

JB 5323c

Jb XXXVIII

No. 89.

MAATSCHAPPIJ TOT NUT VAN 'T ALGEMEEN.

# Het leven van Niels R. Finsen

in verband met  
Lupus-behandeling en -bestrijding

(met portret en afbeeldingen).

DOOR

**Dr. C. W. BOLLAAN.**

Geneesheer-Directeur van het Instituut „Lux Vincit” te Utrecht.

AMSTERDAM — S. L. VAN LOOY.

1910.

5 cent; 50 exx. f 1.60; voor departementen en leden der Maatschappij f 1.25 per 50 exx.  
plus 25 cent voor trankeerkosten.

Bij den uitgever S. L. VAN LOOY, te Amsterdam, zijn verkrijgbaar de volgende volksgeschriften en werken der Maatschappij

„TOT NUT VAN 'T ALGEMEEN”:

1. A. WERUMEUS BUNING, Een kijkje in Java.
2. Dr. B. STEPHAN, Kindervoeding, kinderversorging en kindersterfte in het eerste levensjaar. *Tweede druk.*
3. Dr. B. VAN DER MEULEN, Het water uit het oogpunt van gezondheid. *Tweede druk, uitverkocht.\**
4. Dr. P. F. VAN HAMEL ROOS, Een en ander over sommige voedingsmiddelen en hunne vervalschingen.
5. Mr. J. D. VEEGENS, De fransche omwenteling.
6. J. FRANZEN, Handenarbeid als opvoedingsmiddel.
7. Dr. H. U. MEYBOOM, Het verzekeringswezen. *Tweede druk. Uitverkocht.\**
8. Dr. C. A. PEKELHARING, De strijd tegen smetstoffen.
9. D. STIGTER, Waar de dubbeltjes vandaan komen. *Uitverkocht.\**
10. G. A. M. GROENEVELDT, Arbeidswetgeving.
11. A. L. W. SEYFFARDT, Onze nationale weerkrachten.
12. Dr. J. E. ENKLAAR, Het bijgeloof in vroegeren en lateren tijd en de middelen om het te bestrijden.
13. Dr. W. KOSTER, De staat en de koepokinenting. *Uitverkocht.*
14. J. W. VAN DER LINDEN, Fierheid.
15. Dr. A. J. C. SNIJDERS, De invloed van alcoholische dranken op het menschelijk lichaam. *Uitverkocht.\**
16. Dr. H. U. MEYBOOM, Armenzorg.
17. Dr. B. VAN DER MEULEN, Uw huis en uwe woning. *Uitverkocht.\**
18. J. BRUINWOLD RIEDEL, De kunst om rijk te worden.
19. Mr. Ph. FALKENBURG, De werkloosheid als maatsch. verschijnsel.
20. W. F. ANDRIESSEN, Een en ander over landverhuizing.
21. F. W. HUDIG, Onze marine.
22. J. BRUINWOLD RIEDEL, Waar blijft het geld? *Uitverkocht.\**
23. A. J. VAN SCHERMBEEK, Een woord over het boschbouwwak en de opleiding daarvoor.
24. C. B. E. ENKLAAR, De midden-europeesche handelstractaten. *Uitverkocht.\**
25. Dr. W. KOSTER, Hoe oud is de wereld?
26. J. BRUINWOLD RIEDEL, De kleine huishouding en de groote huishouding des volks.
27. MARTINE WITTOP KONING, Huishoudonderwijs. *Uitverkocht.\**
28. Dr. B. VAN DER MEULEN, Onze kleeding. *Uitverkocht.\**
29. Mr. S. J. M. VAN GEUNS, Onze staatsinst. in vogelvlucht. *Uitv.\**
30. J. W. VAN DER LINDEN, Waarheidsliefde. *Uitverkocht.\**
31. SPROKKELAAR. H. A. zn., Een handvol spreuken.
32. Mr. W. REILINGH, De regeeringsv. v. o. O. I. bezitt. *Uitverk.\**
33. Dr. J. E. ENKLAAR, De strijd tegen de koude. *Uitverkocht.\**
34. Mr. E. FOKKER, De maatschappelijke en de rechtstoestand der vrouw in Nederland in 1896. *Tweede druk.*
35. J. BRUINWOLD RIEDEL, Tuingrondverh. aan kleine luiden.

\* Van de uitverkochte nummers kunnen nog exemplaren worden besteld. Zoodra 500 exx. van één nummer besteld zijn, wordt tot herdruk overgegaan van die nummers, welke door den tegenwoordigen uitgever zijn gedrukt.

gbaar

kin-

van

mige

k.

ocht. \*

eren

ocht.

nken

ocht. \*

ver-

s.

ht. \*

uw-

ten.

oote

cht \*

itv. \*

erk. \*

ht. \*

and

ien.

a be-

druk

gever

56 1884

BIBLIOTHEEK RU GRONINGEN



1884 0914



NIELS R. FINSEN.



76 xxxviii 2  
89

Maatschappij tot nut van 't algemeen.

---

# Het leven van Niels R. Finsen

in verband met  
Lupus-behandeling en -bestrijding

(met portret en afbeeldingen).

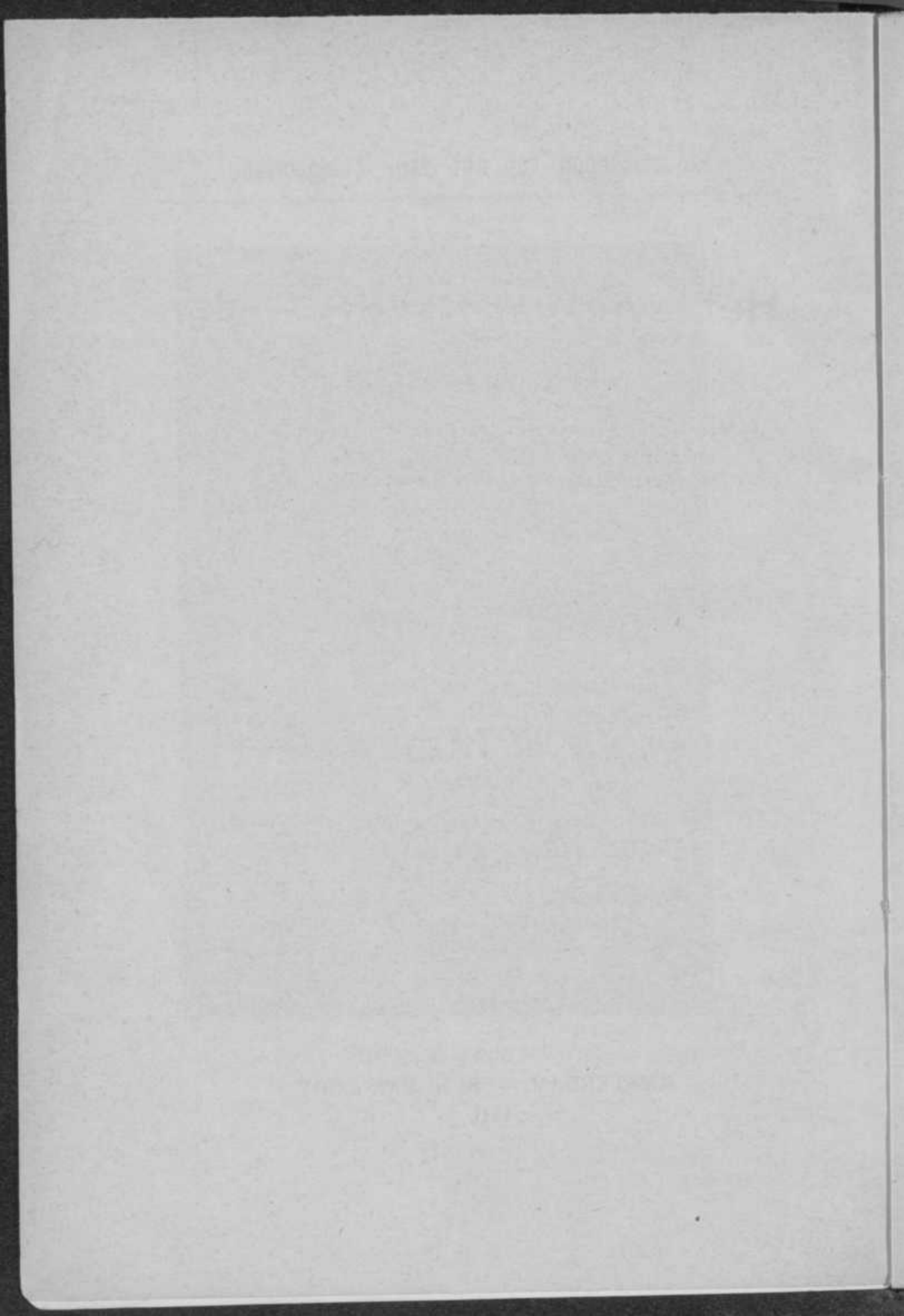
DOOR

**Dr. C. W. BOLLAAN.**

Geneesheer-Directeur van het Instituut „Lux Vincit” te Utrecht.



AMSTERDAM. — S. L. VAN LOOY  
1910.



Onder de mannen wier naam tot ver over de grenzen van hun geboorteland bekend werd, mag zeker Finsen worden genoemd.

Doordrongen van sympathie voor zijn persoon en eerbied voor wat hij, ziek als hij was, tot stand bracht, aanvaard ik gaarne de mij gegeven gelegenheid, in de hieronder volgende regelen een en ander omtrent dezen man en zijn werk mede te deelen.

Allereerst een woord over Finsen's leven en helaas!... lijden.

\* \* \*

In het hooge noorden, op de Faroër, werd Niels Rijberg Finsen geboren, den 15 Sept. 1860. Zijn vader was „Amtmand” te Thorshavn, de hoofdstad der Faroër.

De aanleg welke Finsen reeds als knaap toonde, maakte een bredere en meer wetenschappelijke opleiding gewenscht dan die welke de lagere school te Thorshavn hem kon geven.

Dus ging de 14-jarige jongeling naar Reykiavik, de hoofdstad van IJsland, om aldaar het gymnasium te volgen. Na goed volbracht eindexamen, toog hij in 1884 naar Kopenhagen, om zijne studiën aan de universiteit aldaar voort te zetten.

In zijne familie (het geslacht Finsen is van IJslandschen oorsprong) waren vele gestudeerde mannen, zoowel geestelijken als mannen der wetenschap.

