

C 532

BIBLIOTHEEK
CENTRALE ORGANISATIE
T. N. O.
GRAVENHAGE

VERSLAG
O V E R H E T J A A R
1942
V A N D E
ORGANISATIECOMMISSIE
GEZONDHEIDSTECHNIEK
T. N. O.

INGESTELD
DOOR DE CENTRALE ORGANISATIE T.N.O.

(1e JAARVERSLAG.)



TNO
3903

I. AANLEIDING TOT HET INSTELLEN VAN DE COMMISSIE.

Onder gezondheidstechniek wordt verstaan het gedeelte der techniek, dat zich in het bijzonder bezighoudt met de verzorging van het levensmilieu en de levensomstandigheden van den mensch met het oog op de gezondheid in den ruimsten zin des woords. Onder dit begrip kunnen derhalve o.m. gebracht worden de techniek der volkshuisvesting, de bouw van ziekenhuizen en die van werkruimten, de klimaatregeling in gebouwen, de malariabestrijding door technische werken, de drinkwatervoorziening, de verwijdering en verwerking van afvalwater en vast vuil, de bouw van open en overdekte zwembaden, de technische middelen ter voorkoming van ongevallen en ziekte in de industrie.

De gezondheidstechniek behoort gebaseerd te zijn op de technische hygiëne, waaronder moet worden verstaan: in algemeenen zin de gezondheidsleer, voorzover deze voor den technicus van directe beteekenis is en in het bijzonder de toepassing van de gezondheidsleer op de verschillende gebieden der gezondheidstechniek.

Terwijl de verschillende onderdeelen der gezondheidstechniek zich vrijwel zelfstandig zonder onderling verband in zuiver technischen zin ontwikkelden, werd de laatste jaren het besef levendig, dat meer samenwerking noodzakelijk is tusschen de technici en de hygiënisten en dat deze samenwerking de techniek beter aan de eischen der hygiëne zou kunnen doen beantwoorden.

Dit besef leidde in 1935 tot het oprichten van een Afdeling voor Gezondheidstechniek bij het toenmalige Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Zij stelde zich ten doel de beoefening van de gezondheids-techniek op zoo hoog mogelijk peil te brengen, in het bijzonder door verdieping van het hygiënisch inzicht van den ingenieur en bevordering van zijn samenwerking met den hygiënist.

Naast den gewonen vereenigingsarbeid trachtte de jonge afdeling studie op haar gebied te bevorderen, waartoe zij studie-commissies instelde voor de klimaatregeling in gebouwen en voor de stofbestrijding in de industrie. De Commissie voor de klimaatregeling in gebouwen mocht daarbij een jaarlijksch subsidie van de Nijverheidsorganisatie T.N.O. verwerven.

De afdeling verkreeg de overtuiging, dat zij door het aanvatten van dergelijke onderzoekingen weliswaar nuttig pionierswerk verrichtte, doch dat op den duur het zoo noodzakelijke onderzoek op het gebied der gezondheidstechniek niet tot zijn recht kon komen, wanneer de organisatie en de leiding daarvan aan een vereeniging moesten worden overgelaten.

Op grond van de opgedane ervaring achtte het bestuur het wenschelijk in dezen contact te zoeken met de Centrale Organisatie T.N.O.

Nadat in 1940 en 1941 verschillende besprekingen terzake waren gevoerd, besloot de Centrale Organisatie T.N.O. tot het instellen van

een commissie, welke tot taak zou hebben, zich te oriënteren ten aanzien van op het gebied der gezondheidstechniek zich voordoende vraagstukken, de Centrale Organisatie T.N.O. daaromtrent voor te lichten en haar eventueel voorstellen te doen omtrent de wijze, waarop haars inziens algemeene leiding ware te geven en toezicht ware uit te oefenen bij het eventueel aanvatten van vraagstukken als hier bedoeld en overigens in het algemeen de Centrale Organisatie T.N.O. op genoemd gebied te adviseeren.

Deze commissie, de Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O., werd op 24 December 1941 door Dr. J. ALINGH PRINS, voorzitter van de Centrale Organisatie T.N.O., geïnstalleerd.

II. SAMENSTELLING EN WERKWIJZE.

De commissie was gedurende het verslagjaar als volgt samengesteld:

W. F. J. M. KRUL, directeur van het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening, voorzitter;

Dr. C. VAN DEN BERG, oud-directeur-generaal van de Volksgezondheid;

J. P. BIJL, directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde;

C. J. P. ZAALBERG, voorzitter van de Nijverheidsorganisatie T.N.O. en lid van het dagelijksch bestuur van de Centrale Organisatie T.N.O.;

Secretaris: Ir. A. DE MOOIJ A.Czn, secretaris van de Centrale Organisatie T.N.O., later vertegenwoordigd door Ir. H. SANGSTER, wnd. secretaris van de Nijverheidsorganisatie T.N.O., die op 1 Januari 1943 is opgevolgd door den heer TH. J. D. ERLEE.

