



Onderzoekingen over carcinoomanaphylaxie bij kankerlijders

<https://hdl.handle.net/1874/256066>

A 40192

Med. 0 Nov. 1910

**ONDERZOEKINGEN OVER
CARCINOOM-ANAPHYLAXIE
:: BIJ KANKERLIJDERS ::**

Diss.
Utrecht

1910

A. TH. HOEDEMAKERS.

480

ONDERZOEKINGEN OVER CARCINOOM-
ANAPHYLAXIE BIJ KANKERLIJDERS.

Diss. Utrecht 1910

Onderzoekingen over Carcinoom-
anaphylaxie bij Kankerlijders.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

Doctor in de Geneeskunde,

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE UTRECHT

OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS

Mr. D. SIMONS,

Hoogleeraar in de Faculteit der Rechtsgeleerdheid,

VOLGENS BESLUIT VAN DEN SENAAAT DER UNIVERSITEIT

TEGEN DE BEDENKINGEN VAN

DE FACULTEIT DER GENEESKUNDE

TE VERDEDIGEN

op Dinsdag 8 November 1910, des namiddags te 4 uur,

DOOR

AUGUST THÉODORE HOEDEMAMERS,

ARTS

GEBOREN TE MAASTRICHT.

STOOMDRUKKERIJ C. N. TEULINGS,

's-HERTOGENBOSCH.

1910.



AAN MIJNE VROUW.

Gaarne betuig ik U, Hoogleeraren en Lectoren der Medische en Philosophische Faculteit, mijnen dank voor het onderwijs, dat ik van U mocht ontvangen.

In het bijzonder dank ik U, Hooggeleerde SPRONCK, hooggeachte Promotor, voor de welwillendheid en voorlichting, die ik bij het samenstellen van dit proefschrift steeds van U ondervond.

Ten slotte een woord van erkentelijkheid tot U, Zeergeleerde STAAL, die steeds bereid waart in alles, wat noodig mocht zijn voor mijn arbeid, uwe hulp te verleen.

INLEIDING.

In het najaar van 1909 verschenen in de Wiener klinische Wochenschrift ¹⁾ eenige mededeelingen over Carcinoom-anaphylaxie bij kankerlijders.

Zooals bekend is, kan men dieren door inspuiting van een of andere vreemde eiwitsoort overgevoelig (anaphylactisch) maken tegenover die eiwitsoort, zoodat het dier bij herhaling der inspuiting met hetzelfde eiwit — onder inachtneming van bepaalde voorzorgen (tijd) — hierop reageert met pathologische verschijnselen.

In de temperatuurdaling van een gesensibiliseerde cavia, na herhaalde inspuiting van hetzelfde, soortelijk vreemde serum, meende PFEIFFER een nieuw symptoom van anaphylaxie gevonden te hebben.

Sterke temperatuurdaling beschouwt PFEIFFER zelfs als het fijnste reagens, als het meest objectieve verschijnsel van den anaphylactischen toestand.

PFEIFFER meent, dat in gevallen, waarin heftige krampverschijnselen en shock ontbreken, en in gevallen, waarin de anaphylactische verschijnselen gering zijn, juist de temperatuurdaling in staat stelt, objectief het bestaan van anaphylaxie aan te toonen.

De beoordeeling van onrust, dyspnoe enz. is altijd eenigszins

¹⁾ H. PFEIFFER u J. FINSTERER: Ueber den Nachweis eines gegen das eigene Carcinom gerichteten anaphylaktischen Antikörpers im Serum von Krebskranken nebst vorläufigen Bemerkungen zu diesem Befunde. Wiener klin. Wochenschrift 1909, n^o. 28.

subjectief; zelfs het loozen van urine en faeces zijn verschijnselen, die onder bepaalde omstandigheden soms moeilijk naar juiste waarde kunnen geschat worden.

Daarentegen is een temperatuurdaling van meerdere graden CELSIUS een gemakkelijk waar te nemen, objectief verschijnsel.

Practische beteekenis scheen het verschijnsel der temperatuurdaling te krijgen door de mededeeling van PFEIFFER, dat het hem gelukt was hierdoor eene, volgens zijne meening, specifieke carcinoom-anaphylaxie aan te toonen.

De onderzoekingen van PFEIFFER heb ik herhaald, om na te gaan, of zijne mededeelingen en gevolgtrekkingen konden bevestigd worden.

HOOFDSTUK I.

Proeven van PFEIFFER en anderen over carcinoom-anaphylaxie bij kankerlijders.

Het eerst heeft RANZI¹⁾ getracht van de anaphylactische reactie gebruik te maken voor de diagnostiek van maligne tumoren, doch zonder positief resultaat.

PFEIFFER echter, gebruik makend van het door hem aangegeven criterium der anaphylactische temperatuurdaling, meende volgens zijne mededeeling in het dierexperiment eene duidelijke, waarschijnlijk specifieke, anaphylaxie tegenover carcinoom te vinden.

PFEIFFER ging uit van de onderstelling, dat bij kankerlijders in het serum specifieke anaphylactische reactiestoffen tegenover kankerweefsel voorkomen en door middel van de zoogenaamde passieve anaphylaxie trachtte hij het bestaan dezer anaphylactische reactiestoffen in het serum van kankerlijders aan te toonen.

PFEIFFER behandelde daarom caviae intraperitoneaal met serum van kankerlijders en 48 uren later met kankerperssap. Indien de caviae werkelijk door de inspuiting van kanker-serum passief gesensibiliseerd waren, moesten zij op de inspuiting van antigeen (kankerperssap) reageeren met anaphylactische verschijnselen.

Inderdaad vertoonden bij de proeven van PFEIFFER alleen

¹⁾ E. RANZI: Ueber Anaphylaxie durch Organ- und Tumorextrakte. Zeitschrift f. Immunitätsforschung, u. experim. Therapie. 1909, Bd. 2. Heft 1.

die caviae, waarbij vooraf kankerserum ingespoten was, het anaphylactisch verschijnsel der temperatuurdaling, terwijl bij caviae, die vooraf normaal serum van den mensch of in het geheel geen serum ontvangen hadden, zeer geringe of geen temperatuurdaling was waar te nemen.

PFEIFFER stelt zich daarom voor, dat in het serum van kankerlijders anaphylactische reactiestoffen voorkomen, die op dieren kunnen worden overgedragen en bij deze dieren passieve anaphylaxie tegenover de antigenen van het kankergezwell kunnen te weeg brengen.

Hij onderstelt de mogelijkheid, dat de cellen van het kankergezwell zoodanig veranderd zijn, dat zij als soortelijk vreemd eiwit werken of dat het kankerweefsel wel is waar zijn soortspecificiteit behoudt, doch dat in het kankergezwell een parasiet woekert, waarvan het soortvreemde eiwit de anaphylaxie veroorzaakt.

Mocht het soortelijk vreemd eiwit reeds van het begin af in het kankergezwell zijn aan te toonen, dan zou dit volgens PFEIFFER voor de parasitaire theorie van het carcinoom pleiten.

De uitkomsten der contrôle-onderzoekingen door RANZI¹⁾ op de door PFEIFFER aangegeven wijze verricht, weken evenwel sterk af van die van PFEIFFER.

Een voor kanker specifieke reactiestof kon, door middel van proefneming bij caviae, door RANZI niet worden aangetoond. Gesensibiliseerde caviae nl., die na reinjectie den anaphylactischen shock overleven, worden *antianaphylactisch*

¹⁾ E. RANZI: Zur Frage des Nachweises eines spezifischen anaphylaktischen Reaktionskörpers im Blute von Tumorkranken. Wiener klin. Wochenschrift 1909, n°. 40.

en blijven dit eenigen tijd, d. w. z. een nieuwe intraperitoneale inspuiting, een of meer dagen na de eerste reinjectie, doet de anaphylactische temperatuurdaling niet meer ontstaan.

Nu bleek echter bij de proeven van RANZI, dat caviae, behandeld met serum van kankerlijders en vervolgens met kankerperssap, niet *antianaphylactisch* waren geworden; temperatuurdaling scheen dus niet de uitdrukking van een specifiek anaphylactische reactie.

RANZI nam waar, dat de temperatuurdaling ook optrad na inspuiting van kankerperssap bij niet vooraf behandelde caviae en eveneens bij caviae, vooraf met heteroloog eiwit behandeld, zoodat de bij deze dieren optredende temperatuurdaling niet karakteristiek scheen voor den anaphylactischen shock.