Finsen studeerde te Kopenhagen regelmatig in de medicijnen en genoot veel van de leiding van prof. G. Hannover. Later werd hij bij dien hoogleeraar assistent, toen meer en meer

bleek, dat zijn fysieke gesteldheid hem zou hinderen in de uitoefening van de gewone geneeskundige praktijk.

Als student behoorde hij niet tot de vlijtigsten en vooruitstrevenden. Geregeld werker was hij, maar hij stelde prijs op omgang met kameraden en voelde veel voor het kameradschappelijke leven, zooals de universiteit dit biedt.

Ook voor sport voelde Finsen veel en hij was een bekend goed schutter. Andere sport was hem wegens zijne zwakke gezondheid van zelf verboden.

Hij genoot van het leven in de open lucht, kind van de prachtige natuur als hij was. Hij voelde veel voor de natuur; op hem had natuurschoon een verheffende werking.

De schrille tegenstelling tusschen den geest en het lichaam treft ons bij hem nog meer, wanneer men nagaat, hoe dit lichaam van zijn prille jeugd af door ziekte werd geteisterd.

Dr. van Scheel, die Finsen's ziekte-geschiedenis beschreef, zegt daarover het volgende:

Op twee-jarigen leeftijd reeds leed F. aan eene hersenontsteking, die gunstig verliep en, zoo als later is gebleken, aan zijn denkvermogen geen afbreuk deed. Toch is deze hersenziekte in verband te brengen met hetgeen later is gevolgd.

Op 13-jarigen leeftijd kreeg hij een longontsteking en toen hij 16 jaar oud was, geelzucht, welke genas, maar waarop spoedig eene nierontsteking volgde.

Te Kopenhagen ging het weinig beter, want reeds als jong student trad bij hem een hevig onderbuikslijden op, zoo ook dat het loopen bezwaarlijk werd. Toen moest onze patient zelfs, in het hospitaal worden opgenomen ter verpleging.

Finsen zelf was van oordeel, dat de oorzaak van deze ziekte moest gezocht worden in de op IJsland zoo veelvuldig voorkomende blaaswormen. Hij achtte het niet onwaarschijnlijk, dat hij gedurende zijn verblijf op IJsland de kiemen had opgedaan. Later onderzoek leerde echter, dat het buikwaterzucht was en niet blaasworm echinococcus. In 1886 was de toestand van dien aard, dat F. ter nauwernood honderd schreden kon

loopen. Gelukkig trad verbetering op, doch ook slechts tijdelijk. Het ging als 't ware „reculer, pour mieux sauter” en na korten tijd openbaarde zich een lijden van het hart en van de nieren. Alsof de maat nog niet was volgemeten, voegde zich bij al het genoemde nog eene aandoening van de linker long.

In 1893 vreesde men dat het einde naderde. Maar dat mocht niet en zou niet: Finsen had zijn groote werk nog niet gewrocht.

Het mag wel verwondering baren, dat iemand met een zoo ernstig en zoo uitgebreid lijden in verschillende voor het leven zoo noodige organen, nog *elf* jaar leven kon. Toch is dit geschied en m. i. dankt Finsen dit aan zijn *wil* om te leven. Hij *wilde* uitwerken de gedachte „de invloed van het licht op het menschelijk organisme.” Dit stond bij hem vast, hij voelde het aan zich zelf, dat het licht en de warmte van de zonnestralen hem goed deden, hij, de man met het „bevoren uiterlijk.”

Teekenend voor zijn zwak uiterlijk is, dat Finsen door velen die hem na eenigen tijd weder ontmoetten, werd aangesproken met de woorden „Wat ziet gij er toch bevoren uit.”

Ja, zoo leefde Finsen. Hij wist, welke gevaren voor een naderend einde in het inwendige van zijn lichaam verborgen waren, maar hij *wilde* leven. Elf jaar lang leefde hij ook nog en hij bleef leven, omdat hij een vast dieet volhield en geen voedsel nam wat niet voor hem deugde. Hij ging nog verder: zijn voedsel werd zelfs afgewogen en afgemeten. Dat een dusdanig dieet op den duur weinig afwisseling meer bood, behoeft niet te worden gezegd, maar hij hield dat alles vol, want hij had zijn taak nog te vervullen. Steeds hield hij dat ééne doel voor oogen en zelf heeft hij wel gezegd, dat hij elk oogenblik van zijn leven (en hoe kostbaar waren die oogenblikken juist voor hem!), niet aan dat doel besteed, als verloren beschouwde.

Finsen zelf had op lijkopening na zijn dood aangedrongen

en daarbij is gebleken, dat hart, lever en milt verkalkt waren. Ook op andere plaatsen werd verkalking aange- troffen.

Finsen was gehuwd en liet bij zijn dood een weduwe en drie kinderen achter. Een der zonen moet sprekend op hem gelijken. Zijn huwelijksleven was zeer gelukkig, nooit zonder zorgen, maar hij kwam ze altijd te boven.

Persoonlijk was hij aan weinigen bekend, maar algemeen was zijn naam op aller lippen; overal werd over hem ge- sproken, wat geen verwondering kan wekken, daar zijn zegenrijke uitvinding heil bracht tot ver over de grenzen van zijn geboorteland. Zijn leven was sober, eenvoudig en kalm; en dat was ook wel noodig bij zoo veel lijden; maar het was ook in overeenstemming met zijn geheele karakter: zoo getuigen allen die hem van nabij kenden.

Gunni Busch, over Finsen's leven schrijvende, drukt den wensch uit, dat dit leven nog eenmaal in een standaard- werk zal worden beschreven, zoowel om zijn werk, als om zijn beminnelijke persoonlijkheid. Vóór dit echter geschiedt, be- sloot G. B., nog geheel onder den indruk van zijn ver- scheiden, met eenige karaktertrekken van den overledene te teekenen, omdat deze hem maakten tot de persoon die hij was voor allen die hem kenden en liefhadden.

„Menigeen”, zoo schrijft G. Busch, „heeft zich hem misschien „gedacht als een jong en vurig ridder, als een jonkman „met enthousiasme in zijn oogopslag, als iemand die zijn „veelomvattenden geest den vrijen teugel liet om zich bezig „te houden met het oplossen van moeilijke vraagstukken, „of om van de eene ontdekking tot de andere te komen.

„De waarheid komt met dit beeld geheel niet overeen.

„Finsen was iemand die niets deed of ondernam, dan met „een bepaalde bedoeling, in dien zin, dat hij vooraf zich ten „doel stelde iets te willen bereiken, maar op dat doel dan „ook afging en zich door geen tegenvallers daarvan af liet „brengen. Zijn *wil* bracht hem tot het doel.

„Taaie energie en volharding waren zijn meest in het

„oog springende karaktertrekken. Wat hem zoo uiterst bemind „maakte, was de kameraadschappelijke omgang met zijne „medewerkers. Steeds was hij de superieure leider, de trouwe kameraad, „nimmer tegenover anderen „de professor”, die zijn „macht toonde en deswege meende zich op een voetstuk te „moeten plaatsen.

„Wel kon hij, als het noodig was, zich krachtig doen „gelden en ook kon hij streng zijn. En hij wist dit ook: hij „kende zich zelf en verklaarde dit uit zijn IJslandsche „afstamming.

„Eens zeide hij, over zich zelf en zijn jeugd sprekende: „Het is met de menschen, als met de dieren daarginds „(IJsland). Vergelijk eens een ijslandsche pony of een ijs- „landsche hond met huisdieren te Kopenhagen. Welnu, dit- „zelfde verschil vindt ge bij hunne meesters”.

Een beeld van zijn wijze van denken geven de volgende woorden, eenmaal door Finsen gesproken: „wanneer men een weg gaat, welken allen volgen, zal het moeielijk zijn een bloem te vinden, die door anderen niet gezien werd; gaat men daarentegen in een oerwoud, waar niemand nog ooit geweest is waar men „heg nog steg” weet en waar men zich een weg door moeten banen, dan is het nauwelijks te vermijden dat men iets nieuws vindt”

En dit deed Finsen: hij ging langs een pad door een oerwoud, en hij vond ook veel wat niet bekend was of wat misschien te voren slechts vaag vermoed werd.

Hij koesterde een zeker wantrouwen tegen „de school”, hetgeen voor iemand van zijn karakter, waar aanwezig was de neiging en de mogelijkheid om een eigen weg te gaan, niet te verwonderen is. Hij was niet wat men noemt een „Streber”, maar in den goeden zin van het woord een uitvinder.

Van de talrijke werken op wetenschappelijk gebied van Finsen's hand mogen de volgende worden genoemd:

De periodieke wisseling van het haemoglobine-gehalte van het bloed. (1894. Hospitaltidende).

Het licht als incitament (Hospitaltidende. 1895).

Die Anwendung der Chemischen Strahlen des Lichtes in der Medicin. Leipzig. F. W. C. Vogel (1899.)

Zijn de eerste publicaties te beschouwen als voorloopige studies, later betreedt Finsen meer het terrein der therapie en der practijk.

Van groote beteekenis is in dit opzicht geweest de rede welke Finsen uitsprak op de internationale tuberculose-conferentie te Berlijn, in 1902. Deze rede is ook afzonderlijk uitgegeven en daarin wijst hij op het groote nut der lichtbehandeling en toont hij met cijfers aan, wat in zake de lupusbestrijding in Denemarken reeds op dat tijdstip werd verkregen.

Meer overtuigend nog dan de gesproken woorden en het gedrukte artikel, was de toevoeging van een reeks foto's, vertoonende de beelden van patiënten voor en na behandeling.

Ongetwijfeld heeft dit werk een grooten invloed gehad, om de Finsen-methode algemeen bekend te maken en de aandacht van autoriteiten op het sociale belang zijner behandeling te vestigen.

Maar, al had Finsen aangetoond, dat het licht als zoodanig lupus kon genezen, en al had hij zelfs reeds enkele gevallen met succes behandeld, hem ontbrak het aan geldmiddelen, om de zaak op gang te zetten. Ook hierin werd echter voorzien, en wel door bemiddeling van een rijk industrieel, die een vriend had, lijdende aan lupus. Hij stelde alles in het werk om dien vriend te doen genezen, maar zonder gevolg. Toen ontmoette hij Finsen, die hem zeide dit te kunnen, maar hem tevens aantoonde, dat hem zelf de middelen ontbraken om eene installatie te maken, welke voor een afdoende genezing noodig was. De industrieel stelde toen voor Finsen een ruim crediet beschikbaar. Hij zag zijn vriend gelukkig genezen, en had mede den grondslag gelegd van wat later is geworden het bekende „Instituut voor lichtbehandeling te Kopenhagen”.

