21 (+3)	5 (+1)	—	2 (+1)	3 (+3)	—	—	26 (+4)	30 (+4)	3 (+1)	—	2	4	33 (+8)	45 (+9)	78 (+17)	12	50
1895	3	7	(2 carc. ovarii) 1 c. renis	I (+2)	—	—	—	4	7 (+1)	17	23	9 (+3)	2	—	—	(1 c. pancr)	—	32 (+4)	35 (+5)	4	—	I	I	38 (+6)	47 (+7)	85 (+13)	14	45
1896	4	9	1 c. vesicae — (+1 c. ovarii)	2 (+1)	I	I	—	5 (+2)	4	16 (+1)	17 (+2)	10 (+2)	3	I	2	—	—	32 (+5)	26 (+2)	I (+1)	—	—	I	36 (+7)	42 (+2)	78 (+10)	11	51
1897	5	8 (+1)	— (+1 c. ovarii)	I (+1)	—	2	—	4	10	28 (+6)	15 (+1)	6 (+4)	3 (+1)	I (+2)	4 (+1)	—	—	39 (+12)	32 (+3)	2	—	— (+1)	— (+2)	44 (+14)	45 (+7)	89 (+21)	25	52
1898	4	9	1 c. ovarii 1 c. brachii et thor	I	—	I (+1)	—	2	6	17 (+3)	16 (+3)	8 (+2)	I	7 (+2)	5	—	—	34 (+9)	28 (+3)	I (+1)	(+1 c. pleur	2	2 (+1)	39 (+12)	45 (+4)	84 (+16)	13	64
1899	8 (+2)	8 (+2)	1 c. vesicae (1 c. ovarii) 1 c. renis	—	—	2	—	2 (+1)	10	22 (+6)	22 (+3)	8 (+1)	2 (+1)	4 (+1)	4 (+1)	—	—	36 (+9)	38 (+5)	4	—	I	4	43 (+9)	60 (+10)	103 (+19)	13	63
1900	5 (+2)	6 (+1)	1 c. v/h r. been 1 (+1 c. ovarii) 1 c. vesicae ur.	I (+1)	—	—	I (+1)	2	9 (+1)	13 (+6)	16	3 (+1)	—	4 (+1)	7 (+2)	—	—	22 (+8)	32 (+3)	—	1 c. v/d borstsp. 1 c. pleurac	— (+1)	3	25 (+10)	50 (+8)	75 (+18)	13	78
1901	4	6	(+1 c. ovarii)	I	—	I	—	5	5 (+1)	30 (+2)	19 (+1)	6 (+2)	2	7 (+2)	4 (+2)	1 c. pancr	1 c. pancr	49 (+6)	31 (+4)	4	—	I (+1)	I	56 (+7)	42 (+5)	98 (+12)	10	75
TOTAAL	157(+20)	202(+32)	23 (+7)	24 (+9)	10 (+5)	17 (+6)	3 (+1)	7 1(+8)	132 (+7)	409(+44)	307(+19)	108(+31)	24 (+3)	63(+16)	75 (+17)	4	4 (+1)	655(+99)	542(+47)	37 (+9)	5 (+2)	26 (+4)	49 (+6)	764(+129)	986(+117)	1750 (+246)	237	



STELLINGEN.

I.

De toeneming der carcinoomsterfte is een schijnbare en geen werkelijke.

II.

De recidiven bij malaria berusten op reductie en terugkeer der geslachtelijke vormen van den parasiet tot de schizogonie.

III.

Met het oog op de behandeling der ziekte beschouwen men iedere pleuritis als te zijn van tuberculeusen aard.

IV.

Van de bestaande theorieën over het ontstaan van carcinoom is alsnog de prikkelingstheorie de meest aanneembare.

V.

In alle gevallen van carcinoma oesophagi verrichte men gastrostomie.

VI.

Bij peritonitis tuberculosa verrichte men nooit laparotomie.

VII.

Als operatie bij retroflexio uteri is de hysteropexia vaginalis, ook na de daarin aangebrachte verbeteringen der techniek, te verwerpen.

VIII.

Het is zeer waarschijnlijk, dat ons organisme glycogeen uit galactose en galactose uit glycese vormen kan.

IX.

De stroomsnelheid van het bloed is in de venae pulmonales aanmerkelijk grooter dan in de arteria pulmonalis.

X.

De verklaring, door Deutschmann gegeven, dat „Hemmungsbildungen” van het oog, het gevolg zouden zijn van een intra-uterine ontsteking, is voor het coloboom der chorioidea in de macula-streek zeer aannemelijk.

XI.

Bij delirium tremens is overvloedige hypodermaclyse aan te bevelen.

XII.

De bouw van de lever, zooals die door Hering is beschreven, komt niet overeen met de waarneming aan microscopische praeparaten.

XIII.

De invoering van het Gothenburgerstelsel ter bestrijding van het alcoholmisbruik is voor ons land aan te bevelen.

XIV.

• Het ware gewenscht, dat de Staat ingreep, teneinde verbetering te brengen in de positie der verpleegster.