RANZI wees er bovendien op, dat de temperatuur van caviae onder invloed van uitwendige omstandigheden, gemakkelijk kan dalen en stijgen.

Naar aanleiding van RANZI'S mededeeling verscheen een artikel van PFEIFFER¹⁾, waarin hij opmerkte, dat door RANZI noch de voorzorgen in acht genomen, noch de fouten vermeden waren, waarop hij had gewezen.

Inmiddels verscheen eene mededeeling van G. KELLING,²⁾ die eveneens de proeven van PFEIFFER had herhaald.

De proeven van KELLING bevestigden, dat anaphylactische stoffen, zich in het serum van kankerlijders bevindende,

¹⁾ H. PFEIFFER: Bemerkungen zu E. RANZI'S Artikel: Zur Frage des Nachweises eines spezifischen anaphyl. Reaktionskörpers im Blute von Tumorkranken. Wiener klin. Wochenschrift 1909, n^o. 40.

²⁾ G. KELLING: Anaphylaktische Untersuchungen beim Carcinom des Menschen. Wiener klin. Wochenschrift 1910, n^o. 12.

passief op caviae kunnen worden overgedragen en inderdaad temperatuurdaling na reinjectie met kankerextract verwekken.

Uit de proeven van KELLING bleek evenwel, dat de anaphylactische temperatuurdaling niet voor kanker karakteristiek is:

1°. bij caviae, vooraf behandeld met serum van lijders aan syphilis en tuberculose en 48 uren later ingespoten met kankerextract, kon ook temperatuurdaling worden waargenomen;

2°. eveneens bij caviae, vooraf ingespoten met serum van kankerlijders en 48 uren later met extracten van embryonale weefsels (kip, varken, mensch);

3°. eveneens trad duidelijk de temperatuurdaling op bij caviae, gesensibiliseerd met kankerextract en 14 dagen later ingespoten met extracten van embryonale weefsels.

Uit andere proeven van KELLING bleek, dat sommige caviae *antianaphylactisch* waren geworden, andere onduidelijk of niet, terwijl de caviae, die geen duidelijke anaphylactische temperatuurdaling vertoond hadden, ook niet duidelijk reageerden na de tweede reinjectie.

KELLING constateerde, dat een groot aantal caviae niet anaphylactisch werd en vindt vooral daarom — maar ook nog wegens andere bezwaren — de anaphylactische methode niet geschikt, om verwantschap aan te toonen tusschen de eiwitsoorten (cellen of opgelost eiwit), bij het dier achtereenvolgens ingespoten.

Uit zijn proeven meent KELLING te kunnen afleiden, dat de anaphylactische reactie zeer waarschijnlijk een reactie is tegen celeiwit, daar hij de reactie ook verkrijgen kon met normale cellen van verschillenden oorsprong en dat zeer

waarschijnlijk de anaphylactische reactie geen reactie is tegen parasitair eiwit.

Tot geheel andere uitkomsten als PFEIFFER en KELLING kwam HERBERT ELIAS.¹⁾

Zijn eerste onderzoekingen met carcinoom en sarcoom-perssap, met serum van kankerlijders en met serum van niet aan kanker lijdenden, waarbij de uitkomsten vaak dezelfde waren, deden hem reeds twijfelen aan de specificiteit der verschijnselen.

In één geval nam ELIAS bij een niet vooraf ingespoten *cavia*, na inspuiting van kankerperssap, eene *temperatuurdaling* waar van 1,8° C. Uit zijne proeven bleek duidelijk, dat perssappen van normale organen, op analoge wijze als kankerperssappen, in staat zijn, om bij dieren, vooraf met serum ingespoten, een sterke temperatuurdaling te doen ontstaan.

Bij een serie van proeven, waar ter ééne leverkankerperssap en ter andere een alcoholisch extract van hetzelfde leverkankerperssap werd ingespoten, vertoonden de uitkomsten een zóó duidelijke overeenstemming, dat men zou geneigd zijn om aan te nemen, dat alleen de lipoiden het werkzame principe vormen.

ELIAS zag bij geen enkele *cavia* anaphylactische verschijnselen optreden, terwijl bij zijn proeven de *caviae*, die na de eerste reinjectie temperatuurdaling hadden vertoond, op de

¹⁾ H. ELIAS: Die temperaturherabsetzende Wirkung von Gewebspreszsäften u. Lipoiden und deren Bedeutung für die Pfeiffer'sche Reaktion: Beiträge zur Carcinomforschung aus der I Med. Klinik (Prof. C. V. NOORDEN) in Wien. Herausgegeben von Priv. Dozent Dr. H. SALOMON. Heft II, 1910.

tweede reinjectie eveneens met temperatuurdaling reageerden.

Deze uitkomsten deden het ELIAS zeer onwaarschijnlijk voorkomen, dat de reactie van PFEIFFER op anaphylaxie berust.

ELIAS toonde bij zijn proeven aan, dat bij caviae van ongeveer hetzelfde lichaamsgewicht, een groot individueel verschil bestaat met betrekking tot hun reactie op de verschillende inspuitingen; deze individualiteit kwam zoo sterk uit, dat van drie niet vooraf ingespoten caviae van hetzelfde lichaamsgewicht, volkomen op dezelfde wijze behandeld, één cavia een temperatuurstijging vertoonde van 2° C., terwijl de twee anderen een temperatuurdaling vertoonden van 2° C.

Een merkwaardige ervaring deed ELIAS op omtrent de werkzaamheid van verschillende perssappen. Leverkankerperssap veroorzaakte de geringste temperatuurdaling van de zeven verschillende kankerperssappen, die hij gebruikte, terwijl van zijne normale orgaanperssappen leverperssap de sterkste temperatuurdaling veroorzaakte.

Terwijl ik mij met de herhaling van de proeven van PFEIFFER bezig hield, verschenen nog de volgende publicaties over dit onderwerp.

Vooreerst een verhandeling van WEINBERG en MELLO¹⁾. Deze onderzoekers hebben de proeven van PFEIFFER herhaald met het bloed-serum van 10 kankerlijders en 10 gezonde personen. Af en toe zagen zij caviae, die vooraf met serum van kankerlijders waren behandeld, op de inspuiting van kankerperssap met hypothermie reageeren. Maar

¹⁾ M. WEINBERG et UGO MELLO. Bulletin de l'association française pour l'étude du cancer, 1910. p. 42.

hetzelfde verschijnsel werd ook wel waargenomen bij caviae, die vooraf serum van gezonde menschen hadden ontvangen.

DONATI¹⁾ nam herhaaldelijk daling van de temperatuur waar bij caviae, die op de door PFEIFFER aangegeven wijze behandeld waren. Maar ook zag hij hetzelfde verschijnsel bij caviae, die vooraf serum ontvangen hadden van een mensch, die stellig niet aan kanker leed.

DONATI merkt op, dat proeven volgens de methode van PFEIFFER verricht, niet met elkander te vergelijken zijn, omdat, naar zijne meening, de activiteit van kankerpersappen zeer variabel zou zijn. Bovendien zou het serum van kankerlijders niet zelden slechts een zeer kleine hoeveelheid anaphylactische antistoffen bevatten. Eindelijk meent hij dat rekening moet gehouden worden met het individueel zeer verschillend reageeren der proefdieren.

Blijkens een onlangs verschenen verhandeling van ISAIA²⁾ heeft ook deze onderzoeker, gebruik makende van een waterig extract van kankerweefsel, bereid volgens de methode van WASSERMANN, alsmede van gedroogd extract, de resultaten van PFEIFFER niet kunnen bevestigen.

¹⁾ M. DONATI. Della anafilassi passiva da tumore maligno. *Pathologica* 1 Sept. 1910 p. 413.

²⁾ ISAIA. *Policlinico (Sez. chirurgica)* 1910 n^o. 7.

HOOFDSTUK II.

Wijze van proefneming door H. PFEIFFER.

PFEIFFER ¹⁾ bezigde caviae van minstens 350 gram lichaamsgewicht, omdat jonge caviae de relatief groote hoeveelheid serum, zijns inziens sterk toxisch ingevolge het haemolysinegehalte, slecht verdragen en soms acuut te gronde gaan.