Finsen werd door de mildheid van dezen industrieel in

staat gesteld, zijne waarnemingen voort te zetten en een grooter aantal lijders in behandeling te nemen. En hij deed dit met toenemenden gunstigen uitslag.

Het bovenstaande moge volstaan om den lezer een beeld te geven van Finsen's leven en werken. Het werd reeds gezegd, Finsen was zeer bemind en ieder die met hem in persoonlijke aanraking kwam, geraakte onder de bekoring welke van zijn persoon uitging.

Dat het heengaan van zoo iemand allerwege diepen indruk maakte, kan men zich voorstellen. Geen wonder dan ook, dat zijne begrafenis een voor Denemarken schier nationaal feit was.

Ik geef het woord aan onzen landgenoot Mr. Louis Israels, die met een pen, vol gevoel en waardeering, Finsen's begrafenis beschreef, als volgt:

Toen op een kouden Septembermorgen, zes dagen na het overlijden, Finsen ter aarde werd besteld, was eene tallooze menigte langs de straten geschaard, die eerbiedig het hoofd ontblootte voor den voorbijgaanden lijkstoet.

De studenten der hoogeschool, met hunne banieren, de wetenschappelijke vereenigingen, waaraan de deensehe hoofdstad zoo rijk is, de autoriteiten van Rijk en Gemeente en de geneesheeren in grooten getale, namen deel aan den langen stoet, waarin Finsen's bloedverwanten, helpers en medewerkers aan het Licht Instituut, de eerste rouwdragenden waren.

Tal van kransen en rouwpalmen bedekten de lijk-kist, maar nog treffender was de groep van lupuslijders, die door Finsen's behandeling genezing vonden, en thans, vereenigd door eenzelfde gevoel van dankbaarheid, ten getale van meer dan 200, het lijk volgden van hunnen heelmeester.

Zoo trok de stoet van Rosenvänget, (waar het Licht-Instituut is gelegen) voorbij den Citadel, door de lange Bredgade naar de Marmorkirke, de statige kerk in de onmiddellijke nabijheid van het Paleizenplein, Amalienborg, waar de

verblijven van de deense koninklijke familie zijn gelegen.

Een plechtige lijkdienst had in die kerk plaats en toen het kerkgezag weerklonk: „De dagen gaan met snellen tred”, stemde daarmee in alles wat Denemarken als uitstekend had aan te wijzen.

In het koor, naast Finsen's weduwe en overige familieleden, hadden plaats genomen de 85 jarige koning Christiaan, koning George van Griekenland, de deense kroonprins en voorts nagenoeg alle mannelijke leden van het koninklijk huis. De ruime kerk was overvol, toen Ds. Koch, een vriend van Finsen sedert zijn prille jeugd, de aangrijpende lijkrede hield.

Daarop droegen de geneesheeren van het Licht-Instituut de kist naar den lijkwagen en begaf de stoet zich naar het Westerkerkhof, waar, in tegenwoordigheid van een talrijke schare, nog een korte plechtigheid plaats had.

\* \* \*

Finsen's werk, voor zoover het direct verband houdt met de genezing van ziekten en waardoor dit werk die groote waarde voor de samenleving kreeg, is twee ledig.

1° De zoogenaamde *negatieve lichtbehandeling*. Deze bestaat in het toedienen van zuiver rood licht en berust op de door Finsen gedane waarneming, dat de stralen van het spectrum (genoemd en gerangschikt naar de kleuren van den regenboog) niet alle dezelfde werking hebben.

Finsen vond, dat de stralen van blauw, violet, ultraviolet, (met het oog niet waarneembaar) een prikkelende werking bezitten, d. w. z., dat langdurige inwerking dier stralen op de huid b. v. eene ontsteking opwekken.

De roode stralen en die welke daaraan direct zich aansluiten, missen die prikkelende werking.

Het lag dus voor de hand, roode stralen dáár toe te passen, waar men ontsteking wil vermijden. Nu is het gevaar van misvorming door ontsierende litteekens, bij pokken,

juist gelegen in de ontsteking en ettervorming welke in de pokpuisten onstaat. Deze ontsteking gaat tevens gepaard met zeer hooge koorts, waardoor vaak het leven der lijdens wordt bedreigd.

Voortbouwende op de bij zijne proeven ontdekte feiten, behandelde Finsen lijdens aan pokken op de gewone wijze, maar droeg daarbij zorg, dat in de vertrekken, waar die lijdens werden verpleegd, slechts rood licht kon doordringen. (roode vensterruiten, roode gordijnen, roode lampenglazen).

Inderdaad bleek, dat de ontsteking en ettervorming in de pokpuisten, wanneer aan den eisch van rood licht streng werd voldaan, uitbleef. Gevolg daarvan was: geen litteekens en uitblijven van de voor de lijdens zoo gevaarlijke hooge koorts. Na Finsen's publicatie, werden op tal van plaatsen waar pokkenlijdens aldus behandeld werden, dezelfde gunstige uitkomsten verkregen.

Van nog grooter beteekenis was echter 2<sup>o</sup>. de zoogenaamde *positieve lichtbehandeling*.

Hierbij ging Finsen uit van de ontsteking opwekkende, en van de bacterieën doodende kracht, welke de stralen van het indigo-blauw, violet en ultraviolet uitoefenen op de menschelijke en dierlijke huid.

Zijn eerste proefnemingen deed Finsen met zonlicht. Finsen stelde door een zeer eenvoudige proefneming de waarheid vast, dat juist deze soort van stralen een eigenaardige ontsteking te weeg brengt.

Het zij mij vergund, deze eenvoudige proef hier weer te geven, met de bedoeling te doen uitkomen, van hoe groote beteekenis deze eenvoudige proeven zijn en welke verstrekkende gevolgen deze proeven voor de lijdende menscheid hebben opgeleverd.

Finsen liet dan zonlicht (in Juni) op de onbedekte huid van den onderarm vallen, na vooraf op de huid een teeken te hebben gemaakt met oost-indische inkt. Hij zag, na geruimen tijd het zonlicht te hebben laten inwerken, dat de huid rood werd en in ontsteking geraakte, gelijk zulks aan

een ieder bekend is, als verbranding door zonnestralen b.v. op het water, of aan het zeestrand en o. a. ook in het hoog gebergte.

Die plaatsen echter, waar Finsen oost-indische inkt had aangebracht, reageerden niet: daar waren de stralen door de verfstof geabsorbeerd en hadden de huid niet bereikt.

Verdere proefnemingen leerden, dat o.a. vensterglas, op de huid geplaatst, maakt dat de ontsteking niet optreedt. Wat toch is het geval? Vensterglas is een stof die, naar ons gewoon begrip, alle licht doorlaat. Dit *schijnt* zoo; geheel juist is het echter niet. De ultraviolette stralen, d. w. z. die stralen welke door het prisma nog sterker worden gebroken dan de blauwe en de violette stralen, juist die stralen dus welke voor ons oog niet waarneembaar zijn, blijken de sterkste werking te bezitten en dit zoowel wat de ontsteking verwekkende, als ook wat de bacteriën doodende werking betreft. Nu gaan juist deze stralen *niet* door glas en vandaar dat de reactie ontbreekt ter plaatse waar het glas gelegd werd.

Ook in de eenvoudige proef welke Finsen nam was dit gemakkelijk aan te toonen. Wanneer toch het vensterglas op den arm werd vervangen door een plaatje bergkristal, dan passeerden de ultraviolette stralen wel, en de huid geraakte daar ter plaatse even goed in ontsteking, als op de geheel onbedekte plaatsen, terwijl bij de eerst genomen proefneming, ter plaatse waar het stukje vensterglas op de arm had gelegen, geen teekenen van ontsteking waren te zien.

Deze eenvoudige waarneming is van groot gewicht geworden voor de constructie van de toestellen, waarmede de behandeling geschiedt, want het bleek een gebiedende eisch, daarvoor geen lenzen van glas, doch van bergkristal te bezigen.

Ik noemde zoo straks, van positieve lichtbehandeling sprekende, naast de ontsteking wekkende, ook de bacteriën doodende eigenschappen van het licht. De proeven, door

Finsen en zijne medewerkers genomen, toonden de machtige werking van het licht aan in deze richting. Deze proeven hier te herhalen, zou mij te ver voeren. Het zij genoeg, dat deze proeven op afdoende wijze aantoonde, dat licht, in voldoende sterkte en in voldoende hoeveelheid toegepast, in staat is, verschillende soorten van bacteriën te doden en daaronder ook die bacteriën, welke aan chemische middelen (carbol, sublimaat, enz.) zeer hardnekkig weerstand bieden.

Finsen had dus deze twee gegevens: 1<sup>o</sup> ontsteking opwekken en 2<sup>o</sup> bacteriën doden, kan door licht bereikt worden.

Hiervan uitgaande, kwam het er op aan, door doelmatige toestellen het licht op de te behandelen plaatsen te doen inwerken. Ik vermeld het hier ten overvloede, dat het voor de hand lag, het licht allereerst toe te passen bij ziekten der huid.

Als het ware er voor aangewezen was die huidziekte, waarbij de oorzaak moet gezocht worden in de aanwezigheid van bacteriën, en waarvan tevens bekend was, dat ze zeer hardnekkig is tegenover uitwendig aangewende geneesmiddelen. Welnu, de *lupus* of *wolf* staat in deze opzichten bovenaan. <sup>1)</sup> Zijne eerste toepassing geschiedde dan ook bij lijdens aan lupus.

Nu hebben wij gezien, dat aan zonlicht de bovenbeschreven eigenschappen toekomen. Maar het kwam er op aan, dat zonlicht in voldoende hoeveelheid en zoo mogelijk in geconcentreerden vorm te doen inwerken, om de reactie zoo sterk mogelijk te maken en ook om zoo diep mogelijk in de weefsels door te dringen.

De allereerste toestellen voor zonlicht welke Finsen in den aanvang bij zijne proefnemingen gebruikte, waren groote verzamel lenzen (groote brandglazen). Daar het echter

---

<sup>1)</sup> Het is mij eerst sedert kort bekend geworden, dat in het zuiden van ons land in den volksmond lupus wordt aangeduid met verschillende benamingen, o. a. „hunsel“, „Heiligwerk“ en „Koningszeer.“

niet in Finsens bedoeling lag, de warmte te benutten, doch het licht, moest allereerst de warmte worden geweerd. Dit bereikte F., door holle lenzen te maken van bergkristal, met een toe- en afvoerpijpje voorzien. Deze lenzen worden doorstroomd met koud water. (Zie plaat 1.) De warmte wordt daardoor vastgelegd, zoodat alleen het licht op de huid inwerkt.

