

Rijksverzekeringsbank met betrekking tot dit onderzoek. Ten einde tot de samenstelling van een billijker tarief te komen, heeft het bestuur der Nederlandsche Vereeniging voor Electro-therapie en Radiologie een vragenlijst aan de leden dier vereeniging gericht om te kunnen vaststellen de gemiddelde onkosten van aanschaffing en exploitatie van een complete RÖNTGEN-inrichting benevens de gemiddelde onkosten per onderzoek van een patiënt. Hoewel ook in dit geval weer niet alle vragenlijsten beantwoord werden, verkreeg het bestuur toch voldoende gegevens om een billijker en rationeeler tarief te ontwerpen. Bij dit tarief wordt er van uitgegaan, dat niet, zooals bij het bestaande tarief, de grootte van de plaat den doorslag geeft bij het bepalen van het honorarium, maar de technische bezwaren bij het vervaardigen van de radiographie te overwinnen, naast het min of meer samengestelde van het onderzoek. Volgens dit tarief zal het honorarium van een radioscopisch onderzoek bedragen *f* 5.— à *f* 10.—. Voor een radiographisch onderzoek van hand, onderarm, elleboog, bovenarm, voet of onderbeen zal *f* 10.— à *f* 15.— berekend mogen worden. Voor een radiographisch onderzoek van schouder, knie, dijbeen, heupgewricht, kinderbekken, hoofd en thorax zal *f* 15.— à *f* 25.— berekend mogen worden: voor hetzelfde van een volwassen bekken, wervels, niersteen, nauwkeurige plaatsbepaling van vreemde lichamen, stereoscopische opnamen en onderzoek van inwendige organen, a. o. slokdarm en maag, zal *f* 25.— à *f* 40.— in rekening gebracht mogen worden. Dit tarief scheelt nog al met het tot nu toe geldende nl. radioscopie *f* 2.50 à *f* 5.— en radiographie *f* 2.50 à *f* 10.—. Dit ontwerp-tarief is in de vergadering der Vereeniging voor electrotherapie en radiologie besproken en aangenomen en daarna door het bestuur aan het bestuur der Rijksverzekeringsbank voorgelegd met het verzoek het in overweging te willen nemen. Het bestuur der Rijksverzekeringsbank heeft zich met dit voorgestelde tarief kunnen vereenigen en heeft den wensch der Vereeniging ingewilligd, zoodat in het vervolg de radiologen een billijker honorarium voor ongevalpatiënten zullen genieten dan tot nu toe. De gehouden enquête heeft dan ook aangetoond, dat de tot nu toe gegeven vergoeding veel te gering was.

Een ander resultaat van deze enquête is geweest, dat duidelijk bleek hoe weinig hier te lande nog van het RÖNTGEN-onderzoek wordt gebruik gemaakt. De cijfers dier onderzoekingen voor rekening der Rijksverzekeringsbank uitgevoerd zijn zeer klein (1904, 92; 1905, 196), indien men bedenkt dat in die jaren het aantal bedrijfsongevallen ongeveer 50.000 en 60.000 heeft bedragen. Dit zijn toch allen traumatische chirurgische afwijkingen geweest.

MUNTENDAM.

---

## INGEZONDEN.

### NADERE TOELICHTING VAN HET VOORSTEL F VAN DE AFDEELING GRONINGEN.

Het hoofdbestuur vraagt in zijn praeadvies op het voorstel F van de afdeling Groningen (blz. 1156):

A. een recapitulatie van de tot dusver verrichte statistische onderzoekingen

B. een aanwijzing van de gegevens, die voor het nieuwe onderzoek noodig zullen zijn ;

C. de wijze, waarop deze kunnen worden verkregen ;

D. een algemeene schets van de wijze, waarop die gegevens aan het doel kunnen worden dienstbaar gemaakt.

A. Alles, wat op dit gebied is verricht, is in de toelichting van het voorstel F (blz. 858) reeds opgegeven. Juist het feit, dat er geen nauwkeurige, uitgebreide, statistische onderzoekingen bestaan, is een van de motieven voor de indiening van het voorstel.

B. De gegevens zijn :

1<sup>o</sup>. de sedert 1902 gebruikelijke sterftekaarten ;

2<sup>o</sup>. de van 1901 tot 1902 bestaande officieele maandstaten G. 1) (1<sup>o</sup>. en 2<sup>o</sup>. voor de bewerking na 1 Januari 1901) ;

3<sup>o</sup>. de in sommige gemeenten nog bestaande afschriften van de vroeger gebruikelijke maandstaten G. (voor de bewerking vóór 1 Jan. 1901) ;

4<sup>o</sup>. de in vele gemeenten nog bewaarde verklaringen van overlijden (ter bewerking vóór 1 Jan. 1901, indien de onder 3<sup>o</sup>. genoemde afschriften niet aanwezig zijn) ;

5<sup>o</sup>. overlijdingsregisters, registers van den burgerlijken stand, huwelijksregisters.

