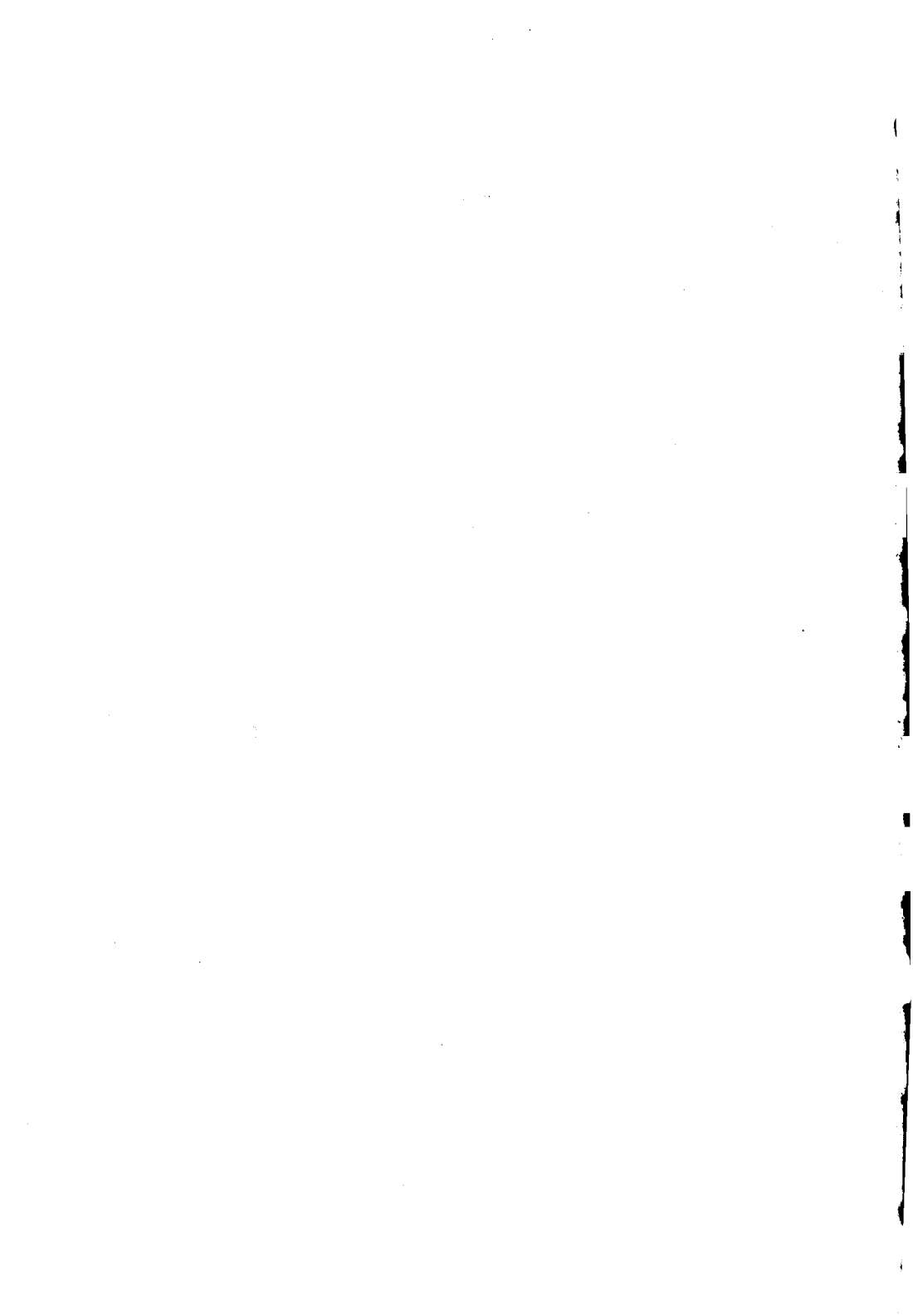


stichting wasserij-instituut t.n.o.

jaарverslag 1957

TNO

nijverheidsorganisatie t.n.o.



WASSERIJ-INSTITUUT T.N.O.

VERSLAG OVER HET JAAR 1957

*

BESTUUR.

Door het bedanken van de heren A.S.v.d. IJssel, J.J.A.M. Huyg en F. Reymerink ontstonden in de loop van 1957 drie vacatures in het bestuur. Hierin werd voorzien door de benoeming van resp. de heren J. M. A. Mulder, H. A. C. van der Beek en G. van der Kamp. De heren Mulder en van der Beek zijn aangewezen door de R.K. Nat. Bond van Wasindustriëlen en de heer van der Kamp door de Nederlandse Bond van Prot. Chr. Wasindustriëlen. Aan het einde van het verslagjaar was de samenstelling van het bestuur als volgt:

J. P. Ph. Beyerman	Bond van Wasindustriëlen in Nederland	voorzitter
H. W. Hoes	R.K. Nat. Bond van Wasindustriëlen	vice-voorzitter
C. Meyer	Bond van Wasindustriëlen in Nederland	secretaris
H. A. C. van der Beek	R. K. Nat. Bond van Wasindustriëlen	penningmeester
D. van Eck	Bond van Wasindustriëlen in Nederland	
J. M. A. Mulder	R.K. Nat. Bond van Wasindustriëlen	
G. van der Kamp	Ned. Bond van Prot. Chr. Wasindustriëlen	
Prof. ir D. Dresden	voorzitter van de Nijverheidsorganisatie T.N.O.	
ir A. J. de Kok	Rijksnijverheidsconsulent in algemene dienst vertegenwoordiger van de Minister van Economische Zaken.	

Fungerend secretaris is de heer J.G.M. Angevaere, secretaris van de R.K. Nat. Bond van Wasindustriëlen.

Verder worden de bestuursvergaderingen door de heer Th. Bombeke, oud-bestuurslid, aangewezen door de Bond van Wasindustriëlen in Nederland, bijgewoond als toehoorder.

PERSONEEL.

De laborante Mej. A. A. van den Dool nam in de loop van 1957 ontslag. Zij werd vervangen door Mej. A. Mulder. Verder werd als „information Officer“ aangesteld de heer J. B. Al. Aan het einde van het verslagjaar bestond het personeel uit de volgende personen:

ir R. Smit	directeur
drs K. J. Nieuwenhuis	leider van de speurwerkafdeling
ir Tan Koen Hiok	
ir H. van der Goot	
L. van Loon	
G. Elzenga	
J. Bentzon	
Mevrouw M. C. van der Heyden--van Roode	
Mej. C. T. M. van der Stel	
J. B. Al	
Mej. C. Koolen	
Mej. M. Schreuder	
Mej. H. C. Haantjes	
Mej. P. H. Overes	
Mej. A. Mulder	
Mej. J. C. van der Vliet	
Mej. M. van de Vaart	
P. Morien	
Th. Slegtenhorst	
Mej. W. Judels	
Mej. P. den Ouden	
Mej. C. van Ooijen	
Mej. L. A. M. Müllers.	