Nadat in de installatievergadering omtrent de algemeene richting van de werkzaamheden der commissie overeenstemming was bereikt, kon in den loop van 1942 aan verschillende onderzoeken steun worden verleend en voorts de grondslag worden gelegd voor tal van andere onderzoeken, die in 1943 reeds konden worden aangevat.

Dit had o.m. tot gevolg, dat de onder I vermelde studie-commissies inzake klimaatregeling in gebouwen en inzake stofbestrijding haren arbeid verder in het verband der Organisatiecommissie verrichtten.

In den loop van het verslagjaar vergaderde de Organisatiecommissie driemaal.

III. OVERZICHT VAN DE WERKZAAMHEDEN.

1. *Klimaatregeling in gebouwen.*

De Commissie voor klimaatregeling in gebouwen was op het eind van het verslagjaar als volgt samengesteld:

Bureau der commissie:

Prof. Ir. A. J. TER LINDEN, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft, voorzitter;

Ir. D. VAN ZUILEN, w.i., secretaris.

Medische leden:

Dr. W. R. H. KRANENBURG, oud-medisch adviseur van de Arbeidsinspectie;

Prof. Dr. J. J. VAN LOGHEM, oud-hoogleraar aan de Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam;

J. P. BIJL, directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde te Leiden;

P. A. VAN LUYT, medisch adviseur van de Arbeidsinspectie, vertegenwoordiger van de Arbeidsinspectie;

Dr. A. H. VOSSENAAR, hoofdmijnarts.

Technische leden:

Ir. A. ADAM, leider van het Industrie-laboratorium van de Gasstichting;

Prof. Ir. W. H. A. VAN ALPHEN DE VEER, vertegenwoordiger van de Centrale Organisatie T.N.O.;

P. W. DEERNS, raadgevend ingenieur;

Ir. G. DUYPJES, vertegenwoordiger van de Staatsmijnen;

Ir. G. FERGUSON, raadgevend ingenieur, vertegenwoordiger van de Vereniging voor Koeltechniek;

Prof. Dr. E. F. M. VAN DER HELD, bijzonder hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Utrecht, vertegenwoordiger van de Warmtestichting;

F. C. SMETS, raadgevend ingenieur;

Ir. F. C. J. M. WIRTZ, directeur van het Rijksinstituut voor Brandstoffeneconomie;

Ir. P. D. VAN DER WAL;

Ir. L. WORP, vertegenwoordiger van de Nederlandsche Vereniging voor Centrale Verwarming Industrie.

Bouwkundige leden:

Ir. H. VAN DER KAA, hoofdingspecteur van de Volkshuisvesting;

B. MERKELBACH, architect.

De werkzaamheden werden verricht door drie subcommissies, t.w. een medische subcommissie (voorzitter J. P. BIJL), een technische subcommissie (voorzitter Ir. F. C. J. M. WIRTZ), en een bouwkundige subcommissie (voorzitter Ir. H. VAN DER KAA).

In 1941 was een aanvang gemaakt met het samenvatten van de resultaten der tot dusver verrichte werkzaamheden in een uitvoerig rapport, getiteld: „Klimaatregeling in woningen en werkruimten”, dat in den loop van 1942 gereed kwam. Een redactie-commissie maakte het rapport persklaar, waarna de drukkerij Waltman, te Delft, met het drukken aanving.

In samenwerking met „T.N.O. Werkgroep 10, Warmte-economie” (architect A. H. M. BASART) is een aantal onderzoeken verricht met betrekking tot het verwarmingssysteem-HEILKER. In eenige

woningen met dit systeem zijn metingen verricht. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in Rapport N^o. 26 van de commissie, getiteld: „Rapport over de metingen in een tweetal woningen met luchtverwarming te Rhenen op 26 en 27 April 1942 en te Aalst op 1 Mei 1942”.

Verder werd op verzoek van den heer BASART voor een ééngzins-huis met verdieping een ontwerp gemaakt voor een verwarmingsinstallatie systeem-HEILKER. Hierbij werden verschillende wijzigingen in de uitvoering aangebracht aan de hand van het inzicht, dat door de bovengenoemde uitgebreide metingen was verkregen.

Het ontwerp is beschreven in Rapport N^o. 29 van de Commissie, getiteld: „Luchtverwarming systeem-HEILKER, voor een ééngzinswoning met verdieping” (een tekening van de woning komt voor als „fig. 6” in het door den heer BASART uitgebrachte rapport).