De onder 1<sup>o</sup>. genoemde sterftekaarten, voor elk overleden persoon één, zoowel als de onder 2<sup>o</sup>. en 3<sup>o</sup>. genoemde maandstaten G, voor de in één maand overleden personen tezamen, bevatten den leeftijd, het geslacht, de oorzaak van den dood, den burgerlijken staat van de(n) overleden persoon, het aktenummer van het overlijdingsregister enz.

C. De onder 1<sup>o</sup>. en 2<sup>o</sup>. genoemde gegevens zijn te verkrijgen aan het Centraal Bureau voor Statistiek in Den Haag ; de overige aan de verschillende gemeente-secretarieën.

D. Als een van de middelen ter bereiking van het doel stellen wij ons voor, de lotgevallen na te gaan van weduwen en weduwnaren van aan tuberculosis pulmonum of laryngis gestorven echtgenooten en deze te vergelijken met de lotgevallen van even oude weduwen en weduwnaren van echtgenooten, die aan andere ziekten waren overleden en wel over hetzelfde tijdsverloop en in dezelfde gemeenten 2). Daartoe maken wij door middel van de onder B 1<sup>o</sup>. genoemde kaarten en de onder B 2<sup>o</sup>. en B 3<sup>o</sup>. genoemde maandstaten G 3) twee lijsten, de ééne bevattende de nummers der echtgenooten, die overleden zijn aan tuberculosis pulmonum of laryngis 4), de andere, bevattende de nummers der echtgenooten, die overleden zijn aan andere ziekten. In de overlijdingsregisters worden nu de namen dezer per-

1) Al het officieele grondmateriaal van vóór 1901 schijnt, *horribile dictu*, vernietigd te zijn.

2) Zie ook *Tijdschr. v. Geneesk.* 1905, II, blz. 497—503.

3) Bij niet aanwezig zijn van een afschrift van de maandstaten G. zijn wij verplicht op meer omslachtige wijze tot het doel te geraken door middel van de overlijdingsregisters in verband met de verklaringen van overlijden.

4) Er wordt hier bij de misschien infecteerende echtgenooten alleen gesproken van tuberculosis pulmonum of laryngis, omdat andere vormen van tuberculose als besmetters wel niet in aanmerking komen.

sonen en van hun overblijvende wed. opgezocht, en in de registers van den burgerlijken stand van deze laatsten de data van hun geboorte, en eventueel van hun overlijden of hun vertrek uit de gemeente. Bij overlijden is door het volgen van eenzelfde weg de oorzaak van den dood gemakkelijk te vinden.

Bij de bewerking worden de overblijvende wed. ten aanzien van hun leeftijd in rubrieken ingedeeld; desnoods kunnen de weduwen ook nog afzonderlijk van de weduwnaren behandeld worden.

De verdere lotgevallen van deze wed. worden nu over hetzelfde tijdsverloop paarsgewijze vergeleken; bijv. groep  $a$ , weduwen(naren) van 20—29 jaar van aan tuberculosis pulmonum of laryngis overleden echtgenooten met groep  $a'$ , wed. van 20—29 jaar van aan andere ziekten overleden echtgenooten enz.

Als resultaat stellen wij ons voor, dat na het bepaalde waarnemingstijdsperk, van groep  $a$  per 100 nog leven  $p$ , overleden zijn  $q$ , waarvan aan niet-tuberculose  $n$ , aan tuberculose 1)  $t$ ; van groep  $a'$  per 100 nog leven  $p'$ , overleden zijn  $q'$ , waarvan aan niet-tuberculose  $n'$ , aan tuberculose 2)  $t'$ .

Uit de verhouding van deze vier getallen  $n$ ,  $n'$ ,  $t$  en  $t'$  moeten wij nu, behoudens correcties, den graad der besmettelijkheid bij 20—29 jarigen opmaken.

De correcties, die misschien moeten worden aangebracht, berusten ten eerste op het feit, dat de tuberculose niet gelijkelijk bij rijk en arm voorkomt, en ten tweede op de door sommigen geuite veronderstelling, dat menschen, gepraedisponeerd tot tuberculose, elkaar bij het huwelijksluit zoeken.