HUISVESTING.

Hierin kwam geen verandering. Verbetering blijft dringend gewenst.

APPARATUUR.

Aangeschaft werden twee rekenmachines en een compressor.

WERKZAAMHEDEN

A. SPEURWERK

1. VEREENVOUDIGD, VERKORT WASPROCES

In het vorige jaarverslag werd melding gemaakt van de ontwikkeling van een nieuw, vereenvoudigd en verbeterd wasproces voor wit- en bontgoed, dat bovendien belangrijk goedkoper is dan alle vroegere wasprocessen.

Onder de titel „Een nieuw jaar – een nieuw wasproces” werd dit gepubliceerd in het nummer van „*De Wasindustrie*” van januari 1957. In de loop van het verslagjaar zijn tal van bedrijven het gaan toepassen en met uitstekend resultaat. Terwijl vroeger voor normaal vuil goed minstens twee soppen nodig waren, is thans één sop ruimschoots voldoende. Alleen wanneer het wasgoed bijzonder sterk bevuild is met vuilsoorten, die in water niet (colloïdaal) oplossen, zoals vetten en vaste pigmenten, is het nodig twee soppen te geven. Ook dan kan men vasthouden aan het principe van dit vereenvoudigde wasproces, n.l. weken met alleen zeep zonder wasalkaliën en weg laten lopen van dit weekbad voordat het – eerste – sop begint. Op deze wijze kan men een betere vuilverwijdering verkrijgen dan met de vroegere tweesopswasprocessen, waarbij geweekt werd hetzij met alleen water, hetzij met wasalkaliën of een volledige sopsamenstelling.

Bij een enkele wasserij rees de vraag, of het niet onverstandig was, het zeepweekbad reeds na twee minuten weg te laten lopen. Men stelde zich voor, dat een betere vuilverwijdering zou worden verkregen, indien men het weekbad langer liet duren, b.v. in het geheel 7 minuten, waarbij men na de eerste twee minuten weken de temperatuur zou verhogen tot b.v. 60° C. Men zag hierbij echter over het hoofd, dat de bevochtigingssnelheid met alleen zeep weliswaar groter is dan met zeep en wasalkaliën, maar dat de vuilverwijdering met alleen zeep geringer is dan met zeep en wasalkaliën. Bovendien is de gemiddelde temperatuur van een wasproces, waarbij men het weekbad door het inblazen van stoom moet verwarmen van 35° tot 60° C lager dan de gemiddelde temperatuur van een wasproces dat even lang duurt en waarbij men het weekbad weg laat lopen en vervolgens water met een temperatuur van meer dan 60° toevoegt voor

het sop. De voornaamste oorzaak hiervan is, dat het verwarmen door inblazen van stoom enkele minuten duurt en het in laten lopen van heet water een halve tot hoogstens één minuut. Bovendien kost het eerstgenoemde wasproces meer warmte, doordat men daarbij 1½ tot 2 liter weekwater van 60° inplaats van 35° laat weglopen.

Deze verwachtingen werden geheel bevestigd bij de speciaal hiervoor uitgevoerde wasproeven op industriële schaal. Het schoonwassen, beoordeeld aan het gewassen goed zelf was minder goed en bovendien was de vergrauwing van meegewassen schone, witte proefdoeken groter, doordat de weefsels nu langer in aanraking waren met een vuil weekbad dat geen NaCMC bevatte. Verlenging van het weekbad, gepaard gaande met een even grote verkorting van het sop leidt dus tot minder goede resultaten. De betreffende proeven en hun uitkomsten werden gepubliceerd in „*De Wasindustrie*” 6, nr. 12 (juli 1957) 4-9.

2. VERDERE VERKORTING VAN HET WASPROCES DOOR TWEEMAAL BLEKEN

Een verdere verkorting van de duur van het wasproces voor witgoed is verkregen door te bleken in twee spoelbaden inplaats van in één spoelbad. In normaal beladen wasmachines van het z.g. normale type (NT of open-eind) duren de spoelbaden gewoonlijk netto 2 minuten. Hierbij komt per spoelbad nog één minuut voor het vullen van de machine met water en één minuut voor het weer leeg laten lopen.

Bleken met hypochloriet (chloorbleekloog of bleekwater) geeft, mits het goed gebeurt, in vergelijking met andere bleekmiddelen de beste verwijdering van kleurstofvlekken en de beste tint van het wasgoed bij de geringste chemische slijtage. Op grond van vroeger verricht speurwerk van het Wasserij-instituut T.N.O. kon worden gezegd, dat de beste wijze, waarop de „chloorbleek“ kon worden toegepast, tot nu toe was 10 minuten bleken met 0.25 gram werkzaam chloor per liter bij temperaturen tussen 20° en 30°. Hiertoe werd één van de spoelbaden verlengd tot netto 9 minuten.

Tijdsbesparing zou in de eerste plaats kunnen worden verkregen door te bleken gelijktijdig met het wassen in het sop of in één der soppen. Volgens onze proeven, gepubliceerd in „*De Wasindustrie*”

5, nr. 9 (april 1956) 6 – 16 geeft dit belangrijk minder goede resultaten. Als dit eens een keer in de praktijk wordt geprobeerd, worden onze uitkomsten telkens weer bevestigd.

Wij hebben echter ook op tal van verschillende manieren getracht, korter te bleken in één spoelbad of in meer dan één spoelbad. Een van deze methoden gaf in ieder opzicht even goede uitkomsten als de hierboven aangegeven methode. Men bleekt hierbij in twee spoelbaden, die elk netto 3 minuten duren, en weer bij temperaturen tussen 20° en 30° C. Aan elk bleekbad voegt men zoveel hypochloriet toe, als overeenkomt met een werkzaam chloorconcentratie van 1/5 gram per liter. De concentratie aan werkzaam chloor in het tweede bleekbad wordt hierbij hoger dan 0.20 gram per liter en wel ongeveer 0.30 gram per liter.