De caviae bevonden zich minstens 12 uur vóór de proef in een verwarmd vertrek. De buikhuid werd geschoren en gedesinfecteerd, terwijl nà de inspuiting de buikwand ter plaatse van de insteekopening werd gehecht. Het bloed der kankerlijders werd verkregen door venaepunctie en steriel opgevangen. Het perssap werd bereid als volgt:

De tumormassa wordt zorgvuldig ontdaan van alle andere weefseldeelen en meermalen afgespoeld met steriel gedestilleerd water, om al het aanklevende bloed en serum te verwijderen; vervolgens wordt de massa tot een fijn korrelige brij gehakt en met zooveel kwartszand vermengd, dat een half droog mengsel ontstaat; bij dit mengsel wordt voor iedere tien gram tumormassa 0,5–1 cM³. gesteriliseerde 0,86 % keukenzout-oplossing gevoegd, deels om het in de tumormassa nog aanwezige soortelijk vreemde serum te verdunnen, deels om meer perssap te verkrijgen. Het aldus bereide materiaal wordt in den cylinder van een pers van BUCHNER zoolang bij een druk van minstens 200 atmosferen

¹⁾ H. PFEIFFER: Versuchstechnische Bemerkungen zum Nachweis des anaphylaktischen Temperatursturzes. Wiener klin., Wochenschrift 1909, n^o. 36.

uitgeperst, totdat geen perssap meer uitvloeit. Na toevoeging van een 10 % thymoloplossing aan het perssap, wordt dit in de ijskast bewaard.

Sommige der door PFEIFFER onderzochte perssappen hadden de eigenschap, afhankelijk van hun gehalte aan bloed of serum, om, vooral bij jonge dieren, na inspuiting van een groote dosis, de temperatuur te doen dalen; het bleek daarom noodzakelijk de werking van het perssap vóór iedere proef te controleeren bij caviae, vooraf met normaal serum ingespoten en bij caviae, die niet vooraf ingespoten zijn. Blijkt het perssap bij de contrôleproeven absoluut onwerkzaam, dan kan het perssap zonder meer als zoodanig gebruikt worden. (bij de proeven van PFEIFFER was dit bij mammacarcinoom steeds het geval)

Ontstaat bij de contrôleproeven een temperatuurdaling, dan kan het perssap geïnactiveerd worden door verhitting op 57° gedurende 1½ uur, waardoor zijne niet-specifiek toxische werking geëlimineerd wordt, of men brengt de waargenomen temperatuurdaling in rekening.

De caviae ontvangen intraperitoneaal 3 tot 4 cM³. van het patienten-serum, dat onderzocht moet worden en 48 uren later 1,5 tot 3 cM³. kankerperssap.

De temperatuur wordt daarna om het kwartier rectaal opgenomen met een door PFEIFFER aangegeven thermometer, ¹⁾ totdat de norm weer bereikt is. Bij positief resultaat daalt de temperatuur bijna onmiddellijk na de reinjectie, snel en gelijkmatig, bereikt na een of twee uur haar minimum

¹⁾ Thermometer, geconstrueerd volgens aanwijzing van W. WEICHARDT en verkrijgbaar bij Gustav Eger, Graz, Halbärthgasse.

en keert daarna weer langzaam tot de norm terug, of het dier sterft bij een of ander temperatuurminimum onder zware anaphylactische verschijnselen.

Bij het registreeren der temperatuur wordt eveneens acht geslagen op andere anaphylactische verschijnselen, zooals krampen, verlammingen, shock, onrust, dyspnoe, defecatie, enz.

Een temperatuurdaling van meer dan $1,5^{\circ}$ C. wordt als positief anaphylactisch verschijnsel beschouwd; geringere daling of geringe stijging der temperatuur hebben geen beteekenis.

Bij proeven, onder de genoemde voorwaarden verricht, met sera van lijdens aan carcinoom of sarcoom, alsmede met sera van patienten, lijdende aan goedaardige gezwellen, waren de uitkomsten met sera van kankerlijders constant positief, met de andere sera constant negatief.

Bij caviae, ingespoten met serum van niet aan kanker lijdenden of niet vooraf ingespoten, was geen spoor van temperatuurdaling waar te nemen.

HOOFDSTUK III.

Eigen onderzoek.

A. GEBEZIGDE METHODE VAN ONDERZOEK.

Voor de proeven werden steeds caviae¹⁾ gekozen, met een lichaamsgewicht van 350 tot 450 gram, die zich steeds minstens 2×24 uren in een gelijkmatig verwarmd vertrek bevonden hadden.

De sera werden deels geïnactiveerd, deels niet. Twee verschillende leverkankerperssappen, die niet geïnactiveerd waren, werden gebezigd. De perssappen werden na toevoeging van 0,5 % trikresol in de ijskast bewaard.

Om de werking van het ingespoten serum zuiverder te kunnen beoordeelen, werd bij een serie van proeven steeds hetzelfde perssap gebruikt. Het serum en het perssap werden op lichaamstemperatuur verwarmd ingespoten. De temperatuur werd met den door PFEIFFER aangegeven thermometer zoolang gecontroleerd, tot de temperatuur nà de daling weêr begon te stijgen.

In een serie van proeven werden bovendien de temperatuurschommelingen geregistreerd, terstond nà de serum-inspuiting.

Het serum van kankerlijders werd steeds door venae-punctie verkregen en was afkomstig van patienten, bij wie

¹⁾ De caviae waren afkomstig uit de fokkerij van het Pathologisch Instituut en nog niet voor andere proeven gebezigd.

van zeer bevoegde zijde de diagnose op carcinoom gesteld was; voor een deel konden deze diagnoses door obductie bevestigd worden.

Éénmaal is gebezigd uraemisch serum, eveneens verkregen door venaepunctie.

Het normale serum was afkomstig van navelstrengbloed uit de obstetrische kliniek van Professor KOUWER.

De kankerpersappen werden verkregen uit groote levers, waarin talrijke metastasen van maagcarcinoom voorkwamen, waarvan de pathologisch-anatomische diagnose gesteld was door Professor SPRONCK.

Bij iedere proef werden twee of meer caviae vooraf behandeld met 3 cM³. serum van kankerlijders; tot contrôle strekten steeds twee niet vooraf met serum behandelde caviae en minstens twee caviae, vooraf ingespoten met serum van stellig niet aan kanker lijdenden.

Uitgenomen bij proeven 11 en 13 werd voor de reinjectie steeds gebruikt 3 cM³. kankerpersap.

B. PROEVEN.

Proef I.

Twee caviae werden intraperitoneaal ingespoten met 3 cM³. geïnactiveerd serum van een lijderes aan mammacarcinoom; twee caviae met 3 cM³. geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Deze zes caviae werden 48 uren later intraperitoneaal ingespoten met 3 cM³. leverkankerperssap I.

De uitkomsten na de perssapinspuiting waren als volgt:

Bij de caviae, vooraf met kankerserum behandeld, bedroeg de grootste temperatuurdaling resp. 0,4° en 0,2° C.

De caviae, vooraf met normaal serum behandeld, reageerden verschillend op de inspuiting van perssap: bij de eene cavia werd een temperatuurdaling van 1,6° C., bij de andere een temperatuurstijging van 1,2° C. waargenomen.

De caviae, die niet vooraf met serum behandeld waren, vertoonden een temperatuurdaling resp. van 0,8° C. en 0,4° C.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

Proef II.

Twee caviae ontvingen elk 3 cM³. geïnactiveerd serum van een lijder aan carcinoma recti; twee caviae 3 cM³. geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Een cavia, met normaal geïnactiveerd serum ingespoten, stierf binnen 48 uren; bij de overigen werd 48 uren na

de seruminspuiting 3 cM³. leverkankerperssap I ingespoten, waarbij de volgende uitkomsten verkregen werden:

Bij de met kankerserum vooraf behandelde caviae werd een temperatuurdaling waargenomen resp. van 0,5° C. en 0,6° C.; de met normaal serum behandelde cavia vertoonde een temperatuurdaling van 0,7° C., terwijl de niet vooraf met serum behandelde caviae een temperatuurdaling vertoonden resp. van 0,2° C. en 1,1° C.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

Proef III.

Twee caviae ontvingen elk 3 cM³. geïnactiveerd serum van een lijder aan carcinoma ventriculi et hepatis; twee caviae 3 cM³. geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Eén cavia, met geïnactiveerd normaal serum behandeld, stierf binnen 48 uren; bij de overigen werd 48 uren na de seruminspuiting 3 cM³. leverkankerperssap I ingespoten.