De werking dezer eenvoudige toestellen kwam volkomen overeen met de verwachtingen welke F. gekoesterd had en de gunstige invloed op de ziekte was onmiskenbaar.

Een groot bezwaar bleek echter in de praktijk: het onstandvastige van deze lichtbron; soms had de behandeling een paar dagen geregeld kunnen plaats hebben, tot de zon achter een wolk verdween, om gedurende eenige dagen niet weer te schijnen.

Zoo bleek het noodig, naar een andere lichtbron om te zien, n.l. electrisch booglicht. De gebruikelijke lampen waren voor Finsen's doel niet geschikt, wijl de intensiteit te gering was. Eindelijk slaagde Finsen er in, lampen te construeeren die met eene stroomsterkte van ongeveer 60—70 Ampère branden, d. w. z. met een stroomsterkte, die ruim 10 maal grooter is dan die, welk algemeen bekende booglampen verbruiken. Reeds gedurende de periode der behandeling met zonlicht, had Finsen opgemerkt, dat, zal men goede uitkomsten verkrijgen, niet alleen een sterke lichtbron noodig is, maar dat ook de lichtbron constant moet blijven.

Om dit te bereiken, moest aan de booglampen eene inrichting worden aangebracht die de koolspitsen automatisch op denzelfden afstand van elkander houdt, waardoor constant de zelfde hoeveelheid electrische energie in licht wordt omgezet.

Ook hierin slaagde Finsen, na tal van modellen te hebben vervaardigd.

Gegeven dus de constant en met groote energie brandende booglamp, is de verdere inrichting der toestellen, als volgt:

Rondom de lichtbron en symmetrisch ten opzichte van deze opgesteld, zijn aangebracht 4 kokers, welke, wat den vorm

betreft, eenigszins op verrekijkers gelijken. (Zie plaat 2.) Deze kokers, 115 cM. lang, dragen aan het bovineinde, daar waar ze dus kort bij de lichtbron zijn, een toestel voor afkoeling; want — het werd boven reeds gezegd — wij moeten de *lichtstralen*, niet de *warmtestralen* hebben.

Die afkoeling geschiedt door een laag gedistilleerd water, ter dikte van 28 millimeter, welke bevat is tusschen twee kwartsplaten in een raam van messing, waar de kwartsplaten waterdicht zijn ingekit. Daar omheen stroomt leidingwater, zoodat de massa gedistilleerd water in de koellens geregeld koud blijft, hoewel het geheel maar 10 centimeter ongeveer van het booglicht, wat een zeer groote hitte geeft, verwijderd is.

De lichtbundel treedt dan in de koker, waar lenzen zijn aangebracht, om de lichtstralen samen te buigen.

Het onderste deel van de koker is los en dient om het licht verder af te koelen. Hier wordt deze afkoeling bereikt, door het licht te laten passeeren door een kolom gedistilleerd water, waarmede de onderste koker is gevuld. Deze koker wordt niet, zoo als de koellens, omstroemd met leidingwater. De lenzen (van bergkristal) die deze onderste koker afsluiten, dienen tevens, om het licht samen te buigen en zuks in dier voege, dat de uittredende lichtbundel op 12 centimeter buiten de koker een brandpunt vormt. Ondanks de beschreven afkoeling, bevat dit licht nog zooveel warmtestralen, dat men er b.v. papier zeer goed mede kan verbranden, wanneer het papier juist in het brandpunt wordt gehouden.

Verdere afkoeling is dus nog noodig en deze wordt verkregen met de holle drukglazen. Deze toestellen, zeer vernuftig gemaakt, dienen 1<sup>o</sup> *om de lichtstralen verder af te koelen*, wat bereikt wordt door stroomend leidingwater en wel hetzelfde wat, zie boven, de koellenzen doorstroomd heeft; en 2<sup>o</sup> *om de te behandelen huidplek bloedleeg te drukken*.

Hierover nog een enkel woord, ter verduidelijking. Men weet, dat het licht door de weefsels heendringt, en een

eenvoudige proef toont dit aan. Houdt men nl. de hand voor een zeer sterke lichtbron, dan ziet men de weeke deelen rood gekleurd en men kan zelfs de teekening van het handskelet waarnemen, als schaduwen.

Om na te gaan, hoe diep het licht in de weefsels dringt, nam Finsen ook proeven. Een daarvan zij hier vermeld.

Finsen liet het geconcentreerde licht van een sterke boog-lamp vallen op een konijnen-oor, waarachter hij gevoelig fotografisch papier had gebracht. Wanneer dus licht door het oor heendringt, moet het fotografisch papier ontleed worden.

Wanneer die proef genomen werd op deze wijze, gebeurde er niets, d. w. z. het fotografisch papier werd niet ontleed. Dit ligt ook voor de hand, want het bloed in de weefsels werkt als een scherm voor die stralen, waaraan wij juist de chemische werking toeschrijven. Hier is het gevoelig papier even veilig voor ontleding als in de donkere kamer van den fotograaf, die in zijn werkplaats slechts rood licht toelaat.

Werd echter het konijnen-oor tusschen twee platen van glas geklemd, zóó dat het bloed werd verwijderd, dan ontstond, reeds na 5 of 6 minuten, ontleding van het fotografisch papier.

Werd hetzelfde oor geklemd tussche twee platen van bergkristal, dan was eene sterke verkleuring, na enkele sekonden, reeds waar te nemen.

Finsen leerde dus hieruit: 1<sup>o</sup> dat, wil men lichtreactie verkrijgen, d. w. z. ontsteking door licht, dat dan de lenzen, waardoor het licht passeert, van bergkristal moeten worden vervaardigd en 2<sup>o</sup> dat deze lenzen krachtig moeten worden gedrukt op de te behandelen huidplek.

Een eisch der praktijk is het voorts, dat dit drukken op de huid geregeld en vooral constant geschiedt, en dit is nu juist een deel van de moeielijke taak der assistenten, aan wie de behandeling is opgedragen.

Daarenboven moeten zij acht geven, dat de lichtbundel welke uit den koker treedt, loodrecht op het drukglas valt, opdat

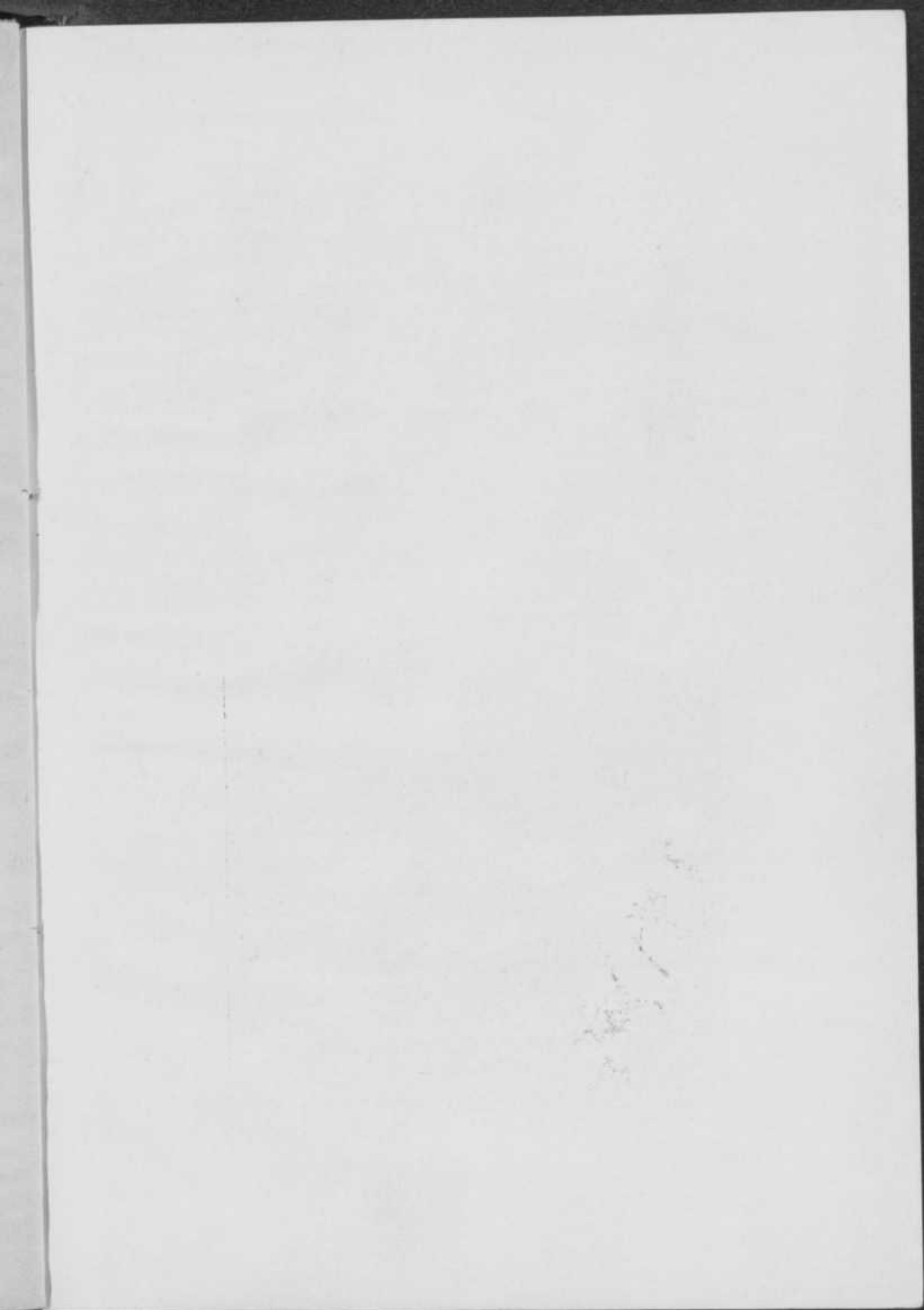




Fig. 1.



Fig. 2.

niet een deel van het licht door terugkaatsing verloren gaat. Voorts moeten zij zorg dragen, dat het drukglas gedurende de behandeling (welke 65 minuten duurt) geregeld op dezelfde huidplek blijft en het glas dus niet verschoven wordt. Deze arbeid vereischt aandacht en toewijding.