De verwijdering van vruchtensapvlekken wordt door deze wijze van bleken zelfs nog iets beter. Belangrijke financiële voordelen levert zij echter niet op. De besparingen, die ontstaan doordat het wasproces nu 5 minuten korter duurt, wegen ongeveer op tegen het grotere bleekloogverbruik. Het voornaamste voordeel is, dat men met hetzelfde machinepark in dezelfde tijd meer wasgoed kan verwerken. Dit kan van belang zijn, wanneer de omzet juist iets groter is dan overeenkomt met de bestaande machinecapaciteit. Het is dan niet lonend, een nieuwe wasmachine van enkele tienduizenden guldens aan te schaffen en men kan deze uitgave uitstellen, totdat de omzet zodanig is gestegen, dat de aanschaffing van een extra wasmachine of een grotere wasmachine, economisch meer verantwoord is. Wanneer de omzetstijging slechts tijdelijk is, is de aanschaffing van een dure nieuwe machine in het geheel niet verantwoord. Ook komt het vaak voor, dat de ruimte voor de opstelling van een extra machine, of van een grotere machine in plaats van de bestaande, ontbreekt. In zulke gevallen kan verkorting van het wasproces bij gelijkblijvende kosten en resultaten een uitkomst betekenen. Het betrokken onderzoek werd als „Mededeling nr. 183” gepubliceerd in „*De Wasindustrie*” 6, nr. 10 (mei 1957) 2 – 9.

3. NO-IRON

Een belangrijk praktisch vraagstuk voor de wasserijen is het wassen en bleken van witte no-iron goederen. Bij het wassen op zichzelf ontstaan geen moeilijkheden, al kwam het voor, dat het

no-iron effect door het wassen min of meer verdween. Dit effect berust namelijk daarop, dat door het aanbrengen van bepaalde kunstharsen op en in de weefsels de kreukbestendigheid in natte toestand wordt vergroot. De waschtheid van de impregnering met kunsthars liet aanvankelijk nog al wat te wensen over; maar er zijn thans voldoende kunstharsen op de markt, die gedurende 15 minuten bij 85° in een trommelwasmachine kunnen worden gewassen, en dan na 24 keer wassen enz. nog vrijwel hun volle werkzaamheid hebben behouden.

De moeilijkheid, zowel voor de wasserijen als voor de huisvrouw was vooral, dat no-iron goederen niet konden worden gebleekt met „chloor” (bleekwater, bleekloog), tenzij men ze daarna een speciale behandeling gaf. De oorzaak hiervan was, dat de gebruikte kunstharsen chloor vasthiielden, waarbij ze werden omgezet in z.g. „chlooraminen”. Indien de weefsels bij het persen of strijken werden verhit, splitsten de chlooraminen zoutzuur en zuurstof af, waardoor de vezels ernstig werden aangetast en verzwakt. Hierbij trad meestal ook geel- of bruinkleuring op. Van sommige kunstharsen waren de chlooraminen zelf reeds geel of oranje gekleurd. Deze verschijnselen werden door het Wasserij-instituut reeds in 1946 ontdekt en verklaard aan een met kunsthars behandeld overhemd uit één der geallieerde landen; onafhankelijk van hetgeen hierover in de U.S.A. tijdens de oorlog bekend was geworden.

Witte no-iron goederen kunnen weliswaar in het sop worden gebleekt met zuurstof bleekmiddelen, maar ook deze veroorzaken een zekere chemische aantasting van de vezels. Bij gelijke chemische slijtage is de tint van het wasgoed en de vlekkenverwijdering bij bleken met „chloor” veel beter dan bij bleken met een zuurstof bleekmiddel.

Het Wasserij-instituut heeft daarom enerzijds gezocht naar mogelijkheden de chlooraminen in no-iron weefsels, nadat zij door het bleken met „chloor” waren gevormd, weer onschadelijk te maken; en anderzijds heeft het getracht de ontwikkeling van no-iron weefsels, die zonder meer met „chloor” zouden kunnen worden gebleekt, te stimuleren. Zowel het eerste als het tweede is gelukt.

Het Wasserij-instituut vond nu, dat de chlooraminen uit no-iron weefsels, die met „chloor” zijn gebleekt, kunnen worden weggenomen door een behandeling met 1.6 gram natriumsulfiet (watervrij) per liter bij 70° C gedurende 10 minuten. Behandeling met „antichloor”:

sulfiet, bisulfiet of thiosulfaat in de gewone concentraties van resp. 0.21, 0.18 of 0.13 gram per liter in een spoelbad van normale duur, 2 tot 3 minuten, en bij ongeveer 20° C leidt daarentegen niet tot het gewenste resultaat. Verhoging van de thiosulfaatconcentratie is ongewenst wegens de mogelijkheid van zwavelafzettingen op het wasgoed, terwijl in machines met een geel- of roodkoperen binnentrommel de schutlaag van cupro-oxyde op deze metalen er door wordt aangetast, hetgeen tot hevige corrosie en erosie van het metaal leidt. Hoge concentraties aan bisulfiet zijn alleen bruikbaar in wasmachines die geheel van roestvrij staal zijn vervaardigd, omdat dit een zuur zout is en plaatselijk wegvreten van al of niet gegalvaniseerd ijzer kan optreden. Het onderhavige onderzoek werd als Mededeling nr. 181 gepubliceerd in „De Wasindustrie” 6, nr. 9 (april 1957) 9 – 15.

Op verzoek van het Wasserij-instituut T.N.O. belegde de Stichting „Wasserij Voorlichting voor de Nederlandse huisvrouw” op 1 april 1957 een vergadering met vertegenwoordig(st)ers van de Nederlandse Huishoudraad, de Overhemdenfabrikanten en de Textiel-industrie. Tijdens deze bijeenkomst heeft het Wasserij-instituut erop gewezen, dat dank zij de zo juist door het Instituut gevonden hete behandeling met sulfiet de wasserijen witte no-iron artikelen weliswaar uitstekend kunnen wassen, bleken en opmaken, maar dat dit tegen een hogere kostprijs moet geschieden dan bij artikelen, die een dergelijke no-iron hars niet bevatten. Verder heeft het Wasserij-instituut erop gewezen, dat in de U.S.A. inmiddels enige chloor bestendige no-iron finishes waren ontwikkeld, al waren deze in sommige andere opzichten nog niet geheel ideaal.

Inderdaad heeft de Nederlandse textiel-industrie sindsdien niet stil gezeten en tegen het eind van 1957 ontving het Wasserij-instituut van drie Nederlandse finish bedrijven opdracht, de chloorbestendigheid van nieuwe door hen ontwikkelde no-iron finishes te onderzoeken door middel van was-, bleek- en strijkproeven op praktijkschaal. Inderdaad bleken deze finishes volkomen chloorbestendig te zijn. Bij 24 maal wassen bij 85°, bleken met „chloor” bij 25° en strijken trad in het geheel geen abnormale slijtage op, hoewel de finishes nog werkzaam chloor bevatten.

Daarentegen bleek een als chloorbestendig geadverteerde nieuwe no-iron finish van Engelse herkomst na 24 maal wassen bij 85°, bleken met „chloor” bij 25° en strijken zijn kreukbestendigheid geheel te hebben verloren.

Van het overige in 1957 verrichte speurwerk wordt een overzicht gegeven in de onderstaande tabel.