De reactie na de perssapinspuiting was als volgt:

Van de met kankerserum vooraf behandelde caviae vertoonde één cavia een temperatuurdaling van 0,5° C., de andere één temperatuurstijging van 1° C.; bij de met normaal serum vooraf behandelde cavia werd een temperatuurdaling waargenomen van 0,4° C., terwijl de niet vooraf met serum behandelde caviae verschillend reageerden:

bij de eene daalde de temperatuur 0,2° C., bij de andere bleef de temperatuur onveranderd.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

Proef IV.

Twee caviae ontvingen elk 3 cM³. geïnactiveerd serum van een lijder aan carcinoma recti; twee caviae 3 cM³. geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Een cavia, met normaal serum behandeld, stierf binnen 48 uren; bij de overigen werd 48 uren na de serum-behandeling 3 cM³. leverkankerperssap I ingespoten, waarbij de volgende uitkomsten werden verkregen:

Bij de met kankerserum vooraf behandelde caviae werd een temperatuurdaling waargenomen resp. van 0,2° C. en 0,6° C.; de met normaal serum vooraf behandelde cavia vertoonde een temperatuurstijging van 0,2° C., terwijl de caviae, die niet met serum vooraf behandeld waren, een temperatuurdaling vertoonden resp. van 0,2° C. en 0,6° C.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

In de proeven II, III en IV werd verschillend normaal serum gebezigd.

Proef V.

Twee caviae ontvingen elk 3 cM³. geïnactiveerd serum van een lijderes aan carcinoma uteri; twee caviae 3 cM³. geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

De caviae reageerden op de serum-inspuiting als volgt:

De met kankerserum behandelde caviae vertoonden een temperatuurstijging resp. van 0,4° C. en 0,8° C.; van de met normaal serum behandelde caviae werd bij één cavia

een temperatuurstijging van $0,1^{\circ}$ C. waargenomen, terwijl de temperatuur der andere cavia onveranderd bleef.

Bij alle dieren werd 48 uren later 3 cM^3 . leverkankerperssap I ingespoten met de volgende uitkomsten:

Van de met kankerserum behandelde caviae werd bij één cavia een temperatuurdaling waargenomen van $2,5^{\circ}$ C., bij de andere een temperatuurstijging van $0,3^{\circ}$ C.; bij één met normaal serum behandelde cavia daalde de temperatuur $0,8^{\circ}$ C., bij de andere bleef de temperatuur onveranderd.

De niet vooraf met serum behandelde caviae vertoonden een temperatuurdaling van $0,4^{\circ}$ C.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

Proef VI.

Drie caviae ontvingen elk 3 cM^3 . geïnactiveerd serum van een lijder aan carcinoma ventriculi; twee caviae 3 cM^3 . geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Na de inspuiting met serum vertoonden de met kankerserum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van $3,2^{\circ}$, 4° en $6,2^{\circ}$ C.; bij één cavia, met normaal serum ingespoten, daalde de temperatuur $0,6^{\circ}$ C., bij de andere bleef zij onveranderd.

Bij alle dieren werd 48 uren na de serum-inspuiting 3 cM^3 . leverkankerperssap II ingespoten met de volgende uitkomsten:

Bij twee met kankerserum behandelde caviae werd een temperatuurstijging waargenomen resp. van $0,4^{\circ}$ C. en $0,8^{\circ}$ C., bij de andere een temperatuurdaling van $0,8^{\circ}$ C. De met normaal serum behandelde caviae vertoonden een

temperatuurdaling resp. van $0,2^{\circ}$ C. en $0,6^{\circ}$ C. Van de niet met serum behandelde caviae vertoonde één cavia een *temperatuurdaling* van $1,6^{\circ}$ C., de andere een *temperatuurstijging* van $0,4^{\circ}$ C.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

Proef VII.

Drie caviae ontvingen elk 3 cm^3 . niet geïnactiveerd serum van een lijder aan carcinoma ventriculi; twee caviae 3 cm^3 . geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Na de seruminspuiting werd bij de met kankerserum behandelde caviae een *temperatuurdaling* waargenomen resp. van $2,8^{\circ}$, $3,8^{\circ}$ en 4° C., bij de met normaal serum behandelde caviae een *temperatuurdaling* resp. van $1,2^{\circ}$ C. en $1,9^{\circ}$ C.

De met kankerserum behandelde caviae waren zeer ziek, lagen plat neer en waren zeer slap; de met normaal serum behandelde caviae bleven gezond.

Bij alle caviae werd 48 uren later 3 cm^3 . leverkankerssap II ingespoten met de volgende uitkomsten:

Bij twee met kankerserum vooraf behandelde caviae werd een *temperatuurdaling* waargenomen resp. van $2,2^{\circ}$ C. en $3,4^{\circ}$ C., bij de derde een *temperatuurstijging* van $1,4^{\circ}$ C.; de met normaal serum vooraf behandelde caviae vertoonden een *temperatuurdaling* resp. van $0,4^{\circ}$ C. en 1° C.; de niet met serum behandelde caviae een *temperatuurdaling* resp. van $1,2^{\circ}$ en $1,4^{\circ}$ C.

Cavia n^o. 39, vooraf met kankerserum behandeld, bij welke

na de perssapinspuiting een temperatuurdaling werd waargenomen van $3,4^{\circ}$ C., vertoonde een sterke dyspnoe en maakte den indruk zeer ziek te zijn.

Proef VIII.

Vier caviae ontvingen elk 3 cM^3 . niet geïnactiveerd serum van een lijderes aan carcinoma omenti, geconstateerd bij proeflaparotomie; twee caviae 3 cM^3 . geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Na de seruminspuiting vertoonden de met kankerserum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van $3,8^{\circ}$, $4,8^{\circ}$, 5° en $5,2^{\circ}$ C.; één met normaal serum behandelde cavia vertoonde een temperatuurdaling van $0,4^{\circ}$ C., de andere een temperatuurstijging van $0,4^{\circ}$ C.

De met kankerserum ingespoten caviae vertoonden sterke dyspnoe en maakten den indruk zeer ziek te zijn; cavia n^o. 48, bij welke een temperatuurdaling van $5,2^{\circ}$ C. werd werd waargenomen, stierf binnen 48 uren.

Bij de overige dieren werd 48 uren na de seruminspuiting 3 cM^3 . leverkankerperssap II ingespoten, waarbij de volgende uitkomsten werden verkregen:

De met kankerserum vooraf behandelde caviae vertoonden een temperatuurdaling resp. van $0,6^{\circ}$, $1,4^{\circ}$ en 2° C.; de met normaal serum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van $1,3^{\circ}$ en $1,9^{\circ}$ C.; van de niet met serum behandelde caviae werd bij één cavia een temperatuurdaling van $0,9^{\circ}$ C., bij de andere een temperatuurstijging van $0,7^{\circ}$ C. waargenomen.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

Proef IX.

Twee caviae ontvingen elk 3 cM³. *niet* geïnactiveerd serum van een lijder aan carcinoma recti; zes caviae 3 cM³. *niet* geïnactiveerd uraemisch serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Na de seruminspuiting vertoonden de met kankerserum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van 0,8° en 1,1° C.; de met uraemisch serum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van 0,2°, 0,4°, 0,6°, 0,6°, 0,6° en 1,4° C.

Bij alle dieren werd 48 uren later 3 cM³. leverkankerperssap II ingespoten met de volgende uitkomsten:

Van de vooraf met kankerserum behandelde caviae vertoonde één cavia een temperatuurdaling van 0,5° C., de andere een temperatuurstijging van 0,2° C.; vijf met uraemisch serum behandelde caviae vertoonden een temperatuurdaling resp. van 0,2°, 0,6°, 0,6°, 0,8° en 2° C., terwijl bij de zesde een temperatuurstijging van 0,4° C. werd waargenomen. De niet met serum behandelde caviae vertoonden een temperatuurdaling van 0,4° C.

Cavia n^o. 55, vooraf met uraemisch serum behandeld, die op de perssapinspuiting reageerde met een temperatuurdaling van 2° C., was zeer ziek.

Proef X.

Vier caviae ontvingen elk 3 cM³. geïnactiveerd serum van een lijder aan carcinoma mandibulae; twee caviae 3 cM³. *niet* geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Na de seruminspuiting vertoonden de met kankerserum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van 0,2°, 0,4°, 3° en 3,4° C.; de met normaal serum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van 1,4° en 2° C.