Men heeft in den loop der jaren drukglazen van zeer varieerende afmeting en vorm geconstrueerd, naar mate men allerlei moeilijker te bereiken plaatsen, (neusvleugel, rug van de neus, vinger, oorschelp, ooghoeken, enz.) in behandeling is gaan nemen. De beschrijving van alle verschillende modellen zou ons hier te ver voeren. Zij die daarin belang stellen, doen beter, eens eene inrichting voor lichtbehandeling te bezoeken en deze zaken met eigen oogen te aanschouwen.

De toepassing van het aldus gevormde geconcentreerd electrisch licht, kortweg Finsenlicht genaamd, moet gedurende 65 minuten plaats hebben. Want het is niet, zoo als Finsen zelf met nadruk zeide, het licht, noch de groote hoeveelheid licht, maar het is de lang aanhoudende werking van sterk en vooral van het constante licht, waaraan de goede uitkomsten moeten worden toegeschreven.

De toepassing zelf is niet pijnlijk, ten minste, wanneer alles volgens de regelen der kunst geschiedt. Onvermijdelijk is de eene mensch gevoeliger dan de andere, maar in hoofdzaak kan men het eene pijnlooze behandeling noemen. In mijn instituut is het schier regel, dat kleine kinderen, aanvankelijk bang en vreesachtig bij het aanschouwen der toestellen, na eenige minuten onder behandeling geweest te zijn, inslapen.

Tot dusverre de toestellen. Fig. 1 geeft een beeld van de behandeling met geconcentreerd electrisch booglicht. Fig. 2 toont de behandeling met zonlicht.

Gevolg en zelfs gewenscht en voor vlotte genezing noodzakelijk gevolg van deze toepassing is eene reactieve ontsteking van de huid, ter plaatse waar het licht werd toegepast. Deze ontsteking wordt openbaar door een blaar, niet ongelijk aan de blaren welke ontstaan tengevolge van verbranding. Deze blaar bevat een zekere hoeveelheid sereuze vloeistof en is

grooter en meer verheven, of platter, naar gelang de opperhuid zich meer of minder gemakkelijk van het onder liggende huidweefsel kan losmaken. Bij ons zijn wel blaren voorgekomen, ter grootte van een halve noot. De opperhuid laat los de huid komt bloot en nu moeten deze plekken als een wonde worden behandeld, d.w.z. ze moeten worden gereinigd met een of ander zwak anti-septisch middel en worden bedekt met een pleister, met zelf besmeerd, ten einde de behandelde plek zonder stoornis tot genezing te brengen en dan moet, zoo mogelijk, vóór de plek geheel is genezen en met opperhuid bedekt, de behandeling op diezelfde plek weer op nieuw plaats hebben. Men zal, na deze uiteenzetting, ook gemakkelijk begrijpen, waarom iemand die slechts een of twee plekjes te behandelen heeft, spoedig genezen is, terwijl bij iemand bij wien de ziekte zeer uitgebreid is, de behandeling zoo lang duurt, vaak 3 à 4 jaren. Bij hem toch is de eerst behandelde plek al weer zoo ver genezen en met opperhuid bedekt, dat het licht even moeielijk doordringt in de diepere weefsellagen, als bij de allereerste toepassing: want er verlopen weken, voor het eerst behandelde plekje weer aan de beurt is.

Na 3 of 4 keeren behandeling, kan men bij onderzoek reeds eenigermate uitmaken, hoe ver de genezing is gevorderd, hoewel eene positieve uitspraak te dier zake nimmer vrij is van gevaar, want het kan zoo erg tegenvallen.

\* \* \*

Over de ziekte zelf ook een woordje, want het is hier niet de plaats, daarover in den breedte uit te wijden.

Wij beschouwen lupus als eene locale tuberculose, welke optreedt óf als eene uiting van een besmet organisme, óf als zuiver plaatselijke aandoening.

De kans op genezing bij beide vormen loopt zeer uiteen en is ongunstiger voor die gevallen, waarbij algemeen lijden de grondslag is.

De ziekte treedt meestal het eerst op in het inwendige van de neus. Eerst jaren later wordt de huid van de neus of in de omgeving van de neus aangetast. Eerst vertoont

zich een enkel stipje, dat op een puistje gelijk en vaak over het hoofd wordt gezien of niet wordt behandeld, tot dat er nieuwe puistjes of korstende plekjes bijkomen; en wanneer men dan onderzoekt, vindt men vaak in de huid haarden van de ziekte, die nog geen zichtbare eruptie in de huid hebben veroorzaakt.

Toen Koch in 1890 met zijn tuberculine voor den dag kwam, meende men het geneesmiddel ook tegen lupus gevonden te hebben. Indien toch eene zeer geringe hoeveelheid werd ingespoten, reageerden de lupusplekken duidelijk op deze inspuiting. Bewijs dus, dat deze plekken levenskrachtige tuberkel-bacillen bevatten. De reactie kwam wel, soms zelfs met angstverwekkende heftigheid, maar genezing volgde niet.

In het algemeen heeft de ziekte de neiging, zich langzaam uit te breiden. Uitzondering is het, dat uitgebreide gevallen, welke b.v. beide wangen en het voorhoofd innemen, in korter tijd dan 6 jaar dien omvang bereiken.

Er zijn verschillende vormen, die allen latijnsche namen hebben, maar daarop hier in te gaan zou ons te ver voeren.

Is lupus besmettelijk? Ziedaar eene vraag die mij zoo vaak gesteld wordt. Ik beantwoord die vraag steeds met „neen”, en dit „neen” bedoel ik in practischen zin, en wel op de volgende gronden.

Sedert ik in 1903 begon met de stelselmatige lupus-behandeling, heb ik ruim 900 patiënten gezien, en heb ik van die patiënten genoteerd, hoeveel leden van het gezin, behalve de patiënt met wie(n) men bij bezocht, nog aan lupus lijdende waren. In het geheel kwam dit 9 keer voor; dus in 1 % der gezinnen van die 900, deed zich meer dan een lupusgeval per gezin voor.

Indien de ziekte besmettelijk was, zou men een veel grooter aantal gezinnen moeten vinden, waar meer dan een persoon de ziekte heeft. Een verdere waarneming is deze: onder die 900 zijn een groot aantal gehuwden. Nog nooit is het mij voorgekomen, dat ik man en vrouw aan lupus lijdende ter

behandeling kreeg, wel òf den man òf de vrouw, maar nooit beide echtgenooten.

De anatomische bevinding omtrent den bouw der lupus-haarden en de verbreiding der bacillen in de zieke weefsels, deed dit reeds vermoeden. Er komen slechts zeer weinig bacillen voor in het zieke weefsel; en soms is het een zoeken van belang, om de bacillen te kunnen aantoonen. De verhoudingen liggen hier geheel anders dan bij andere organen (b.v. longen) welke tuberculeus geïnfecteerd zijn. Daar vindt men bacillen bij honderdtallen, terwijl zij in lupus weefsel, zoo ze al gevonden worden, uiterst schaarsch zijn.

Is lupus overerfelijk? Ziedaar een tweede vraag. Ook deze beantwoord ik in ontkennenden zin en ook wederom op grond van mijn onderzoek naar de familie-verhoudingen. Nog slechts één keer is het mij voorgekomen, dat eene moeder, lijdende aan lupus, zeide een kind te hebben dat aan lupus leed. Bij onderzoek bleek het eene andere huid-ziekte te zijn.

Een andere vraag is, of in de familie, in 't bijzonder onder de ouders van lupuspatiënten, tuberculose voorkomt. Dat is inderdaad vrij dikwijls het geval, ongeveer 10%, maar het geeft ons geen antwoord op de vraag naar de overerfelijkheid.

Wat wordt overgeërfd? Wèl de neiging, de voorbeschiktheid, om eene infectie met tuberculose-gif gemakkelijk te maken, maar dat is nog iets anders dan direct overerven eener bepaalde omschreven ziekte, zooals lupus.

Is lupus gemakkelijk te herkennen? In het algemeen ja, maar er komen gevallen voor, waarin de omstandigheden het moeielijk maken en dan zijn er gelukkig nog methoden, die, hoewel moeielijk en vaak omslachtig, tot een zekere diagnose kunnen leiden. De reactie op tuberculine geeft ons b.v. zulk een criterium aan de hand.

In Utrecht schijnt het, dat de conducteurs der gemeentetram met de vereischte kennis voor het stellen eener differentiaal-diagnose zijn toegerust, want bij gemeente-verordening is het hun verboden, „lupuslijders” te vervoeren. Van

andere (besmettelijke) ziekten, als: kinkhoest, hoofdzeer oogontsteking, enz. wordt in die verordening niet gesproken.

Een tweede vraag, welke zich hieraan vastknoopt, is: hoe zijn de uitkomsten en de recidieven, of, zoo als het publiek ons de vraag stelt: „komt het niet terug”? De uitkomsten, met name die met Finsen's methode verkregen, noem ik zonder aarzelen schitterend; en dit zoo wel wat het afdoende der behandeling als wat het effect aangaat.

Ik aanvaard volkomen de uitspraak van Finsen: „deze verschrikkelijke ziekte is thans tot eene gemakkelijk te genezen huidziekte teruggebracht.” Finsen sprak deze woorden op de Internationale Tuberculose-Conferentie, te Berlijn gehouden, in 1902.

Sedert zijn 8 jaar verlopen, en zijn uitspraak blijft waar en geldt voor ons land evenzoo goed. Zonder eenige beperking, geldt zij voor alle gevallen welke vroegtijdig in behandeling komen, en, gelijk overal elders, zijn het ook hier de oude en verouderde gevallen, die welke de grootste moeilijkheden opleveren.

Toen Finsen zijn lupusbestrijding in Denemarken begon, vond hij, evenals wij hier, een groot aantal verouderde en ook zeer uitgebreide gevallen. En deze zijn het die de bestrijding bemoeielijken, want deze zijn hardnekkig en daardoor zeer kostbaar, en daaronder zijn er steeds eenige welke niet geheel genezen worden, de bereiking van 100% genezing in den weg staan en groote geldsommen verslinden.

Maar, waar ik van lupus-bestrijding spreek, daar vormt deze groep van erge gevallen niet de hoofdzaak en richt ik meer het oog op de lichtere en beginnende gevallen, welke gemakkelijk en met betrekkelijk geringe kosten tot genezing kunnen worden gebracht.

Wat het recidief betreft, dit is altijd een teer en moeielijk punt. Vooreerst is er geen ziekte, zoo geneigd tot recidiveeren als lupus (en alles wat met tuberkel.-bacillen direct of verwijderd verband houdt).