Eveneens in samenwerking met „T.N.O. Werkgroep 10, Warmte-Economie” zijn metingen verricht met betrekking tot de ventilatie van lokalen.

De resultaten van deze metingen zijn beschreven in Rapport N^o. 27 van de Commissie, getiteld: „Rapport over de metingen aan het natuurlijke ventilatiesysteem in verschillende lokalen van het Doofstommen-Instituut te Groningen op 9 April 1942”.

Op verzoek van den directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde te Leiden werd in een lokaal van het gebouw van het instituut een onderzoek ingesteld naar het klimaat. In verband met den aard van de daar verrichte onderzoekingen toch was het van veel belang, over nadere gegevens betreffende het aanwezige klimaat te beschikken.

Van deze metingen zijn de resultaten vastgelegd in Rapport N^o. 28, getiteld: „Rapport over de metingen in de „kristallisatiecel” in het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde te Leiden op 16 September 1942”.

Een serie metingen, verricht in samenwerking met het Instituut voor Grafische techniek, betreffende het klimaat in drukkerijen, waren reeds in het voorgaande jaar beëindigd. Deze metingen gaven aanleiding tot het instellen van een onderzoek naar de mogelijkheid tot het meten van het vochtgehalte van papier langs electrischen weg.

Nadat door enkele door de K.E.M.A. verrichte metingen was aangetoond, dat zeer waarschijnlijk deze mogelijkheid aanwezig was, is een voorloopig instrument geconstrueerd, waarmede een aantal oriënteerende metingen werd gedaan. De resultaten hiervan zijn van dien aard, dat aldus naar alle waarschijnlijkheid een voor de practijk bruikbare meetmethode kan worden verkregen.

Waar dit onderzoek feitelijk kwam te liggen op het terrein van het Vezelinstituut T.N.O., werd met deze instantie overeengekomen het onderzoek gezamenlijk voort te zetten.

Alvorens tot den bouw van een nieuw instrument over te gaan, zal worden nagegaan of een instrument voor het meten van vochtig-

heden van hout (gebaseerd op een overeenkomstige meetmethode), waarop het Vezelinstituut T.N.O. beslag heeft kunnen leggen, bruikbaar kan worden gemaakt voor het gestelde doel.

De Commissie werkt samen met de in 1942 eveneens door de Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O. ingestelde „Commissie Spoorweghygiëne” (zie hierna onder 6).

Een onderzoek naar de werking van de door de Nederlandsche Spoorwegen gebruikte ventilatiekappen is reeds aangevangen, terwijl binnenkort zoo mogelijk een begin zal worden gemaakt met metingen betreffende het klimaat in de nieuwe elektrische treinstellen.

Tevens is overleg geopend met de „Stichting Nederlandsch Instituut voor Electrowarmte en Electrochemie”.

Metingen zullen worden verricht bij diverse systemen elektrische verwarming.

2. Beveiliging van den arbeid.

Van groote beteekenis voor de volksgezondheid is het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek op het gebied der veiligheidstechniek. Nadat op verzoek van den directeur-generaal van den Arbeid de Nijverheidsorganisatie T.N.O. een bedrag van f 5000 voor spoorwerk op dit gebied beschikbaar had gesteld, werd door de Nijverheidsorganisatie T.N.O. de *Commissie Arbeidsbeveiliging* (Commissie A.B.C.) ingesteld, welke, gelijk voor de hand lag, na de instelling van de Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O. onder deze werd gebracht; de Commissie A.B.C. was op het einde van het verslagjaar als volgt samengesteld:

C. J. P. ZAALBERG, voorzitter der Nijverheidsorganisatie T.N.O. en bestuurslid van het Prophylaxefonds-Ongevallenwetten; voorzitter;

Ir. H. 't HART, inspecteur van den Arbeid, secretaris;

J. P. BIJL, directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde;

W. F. J. M. KRUL, voorzitter der Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O.;

Ir. F. C. J. M. WIRTZ, voorzitter der Stofcommissie;

Prof. Dr. C. ZWIKKER, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool.

Uit het toegestane crediet werden enkele speciale onderzoekingen van de Arbeidsinspectie bekostigd op het gebied van de stofbestrijding in vlaserijen.

In den regel geschiedt de afscheiding van het stof door bezinking in stofkamers. Het vangpercentage van deze inrichtingen is echter zeer gering, zoodat veel stof ontwijkt, hetgeen voor de omgeving in sommige gevallen hinderlijk is. Bovendien is het schoonmaken van de stofkamers, dat regelmatig moet plaats vinden, voor de arbeiders, die daarmede worden belast, een zeer ongezond werk.