Onderwerp	Verloop van het onderzoek gedurende 1957
<p>Waswerking van NaCMC en van andere derivaten van polysacchariden</p>	<p>De wijze, waarop NaCMC zijn werking uitoefent is bestudeerd zowel door directe meting van de adsorptie op verschillende soorten „vuil“ als door het nemen van speciaal hierop gerichte wasproeven op laboratoriumschaal.</p> <p>Over deze wasproeven werd in april 1957 te Londen een lezing gehouden op het „Second International Congress of Surface Activity“ onder de titel „Some new observations on the action of NaCMC in washing baths“.</p> <p>Katoenwasproeven op laboratoriumschaal werden uitgevoerd met een synthetisch wasmiddel en enkele versterkers zowel in hard als in zacht water, met het doel de invloed van NaCMC op de vuilverwijdering nader te bestuderen.</p> <p>Ter afsluiting van een vroeger begonnen onderzoek werden een aantal katoenwasproeven op laboratoriumschaal uitgevoerd met zeep en een bepaald wasalkalimengsel, zonder en met NaCMC, bij verschillende waarden van de hardheid van het water. Hierbij werd vooral de invloed van het NaCMC op de vuilverwijdering, doch ook die op de vuilwering nagegaan.</p> <p>Een artikel over de resultaten van dit onderzoek „Les pouvoirs d'enlèvement et d'antire-déposition de la NaCMC et la dureté de l'eau“ is aangeboden aan de redactie van een Frans-talig tekstieltijdschrift.</p>
<p>Verschillende zepen en synthetische wasmiddelen voor cellulose vezels</p>	<p>In opdracht van een chemische fabriek werden vier series van elk 24 wasproeven op industriële schaal uitgevoerd met zeep of met een synthetisch wasmiddel naast de gebruikelijke versterkers. Bij deze proeven werd bepaald: de vuilverwijdering van het gewassen goed zelf, de verwijdering van drie verschillende soorten vlekken en de vergroaving, de geelkleuring, het asgehalte, de mechanische en de chemische slijtage van in iedere serie 24 maal meegewassen proefdoeken.</p> <p>In opdracht van een chemische fabriek werd een zeer groot aantal wasproeven op industriële schaal uitgevoerd met een synthetisch wasmiddel, NaCMC en verschillende versterkermengsels in vergelijking met zeep, NaCMC en het standaard wasalkalimengsel.</p> <p>In opdracht van dezelfde fabriek werden van proefdoeken uit vroeger uitgevoerde reeksen wasproeven op praktijkschaal, die toen waren</p>

	<p>onderzocht op vergrauwning, geelkleuring, as-gehalte, chemische en mechanische slijtage thans ook nog de vouwweerstand gemeten.</p> <p>In opdracht van een buitenlandse fabriek werden wasproeven op praktijkschaal uitgevoerd met drie verschillende synthetische wasmiddelen met versterkers.</p> <p>In opdracht van een chemische fabriek werden wasproeven op praktijkschaal uitgevoerd met een nieuw, vloeibaar synthetisch wasmiddel in vergelijking met poedervormige synthetische wasmiddelen die verschillende hoeveelheden van het bleekmiddel natriumperboraat bevatten.</p> <p>In opdracht van een zeepfabriek werden eerst twee en later drie wasmiddelen voor overalls onderling vergeleken wat betreft hun vuilverwijderend en hun vuilwerend vermogen door middel van wasproeven op laboratoriumschaal.</p> <p>Katoenwasproeven op laboratoriumschaal werden ook uitgevoerd met een synthetisch-wasmiddel uit de handel en met zeep, met en zonder waskaliën en bij verschillende temperaturen. Dit onderzoek heeft in het begin van 1958 geleid tot het ontvangen van een opdracht van de zijde van de industrie.</p>
<p>Verschillende versterkers voor het wassen van cellulose vezelmateriaal</p>	<p>Bij een deel van het hierbovengenoemde onderzoek naar het gebruik van een synthetisch wasmiddel voor het wassen van cellulose vezels werden ook verschillende versterkermengsels gebruikt.</p> <p>In opdracht van een chemische fabriek werd de stabiliteit van zuurstofbleekmiddelen nagegaan, wanneer in een wasmiddel de gebruikelijke versterkers met sequestrerende werking voor calcium- en magnesium-ionen worden vervangen door een ander sequestreermiddel.</p>
<p>Verschillende wasprocessen voor weefsels van cellulose vezels</p>	<p>Er werd een aantal series wasproeven op industriële schaal uitgevoerd, waarbij de wasmiddelen tijdens de verschillende onderdelen van het wasproces telkens in andere volgorden in de wasmachine werden gebracht. Een verslag van deze proeven is in bewerking.</p>
<p>Wassen van wol</p>	<p>Wolwasproeven op laboratoriumschaal werden uitgevoerd met een zeer zuiver synthetisch wasmiddel ter bestudering van invloed van de concentratie, van de temperatuur en van versterkers op het vuilverwijderend en het vuildragend vermogen.</p>
<p>Wassen van weefsels van synthetische vezels</p>	<p>In opdracht van een T.N.O.-instituut werden wasproeven op praktijkschaal met drie</p>

	<p>verschillende wasmiddelen en bij drie verschillende temperaturen uitgevoerd met monsters weefsel van twee soorten synthetische vezels, al of niet voorzien van vijf verschillende finishes. Bij deze proeven werd onzerzijds de vergrooving en de gekleurdheid (geelkleuring) gemeten.</p> <p>Bovendien werden wasproeven op laboratoriumschaal en op industriële schaal uitgevoerd met verschillende weefsels van synthetische vezelstoffen, waarbij bovendien de vuilverwijdering en de krimp werd gemeten.</p>
Wasmachines	<p>Het onderzoek naar het waterverbruik en de tijdsduur van het spoelen in een doorlopend spoelende wasmachine uit de handel, die volgens onze inzichten was gewijzigd, kon worden beëindigd.</p> <p>De uitkomsten van dit onderzoek voor zover deze van direct belang zijn voor de praktijk zijn in beknopte vorm beschreven in de artikelen over „Doorlopend of continu spoelen” in „De Wasindustrie” 7, nr. 2 (sept. 1957) 9 en 10; en nr. 7 (februari 1958) 9-11.</p> <p>Een tweede machine van ander buitenlands fabrikaat was door de fabrikant ingericht voor doorlopend spoelen, echter niet geheel zoals wij dit zouden wensen. Hoewel deze machine in de praktijk in het land van herkomst wordt gebruikt, bleek de kwaliteit van het uitspoelen der wasmiddelen zo slecht te zijn, dat deze machine in zijn huidige vorm voor toepassing in Nederland niet in aanmerking komt.</p>
Metallische garens	<p>In opdracht van de betrokken fabrikant werden industriële wasproeven verricht met een aantal soorten gemetalliseerd garen.</p>
Slijtageproeven	<p>In opdracht van een textielfabriek werd een groot aantal door deze fabriek vervaardigde weefselstukken zeer vele malen gewassen op industriële schaal met het doel de weefsels te onderzoeken op hun wasbaarheid wat betreft hun uiterlijk.</p> <p>Soortgelijke wasproeven op industriële schaal in opdracht van een T.N.O.-instituut ter bepaling van de mechanische slijtage tijdens het wassen van al of niet met een bepaald preparaat behandelde textiel, werden beëindigd.</p>
Standaard vuildoeken	<p>De grote voorraad van het roet, dat wij gebruikten als pigment in ons standaard vuil is nu bijna uitgeput. De leverancier, die ons vroeger dit roet heeft geleverd, kan ons thans niet meer voorzien van dezelfde kwaliteit. Door middel van wasproeven op laboratoriumschaal en meer fundamenteel fysisch-chemisch</p>