De goed genezen gevallen recidiveeren niet, maar de moeilijkheid is juist daarin gelegen, uit te maken of de ziekte genezen is.

Mijne ondervinding is, dat de gevallen, waarbij ook de slijmvliezen (mond, tandvleesch en neus) zijn aangedaan, bijzonder gevaar opleveren voor recidief, en dat dit gevaar in rechte reden stijgt met het aantal jaren dat de ziekte reeds bestond, vóór dat met lichtbehandeling werd begonnen.

Ik spreek in mijn statistiek niet van „genezen”. Finsen, zijn vijand kennende, deed dat ook niet. Hij spreekt van „anscheinend geheilt”. Ik noem het: „in observatie”, d. w. z. deze groep van menschen vertoont bij onderzoek geen lupus-haarden meer, ook niet in de diepte, maar zij moeten zich om de 2 of 3 maanden, later om 't half jaar, vertoonen, om opnieuw onderzocht te worden. Daarbij krijgen zij de boodschap mede, om, wanneer zich het kleinste puistje of roodheid of jeuk mocht vertoonen, niet te wachten tot de 2, 3 of 6 maanden verstreken zijn, maar om dan liefst dadelijk te komen, voor hernieuwd onderzoek. Helaas! velen doen dat niet, velen blijven langer weg dan de gestelde termijn, en dan volgen soms onaangename verrassingen. Ik voor mij noem dit echter geen recidieven, maar het is voor mij het bewijs, dat de ziekte nog niet genezen was, hoewel het laatste onderzoek zulks deed veronderstellen. Voor mij is bovendien kans op recidief geen beletsel om te behandelen, want al komt recidief voor, dan is het meestal met enkele behandelingen weer bestreden.

Wij nemen aan, dat eerst dan, wanneer gedurende 6 jaren zich geen nieuwe eruptie heeft vertoond, van „genezing” in engeren zin kan worden gesproken.

Hier mogen eenige statistische cijfers een plaats vinden.

Ik citeer uit Finsen's publicatie van 1902:

In behandeling genomen: 804 patiënten, waarvan genezen 412; nagenoeg genezen 192; nog onder behandeling 117; van deze goed op weg van beterschap 91; weinig of voorbijgaand succes bij 26; kuur onderbroken 83.

Hiernevens geef ik mijne uitkomsten over de jaren 1906 tot en met 1909.

In behandeling genomen: 272 patiënten, waarvan: in observatie (oogenschijnlijk genezen) 132; kuur onderbroken 52; nog in behandeling 88; geen resultaat 0.

Deze cijfers spreken voldoende. De groep „kuur onderbroken” vereischt nog een kleine toelichting. Dit cijfer 52 stelt zich als volgt samen, wanneer ik de patiënten groepeer, naar de redenen waarom de kuur onderbroken werd. Wij vonden dan: aan intercurrente ziekten overleden 8; wegens ziekte, waardoor reizen onmogelijk werd 4; naar andere instuten overgegaan 19; laksheid, ongeregeld komen, onverschilligheid 3; gierigheid 1; en eindelijk: geldgebrek 17; totaal 52.

Ontmoedigend zijn deze cijfers niet. Te betreuren is, dat zoovelen, wegens gebrek aan financieelen steun, de kuur moeten afbreken.

Op de boven reeds vermelde conferentie te Berlijn in 1902, deelde prof. Finsen o. a. ook mede, dat men met de lupus-bestrijding in Denemarken zoover was gevorderd, dat de zeer uitgebreide gevallen in Denemarken niet meer voorkomen. Toen was Finsen eerst 6 jaar bezig met de lupus-behandeling en bestrijding in Denemarken. Rekent men, dat de beide eerste jaren, toen alles nog in wording was, niet voor vol tellen, dan bereikte Finsen deze uitkomst in ruim 4 jaar, maar werkende in één instituut, met 32 lampen (8 groote apparaten). Ik heb ook bij mijne herhaalde bezoeken in Kopenhagen kunnen opmerken, dat uit Denemarken, voor zoover het nieuwe patiënten betreft, slechts gevallen ter behandeling komen, van geringe uitbreiding. De uitgebreide gevallen welke ik daar zag, waren genezen, of in observatie, d.w.z. deze patiënten komen op gezette tijden terug om zich te vertoon en aan de doctoren. Soms wordt dan nog hier en daar een verdachte plek behandeld, maar deze erge gevallen zag ik onder deensehe onderdanen zoo goed als nimmer.

Dit is werkelijk een uitkomst welke bewondering afdwingt,

zoowel uit een medisch als uit een sociaal-oeconomisch oogpunt.

Den medicus dwingt deze uitkomst eerbied af voor den ijverigen zoeker in Kopenhagen, die, overtuigd als hij was van zijn stelling: „licht moet genezen,” door voortgezette studiën steun voor die stelling vond in tal van biologische experimenten, en daarnevens zijne toestellen en zijne methode zoo wist te volmaken, dat ieder die zich daartoe de moeite gaf, zich van de waarheid dier stelling kon overtuigen, door aanschouwing van Finsen's uitkomsten, welke ook overal elders te verkrijgen zijn, waar de methode even zorgvuldig wordt toegepast als in Kopenhagen.

Uit sociaal-oeconomisch oogpunt is voornoemde uitkomst gewichtig, omdat daaruit blijkt, dat men door toepassing van Finsen's methode *voorkomen kan*, dat erge en uitgebreide gevallen van lupus nog in onze maatschappij ontstaan. Ieder beginnend geval van lupus is met enkele behandelingen te genezen. Dit is een punt, waarop ik genoodzaakt ben in 't bijzonder de aandacht te vestigen. Men moet er vroegtijdig bij zijn en men verzuime niet, een deskundige te raadplegen, wat te gemakkelijker is, nu er tegenwoordig op verschillende plaatsen in ons land (Amsterdam, den Haag, Rotterdam, Utrecht, Deventer, Groningen, Heerenveen, Nijmegen en misschien nog elders) inrichtingen zijn, waar lupus behandeld wordt en waar dus genezing te vinden is.

Zoo ergens, geldt hier de spreuk: *prévenir vaut mieux que guérir* (voorkomen gaat boven genezen).

Bovendien is het uit sociaal-economisch oogpunt van belang, dat er kan worden genezen, d. w. z.: er zijn een aantal menschen, bij wie de ziekte een zoodanige uitbreiding heeft gekregen, dat de lijders in de samenleving niet meer genietbaar zijn, en kortom, (het is hard om het zeggen, maar het is de waarheid) weerzin en afschuw wèkken. En wat is het gevolg van dien ziekte-toestand? Dat de armste onder deze menschen op een armbestuur aangewezen zijn voor onderstand, omdat hun onoogelijk uiterlijk maakt dat zij in

den strijd om het bestaan niet mee kunnen. Zij worden overal geweigerd, waar zij zich aanbieden om werk te krijgen.

Wanneer men de uitkomsten ziet, die door trouw voortgezette Finsen-behandeling bereikt worden, blijkt het, dat velen, na behandeld te zijn, weer in de maatschappij kunnen terugkeeren en of op nieuw kunnen meedingen naar eene betrekking of die welke hen dreigde te ontvallen, weer kunnen waarnemen.

Sociaal-oeconomisch is het dus zaak, deze menschen te helpen, ook al zijn zij niet direct armlastig.

Nu is het een ervaringsfeit, dat de lupus (juist in die uitgebreide ver gevorderde gevallen) in hoofdzaak ( $\pm 85\%$ ) voorkomt onder de arme klasse. Ik bedoel onder „arm” hier ook die menschen welke voor zich en hun gezin den kost verdienen, maar die niet in staat zijn, zonder hulp van derden, voor zich zelf of voor een der hunnen eene zoo langdurige en kostbare behandeling te betalen.

Waren de verhoudingen omgekeerd en kwamen de groote gevallen onder de „upper ten” voor, dan zouden die mingevoeden voor schier niets kunnen worden behandeld.

De verhoudingen zijn bij ons niet anders dan elders. Denemarken, waar van zelf de lupus-behandeling en systematische lupus-bestrijding het eerst ter hand werd genomen, ging voor. Dadelijk werd ingezien, dat de kosten zeer hoog en de draagkracht der patiënten zeer gering was. Aanvankelijk ontving Finsen financiële steun van enkele groot-industrieelen<sup>1)</sup>, doch spoedig kwamen de Staat, het Koninklijk Huis en de gemeente Kopenhagen te hulp. Er werd eene vereeniging gevormd die zich belastte met de taak, geld in te zamelen voor de arme lijdens. In 1902 deelt Finsen mede: de hulp van particulieren is meer op den achtergrond geraakt, sedert de Staat zich de zaak aantrok, en wel als volgt: In 1897 kreeg het Licht-Instituut 20000 kronen en later (1900) een renteloos voorschot van 240.000 kronen, voorts 25.000 kronen per jaar, om de kosten van

<sup>1)</sup> Met name de Heeren Hagemann en Jurgensen.

behandeling der arme lijdens te vergoeden. Bovendien werd een wetsvoorstel aangenomen, hetwelk bepaalde, dat personen die van een gemeentebestuur ondersteuning erlangen, en wel speciaal wegens lupus, daarmede niet hunne rechten (kiesrecht e. d.) verbeuren.

Sedert is nog 30.000 kronen door de Staatsspoorwegen beschikbaar gesteld voor reiskosten van lijdens naar het instituut te Kopenhagen.

Men zal moeten toegeven, dat hier de zaak goed opgezet en flink aangepakt is.

Vergelijken wij daarmede den toestand bij ons te lande.

In 1903 begon, op mijn initiatief, van Rotterdam uit de beweging, om ook in ons land langs den weg der Finsen-behandeling, te geraken tot een afdoende lupus-bestrijding. Het lag in de bedoeling, onderafdeelingen van het rotterdamsche genootschap in tal van plaatsen in ons land te vormen en zoodoende te geraken tot een groot fonds, toereikend om in één flink groot instituut alle lupus-gevallen te behandelen.

Dit plan, ongeveer een evenbeeld van de manier van werken, in Denemarken gevolgd, leed ten eenen male schipbreuk. De mijn sprong geheel anders. In plaats van ééne Vereeniging, zijn er een aantal ontstaan, ik weet ze niet alle te noemen. In stede van ééne groote inrichting, zijn er een aantal kleinere gekomen.