Bij alle dieren werd 48 uren later 3 cM³. leverkankerperssap II ingespoten met de volgende uitkomsten:

De met kankerserum vooraf behandelde caviae vertoonden een temperatuurdaling resp. van 0,2°, 1,5°, 1,5° en 1,6° C.; de met normaal serum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van 0,2° en 1,3° C.; de niet met serum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van 1° en 1,8° C.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

Proef XI.

Drie caviae ontvingen elk 3 cM³. *niet* geïnactiveerd serum van een lijder aan carcinoma penis; één cavia 2 cM³. *niet* geïnactiveerd serum van een lijder aan ulcus rodens; twee caviae ontvingen elk 3 cM³. *niet* geïnactiveerd normaal serum; twee caviae werden niet met serum behandeld.

Na de seruminspuiting werd bij de met kankerserum behandelde caviae een temperatuurdaling waargenomen resp. van 0,6°, 5,2°, 5,2° en 4,4° C.; bij de met normaal serum behandelde caviae een temperatuurdaling resp. van 0,2° en 0,4° C.

Bij alle dieren werd 48 uren na de seruminspuiting leverkankerperssap II ingespoten en wel:

bij de vooraf met serum van een lijder aan ulcus rodens behandelde cavia 3 cM³. leverkankerperssap; bij de andere vooraf met kankerserum behandelde caviae resp. 2, 1 en

0,5 cM³. leverkankerperssap; bij de met normaal serum vooraf behandelde caviae resp. 2 en 1 cM³. kankerperssap; bij de niet met serum behandelde caviae resp. 2 en 1 cM³. kankerperssap.

De hoeveelheid ingespoten vloeistof was voor alle caviae dezelfde; de hoeveelheid perssap was met 0,85 % keukenzoutoplossing aangevuld tot een hoeveelheid van 3 cM³.

Na de perssapinspuiting vertoonde de met serum van een lijder aan ulcus rodens behandelde cavia een temperatuurdaling van 1,8° C.; van de drie andere met kankerserum behandelde caviae werd bij twee een temperatuurdaling waargenomen resp. van 2,9° en 2,8° C., terwijl bij de derde de temperatuur onveranderd bleef; één cavia, met normaal serum behandeld, vertoonde een temperatuurdaling van 0,4° C., de andere een temperatuurstijging van 0,6° C.; bij de niet met serum behandelde caviae werd een temperatuurdaling waargenomen resp. van 1,3° en 1,4° C.

Anaphylactische verschijnselen werden niet waargenomen.

Proef XII.

Bij alle caviae van proef X werd 4 × 24 uren na de perssapinspuiting opnieuw 3 cM³. van hetzelfde kankerperssap ingespoten met de volgende uitkomsten:

De vooraf met kankerserum behandelde caviae, die na de eerste perssapinspuiting een temperatuurdaling vertoonden resp. van 0,2°, 1,5°, 1,5° en 1,6° C., vertoonden na de tweede perssapinspuiting een temperatuurdaling resp. van 1,2°, 2,5°, 0,6° en 3,5° C.; de vooraf met normaal serum behandelde caviae, die na de eerste perssapinspuiting

een temperatuurdaling vertoond hadden resp. van $0,2^{\circ}$ en $1,3^{\circ}$ C., vertoonden na de tweede perssapinspuiting een temperatuurdaling resp. van $1,2^{\circ}$ en $0,4^{\circ}$ C.; de niet met serum behandelde caviae, waarbij na de eerste perssapinspuiting een temperatuurdaling was waargenomen resp. van 1° en $1,8^{\circ}$ C., vertoonden na de tweede perssapinspuiting een temperatuurdaling resp. van $2,3^{\circ}$ en $2,6^{\circ}$ C.

Twee caviae, vooraf met kankerserum behandeld, die na de tweede perssapinspuiting een temperatuurdaling vertoonden resp. van $2,5^{\circ}$ en $3,5^{\circ}$ C., benevens de niet met serum behandelde caviae, waren zeer slap.

Proef XIII.

Bij alle caviae van proef XI werd 5×24 uren na de eerste perssapinspuiting opnieuw 2 cM^3 . van hetzelfde kankerperssap ingespoten; de hoeveelheid was met $0,85\%$ keukenzoutoplossing aangevuld tot een hoeveelheid van 3 cM^3 .

Na de tweede perssapinspuiting vertoonden de vooraf met kankerserum behandelde caviae, die na de eerste perssapinspuiting een temperatuurdaling vertoond hadden resp. van $1,8^{\circ}$, $2,8^{\circ}$ en $2,9^{\circ}$ C., een temperatuurdaling resp. van $2,8^{\circ}$, $1,8^{\circ}$ en $3,6^{\circ}$ C.; de vooraf met kankerserum behandelde cavia, waarbij na de eerste perssapinspuiting de temperatuur onveranderd gebleven was, vertoonde na de tweede perssapinspuiting een temperatuurdaling van $2,4^{\circ}$ C.

Bij de vooraf met normaal serum behandelde caviae, waarvan één cavia na de eerste perssapinspuiting een temperatuurstijging vertoond had van $0,6^{\circ}$ C., de andere een

temperatuurdaling van $0,4^{\circ}$ C., werd na de tweede persapinspuiting een temperatuurdaling waargenomen resp. van $2,8^{\circ}$ en $2,6^{\circ}$ C.; de niet met serum behandelde caviae, die na de eerste persapinspuiting een temperatuurdaling vertoond hadden resp. van $1,3^{\circ}$ en $1,4^{\circ}$ C., vertoonden na de tweede persapinspuiting een temperatuurdaling resp. van $0,9^{\circ}$ en $2,2^{\circ}$ C.

C. OVERZICHT.

De uitkomsten mijner proeven, op de door PFEIFFER aangegeven wijze verricht, wijken af van die van dezen onderzoeker.

Bij de proeven van PFEIFFER vertoonden alleen de caviae, welke vooraf met serum van kankerlijders waren ingespoten, na de inspuiting met kankerperssap, een *temperatuurdaling van meer dan 1,5° C.*, terwijl bij caviae, vooraf met normaal serum of in het geheel niet ingespoten, geringere of geen temperatuurdaling was waar te nemen.

Bij mijn proeven vertoonden van 29 vooraf met kanker-serum ingespoten caviae, na inspuiting met kankerperssap, slechts 9 een temperatuurdaling van meer dan 1,5° C., terwijl door mij belangrijke temperatuurdaling werd waargenomen, na inspuiting met kankerperssap, zoowel bij vooraf met normaal serum als bij in het geheel niet met serum ingespoten caviae; bij twee vooraf met normaal serum ingespoten caviae (n^o. 3 en n^o. 49) werd zelfs een temperatuurdaling waargenomen resp. van 1,6° en 1,9° C., bij twee niet vooraf met serum ingespoten caviae (n^o. 37 en n^o. 70) een temperatuurdaling resp. van 1,6° en 1,8° C.

De sterkste temperatuurdaling, na inspuiting van kankerperssap, waargenomen bij vooraf met kankerserum ingespoten caviae, bedroeg 3,4° C.; de gemiddelde temperatuurdaling 0,85° C.; bij de met andere sera vooraf ingespoten caviae was de gemiddelde temperatuurdaling, na inspuiting met

kankerperssap, $0,55^{\circ}$ C.; bij de niet met serum ingespoten caviae $0,67^{\circ}$ C.

Anaphylactische verschijnselen werden bijna niet waargenomen.

Bij mijn onderzoek omtrent *antianaphylaxie* kon ik het bestaan daarvan bij vooraf met kankerserum ingespoten caviae niet aantoonen; integendeel reageerden de meeste caviae, die na de eerste inspuiting met kankerperssap een temperatuurdaling vertoond hadden van meer dan $1,5^{\circ}$ C., op de tweede inspuiting met hetzelfde kankerperssap, met een nog sterkere temperatuurdaling dan op de eerste perssap-inspuiting.

Bij de meeste caviae daalde de temperatuur na iedere intraperitoneale inspuiting, hetzij van kankerserum, hetzij van ander serum, hetzij van kankerperssap; van 29 vooraf met kankerserum ingespoten caviae reageerden er vijf op de perssapinspuiting met temperatuurstijging; van 23 vooraf met andere sera ingespoten caviae werd bij vier, van 22 niet met serum ingespoten caviae bij twee temperatuurstijging waargenomen.

De grootste temperatuurstijging, na de inspuiting van kankerperssap waargenomen, was bij de vooraf met kankerserum ingespoten caviae $1,4^{\circ}$ C., bij de met andere sera ingespoten caviae $1,2^{\circ}$ C. en bij de niet met serum ingespoten caviae $0,7^{\circ}$ C.