	<p>misch onderzoek is gezocht naar een nieuw pigment met even gunstige eigenschappen. Het blijkt zeer moeilijk te zijn, pigment te vinden dat in alle opzichten even goed voldoet. Met verschillende pigmentsoorten werden vele wasproeven op laboratoriumschaal uitgevoerd.</p>
<p>Standaard proefdoeken</p>	<p>De katoenen proefdoeken, die zowel door de research- als door de voorlichtingsafdeling worden gebruikt ter bepaling van de vergrauwing, de geelkleuring, het asgehalte, de chemische en de mechanische slijtage en van vouwgetallen, vertoonden nog al eens te grote schommelingen van de treksterkte en van de fluiditeit in de toestand waarin ze door de textielfabriek werden afgeleverd.</p> <p>Deze fabriek is op ons verzoek overgegaan tot een andere bewerkingsmethode. Dit heeft echter tot gevolg dat het verband tussen de stijging van de fluiditeit door het wassen en bleken en de daarmee samenhangende daling van de treksterkte opnieuw moet worden bepaald.</p> <p>Hiertoe werd begonnen met de uitvoering van een groot aantal was- en bleekproeven in de bestaande, hiervoor speciaal gebouwde laboratoriumwasmachine.</p>
<p>Chemisch reinigen</p>	<p>In opdracht van een chemische fabriek werd een onderzoek verricht naar de reinigende werking en de corroderende werking t.o.v. metalen, van enkele „benzinezepen“, dit zijn wasmiddelen, die toegevoegd worden aan de organische oplosmiddelen als tri, per en benzine, waarin de kledingstukken bij het chemisch reinigen worden gewassen.</p>

B. VOORLICHTING

De taak van het instituut is niet alleen het verrichten van spoorwerk, doch ook het geven van voorlichting. Onder voorlichting wordt in de eerste plaats verstaan het onderzoeken en beoordelen van de wasbehandeling van het wasgoed in de wasserijen, zomede het geven van adviezen om geconstateerde fouten of tekortkomingen in het vervolg te vermijden en om tot een zo goed mogelijke behandeling van het wasgoed te geraken.

Deze voorlichting wordt ter plaatse gegeven door deskundigen van het instituut in het kader van het lidmaatschap van de Uitgebreide Service. De hierbij aangesloten wasserijen worden, afhankelijk van

de grootte van het bedrijf, een bepaald aantal malen per jaar bezocht.

Het aantal leden van de Uitgebreide Service onderging in de loop van 1957 weinig verandering. Het bedroeg 215 op 31 december 1956 en 211 op 31 december 1957. De daling van het aantal leden werd vnl. veroorzaakt doordat Belgische wasserijen voor het lidmaatschap bedankten. Op 31 december 1956 bedroeg het aantal aangesloten Belgische wasserijen 15 en dit was op 31 december 1957 gedaald tot 8. De voornaamste reden van de terugloop in het aantal leden in België is de oprichting aldaar enkele jaren geleden van een soortge-lijk instituut.

Het aantal bezoeken, dat in 1957 aan wasserijen gebracht werd, bedroeg 984 tegen 1059 in 1956.

Het onderzoek van de wasbehandeling in de bij de Uitgebreide Service aangesloten bedrijven heeft uiteraard alleen betrekking op de behandeling, zoals deze op de bezoëkdag geschiedde; de beoordeeling is gebaseerd op de bij het bezoek gedane waarnemingen en bepalingen. Hoe het resultaat precies is, kan men op grond van de bij de bezoeken verkregen gegevens echter niet met volkomen zekerheid aangeven. Een beter beeld wordt verkregen door het meewassen van proefdoeken. Deze moeten 25 maal worden meegewassen, zodat deze proef zich uitstrekt over een aantal dagen en het onderzoek van de doeken levert cijfers op over de chemische en mechanische slijtage, het asgehalte en de tint van de doeken. Een proefdoeken-onderzoek is dus als het ware de proef op de som op de bij de bezoeken verkregen gegevens en daarom is het van groot belang, dat de aangesloten wasserijen de deugdelijkheid van de wasbehandeling van tijd tot tijd ook nog eens controleren door het meewassen van proefdoeken. Dit geldt trouwens voor alle wasserijen, ook al is men geen lid van de Uitgebreide Service.

Gezegd moet worden, dat het nut van proefdoeken-onderzoekingen onvoldoende wordt ingezien. Het aantal onderzoekingen van proefdoeken, dat in 1957 werd verricht, bedroeg 120 tegen 135 in 1956 en daarbij zijn dan nog meegeteld de onderzoekingen van proefdoeken, die voor niet-leden van de Uitgebreide Service werden verricht. Gemiddeld bedroeg het aantal onderzoekingen van proefdoeken voor leden van de Uitgebreide Service dus niet veel meer dan 1 op de 2 leden, hetwelk bedroevend weinig is. Terecht heeft het bestuur dan ook in zijn in december van 1957 gehouden vergadering bepaald, dat

leden van de Uitgebreide Service ten minste eens per jaar een stel proefdoeken moeten meewassen en laten onderzoeken.

Tot de voorlichting wordt voorts ook gerekend het onderzoek van beschadigd wasgoed, hoewel dit in de meeste gevallen meer het karakter heeft van het verrichten van arbitrage in geschillen tussen wasserij en klant, en het analyseren van was- en bleekmiddelen en van water. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de verrichte aantallen onderzoeken van beschadigd wasgoed, was- en reinigingsmiddelen, water, diverse chemikaliën en proefdoeken. Tussen haakjes is aangegeven hoeveel van deze onderzoeken in 1956 werden verricht.

Beschadigd wasgoed	403 (469)
Was- en reinigingsmiddelen	11 (17)
Water	15 (18)
Diverse chemikaliën	2 (6)
Proefdoeken	120 (135)

Buiten de in het voorgaande genoemde werkzaamheden werden nog de volgende uitgevoerd:

Voor diverse opdrachtgevers, vnl. confectiefabrieken, textielveredelingsbedrijven, textiel fabrieken en wasserijen werd in totaal 10 maal een onderzoek ingesteld naar de krimp bij wassen van verschillende textielprodukten. In hoofdzaak betrof het hier overallstof, gereede overalls, schorten en overhemdenstof.