Dit heeft zijn vóór en ook zijn tegen. Vóór meerdere Vereenigingen wordt het argument aangevoerd: de menschen geven meer, als 't voor hun eigen stadgenooten wordt besteed. Dit is zeer zeker een argument; en als 't werkelijk waar is, dan had nog de gemeente, waaruit geld bijeengebracht werd, zich van een bepaald aantal behandelingen bij het Centraal-Instituut kunnen verzekeren, naar gelang van het gestorte of jaarlijks te storten bedrag.

Als argument voor de oprichting van een groot aantal instituten is gewezen op de niet onbelangrijke sommen welke worden verslonden door reis- en verblijfkosten. Tegenover de besparing van reiskosten staat echter het groot bezwaar,

dat niet alle opgerichte instituten werken naar één zelfde vaste systeem, met dezelfde apparaten, met dezelfde sterkte en spanning van den electrischen stroom en onder dezelfde contrôle van de uitvoering der behandeling, want kleine verschillen kunnen voor de verkregen nitkomsten groote gevolgen hebben.

Rest nog de beoordeeling van de uitkomsten, de vraag, of de behandeling in een gegeven geval nog zal moeten worden voortgezet of als geëindigd kan worden beschouwd. Deze beoordeeling is natuurlijk subjectief, maar het nadeel van een groot aantal instituten is, dat nu door verschillende personen wordt geoordeeld.

Eindelijk, de moeielijkheid, te weten te komen, hoe ver wij nu gevorderd zijn met de lupusbestrijding. Ook deze vraag had ik hier gaarne ter sprake gebracht en beantwoord, eensdeels voor hen die door het geven van stoffelijken en zedelijken steun getoond hebben, in de zaak der lupusbestrijding belang te stellen, anderdeels had ik dat gaarne gewenscht, om mogelijk langs dezen weg de overheid te overtuigen van de noodzakelijkheid van meer krachtdadige financieele hulp.

Maar, evenals een vroeger door mij in het werk gestelde poging, om te weten te komen op welk cijfer men het aantal lijdens moet schatten, is mijn onderzoek, hoeveel lijdens er reeds in behandeling genomen zijn, en hoeveel daarvan als genezen kunnen worden afgevoerd, mislukt.

In 1903 zond ik aan alle geneesheeren in Nederland eene circulaire, met het verzoek, mij op te geven hoeveel lupuslijders hun bekend waren in de gemeenten waar zij practizeeren. Op deze  $\pm$  2400 circulaires kreeg ik 184 antwoorden, vermeldende een aantal van 294 patiënten, (terwijl zich inmiddels reeds meer dan 200 persoonlijk bij mij hadden aangemeld.) Deze cijfers hadden dus hoegenaamd geen waarde.

Naar den maatstaf van Denemarken, (waar de telling ook geschiedde, doch met beteren uitslag) zou het aantal lupus-

lijders  $\frac{1}{2}$  per duizend inwoners (Finsen's berekening) bedragen. Voor ons land dus, naar schatting, een 2000.

Was ik geslaagd om te weten te komen, hoeveel patiënten in behandeling zijn genomen in de onderscheidene instituten, dan had althans bij benadering kunnen worden bepaald, hoe ver wij met de zaak zijn gevorderd. Van de door mij met dat doel verzonden brieven bleven 2 onbeantwoord, terwijl een weigerde te antwoorden en een ander antwoord onvoldoende was, zoodat het mij onmogelijk is, cijfers te geven. Wel blijkt duidelijk uit de ingekomen antwoorden, dat niet plaatsgebrek, maar wel geldgebrek, het in behandeling nemen van patiënten in den weg staat.

Was er voor ons land één instituut, zooals te Kopenhagen voor Denemarken, dan zou men zonder noemenswaardige moeite een antwoord erlangen, wat een beeld geeft van den staat van zaken. Waar aan den eenen kant de ijver te loven en te prijzen is, valt aan den anderen kant de weinige samenwerking te betreuren.

En wat doet bij ons de Staat? Schrik niet, waarde lezer: de Staat geeft jaarlijks 2000 gulden en verdeelt die over de verschillende Instituten of Vereenigingen, welke zich in 't bijzonder toeleggen op lupus-bestrijding en de koninklijke goedkeuring erlangden. Het is treurig weinig voor eene zaak welke zoo zeer de aandacht verdient. Het gaat er toch om, dat door behoorlijke subsidie, zij het ook tijdelijk verleend, eene afschuwelijke ziekte worde uitgeroeid. Want men vergete niet, dat, in dien wij inzake lupusbestrijding eenmaal zoo ver zijn gevorderd, dat wij de oude gevallen hebben uitgeroeid, het een zaak van schier geen kosten is, om de nieuw bijkomende gevallen van den beginne af in behandeling te nemen en met nagenoeg wiskunstige zekerheid te genezen.

Of de overheid het niet weet, niet inziet of niet wil inzien, blijft een open vraag. Maar, waar voor andere en meer indirecte doeleinden zoovele duizenden worden gegeven, zou voor dit doel een tien of twintig maal grooter cijfer dan f2000 een beter figuur maken.

Onder de verschillende instituten in ons land, die elk voor zich schier eene steunende vereeniging hebben, of beide in één vereenigen, maakt eene gunstige uitzondering de „Nederlandsche Vereeniging tot hulp aan lupuslijders” te Amsterdam, secretaris de Heer E. den Tex. Deze Vereeniging stelt zich op een meer algemeen standpunt. Zij steunt allerwegen en in alle provinciën van het land de lijdens van alle gezindten, en heeft geen eigen instituut. Helaas, ook de geldmiddelen van deze Vereeniging raken uitgeput. Dat is treurig en beschamend voor een volk als het onze, dat 147 miljoen gulden op de Rijks-Postspaarbank heeft uitstaan. Indien straks het oogenblik aanbreekt, dat deze Vereeniging niet meer kan steunen, wat moet er dan worden van die lijdens, welke, dank zij dien steun, grootendeels genezen zijn en die zelf niet over middelen beschikken om de behandeling voort te zetten?

Over lupus-behandeling schrijvende, is het onmogelijk, de lupus-bestrijding voorbij te gaan. Vandaar deze uitweiding.

\* \* \*

Alvorens mijn opstel te besluiten, wil ik nog een paar mannen gedenken, die in ons land veel hebben gedaan om de zaak der lupus-bestrijding te bevorderen.

De eerste is Dr. van Herwerden, die de eerste publicatie over Finsen's behandeling in het licht gaf. (Uitgave v. Rossen, Amsterdam). De omstandigheden hebben hem op andere paden gevoerd dan die der lichtbehandeling, maar hem komt toch de groote verdienste toe, reeds op de behandeling volgens Finsen te hebben gewezen, lang voor er hier te lande nog iemand aan dacht, deze practisch toe te passen.

Voorts wil ik nog noemen Dr. van Schouwen, te Heerenveen, die op eigen kosten eene goede Finsen-installatie tot stand heeft gebracht en exploiteert. Hij zag in, dat het onderdak brengen voor patiënten een bezwaar is, hetwelk de goede en vooral de geregelde en lang voortgezette behandeling in den weg staat.

Daarom verwezenlijkte hij het denkbeeld: een tehuis voor Lupuslijders. En hij is geslaagd. In het pension „Violetta”, te Heerenveen, kan hij patienten onderdak bezorgen, tegen zeer geringe vergoeding, nl. f 3.50 per week, waartoe offeringen zijnerzijds en steun van derden hem in staat stelden.

Ik hoop, dat deze regelen het hunne er toe mogen bijdragen, om de bekendheid met Finsens leven en schepping, met de groote gevolgen daarvan voor de maatschappij, meer algemeen te maken en meer belangstelling te wekken voor eene zaak, die zoozeer de aandacht verdient.

De hiernevens afgedrukte beelden geven weer patiënten *vóór* en *na* de behandeling.

---



Januari 1906.



December 1906



Februari 1906



April 1907.

Laatste onderzoek April 1910, waarbij  
geen spoor van lupus werd gevonden.

# WERKEN

VAN DE

## MAATSCHAPPIJ TOT NUT VAN 'T ALGEMEEN.

- De arbeiderswoningen in Nederland. Bewerkt door J. VAN HASSELT en Mr. L. VERSCHOOR (1890) . . . . . f1.—.
- De begrafenistondsen in Nederland. Bewerkt door Prof. W. L. P. A. MOLENGRAAFF, Prof. Dr. G. J. LEGERBEKE en J. L. HUYSSINGA (1891) f1.50.
- Leiddraad voor de oprichting van volksbanken. Bewerkt door A. C. WERTHEIM, Mr. H. GOEMAN BORGESIOUS en C. J. M. DIJKMANS (1892) f1.—.
- Het onderwijs in handenarbeid in Nederland. Bewerkt door Dr. W. PLEYTE, Dr. J. ZAAYER Az. en J. BRUINWOLD RIEDEL (1892). f0.50.
- Rapport werkloosheid 1894. Bewerkt door W. J. BLIJDENSTEIN, Mr. H. L. DRUCKER, Mr. H. SMEENGE, J. BRUINWOLD RIEDEL (1894). f0.25.
- Persoonlijke bemoeiingen van meer ontwikkelden in 't belang van minder ontwikkelden (Toynbee-werk). Bewerkt door Mr. A. BLOEMBERGEN Ez., W. J. BLIJDENSTEIN, Mr. F. N. SICKENGA, Dr. W. PLEYTE en Mr. A. VAN GIJN (1895). . . . . f0.50.
- Lijst van boeken, geschikt om opgenomen te worden in de volksbibliotheken. Bewerkt door S. L. VAN LOOY, J. A. JUNGSMANN en R. VAN DER MEULEN (1895) . . . . . f0.20
- Lijst van boeken, geschikt om opgenomen te worden in de bibliotheken voor jongelieden. Bewerkt door R. VAN DER MEULEN, S. L. VAN LOOY en J. A. JUNGSMANN (1895) . . . . . f0.10.
- De ziekentondsen in Nederland. Bewerkt door Prof. W. STOEDER Dr. C. J. SNIJDERS, Dr. G. P. v. TIENHOVEN en Mr. D. A. RIBBE (1895) f1.—
- Het vraagstuk der armverzorging. Bewerkt door Mr. H. GOEMAN BORGESIOUS, Mr. A. F. K. HARTOGH, J. F. L. BLANKENBERG, Dr. H. J. DE DOMPIERRE DE CHAUPEPIE en Mr. R. J. H. PATIJN (1895). . f2.—.  
Voor vereenigingen van armenzorg f1.—.
- Het vraagstuk der volkshuisvesting. Bewerkt door Mr. H. L. DRUCKER, Mr. B. H. GREVEN en Mr. J. KRUSEMAN (1896) . . f0.50.
- Rapport omtrent den toestand der opleiding van het onderwijzend personeel in bewaarscholen, in 1896. Bewerkt door P. H. HUGENHOLTZ Jr., Mr. H. SMEENGE, H. J. STEGHERS J.Hz. en J. BRUINWOLD RIEDEL (1897) . . . . . f0.30.