Bij mijn proeven bleek, dat de temperatuur van nog niet ingespoten caviae, die zich minstens 2×24 uren in een gelijkmatig verwarmd vertrek bevonden hadden, zeer wisselend is, schommelende tusschen $38,2^{\circ}$ en $39,6^{\circ}$ C. en dat de reactie

(temperatuurwijziging) der caviae op een intraperitoneale inspuiting zeer afhankelijk is van de individualiteit der caviae, waarop reeds door RANZI en ELIAS gewezen is. Zoo was bij mijn proeven, na inspuiting van kankerperssap, bij vooraf met kankerserum ingespoten caviae de grootste temperaturodaling $3,4^{\circ}$ C., de grootste temperatuurstijging $1,4^{\circ}$ C.; bij vooraf met andere sera behandelde caviae de grootste temperaturodaling 2° C., de grootste temperatuurstijging $1,2^{\circ}$ C., terwijl bij de niet met serum vooraf behandelde caviae de grootste temperaturodaling $1,8^{\circ}$ C., de grootste temperatuurstijging $0,7^{\circ}$ C. bedroeg.

Reeds bij mijn eerste proeven bleek, dat de waargenomen temperatuur zeer afhankelijk is van de diepte, waarop bij caviae de thermometer in het rectum geschoven wordt; soms steeg de temperatuur $0,5^{\circ}$ C., nadat de thermometer dieper was ingebracht.

Om de uitkomsten juister te kunnen beoordeelen, heb ik den thermometer van WEICHARDT, die ook door PFEIFFER gebruikt werd, steeds zoo diep mogelijk in het rectum geschoven.

Bij een groot aantal caviae heb ik het verloop der temperatuur nagegaan, onmiddellijk na de seruminspuiting en verkreeg daarbij volgende uitkomsten:

De temperaturodaling bij caviae, na intraperitoneale inspuiting van kankerserum, was sterker dan na inspuiting van normaal of uraemisch serum; van 22 met kankerserum behandelde caviae vertoonden 15 een temperaturodaling van meer dan $1,5^{\circ}$ C., terwijl van 18 met andere sera behandelde caviae slechts twee een temperaturodaling van

meer dan $1,5^{\circ}$ C. vertoonden; de gemiddelde temperatuurdaling bij de met kankerserum behandelde caviae was ongeveer 3° C., bij de met andere sera behandelde caviae $0,6^{\circ}$ C.

Volgens PFEIFFER ¹⁾ zouden inactieve sera, zelfs in groote hoeveelheid ingespoten, bij caviae geen temperatuurdaling doen ontstaan; bij mijn proeven trad na de inspuiting van inactieve sera zeer sterke temperatuurdaling op (tabel III), eenmaal zelfs na inspuiting van inactief kankerserum een temperatuurdaling van $6,2^{\circ}$ C.

De temperatuur daalde onmiddellijk na de inspuiting met kankerserum sneller dan na de reinjectie met kankerperssap.

¹⁾ H. PFEIFFER: Versuchstechn. Bemerkungen zum Nachweis des anaphylaktischen Temperatursturzes. Wiener klin. Wochenschrift 1909, n^o. 36.

GEVOLGTREKKINGEN.

Uit mijne proeven meen ik te mogen besluiten:

- I. Caviae, waarbij vooraf serum van een lijder aan kanker in de buikholte is gespoten, reageeren op de intraperitoneale inspuiting van kankerperssap geenszins regelmatig met een daling der temperatuur als door PFEIFFER aangegeven.
 - II. Deze proefneming heeft daarom absoluut geen praktische beteekenis voor de diagnose van kanker.
 - III. Ook de meening van PFEIFFER, dat onder de genoemde omstandigheden zekere daling van de temperatuur op het bestaan van passieve anaphylaxie bij de cavia zou wijzen, is waarschijnlijk niet juist.
 - IV. De onderstelling eindelijk van PFEIFFER, dat bij kankerlijders carcinoomanaphylaxie zou bestaan, vindt in het door hem beschreven cavia-experiment geen steun en mist tot dusver elken grond.
-

TABEL I.

De werking van kankerperssap, na voorafgegane inspuiting van kankerserum of ander serum.

CAVIA No.	INTRAPERITONEALE INSPUITING VAN				TEMPERATUUR				Gr. temp.- daling — Gr. temp.- stijging +	
					vóór	na inspuit. perssap				
1	21/12 '09.	serum: carcinoma mammae.	23/12 '09	leverkankerperssap I	38.8°	38.6°	38.4°	39.2°	—	0,4°
2	"	"	"	"	38.6°	38.4°	38.6°	39.6°	—	0,2°
3	"	normaal serum.	"	"	38.6°	38.2°	37°	37.2°	—	1,6°
4	"	"	"	"	38.2°	38.4°	39.4°	38.6°	+	1,2°
7	28/2 '10	serum: carcinoma linguae.	2/3 '10	"	39°	38.5°	38.8°	39.2°	—	0,5°
8	"	"	"	"	39.2°	38.6°	38.8°	39°	—	0,6°
9	"	normaal serum.	"	"	38.8°	38.4°	38.1°	38.8°	—	0,7°
10	"	"	dood.	"						
13	7/3 '10	serum: carcinoma ventriculi.	9/3 '10	"	38.9°	38.9°	39.4°	39.9°	+	1°
14	"	"	"	"	39.1°	38.6°	39.1°	39.1°	—	0,5°
15	"	normaal serum.	dood.	"						
16	"	"	9/3 '10	"	39.3°	38.9°	38.9°	39.2°	—	0,4°
19	9/3 '10	serum: carcinoma recti.	11/3 '10	"	39°	39°	38.8°	39°	—	0,2°
20	"	"	"	"	39.2°	38.6°	38.6°	38.8°	—	0,6°
21	"	normaal serum.	dood.	"						
22	"	"	11/3 '10	"	39.6°	39.8°	39.8°	39.8°	+	0,2°
25	14/4 '10	serum: carcinoma uteri.	16/4 '10	"	39°	36.5°	36.8°	37.8°	—	2,5°
26	"	"	"	"	39.1°	39.2°	39.2°	39.4°	+	0,3°
27	"	normaal serum.	"	"	38.6°	37.8°	38°	38°	—	0,8°
28	"	"	"	"	38.6°	38.6°	38.6°	38.6°	—	0°
31	20/4 '10	serum: carcinoma ventriculi.	22/4 '10	leverkankerperssap II	38.6°	39°	38.8°	38.8°	+	0,4°
32	"	"	"	"	38.4°	38.6°	38.8°	39.2°	+	0,8°
33	"	"	"	"	39.2°	38.4°	38.6°	39.2°	—	0,8°
34	"	normaal serum.	"	"	38.4°	38.2°	38.2°	38.2°	—	0,2°
35	"	"	"	"	38.4°	37.8°	38°	38.4°	—	0,6°
38	3/5 '10	serum: carcinoma ventriculi.	5/5 '10	"	39.2°	39.4°	39.6°	39.2°	+	0,4°
39	"	"	"	"	39°	37.2°	35.8°	35.6°	—	3,4°
40	"	"	"	"	38°	38.8°	39.4°	39.4°	+	1,4°
41	"	normaal serum.	"	"	39°	38.3°	38°	38.6°	—	1°
42	"	"	"	"	38.6°	38.2°	39°	39°	—	0,4°
45	7/5 '10	serum: carcinoma omenti.	9/5 '10	"	37.8°	37.6°	37.2°	37.6°	—	0,6°
46	"	"	"	"	38.8°	37.6°	37.2°	36.8°	—	2°
47	"	"	"	"	38.6°	37.8°	37.6°	37.2°	—	1,4°
48	"	"	dood.	"						
49	"	normaal serum.	9/5 '10	"	38.8°	37.8°	36.9°	38.2°	—	1,9°
50	"	"	"	"	38.6°	38.2°	37.3°	38.1°	—	1,3°
53	12/5 '10	serum: carcinoma recti.	14/5 '10	"	38.5°	38.2°	38°	38.4°	—	0,5°
54	"	"	"	"	38.4°	38.6°	38.6°	38.4°	+	0,2°
55	"	uraemisch serum.	"	"	39.2°	38.6°	37.8°	37.2°	—	2°
56	"	"	"	"	39°	38.6°	38.4°	39°	—	0,6°
57	"	"	"	"	39°	38.6°	38.4°	39.4°	—	0,6°
58	"	"	"	"	39.2°	39.2°	39°	39.2°	—	0,2°
59	"	"	"	"	38.4°	38°	37.6°	37.8°	—	0,8°
60	"	"	"	"	38.4°	38.4°	38.6°	38.8°	+	0,4°
63	19/5 '10	serum: carcinoma mandibulae.	21/5 '10	leverkankerperssap I	38.6°	37.8°	37.4°	37.1°	—	1,5°
64	"	"	"	"	38.6°	38.6°	38.6°	38.4°	—	0,2°
65	"	"	"	"	39.2°	38.4°	38.2°	37.6°	—	1,6°
66	"	"	"	"	38.8°	38.8°	38.6°	37.3°	—	1,5°
67	"	normaal serum.	"	"	38.8°	38.6°	38.6°	38.8°	—	0,2°
68	"	"	"	"	39.7°	38.4°	39.2°	39.2°	—	1,3°
71	31/5 '10	serum: carcinoma penis.	2/6 '10	leverkankerperssap II	38.8°	37.6°	36.8°	35.9°	—	2,9°
72	"	"	"	"	38.6°	37.8°	36.6°	35.8°	—	2,8°
73	"	"	"	"	39.6°	39.6°	39.6°	39.6°	—	0°
74	"	serum: ulcus rodens.	"	"	38.6°	38.4°	37.6°	36.8°	—	1,8°
75	"	normaal serum.	"	"	38.8°	38.6°	38.6°	38.4°	—	0,4°
76	"	"	"	"	38.6°	39°	39.2°	39°	+	0,6°