Na proefnemingen met een cycloon bleek, dat, mits deze goed is uitgevoerd, een hoog vangpercentage te bereiken was. De Machine-

fabriek „Kennemer” werd bereid gevonden een cycloon op proef te leveren. De Stichting tot Bevordering van de Vlasteelt en de Vlasnijverheid te Klundert was zoo welwillend om de installatie in haar bedrijf te beproeven.

Reeds dadelijk bleek, dat het vangpercentage door het aanbrengen van den cycloon verbeterd was. Enkele bezwaren dienden nog te worden overwonnen. Zoo bleek o.a., dat voor dit soort stof de binnenzijde van den cycloon geheel glad en vlak moest zijn, daar de vlasvezels zich anders aan uitstekende deeltjes vasthechten (b.v. aan de laschnaden) en dit aanleiding gaf tot het vormen van lange slierten, welke de goede werking van dezen vanger benadeelden.

De proefinstallatie bleek zoo goed te voldoen, dat de Stichting besloot deze van de Machinefabriek „Kennemer” te koopen.

Hiermede is bereikt, dat:

- 1°. het vangpercentage is verbeterd, zoodat minder hinder van stof in de omgeving wordt ondervonden;
- 2°. bij het reinigen minder stof wordt verspreid, waarmede de gezondheid van de arbeiders is gebaat;
- 3°. een aanzienlijke winst aan plaatsruimte is verkregen.

Een tweede onderzoek werd ingesteld om te geraken tot een betere bestrijding van het stof, dat bij het zwingelen ontstaat. Hiertoe werd in het Laboratorium van Aëro- en Hydrodynamica van Prof. BURGERS, te Delft, een proefinstallatie gebouwd, waarvan de kosten geheel door dit laboratorium werden gedragen.

Deze installatie is vervolgens voor beproeving gezonden naar de Vlasschool te Standdaarbuiten.

De proeven worden nog voortgezet en verlopen bevredigend.

Het Prophylaxefonds-Ongevallenwetten, dat belangrijke bedragen ter beschikking stelt voor spuurwerk ter beveiliging van de arbeiders, besloot van de tusschenkomst der Commissie A.B.C. gebruik te maken om te bevorderen, dat de gelden zoo nuttig mogelijk worden besteed. De Commissie A.B.C. zal daarbij adviseeren omtrent de personen of diensten, die een bepaald onderzoek zullen hebben te verrichten.

3. Stofbestrijding.

De Commissie voor de bestudeering van het vraagstuk der stofbestrijding in fabrieken en werkplaatsen (Stofcommissie) die haar werkzaamheden in nauw verband met de Commissie A.B.C. verricht (zie hierboven onder 2), was op het einde van het verslagjaar als volgt samengesteld:

Bureau der Commissie:

Ir. F. C. J. M. WIRTZ, directeur van het Rijksinstituut voor Brandstoffeneconomie, voorzitter;

Ir. N. B. DE JEL, wnd. secretaris.

Medische Subcommissie:

J. P. BIJL, directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde, voorzitter;

Dr. J. W. CREYGHTON, hoofdmijnarts te Heerlen;

J. C. VAN EPEN, arts bij de Kon. Ned. Hoogovens en Staalfabrieken;

Dr. J. F. HAMPE, conservator bij de Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam;

P. A. VAN LUYT, medisch adviseur bij de Arbeidsinspectie te 's-Gravenhage;

A. H. VAN DE VELDE, pharmaceutisch hoofdinspecteur van de Volksgezondheid te 's-Gravenhage.

Technische Subcommissie:

Prof. Ir. A. J. TER LINDEN, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool, voorzitter;

Dr. Ir. M. F. DE BRUYNE, directeur van den Gem. Vervoer- en Motordienst, Rotterdam;

Dipl. Ing. C. M. FRINGS, hoofdinspecteur bij het Gem. Electrisch Bedrijf, 's-Gravenhage;

Ir. J. 'T HART, inspecteur van den Arbeid;

Ir. H. HONDIUS, alg. bedrijfsleider bij de N.V. Fokker;

Ir. H. W. MOOSER, technisch directeur E.N.C.I.;

Ir. H. VAN TONGEREN, eigenaar „Aerodyne”;

Ir. F. C. M. WIJFFELS, ingenieur bij de Staatsmijnen.

Chemisch-Physische Subcommissie:

Ir. F. GROENEVELD, chemisch-adviseur der Arbeidsinspectie, voorzitter;

Ir. J. AL, directeur van de Technische Afdeling T.N.O.;

Dr. W. P. JORISSEN, oud-lector van de Rijksuniversiteit te Leiden;

Dr. W. P. M. MATLA, hoofd van het stoflaboratorium der Ned. Steenkolenmijnen, Heerlen;

Ir. J. A. R. NAGEL, ingenieur van het Bureau Bedrijfsgroep Chemische Industrie;

Prof. Dr. J. F. REITH, hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Utrecht.