In opdracht van een textielveredelingsbedrijf werd een onderzoek ingesteld naar de wasbestendigheid van een zestal boorden.

Voor een handelmaatschappij werd tweemaal een onderzoek ingesteld naar de wasbaarheid van gebreide handschoenen.

In opdracht van een textiel fabriek werd een onderzoek ingesteld naar de wasbestendigheid van een tweetal etiketten.

Voor drie verschillende handelmaatschappijen werd een onderzoek ingesteld naar de bestendigheid tegen wassen, strijken en persen van knopen.

In opdracht van een metaalwarenfabriek werd een onderzoek ingesteld naar de wasbestendigheid van reliëf-plastic onderleggers.

In verband met klachten over niet schoon worden in de was van bepaalde goederen werd 7 maal een onderzoek ingesteld naar de

mogelijkheid de goederen in kwestie schoon te krijgen. De goederen waarom het hier ging waren overalls, keukendoeken, handdoeken, ziekenhuisgoed, servetten en de onderzoeken werden in de meeste gevallen uitgevoerd in opdracht van de wasserij, doch soms ook in opdracht van de klanten, vnl. hotels, ziekenhuizen en fabrieken.

Aan een wasserij werd advies uitgebracht over het ontkleuren van blauwe lapjes.

Aan een suikerfabriek werd advies uitgebracht over het reinigen van filterdoeken.

Aan een hotel werd advies uitgebracht over het reinigen van vaatwerk en tafelzilver.

Aan een textielveredelingsbedrijf werd advies uitgebracht over een fluorescerende merkinkt.

Aan een wasserij werd advies uitgebracht over een aan te schaffen onthardingstoestel.

Commentaar werd geleverd op een door de Kon. Marine opgesteld plan voor de bouw van een nieuwe wasserij in Biak.

In opdracht van een elektrotechnisch installatie bureau werd een onderzoek ingesteld naar de deugdelijkheid van een door dit bureau aan een hotel geleverde, elektrische mangel.

In opdracht van een wasserij werd een onderzoek ingesteld naar de oorzaak van het ontstaan van harde plekjes in mangelvilt.

In opdracht van een wasserij werd een onderzoek ingesteld naar de oorzaak van het ontstaan van beschadigingen in nylon wasnetten.

In opdracht van een wasserij werd een onderzoek ingesteld naar de vezelsamenstelling van een pantalon.

In opdracht van een overhemdenfabriek werd een onderzoek ingesteld naar de aanwezigheid van kunsthars in een staal overhemdenstof.

In opdracht van een blindentehuis werd een onderzoek ingesteld naar de mate van chemische aantasting van in de weverij van dit tehuis gebruikt, geel katoenen garen.

Voorlichting kan echter ook nog op andere wijze worden gegeven. Van de zijde der wasserijen is wel eens naar voren gebracht, dat men graag zou beschikken over een uitvoeriger documentatie ten aanzien van de machines, die over de gehele wereld verkrijgbaar zijn: persen, vouwmachines, insteekmachines, shakers, centrifuges.

automaten voor wasmachines, doseerinrichtingen, enz. en ook ten aanzien van allerlei kleine handige zelf te maken apparaatjes of inrichtingen.

Gegevens hierover komen voor in de tijdschriften, waarop het Wasserij-instituut is geabonneerd. Tevens hebben wij, wanneer wij iets nieuws aangekondigd zagen, de fabrikant aanstonds om nadere gegevens, vouwbladen, enz. gevraagd. Wij zouden nu b.v. een kleine tentoonstelling kunnen inrichten van al het door ons bijeengebrachte materiaal over nieuwe machines enz., indien wij hiertoe de gelegenheid hadden. Het personeel wordt echter volledig in beslag genomen door het research- en het toepassingswerk, dat het Instituut thans verricht.

Verder achten wij het zeer gewenst, dat in „*De Wasindustrie*” meer artikeltjes zouden voorkomen van voorlichtende aard, b.v. over bijzondere gevallen die wij hebben gevonden bij het onderzoek van beschadigd wasgoed en ook vertalingen van buitenlandse artikelen, o.a. over nieuwe textielsoorten waarmee de waserijen te maken krijgen. Ook voor de verwezenlijking van deze wensen zijn op dit ogenblik geen mogelijkheden aanwezig.

Het Engelse Wasserij-instituut, de B.L.R.A., heeft al vele jaren een speciale „Information Officer” in dienst, wiens taak uitsluitend bestaat in het verzamelen, systematisch opbergen en doorgeven van literatuurgegevens. De aanstelling van zulk een „Information Officer” zou een belangrijke post op de uitgavenzijde der begroting vormen, en het is nodig dat hier hogere inkomsten tegenover staan.

Een mogelijkheid tot het verkrijgen van meer inkomsten is ontstaan, doordat ons enige tijd geleden van de zijde van de textielhandel is gevraagd, of het Wasserij-instituut regelmatig gegevens zou kunnen verstrekken over de was- en reinigbaarheid van nieuwe textielartikelen en -toebehoren, vooral ten aanzien van de door het buitenland aangeboden artikelen. Inderdaad ontvangt het Wasserij-instituut voortdurend gegevens hierover in de publikaties van enkele buitenlandse zuster-instituten. Bovendien bevatten de buitenlandse vakbladen op het gebied van wassen en chemisch reinigen vele gegevens, in tegenstelling tot de vakbladen voor de textielindustrie en textielhandel zelf, die weinig of geen praktische gegevens vermelden. Verder doet ons Instituut zelf bij het onderzoek van „beschadigd wasgoed” voortdurend ervaringen op wat betreft de kwaliteit en de eigenschappen van weefsels, knopen en andere furni-

turen. Naar onze mening moest het daarom mogelijk zijn, op het verzoek van de textielhandel in principe gunstig te reageren.

Er zou daar op geregelde tijden een inlichtingenblad moeten worden uitgegeven, waarin wordt medegedeeld, hoe allerlei nieuwe artikelen er uit zien, zodat de textielhandelaar ze kan herkennen. Verder: welke moeilijkheden ze kunnen opleveren bij het wassen of chemisch reinigen, evt. dat ze in het geheel niet gewassen of chemisch gereinigd kunnen worden, en als wassen of chemisch reinigen alleen op een bijzondere wijze mogelijk is, dit kort aan te geven, zodat de uiteindelijke koper en gebruiker de wasserij kan waarschuwen, dat er met een bepaald artikel iets bijzonders aan de hand is. Tevens zouden artikeltjes van meer algemene strekking kunnen worden geplaatst, welke de goede verstandhouding tussen de textielhandel en de wasserijen zouden kunnen bevorderen.