- Rapport omtrent het vraagstuk van de verzorging der verwaarloosde kinderen. Bewerkt door Mr. J. A. LEVY, Jhr. Mr. A. J. RETHAAN MACARÉ, P. H. HUGENHOLTZ Jr. en Th. NOLEN. (1898) f 1.—.
- Verlag omtrent „University Extension” (wetenschappelijke leergangen voor volwassenden), 1898—99. Bewerkt door J. BRUINWOLD RIEDEL. . . . . f 0.50.
- Rapport over het Leerlingwezen in Oostenrijk, Zwitserland en Duitschland. Bewerkt door Mr. H. L. DRUCKER, F. W. WESTEROUEN VAN MEETEREN, D. W. STORK, B. H. HELDT en Mr. J. VERSCHUIJL (1900). . . . . f 1.—
- De Rechtskundige vormen van spaarbanken, productieve en crediet-associaties in Nederland. Bewerkt door Mr. M. W. F. TREUB, A. DE CLERCQ, S. J. DE JONG, Jhr. Mr. A. J. RETHAAN MACARÉ, Mr. D. J. VAN STOCKUM en Mr. P. TJEENK WILLINK (rapp.) (1902). . . . . f 1.—.
- Rapport i/z het herhalingsonderwijs, door de Gemengde Commissie voor onderwijsbelangen (1903). . . . . f 0.20
- Lijst van Boeken. Een leidraad bij de samenstelling of aanvulling der volksbibliotheken. (1904). . . . . f 0.50
- Rapport in zake arbeid, verricht door leerplichtige kinderen, door de Gemengde Commissie voor onderwijsbelangen (1904). . . . . f 0.15
- Rapport over de banken van leening, particuliere leenbanken en huizen van koop met recht van wederinkoop in Nederland. Bewerkt door Mr. J. KRUSEMAN, Mr. ANT. VAN GIJN, Dr. D. Bos, Dr. J. G. SCHÖLVINCK, Th. L. J. VAN BANNING en Mr. JOH. M. JOLLES (rapp.) (1904). . . . . f 1.—
- Het voorbereidend onderwijs en de kleinkinderbewaarplaatsen in Nederland, bewerkt door de Gemengde Commissie voor Onderwijsbelangen (1906). . . . . f 0.50
- Onderwijs per Correspondentie. Bewerkt door Dr. D. Bos, L. B. FIKKERT, Th. NOLEN en P. H. URZ. . . . . f 0.50
- De Nutsspaarbanken in Nederland 1817—1908, door J. BRUINWOLD RIEDEL. . . . . f 0.50
-

36. Mr. W. REILINGH, De cultures van Ned. Oost-Indië.
37. Prof. Dr. C. B. SPRUIT, Engeland en Transvaal. *Uitverkocht.* \*
38. Dr. A. C. HARTEVELT, Waarom lijkverbranding verboden?  
*Tweede druk.*
39. E. S. BIENFAIT, De kunst om gezond te leven. *Uitverkocht.* \*
40. Mr. H. Ph. DE KANTER, Leerplicht. *Uitverkocht.* \*
41. S. VAN AKEN, Volksfeesten en volksoefeningen. *Tweede herziene en vermeerderde druk.*
42. Mr. M. W. F. TREUB, Over Coöperatie. *Tweede druk.*
43. G. LEOPOLD, Bloemen aan het venster. *Uitverkocht.* \*
44. Prof. HUGO DE VRIES, Over veredelde landbouwplanten.
45. Dr. M. W. PIJNAPPEL, De tuberculose. *Tweede druk.*
46. Mr. P. TJEENK WILLINK, Iets over werkliedenverzekering.
47. MARTINE WITTOP KONING en E. S. BIENFAIT, Onze Volkskeuken.
48. A. A. BEEKMAN, Iets over onze groote rivieren. De Rijn.  
*Uitverkocht.* \*
49. Dr. L. BLEEKRODE, De bliksemafleider in beginsel en werking, met afbeeldingen. *Uitverkocht.* \*
50. Mr. Dr. H. S. VELDMAN, Onze begrafenisfondsen. *Uitverkocht.* \*
51. Mr. J. M. VAN STIPRIAAN LUISCIUS, De oorlog en het scheidsgericht. *Tweede druk.*
52. Mr. H. Ph. DE KANTER, De wet op den leerplicht. *Tweede druk, uitverkocht.* \*
53. W. E. VAN DAM VAN ISSELT, Volksweerbaarheid. *Tweede druk.*
54. Dr. P. H. ROESSINGH, De eedsvraag.
55. B. W. COLENBRANDER, De openbare en de vrije school.
56. A. H. VAN DER KOLFF, Opmerkingen over den geldelijken toestand in Nederland in de 19e eeuw.
57. Dr. JOHS. DYSERINCK, Het recht der waarheid tegenover den staat (bijdrage tot de eedsvraag). *Uitverkocht.* \*
58. M. VAN WIJHE EZN., Achterlijke kinderen.
59. Mr. JOH. M. JOLLES, Onze Ziekenfondsen. *Uitverkocht.* \*
60. Mr. Dr. A. SLOTEMAKER LHzn., De ongevallenwet. *3e druk.*
61. G. POLVLIET, Amsterdam in 1672, in verband met onze tegenwoordige weerbaarheid.
62. Dr. C. A. PEKELHARING, De waarde van suiker als voedsel.
63. J. BRUINWOLD RIEDEL, Voeding en kleeding aan schoolgaande kinderen. Overzicht van buiten- en binnenland, met inleiding en advies.
64. A. A. BEEKMAN, Onze groote rivieren. De Maas. (met kaartjes). *Uitverkocht.* \*
65. Dr. J. SCHRIJVER, Voeding en ziekte. (Met afbeeldingen).
66. G. OOSTERBAAN, De Woningwet.
67. W. DE VLETTER, De openbare en bijzondere school.
68. Dr. C. KERBERT, Het aquarium te Amsterdam. (Met afbeeld.)
69. Mr. S. G. CANES, De Kinderwetten. *Tweede, herziene druk.*
70. Mevrouw RUTGERS—HOITSEMA, Modewaasheden.
71. J. BRUINWOLD RIEDEL, Hoe de mensch zijn karakter opbouwt. Naar Ralph Waldo Trine's „Characterbuilding”.
72. Dr. G. W. KERNKAMP, Jan Nieuwenhuyzen herdacht.
73. J. W. VAN DER LINDEN, Het kind en de school.
74. Dr. G. W. BRUINSMA, De Kwakzalverij met geneesmiddelen.
75. Mr. JOH. J. BELINFANTE, Het Dienstbodenrecht. *Tweede herziene en vermeerderde druk.*

- J 6 XXXIII
- 76 G. POLVLIET, Volksoopvoeding en volksleger.  
 77. L. SCHREUDER Az, Het onderwijs aan achterlijke kinderen.  
 78. Dr. CORNELIA DE LANGE, Een en ander over Kinder-  
 verzorging.  
 79. J. H. en H. B., Een boekje over onze Oost, voor hen die er  
 niet geweest zijn.  
 80. J. F. BEZEMER, Onze Oost II. iets over het zieleleven van den  
 inlander.  
 81. J. BRUINWOLD RIEDEL. Het eerste internationale Congres  
 in zake zedelijke opvoeding, te Londen. Sept. 1908.  
 82. W. DE BOER. Samenwerking van arbeid en kapitaal in  
 een industrieële onderneming,  
 83. Dr. J. Th. MOUTON. De zelfwerkzaamheid van de leerlin-  
 gen in de school.  
 84. SOPHIE FISCHER, Fröbelbewaarschoolonderwijs.  
 85. J. BRUINWOLD RIEDEL, De opvoeding van onze jonge  
 menschen van 14—18 jaren.  
 86. Th. SANDERS, De organisatie van de school, in verband  
 met de ontwikkeling der leerlingen.  
 87. JOHANNA W. A. NABER. De peetmoeders van prinses  
 Juliana, Juliana van Stolberg en Louise de Coligny.  
*Tweede druk.*  
 88. J. VAN DER BILT. De komeet van Halley (met illustraties).  
*Tweede druk.*

Elk nummer kost 5 cent, behalve de Nrs. 31, 35, 36, 37, 47, 61, 65, 66, 68, 69, 72,  
 79, 81, 83 en 85, die, wegens grooteren omvang, 10 cent per stuk kosten, en  
 Nr. 41 en 63, die 25 cent per stuk kosten. Bij 50 exx. kosten de gewone nrs.  
 f 1.60; voor departementen en leden der Maatschappij f 1.25, plus 20 cents voor  
 frankeerkosten; voor de nrs. 70, 71, 75, 80 en 87 worden deze bedragen f 2.00  
 en f 1.55; voor de nrs. 66, 68, 77, 78, 82 en 84 f 2.40 en f 1.90; voor de nrs. 61,  
 69, 72, 79 en 83 f 2.80 en f 2.20; voor de nrs. 35, 36, 37, 47, 65, 81 en 85 f 3.20  
 en f 2.50 en voor de nrs. 41 en 63 f 8.— en f 6.25, behalve de frankeerkosten.

## Nederlandsch Volksliederenboek.

Samengesteld door  
**DANIËL DE LANGE**, Jhr. Mr. J. C. M. VAN RIEMSDIJK  
 en Dr. G. KALFF

142 Lieder en voor zang en klavier.

*7e vermeerderde druk.*

Uitgave van de Maatschappij tot nut van 't algemeen.

Prijs f 1.—; Gebonden f 1.75.

10e—15e DUIZENDTAL.

## NEDERLANDSCH VOLKSLIEDERENBOEK.

Kleine Uitgave.

Samengesteld door

**DANIËL DE LANGE** en Dr. G. KALFF.

84 LIEDEREN VOOR ZANG IN NOTEN- EN CIJFERSCHRIFT

Uitgave van de Maatschappij tot nut van 't algemeen.

1 ex. 30 cent; 50 ex. en meer 25 cent per stuk,  
 gebonden exemplaren 20 cent hooger.

Uitgave ten dienste van het huisgezin, zangverenigingen,  
 voor feestelijke bijeenkomsten, voor de school, enz.