De Stofcommissie werd in haar werk belemmerd door de tijdsomstandigheden, o.a. door de practische onmogelijkheid om instrumenten aan te schaffen. Toch kon belangrijke voorbereidende arbeid worden verricht, in het bijzonder literatuurstudie. In den loop van het verslagjaar werden twee ingenieurs door T.N.O. in dienst genomen en ter beschikking van de commissie gesteld, één voor de technische en één voor de chemisch-physische subcommissie.

Medische subcommissie.

De samenstelling dezer subcommissie onderging wijziging, doordat

Dr. C. C. E. BURGER, hoofd van den geneeskundigen dienst der Philips' Fabrieken, wegens drukke ambtsbezigheden bedankte voor het lidmaatschap en in zijn plaats werd benoemd Dr. J. F. HAMPE, conservator voor de pathologische anatomie bij de Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam. In een vergadering van de medische subcommissie heeft Dr. HAMPE een voordracht gehouden over zijn onderzoekingen in zake silicose. Deze voordracht gaf tot een belangrijke discussie aanleiding.

Een werkgroep werd samengesteld, die in studie zal nemen het maken van een homogene stofwolk en het quantitatief bepalen van stof.

De werkzaamheden der subcommissie bepaalden zich noodgedwongen voornamelijk tot het verzamelen van gegevens uit de literatuur, die door den heer F. P. FLU, semi-arts, tot een uitvoerig rapport worden verwerkt.

Technische subcommissie.

Met ingang van 15 October 1942 werd Ir. A. A. H. BACKER VAN OMMEREN ter beschikking van de technische subcommissie gesteld met het doel, zich geheel aan de theoretische en empirische bestudeering van stofproblemen in de industrie te wijden.

Na voorbereidende metingen in het Laboratorium voor Werktuigkunde der Technische Hoogeschool te Delft en in het G.E.B. te 's-Gravenhage onder leiding van Dipl. Ing. FRINGS heeft de heer BACKER VAN OMMEREN metingen uitgevoerd op de E.N.C.I. te Maastricht voor de bepaling van de hoeveelheid stof, die door het bedrijf in de omgeving wordt verspreid.

Voorts werden in samenwerking met Ir. D. VAN ZUILEN van de Commissie inzake Klimaatregeling proeven verricht betreffende luchtverversching in spoorwegrijtuigen, waarvan de resultaten binnenkort zullen worden gepubliceerd.

Eenige leden der subcommissie maakten een literatuurstudie betreffende de stofontwikkeling in de verschillende industriële bedrijven, waarin zij werkzaam zijn.

Chemisch-physische subcommissie.

Met ingang van 1 Juli 1942 werd Ir. N. B. DE JEL als ingenieur ter beschikking van de subcommissie gesteld met de voorloopige opdracht, een literatuurstudie te maken, alsmede praktische werkzaamheden te verrichten op het gebied van stofmetingen in fabrieken.

Ir. DE JEL heeft zijn werkzaamheden in hoofdzaak verricht in het laboratorium der Arbeidsinspectie. Gedurende het tijdvak van 1—14 Augustus 1942 is hij gedetacheerd geweest bij Dr. MATLA in het Centraal Laboratorium der Staatsmijnen te Lutterade, ten einde zich op de hoogte te stellen van de werking der in dit laboratorium aanwezige stofmeetinstrumenten en ter bestudeering van de bij de Nederlandse mijnen gebruikte methoden tot bestrijding van het stofgevaar.

Met ingang van 1 April 1942 werd aan den heer VAN DE LOOS als opdracht gegeven het rangschikken van literatuurgegevens en het verichten van administratiewerkzaamheden.

In den loop van het jaar is, aan de hand van de 2286 referaten in het tijdschrift *Staub*, een uitvoerige classificatie van literatuurgegevens tot stand gekomen. Met gebruikmaking van deze gegevens en van die der Arbeidsinspectie is een lijst opgesteld, vermeldende de industrieën met stofbezwaren.

Voorts is in bewerking een critische beschouwing over een analyse-methode ter bepaling van het stofgehalte van lucht en andere gassen. Er werden eenige oriënteerende proeven genomen ter vergelijking van een Owens Jet Dust Counter volgens Prof. Dr HEYMAN en een analoog apparaat, in het bezit van het Stoflaboratorium der Nederlandsche Mijnen. De resultaten, met deze apparaten verkregen, bleken slecht vergelijkbaar te zijn. Het apparaat volgens HEYMAN voldeed in het gebruik het best.