De groepen  $a$  en  $a'$  toch zijn even oud, uit dezelfde gemeenten, beide gehuwd geweest, en daarna beide wed. geworden; wanneer wij nu ook nog wisten, dat beide groepen even erfelijk belast en even welvarend waren, bleef alléén als verschil over, de doodsoorzaak van de vóóroverleden echtgenooten en zouden wij dus de gevolgen van dit verschil in de getallen  $n$ ,  $t$ ,  $n'$  en  $t'$  ad oculos gedemonstreerd zien. Wij zouden dan  $n = n'$  kunnen verwachten

en indien dat uitkwam, zou  $\frac{t}{t'}$ , de besmettelijkheid van tuberculosis pulmonum s. lar. juist aanwijzen.

Wat ten eerste het verschillend voorkomen van tuberculose bij rijk en arm betreft, is het de vraag of de grootere algemeene sterftekans (per 1000 levenden van bepaalden leeftijd) bij de armere groepen der samenleving, die uit vele statistieken blijkt, en de grootere sterftekans van die groepen aan tuberculose, gelijkelijk met elkaar op en neer gaan 3), of dat de vermeerderde sterftekans aan tuberculose de vermeerderde algemeene nog overtreft 4). In het eerste geval zal groep  $a$  toch even welvarend zijn als groep  $a'$  en kunnen wij dientengevolge weer de getallen  $n$  en  $n'$  ongeveer gelijk ver-

1) Zie ook de vorige noot. Anders is het bij de misschien geïnfecteerde weduwen(naren), omdat alle mogelijke vormen van tuberculose gedacht kunnen worden door besmetting te zijn ontstaan.

2) Idem.

3) Dit kan men berekenen uit de onderzoekingen van TH. SÖRENSEN, aangehaald door H. WESTERGAARD. *Die Lehre von der Mortalität und Morbilität*, blz. 477

4) *Bericht über den Kongress zur Bekämpfung der Tuberculose als Volkskrankheit*, Berlin 1899, bladz. 163.

wachten; dan zal  $\frac{t n'}{t' n}$ , of wat bijna op hetzelfde neerkomt,  $\frac{t}{t'}$  weer de besmettingsindicator zijn.

In het tweede geval is groep  $a$  armer dan groep  $a'$  en zal daarom reeds procentisch groep  $a$  meer sterfgevallen tellen dan groep  $a'$ , maar niet gelijklijk verdeeld over tuberculose en niet-tuberculose.

Stellen wij voor  $n$  in de plaats  $n/k$  en voor  $t$  in de plaats  $t'/k'$ , dan zal  $k$  de algemeene zwakte- of armoede-indicator zijn,  $k'$  de tuberculose-indicator en  $i$  de besmettings-indicator.  $k$  en  $k'$  hangen nu met elkaar samen en worden bij gelijke welvarendheid van beide groepen  $a$  en  $a'$  beide  $= 1$ , terwijl  $k':k$  de verhouding van de relatieve tuberculose-sterfte van twee bevolkingsgroepen voorstelt, waarvan de welstand overeenkomt met die van de groepen  $a$  en  $a'$ .

Men moet dus of de verhouding  $k':k$  afzonderlijk berekenen, of trachten beide groepen  $a$  en  $a'$  even welvarend te maken. Dit laatste kan bijv. door de groepen  $a$  en  $a'$  in te deelen in 3 welstandsgroepen en van iedere welstandsgroep een gelijk aantal personen te nemen. Uit de gelijkheid van de getallen  $n$  en  $n'$  zal dan daarna blijken of wij in dat pogen geslaagd zijn.

Wat het tweede punt betreft, de onderstelling, dat erfelijk belaste personen gaarna trouwen met eveneens erfelijk belaste, zoo zal dit door een afzonderlijk onderzoek bij een bepaalde groep vooraf dienen te worden onderzocht. Bij positief resultaat, zal met de uitkomst rekening moeten gehouden worden, bij negatief resultaat zou deze bezwarende veronderstelling gelukkig kunnen worden teruggewezen.

En tenslotte kan men nog aanmerken, dat het mogelijk is, dat sommige in groep  $a'$  verblijvende personen eigenlijk thuis behooren in groep  $a$ , n. l. personen, die eerst een echtgenoot(e) hebben overleefd, gestorven aan niet-tuberculose, en daarna nog een echtgenoot(e), die aan tuberculose stierf. Deze enkelen zullen echter bij de bewerking vanzelf gevonden worden, daar zij tweemaal in de staten zullen voorkomen.

Op deze wijze kan van iedere leeftijdsgroep van personen de graad van vatbaarheid voor infectie worden vastgesteld en is het misschien mogelijk (daar het onderzoek zich alleen uitstrekt over personen boven het 20ste jaar) een waarschijnlijkheidsconclusie te trekken voor jeugdigen ook.