Om de grootte van de belangstelling te peilen, hebben wij via de organisaties van de textielhandel een enquête uitgeschreven, waarbij bleek, dat er voldoende belangstelling was, om de aanstelling van een „Information Officer“ of, zo men wil documentalist, mogelijk te maken. Begin september werd daarom in deze functie aangesteld de heer *J. B. Al* en na een noodzakelijke inwerkperiode verscheen op 22 november het eerste nummer van het nieuwe inlichtingenblad, hetwelk Textiel-Reiniging werd genoemd.

C. BIJZONDERE WERKZAAMHEDEN

In opdracht van de Federatie voor de Wasindustrie werd 2 maal een onderzoek ingesteld naar de vakbekwaamheid van personen, die waren toegelaten voor het afleggen van een z.g. eenvoudige proef, ter verkrijging van een Ministeriële Verklaring inzake vakbekwaamheid voor het was- en strijkbedrijf. Een zelfde onderzoek werd 2 maal ingesteld voor personen, die een Ministeriële Verklaring, alleen voor het strijkbedrijf, wensten te verkrijgen.

De directeur woonde te zamen met de dames Mej. v. d. Stel en Mevrouw v. d. Heijden-van Roode de door de Wäschereiforschung Krefeld georganiseerde Referate Tagung bij.

In zijn functie van verbindingsman tussen de wasserij-research-instituten in de bij de Internationale Wasserij-Organisatie (I.L.A.)

aangesloten landen en het bestuur van de I.L.A., woonde de directeur de te Hamburg gehouden bestuursvergadering bij.

De directeur trad op als Rijksgecommitteerde bij het examen voor het Textielbrevet en bij het schriftelijk en het mondeling en praktisch examen voor vakbekwaamheid was- en strijkinrichtingen ingevolge de Vestigingswet.

Het Wasserij-instituut verleende in samenwerking met het Vezel-instituut T.N.O. zijn medewerking bij het afnemen van het tweede deel van het analystexamen A.

De directeur woonde de jaarvergadering bij van de Vereniging van Overheids- en Instellings-Wasserijen. Samen met drs Nieuwenhuis woonde de directeur een door de V.O.I.W. bij de Persilfabrieken te Jutphaas georganiseerde wastechische dag bij.

Drs Nieuwenhuis woonde een vergadering bij van de Nederlandse Huishoudraad met de Federatie voor de Wasindustrie en de Stichting Wasserijvoorlichting.

Ir Tan woonde te Parijs het Colloque 1957 van de Franse „Groupe de recherches sur les produits superficiellement actifs” bij.

Drs Nieuwenhuis bezocht het Tweede Internationale Congres over Oppervlakte-activiteit, dat te Londen werd gehouden. Van deze gelegenheid maakte de heer Nieuwenhuis gebruik om het Engelse Wasserij-instituut, de B.L.R.A., te bezoeken, enkele zaken van gemeenschappelijk belang te bespreken en kennis te maken met de nieuwe directeur van de B.L.R.A., de heer Leicester.

De directeur en drs Nieuwenhuis namen deel aan een door de Stichting Wasserijvoorlichting georganiseerde bespreking met belanghebbenden over no-iron shirts.

De directeur had in zijn kwaliteit van voorzitter van het Internationaal Wetenschappelijk en Technisch Comité voor de Wasbehandeling een bespreking over etikettering van textiel met enkele leden van de Sous Commission Teinture et Finissage van het Comité International de la Rayonne et des Fibres Synthétiques.

De directeur nam ten kantore van de Nederlandse Huishoudraad deel aan een bespreking over het wassen van nylon.

De directeur bezocht de tentoonstelling „Hoe wij werken” te Leeuwarden, waar een aantal waterijen een stand hadden ingericht.

De directeur bezocht de Jaarbeurs, speciaal met het doel een

documentatie te verkrijgen over de aan de markt zijnde huidhoudwasmachines.

De directeur nam deel aan een bespreking met het Productiviteits Centrum voor de Wasindustrie over herdruk van publikaties van het instituut.

D. WERKZAAMHEDEN IN COMMISSIES

De directeur woonde 6 vergaderingen bij van de door het Koninklijk Instituut van Ingenieurs ingestelde Werkgroep 26, Textiel-kwaliteit.

De directeur woonde 3 vergaderingen bij van de organisatorische commissie, die belast was met de voorbereidingen voor het oprichten van een vereniging voor het etiketteren van textiel. Het besluit tot oprichting van de vereniging werd op 3 oktober genomen en de vereniging kreeg de naam Vereniging Textieletikettering voor Was- en Strijkbehandeling. De directeur werd aangewezen als vertegenwoordiger van de Nijverheidsorganisatie T.N.O. in het bestuur van de vereniging.

De directeur woonde 2 vergaderingen bij van de door de organisatorische commissie ingestelde technische commissie. Deze commissie heeft o.m. tot taak het etiketteringssysteem op te stellen en met deze taak heeft speciaal de directeur zich belast. Hoewel het toe te passen systeem in principe reeds vaststond, bleek het in de loop van 1957 noodzakelijk belangrijke wijzigingen aan te brengen in verband met een verzoek van de Vereniging van Werkgevers in de Chemische Wasserijen en Ververijen het systeem uit te breiden met een aanduiding voor de wijze van chemisch reinigen.

Drs Nieuwenhuis woonde 5 vergaderingen bij van Normalisatiecommissie 97 (oppervlakte-actieve stoffen).

Drs Nieuwenhuis woonde een vergadering bij van de examencommissie voor de middelbare aantekening op de nijverheidsakten N 7 en N 19 met een aantal opleiders voor de examens. Drs Nieuwenhuis is lid van deze examencommissie.

E. LEZINGEN EN VOORDRACHTEN

Ter gelegenheid van de jaarvergadering van de Vereniging van Overheids- en Instellingswasserijen hield de directeur een korte voordracht over de gevaren, verbonden aan het gebruik van kreukherstellend gemaakte katoen voor verpleegstersschorten. Ter gelegenheid van een door dezelfde vereniging georganiseerde was-technische dag, hield drs Nieuwenhuis een praatje over het wassen van wol, katoen en linnen.

Op het te Londen gehouden Tweede Internationale Congres over Oppervlakte-activiteit sprak drs Nieuwenhuis mede namens Ir Tan over „Enkele nieuwe waarnemingen met betrekking tot de werking van NaCMC in soppen“.

Op uitnodiging van drs Nieuwenhuis hield Prof. dr. B. Breyer uit Sidney twee voordrachten over beginselen en problemen van gelijk- en wisselstroompolarografie en tensammetrie.

Drs Nieuwenhuis gaf voor de Stichting Landbouw huishoudkundig Onderzoek te Wageningen een tweedaagse cursus over de Chemie en Physica van het wasproces.