Met den Owens-meter is een aantal stofbepalingen verricht in stof-fige bedrijven (verfstoffabrieken, aardewerkfabrieken, kwartsmaalde-rijen, zeepoeder- en schuurmiddelenfabrieken). Deze proeven kunnen eerst dan in een rapport worden samengevat, wanneer de resultaten kunnen worden vergeleken met die van een ander instrument, dat als standaard-instrument zal moeten worden aangenomen. Als zoodanig kan volgens de literatuur de zgn. thermische precipitator worden be-schouwd, een instrument, dat door een Engelsche firma wordt ge-leverd en dat tot dusverre slechts in twee exemplaren in Nederland aanwezig was. Ten behoeve der Stofcommissie is bij de Instrument-makersschool in het Kamerlingh Onnes-laboratorium te Leiden een thermische precipitator vervaardigd. Dank zij de bijzondere welwil-lendheid van Dr. C. A. CROMMELIN en de energieke medewerking van den chef-instrumentmaker VAN DER STARRE heeft de Stofcommissie dit precisie-instrument gratis verkregen. Contrôlemetingen aan dit appa-raat zijn verricht; practijkmetingen en vergelijking met den Owens-meter komen eerstdaags aan de orde.

4. Hoogtezonnen.

De Commissie van Contrôle op de Aanprijzing van Geneesmiddelen en Geneeswijzen vestigde de aandacht van de Centrale Organisatie T.N.O. op de wenschelijkheid van onderzoek der vele soorten van hoogtezonapparaten, die aan de markt worden gebracht. Veelal toch is noch omtrent de electriche, noch omtrent de medische eigenschap-pen dezer apparaten iets bekend, terwijl de aanschaffing door het publiek vaak zonder deskundige voorlichting geschiedt. De Organisatie-commissie Gezondheidstechniek T.N.O. was van meening, dat inder-daad een onderzoek van dergelijke apparaten — zoowel uit medisch, als uit technisch oogpunt —, dat den noodigen grondslag zal kunnen

opleveren voor keuringseischen en eventueel voor wettelijke maatregelen, wenschelijk is, en heeft de Centrale Organisatie T.N.O. in dezen geest geadviseerd. Laatstbedoelde Organisatie heeft dit advies gevolgd en heeft de Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O. gemachtigd tot het instellen van een Commissie Hoogtezonnen, welke op het einde van het verslagjaar als volgt was samengesteld:

Prof. Dr. H. B. DORGÉLO, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool, voorzitter;

Dr. C. BANNING, gêneeskundig hoofdinspecteur van de Volksgezondheid;

J. P. BIJL, directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde;

Prof. Ir. J. C. VAN STAVEREN, directeur der N. V. „Kema”.

De commissie zal de noodige voeling onderhouden met het Technisch-Physisch Laboratorium der Technische Hoogeschool en het Comité d'études sur le rayonnement ultra-violet.

T.N.O. stelde voorloopig een bedrag voor het onderzoek beschikbaar, aanvankelijk onder voorwaarde, dat ook door de betrokken bedrijfsorganisaties financieele steun zou worden verleend. Dienovereenkomstig werd overleg gepleegd met de Bedrijfsgroep Electrotechnische Industrie en de Vakgroep Groothandel Electrotechnische Producten, dat echter nog niet tot het gewenschte resultaat voerde.

De werkzaamheden der commissie zullen voor het technische gedeelte op het laboratorium van de „Kema” en voor het medische op dat van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde worden verricht.

De technische werkzaamheden zullen een onderzoek omvatten naar de veiligheid, de electriche eigenschappen, de stralingseigenschappen en de kosten van het gebruik.

De medische onderzoekingen zullen betrekking hebben op de volgende vragen: welke is de werking van ultra-violette stralen op vorming van anti-stoffen en op complement? is erytheemvorming gelijk te stellen met anti-rachitische werking? is de intensiteit van de stralen constant? hoe dringen de stralen in de huid door en waar worden zij geabsorbeerd? wordt de werking van ultra-violette stralen door ultra-roode stralen tegengegaan? hebben zeer korte stralen nadeelige werking? wordt latente t.b.c. door ultra-violet of door ultra-rood geactiveerd?

Het is de bedoeling, voorloopig op dit gebied alleen literatuuronderzoek te verrichten, eventueel aangevuld door rondvraag onder medici.

Met de opstelling van een dergelijk onderzoek werd aangevangen door Dr. SIAN GWAN ONG van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde.