TABEL II.

De werking van kankerperssap bij niet vooraf behandelde caviae.

Cavia No.	INTRAPERITONEALE INSPUITING VAN		TEMPERATUUR				Gr. temp.- daling — Gr. temp.- stijging +	
			vóór	nà insp. perssap.				
5	23/12 '09	leverkankerperssap I	38.2°	38°	37.4°	38°	—	0.8°
6	"	"	38.2°	37.8°	38°	38°	—	0.4°
11	2/3 '10	"	39.2°	38.4°	38.1°	38.2°	—	1.1°
12	"	"	38.8°	38.6°	38.7°	38.8°	—	0.2°
17	9/3 '10	"	38.8°	38.8°	38.6°	38.8°	—	0.2°
18	"	"	38.8°	38.8°	38.8°	38.8°		0°
23	11/3 '10	"	39°	38.8°	38.8°	38.8°	—	0.2°
24	"	"	39.2°	38.6°	38.8°	39.1°	—	0.6°
29	16/4 '10	"	39°	38.6°	38.8°	38.8°	—	0.4°
30	"	"	39°	38.6°	38.6°	38.6°	—	0.4°
36	22/4 '10	leverkankerperssap II	39.2°	39.4°	39.6°	39.2°	+	0.4°
37	"	"	38.8°	38°	37.2°	37.4°	—	1.6°
43	5/5 '10	"	38.8°	37.4°	37.6°	37.6°	—	1.4°
44	"	"	39.2°	38°	38°	39°	—	1.2°
51	9/5 '10	"	38.2°	37.8°	37.3°	38.5°	—	0.9°
52	"	"	38.1°	38.4°	38.8°	38.8°	+	0.7°
61	14/5 '10	"	38°	37.6°	37.8°	38°	—	0.4°
62	"	"	38.4°	38°	38.4°	38.4°	—	0.4°
69	21/5 '10	leverkankerperssap I	39.4°	38.4°	38.6°	38.9°	—	1°
70	"	"	39°	38.2°	37.2°	37.4°	—	1.8°
77	2/6 '10	leverkankerperssap II	39.2°	37.8°	37.8°	37.9°	—	1.4°
78	"	"	39.2°	38.8°	38.4°	37.8°	—	1.4°

TABEL III.

De werking van verschillende sera bij intraperitoneale inspuiting van niet voorafbehandelde caviae.

Cavia No.	INTRAPERITON. INSPUITING VAN	TEMPERATUUR			Grootste daling — Grootste stijging +		Cavia No.	INTRAPERITON. INSPUITING VAN	TEMPERATUUR			Grootste daling — Grootste stijging +	
		vóór	nà inspuiting						vóór	nà inspuiting			
25	geïnactiveerd kankerserum	38.2°	38.2°	38.6°	+	0.4°	72	niet geïnactiv. kankerserum	39.2°	35.4°	34°	—	5.2°
26	"	38.2°	39°		+	0.8°	73	"	39.8°	39.2°	39.4°	—	0.6°
31	"	38.4°	34.6°	32.2°	—	6.2°	74	"	39°	36.2°	34.6°	—	4.4°
32	"	38.8°	36°	34.8°	—	4°	27	geïnactiv. normaal serum	38.2°	38.2°			0°
33	"	38.8°	35.6°		—	3.2°	28	"	38.2°	38.3°		+	0.1°
63	"	38.8°	36.8°	35.4°	—	3.4°	34	"	38.8°	38.8°	38.8°		0°
64	"	39.2°	38.8°	39.2°	—	0.4°	35	"	39.2°	39°	38.6°	—	0.6°
65	"	39.2°	37.4°	36.2°	—	3°	41	"	39.6°	38.6°	37.7°	—	1.9°
66	"	39°	38.8°	39.2°	—	0.2°	42	"	39.8°	38.6°	39.2°	—	1.2°
38	niet geïnactiv. kankerserum	39.2°	37.6°	35.4°	—	3.8°	49	"	39°	39.4°	39.2°	+	0.4°
39	"	38.8°	36.2°	34.8°	—	4°	50	"	39°	38.6°	29.2°	—	0.4°
40	"	38.2°	36°	35.4°	—	2.8°	67	niet geïnactiv. norm. serum	39°	37.6°	37.8°	—	1.4°
45	"	39.6°	36.2°	34.6°	—	5°	68	"	39.6°	37.6°	37.8°	—	2°
46	"	38.8°	36.4°	34°	—	4.8°	75	"	38.6°	38.2°	38.4°	—	0.4°
47	"	39.4°	36.7°	35.6°	—	3.8°	76	"	38.8°	38.6°	38.8°	—	0.2°
48	"	39.6°	37.4°	34.4°	—	5.2°	55	niet geïnactiv. uraemisch serum	38.6°	37.2°	37.4°	—	1.4°
53	"	39°	38.4°	37.9°	—	1.1°	56	"	38.6°	38°	38.2°	—	0.6°
54	"	39°	38.2°	38.3°	—	0.8°	58	"	39.6°	39.6°	39.4°	—	0.2°
71	"	38.2°	35.6°	34°	—	5.2°							

TABEL IV.

Grootste temperatuurdaling (—) en -stijging (+) bij dezelfde caviae, na inspuiting met serum en na inspuiting met perssap.

Cavia No							Cavia No.						
25	kankerserum	+	0.4°	kankerperssap I	—	2.5°	74	kankerserum	—	4.4°	kankerperssap II	—	1.8°
26	"	+	0.8°	" I	+	0.3°	27	norm. serum	—	0°	" I	—	0.8°
31	"	—	6.2°	" II	+	0.4°	28	"	+	0.1°	" I	—	0°
32	"	—	4°	" II	+	0.8°	34	"	—	0°	" II	—	0.2°
33	"	—	3.2°	" II	—	0.8°	35	"	—	0.6°	" II	—	0.6°
38	"	—	3.8°	" II	—	2.2°	41	"	—	1.9°	" II	—	1°
39	"	—	4°	" II	—	3.4°	42	"	—	1.2°	" II	—	0.4°
40	"	—	2.8°	" II	+	1.4°	49	"	+	0.4°	" II	—	1.9°
45	"	—	5°	" II	—	0.6°	50	"	—	0.4°	" II	—	1.3°
46	"	—	4.8°	" II	—	2°	55	uraemisch serum	—	1.4°	" II	—	2°
47	"	—	3.8°	" II	—	1.4°	56	"	—	0.6°	" II	—	0.6°
53	"	—	1.1°	" II	—	0.5°	57	"	—	0.6°	" II	—	0.6°
54	"	—	0.8°	" II	+	0.2°	58	"	—	0.2°	" II	—	0.2°
63	"	—	3.4°	" I	—	1.5°	59	"	—	0.4°	" II	+	0.8°
64	"	—	0.4°	" I	—	0.2°	60	"	—	0.6°	" II	—	0.4°
65	"	—	3°	" I	—	1.6°	67	normaal serum	—	1.4°	" I	—	0.2°
66	"	—	0.2°	" I	—	1.5°	68	"	—	2°	" I	—	1.3°
71	"	—	5.2°	" II	—	2.9°	75	"	—	0.4°	" I	—	0.4°
72	"	—	5.2°	" II	—	2.8°	76	"	—	0.2°	" I	+	0.6°
73	"	—	0.6°	" II	—	2.4°							

TABEL V.