Ter gelegenheid van de door de Wäschereiforschung Krefeld georganiseerde Referate – Tagung hield de directeur een voordracht getiteld „Zum Stand der Kennzeichnung der Waschbarkeit von Textilien in Holland“.

F. BEZOEKEN EN EXCURSIES

Van de volgende huishoudscholen met opleiding voor de nijverheidsakten N 7, N 12 en N 19 maakten de aan deze opleiding verbonden leraressen met haar leerlingen een gecombineerde excursie naar het Wasserij-instituut en het Vezelinstituut T.N.O.:

Chr. Industrie- en Huishoudschool „Prinses Juliana“ te Groningen;
Nieuwe Huishoudschool te Amsterdam;
R.K. Huishoud- en Industrieschool „St. Joseph“ te Eindhoven;
Rotterdamsche Huishoudschool te Rotterdam;
Amsterdamsche Huishoudschool te Amsterdam;
Chr. Huishoudschool „De Ruyterstraat“ te 's-Gravenhage;

Groningsche Kook- en Huishoudschool te Groningen;
 Huishoudschool Laan van Meerdervoort te 's-Gravenhage;
 Utrechtsche Industrie- en Huishoudschool te Utrecht;
 Prot. Chr. Nijverheidsschool te Haarlem;
 Amersfoortsche Industrie- en Huishoudschool te Amersfoort;
 R.K. Huishoud- en Industrieschool te Leiden.

Verder maakte een groep Duitse wassers een excursie naar het instituut.

Het instituut werd bezocht door de volgende buitenlanders:

H. Schlichter	Duitsland
C. Schneider	Duitsland
Dr F. Dehnert	Duitsland
P. Seibt	Duitsland
A. Jung	Duitsland
Dr U. Lietz	Duitsland
A. Uhl	Duitsland
J. Leicester	Engeland
B. W. Kay	Engeland
E. Albinson	Engeland
Dr L. Sironval	België
E. Franssens	België
E. Franck	Denemarken
Ing. F. Truelsen	Denemarken
Dr J. Bielefeldt	Denemarken
Ing. M. Hellsten	Zweden
Ing. Chr. Magnus	Noorwegen
Dr K. Kestenholz	Zwitserland
K. Bindschedler	Zwitserland
Ing. E. Seda	Oostenrijk
Dr A. L. Glazebrook	U.S.A.
Prof. Dr. B. Breyer	Australië.

G. PUBLIKATIES

In het januarinummer van „*De Wasindustrie*” verschenen:

1^e Een uiteenzetting over het gebruik van nieuwe eenheden;

- 2^e Mededeling nr. 180a door drs K. J. Nieuwenhuis en M. C. van Roode „Een nieuw jaar – een nieuw wasproces”.
- 3^e Een vertaling door Ir H. v.d. Goot van een artikel van J. Foasberg „Don't do it Yourself” uit Starchroom Laundry Journal van 15 oktober 1954.

In het maartnummer van „*De Wasindustrie*” verscheen het ten behoeve van de Internationale Wasserij-organisatie door het instituut opgestelde Bulletin nr. 6: „Wassen in Nederlandse wasserijen”.

Verder verscheen in dit nummer een korte mededeling door drs K. J. Nieuwenhuis over het op 18 januari te Parijs gehouden, tweede internationale colloquium over grensvlakactieve stoffen.

Als boekbesprekingen verschenen in dit nummer een recensie van een boekje „Wetenschappelijke grondbeginselen der reinigingsindustrieën” door S. V. Vaeck, Dr Sc, en van een door het Belgische wasserij-instituut Cenatra uitgegeven vezeltabel.

In het aprilnummer van „*De Wasindustrie*” verscheen Mededeling nr. 181a door drs K. J. Nieuwenhuis en C. T. M. van der Stel: „Wegnemen van chlooraminen uit kreukherstellend gemaakte weefsels”

In het meinummer van „*De Wasindustrie*” verscheen Mededeling nr. 183a door drs K. J. Nieuwenhuis en M. C. van Roode: „Verkorting van het witwasproces door tweemaal bleken”.

In het juninummer van „*De Wasindustrie*” werd het jaarverslag 1956 opgenomen.

In Wäscherei-technik und-chemie van maart 1957 verscheen een kort artikel over het weken met zeep naar aanleiding van een foutieve weergave van de inhoud van onze Mededeling nr. 177 in het voorafgaande nummer van dit maandblad.

In Wäscherei-technik und-chemie van mei 1957 verscheen onder de titel „Zum Stand der Kennzeichnung der Waschbarkeit von Textilien in Holland” een verslag van de voordracht, welke door de directeur over dit onderwerp werd gehouden op de Referate Tagung in Krefeld.

In het julinummer van „*De Wasindustrie*” verscheen Mededeling nr. 189a, „Langer weken en opstomen van het weekbad”.

In het septembernummer van „*De Wasindustrie*” verscheen een

voorlopige mededeling over doorlopend of continu spoelen. In het zelfde nummer verscheen een mededeling over een nieuw vouw-apparaat voor de vaste boord van overhemden, zoals dit thans in Amerika wordt toegepast.

Eveneens in het septembernummer van „*De Wasindustrie*” verscheen het door de Wäscherei-forschung Krefeld opgestelde en door het instituut vertaalde Bulletin nr. 7 van het Internationaal Wetenschappelijk en Technisch Comité voor de Wasbehandeling. Dit Bulletin werd door het instituut van commentaar voorzien.

In het oktobernummer van „*De Wasindustrie*” verschenen:

1^e Een uit de rubriek „Arts en samenleving” van het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde van 10 augustus 1957 overgenomen referaat door M. M. Hilfman, getiteld „Het gevaar van het gebruik van fluorescentiemiddelen in wasserijen”.

Dit referaat werd door het Wasserij-instituut van commentaar voorzien.

2^e De vertaling van een uit „Industrial Bulletin” of Arthur D. Little Inc. of July 1957, No 344 overgenomen artikel, getiteld „Het gesteente levert weer iets nieuws”. Ook dit artikel werd door het Wasserij-instituut van commentaar voorzien.

3^e Een artikel door drs K. J. Nieuwenhuis getiteld „Eén machine, die wast, droogt, mangelt of perst en vouwt”?

In het novembernummer van „*De Wasindustrie*” verscheen „Informatieve etikettering van textiel” door Ir. R. Smit. Dit artikel werd ook opgenomen in T.N.O.-Nieuws nr. 140, november 1957.

In het decembernummer van „*De wasindustrie*” verscheen onder de titel „Wie schroei de deze pantalon?” de beschrijving van een door het Wasserij-instituut uitgevoerd onderzoek naar de oorzaak van het ontstaan van donkere vlekken in een bruine wollen pantalon.

*

* *