Door de „Kema” werd een kwartsapparaat in gereedheid gebracht, bestaande uit een kwartsmonochromator, een kwartsfotocel en een gelijkstroomversterker. De kwartsmonochromator kan door een kleine wijziging voor het maken van fotografische opnamen in het ultra-

violet geschikt worden gemaakt. Als standaardlichtbronnen voor metingen van ultra-violette straling komen in aanmerking een kwikdamplamp met kwartsballon volgens KREFFT, RÖSZLER en RÜTTE-NAUER, een biosollamp, een wolfraambandlamp, de anode van een koolboog en een waterstoflamp. De standaardlichtbronnen, de koolboog en de wolfraambandlamp staan op het oogenblik ter beschikking van de „Kema”, terwijl een biosollamp, geijkt in het Philips' Laboratorium, spoedig kan worden verwacht. Door voorloopige metingen is vastgesteld, dat met de ter beschikking zijnde apparaturen de standaardlichtbronnen onderling kunnen worden vergeleken. Naast deze onderzoekingen is een methode uitgewerkt om ultra-violette straling op visueele wijze te meten, waarbij de ultra-violette straling met behulp van fluorescentie in zichtbaar licht wordt omgezet en waarbij het fluoresceerende poeder intermitterend wordt belicht en de waarneming in de donkere periode geschiedt.

5. *Bezinkingsvraagstuk.*

De Vereeniging voor Waterleidingbelangen in Nederland vroeg de medewerking van de Centrale Organisatie T.N.O. bij het instellen van een onderzoek naar het bezinkingsvraagstuk. Het ontwerp van een goede bezinkingsinrichting voor verschillende doeleinden in de waterleidingstechniek toch gaat met tal van moeilijkheden gepaard. Dit geldt zoowel in gevallen, waarin — zooals bij ontharding — een neerslag wordt gevormd, dat vóór de filtratie dient te worden verwijderd, als bij het zuiveren van rivierwater, al of niet met toepassing van uitvlokkingsmiddelen, en bij de ontijzering met toevoeging van chemicaliën. De overtuiging heeft zich gevestigd, dat een uitgebreid proef-ondervindelijk onderzoek in dezen van groot algemeen belang zou kunnen zijn.

De Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O. was van oordeel, dat inderdaad dit vraagstuk van groote beteekenis is en dat het ook van belang zou kunnen zijn voor andere onderdeelen der techniek, zooals de petroleumindustrie en sommige chemische industrieën, b.v. de suikerfabricage.

Er was dan ook alle aanleiding voor T.N.O. om de gevraagde medewerking te verleenen. Omtrent den organisatievorm werden verschillende besprekingen gevoerd met het bestuur der Vereeniging van Waterleidingbelangen, waarbij dit de voorkeur bleek te geven aan het instellen van een commissie vanwege de Vereeniging in nauwe samenwerking met de Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O. Gezien het feit, dat de Vereeniging reeds verscheidene soortgelijke commissies heeft gevormd, kon de Organisatiecommissie zich tenslotte wel met het voorstel van de Vereeniging vereenigen, mits een nauwe samenwerking met de Organisatiecommissie verzekerd zou zijn.

Aangezien inmiddels de Vakgroep Waterleidingbedrijven was opgericht, welke de taak der Vereeniging voor Waterleidingbelangen grotendeels zou overnemen — in verband waarmede de Vereeniging op

31 December 1942 werd opgeheven — ontstond in de verdere voorbereiding eenige vertraging. Inmiddels heeft de vakgroep in 1942 een commissie ter bestudeering van het bezinkingsvraagstuk ingesteld onder voorzitterschap van den voorzitter der Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O.

6. Spoorweghygiëne.

Met de directie der Nederlandsche Spoorwegen werden verschillende besprekingen gevoerd in zake de wenschelijkheid om toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek te verrichten met betrekking tot de hygiëne van het rollende materieel en de gebouwen der Nederlandsche Spoorwegen in het algemeen en tot de klimaatregeling in de spoorwegrijtuigen en het stofvraagstuk in het bijzonder. Voor de bestudeering van deze vraagstukken werd een *Commissie Spoorweghygiëne* ingesteld, die op het einde van het verslagjaar als volgt was samengesteld:

Ir. E. BOLLEMAN KIJLSTRA, hoofdingenieur der Nederlandsche Spoorwegen, voorzitter;

Ir. J. VAN HULZEN, ingenieur der Nederlandsche Spoorwegen, secretaris;

J. P. BIJL, directeur van het Instituut voor Praeventieve Geneeskunde;

Prof. Ir. A. J. TER LINDEN, voorzitter der Commissie Klimaatregeling in Gebouwen;

Ir. F. C. J. M. WIRTZ, voorzitter der Stofcommissie.

Het administratief gedeelte van het secretariaat wordt verzorgd door het secretariaat der Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O.