Stellen wij bijv. ons voor, dat het resultaat was, dat de besmettelijkheidsindicator bij 50—59 jarigen was 1.4, bij 40—49 jarigen 2.2, bij 30—39 jarigen 4.1 en bij 20—29 jarigen 5.7, dan is het toch wel luce clarius, dat die indicator bij nog jongeren nog hooger zou zijn en hebben wij, zoo goed dat gaat, de besmettelijkheid van tuberculose aangetoond; was het resultaat echter, dat bij alle voornoemde leeftijdsgroepen de indicator steeds schommelde tusschen 0.95 en 1.05, dan zou daaruit de niet-besmettelijkheid tamelijk zeker kunnen worden geconcludeerd. En mocht de waarde der gevonden cijfers nog verschillend worden geschat, dan is de leer der waarschijnlijkheidsrekening nog daar, om die waarden in waarde-eenheden uit te drukken.

De afdeeling Groningen hoopt met het maken van deze schets de algemeene vergadering te hebben overtuigd, dat het verkieslijk is dit onderzoek te doen uitgaan van een centraal Staatslichaam, en wel:

1<sup>o</sup>. omdat de oplossing van het vraagstuk niet alleen een medisch, maar ook een staatsbelang is;

2<sup>o</sup>. omdat voortdurend de hulp van de ongeveer 1100 gemeentesecretarissen moet worden verleend ;

3<sup>o</sup>. om de kosten ;

4<sup>o</sup>. omdat pogingen van particulieren tot nog toe gefaald hebben ;

5<sup>o</sup>. omdat het resultaat van een dergelijk onderzoek, van den Staat uitgaande, voor de regeering zelve en mogelijk ook voor anderen meer gewicht heeft ;

6<sup>o</sup>. omdat met deze statistische bewerking misschien de kiem gelegd wordt tot het groeien van een medisch-statistische instelling.

De afdeeling meent hiermede haar voorstel genoegzaam nader te hebben verklaard.

Tenslotte een enkel woord over het voorstel G. van de afdeeling Utrecht, dat bij aanneming van het voorstel F. overbodig is.

Wanneer het mogelijk blijkt een goed statistisch (en dus objectief) onderzoek in te stellen, dat misschien resultaten geeft, hebben verdere subjectieve beschouwingen, zelfs van de 50 beste klinici, geen waarde meer. Subjectieve indrukken toch zijn alleen tijdelijk zeer te waardeeren hulpmiddelen tot het voorloopig verkrijgen van een meening over het een of ander ; bij het verschijnen van het resultaat van een objectief statistisch onderzoek hebben zij hun dienst gedaan.

Meent de afdeeling Utrecht, dat het nuttig is, een vijftigtal medici te dwingen hun subjectieve meening over deze quaestie op schrift te stellen, dan zij daartegen opgemerkt, dat iets dergelijks voor die medici zeer belangwekkend kan zijn, en daardoor indirect misschien voor de geheele geneeskunde tot voordeel, maar tot de oplossing van de quaestie kan het geen stap verder brengen.

Aan de afdeeling Utrecht worde dus in overweging gegeven, haar voorstel op te schorten, totdat na eventueele aanneming van voorstel F., het daaruit voortvloeiende resultaat bekend is.

Kollum, Mei 1906.

*Namens de Afdeeling Groningen*

Dr. A. SCHUCKINK KOOL.

### S A C C H A R I N E.

De redactie vergunne mij thans eenige opmerkingen te maken naar aanleiding van de gevoerde kritiek van den heer M. GRESHOFF, op de door mij gehouden enquête naar de nadeelige invloeden van het langdurig gebruik van saccharine. Dit kan eerst nu geschieden, omdat door den heer GRESHOFF de goede vorm gekozen is, immers debat hoort in dit *Tijdschrift* thuis ; het kan van mij niet verwacht worden in te gaan op opmerkingen — in minder welwillenden vorm geuit — in een adres aan den Gemeenteraad en in een ingezonden stuk in het *Handelsblad*. Dit schijnt de heer GRESHOFF zelf gevoeld te hebben, tenminste dit kan uit den toon in dit *Tijdschrift* aangeslagen, opgemaakt worden.

De voornaamste bedenkingen, welke de heer GRESHOFF tegen de uitkomsten van de gehouden enquête aanvoert, zijn ; 1<sup>o</sup>. de maatschappelijke schipbreukelingen, die in het Armenhuis opgenomen worden, geraken in zulke goede conditie, dat eventueele schadelijke uitwerking van saccharine niet „tot haar recht”