Onderzoek omtrent Antianaphylaxie.

Cavia No.	INTRAPERITONEALE INSPUITING VAN		INTRAPERITONEALE INSPUITING VAN KANKERPERSAP.		Gr. temp. daling — Gr. temp. stijging +			
					nà 1 ^{ste} perssapinsp.		nà 2 ^{de} perssapinsp.	
63	19/5 '10	kankerserum	21/5 '10	25/5 '10	—	1.5°	—	2.5°
64	"	"	"	"	—	0.2°	—	1.2°
65	"	"	"	"	—	1.6°	—	3.5°
66	"	"	"	"	—	1.5°	—	0.6°
67	"	norm. serum	"	"	—	0.2°	—	1.2°
68	"	"	"	"	—	1.3°	—	0.4°
69			21/5 '10	25/5 '10	—	1°	—	2.3°
70			"	"	—	1.8°	—	2.6°
71	31/5 '10	kankerserum	2/6 '10	7/6 '10	—	2.9°	—	3.6°
72	"	"	"	"	—	2.8°	—	1.8°
73	"	"	"	"		0°	—	2.4°
74	"	"	"	"	—	1.8°	—	2.8°
75	"	norm. serum	"	"	—	0.4°	—	2.6°
76	"	"	"	"	+	0.6°	—	2.8°
77			2/6 '10	7/6 '10	—	1.4°	—	0.9°
78			"	"	—	1.4°	—	2.2°

STELLINGEN.

I.

Verhooging van het antitrypsinegehalte van het bloed heeft geen diagnostische beteekenis voor kanker.

II.

Er bestaat nog geen goede methode voor functioneele diagnostiek van het hart.

III.

De gunstige werking van digitalis bij circulatiestoornissen is niet gebonden aan een verhooging van den bloedsdruk.

IV.

Sclerodermie berust op een stoornis in de inwendige secretie der bloedklieren.

V.

Voor de diagnose van echte pseudoleukaemie (Cohnheim-Pincus) is histologisch en bacteriologisch onderzoek van lijmphklier noodzakelijk.

VI.

Bij ruptura uteri verdient de operatieve behandeling de voorkeur boven de tamponade.

VII.

De supravaginale amputatie van den myomateusen uterus verdient in het algemeen de voorkeur boven de abdominale totale extirpatie.

VIII.

Het standpunt van PINARD, om bij bekkenvernaauwing geen partus praematurus op te wekken, is te verwerpen.

IX.

De ophthalmia scrophulosa (eczematosa, phlyctaenularis) wordt veroorzaakt door een tuberculeuse haard in het lichaam, hetzij apert, hetzij verborgen.

X.

Transvesicale prostatectomie bij prostaathypertrophie worde verricht, vóórdát complicaties zijn opgetreden.

XI.

Scrotaaloperaties verrichte men, zoo mogelijk, langs inguinalen weg.

XII.

Tot het verkrijgen eener goede algemeene narcose, is hydrobromas scopolamini, als inleidend middel, zeer aan te bevelen.

XIII.

Tuberkelbacillen van het rund kunnen bij den mensch algemeene tuberculose veroorzaken.

XIV.

Carcinoom en sarcoom kunnen ontstaan door toxisch-infectieuse oorzaken.

XV.

Op anatomische criterien alleen, kunnen goedaardige en boosaardige gezwellen niet onderscheiden worden.

XVI.

De onderstelling van ABDERHALDEN, dat de cellen van het darmslijmvlies de synthese van eiwit bewerkstelligen, is onjuist.

XVII.

Aceton wordt uit het voedingsvet gevormd.

XVIII.

De gaswisseling in de longen is uitsluitend een diffusieproces.

XIX.

De portio pylorica ligt bij normale maag rechts van de mediaanlijn.

XX.

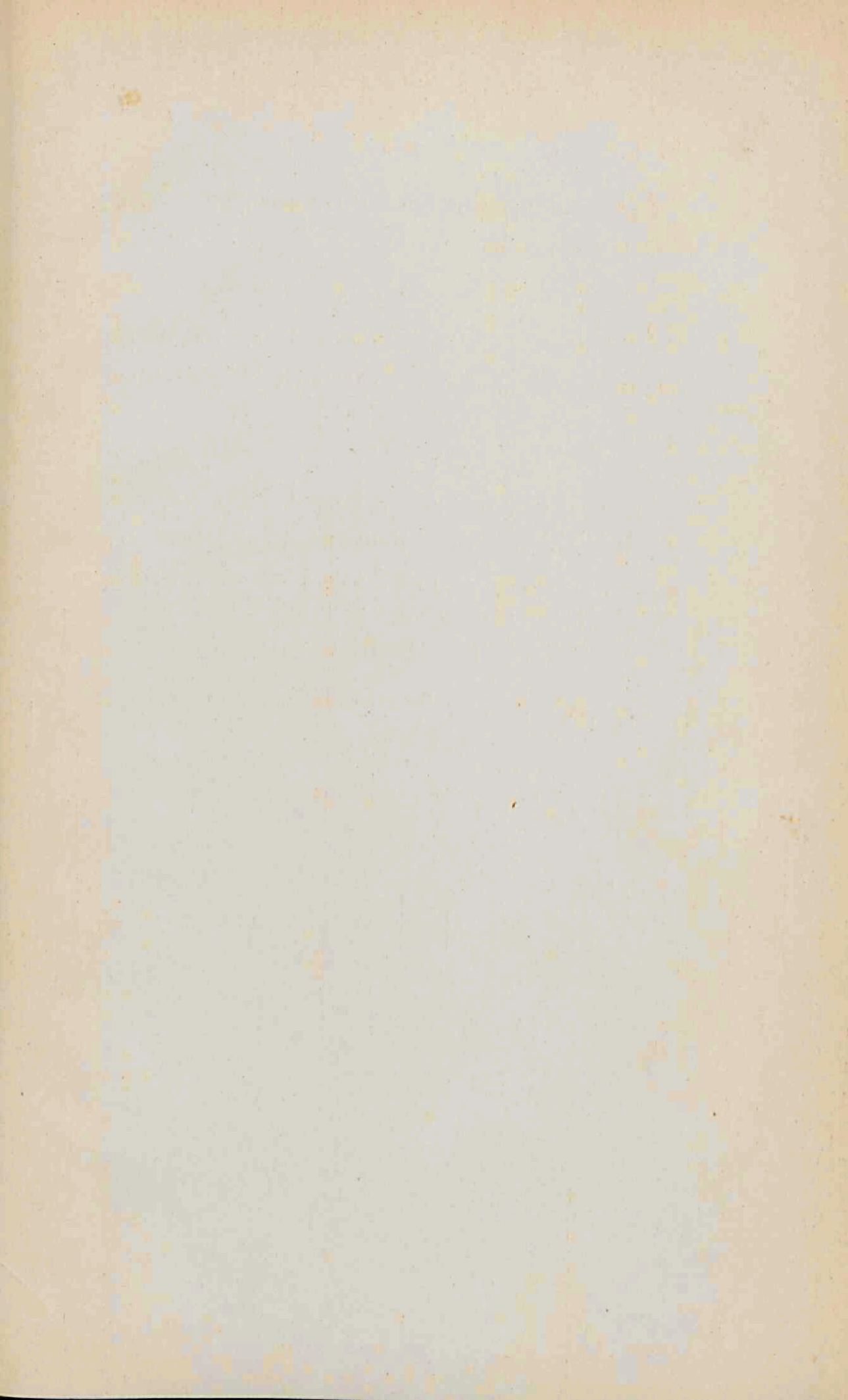
Het sluiten van scholen is in steden een ongeschikt middel om de uitbreiding van mazelen te voorkomen.

XXI.

Het is zeer gewenscht, dat ten behoeve van misdadige krankzinnigen en krankzinnige misdadigers bijzondere centraalinrichtingen (asyls) worden opgericht.

XXII.

Coeducatie is bij alle eindonderwijs ongewenscht.



89708