Hoewel niet meer behorende tot verslagperiode kan worden medegedeeld, dat de samenstelling der commissie gewijzigd is door het overlijden van den heer Ir. J. VAN HULZEN. In diens plaats werd benoemd de heer Ir. H. C. A. VAN ELDIK THIEME, ingenieur der Nederlandsche Spoorwegen.

Besloten werd een aanvang te maken met het doen van metingen inzake de klimaatregeling van het nieuwe elektrische spoorwegmaterieel, waartoe enkele proefritten zullen worden benut.

7. Proefwoningen.

Eenige jaren geleden is op verzoek van de Centrale Organisatie T.N.O. door het Centraal Instituut voor Materiaalonderzoek een commissie onder voorzitterschap van Ir. G. L. TEGELBERG ingesteld ter bestudeering van de plannen van de Vereeniging Architectengroep „De 8” en „Opbouw”, welke beoogden het bouwen van proefwoningen, die gelegenheid zouden geven tot onderzoekingen op het gebied van warmte- en geluidsisolatie. Deze commissie was in den loop van 1942 nagenoeg gereed met een ontwerp voor een aantal proefwoningen. Aangezien naar de meening der Centrale Organisatie T.N.O. het be-

ramen van plannen voor het bouwen van proefwoningen en het verichten van metingen in de toekomst het best zal kunnen geschieden onder de coördinerende leiding der Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O., werd een bespreking met eenige vertegenwoordigers van de Commissie-TEGELBERG gehouden, waarbij werd overeengekomen, dat deze Commissie zoo spoedig mogelijk haar rapport met ontwerp aan de Centrale Organisatie T.N.O. zou inzenden en dat deze vervolgens de aangelegenheid in handen zou stellen van de Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O.

S. Zwembaden.

Mede naar aanleiding van een in 1942 door de Technisch-hygiënische Sectie van het Nederlandsch Congres voor Openbare Gezondheidsregeling gehouden vergadering, kwam het vraagstuk van de behandeling van zwemwater, in het bijzonder de zuivering van water in zoogenaamde gesloten systemen, waarbij het water wordt rondgepompt en gefiltreerd, c.q. gesteriliseerd, bij geïnteresseerden in het centrum der belangstelling.

De heer A. H. VAN DE VELDE, pharmaceutisch hoofdinspecteur van de Volksgezondheid, voerde besprekingen omtrent deze aangelegenheid met de Organisatiecommissie. Ingevolge het Zweminrichtingenbesluit d.d. 8 Januari 1942 (*Ned. Stet.* 23 Februari 1942, n^o. 37) is n.l. een vergunning vereischt voor de oprichting en de exploitatie van zwembaden.

De Pharmaceutische Inspectie van de Volksgezondheid zal daarbij het noodige toezicht moeten uitoefenen, waardoor zij zich over tal van kwesties een oordeel zal hebben te vormen, o.a. met betrekking tot de waterzuivering.

Op het einde van het verslagjaar was de samenstelling van een „Commissie Zwembaden” nog in voorbereiding.

9. Geluidshinder.

Aangezien een systematisch technisch en physiologisch onderzoek op het gebied van den geluidshinder als een belangrijk onderdeel van de gezondheidstechniek mag worden beschouwd, werd gaarne deelgenomen aan een op verzoek van Prof. Dr. C. ZWIKKER gehouden bespreking met laatstgenoemde en een der bestuursleden van de Geluidstichting, waarbij de mogelijkheid van zoodanig onderzoek onder ogen werd gezien. Deze beraadslaging werd gevolgd door een bespreking ten bureele van den Algemeen Gemachtigde voor den Wederopbouw en de Bouwnijverheid; in opdracht van dezen dienst wordt n.l. reeds onderzoek van verschillende bouwmaterialen door de Geluidstichting verricht. Deze materie was op het einde van het verslagjaar nog in voorbereiding.

10. Gezondheidsorganisatie T.N.O.

Teneinde de Centrale Organisatie T.N.O. overeenkomstig de aan de commissie opgedragen taak te kunnen adviseeren omtrent de wijze,

waarop h.i. algemeene leiding ware te geven en toezicht ware uit te oefenen bij het eventueel aanvatten van vraagstukken op het gebied van de gezondheidstechniek in breeder verband, werden voorloopige beraadslagingen gevoerd met betrekking tot de wenschelijkheid en de mogelijkheid om op den duur te komen tot een Gezondheidsorganisatie T.N.O.

Aldus vastgesteld door de Organisatiecommissie Gezondheidstechniek T.N.O.

's-Gravenhage, 16 Juni 1943.

W. F. J. M. KRUL, Voorzitter.
Th. J. D. ERLEE, Secretaris.

