

2

VEZELINSTITUUT T.N.O.

rapport

Verslag van een bezoek aan
het Eucepa-congres te Londen
van 4 - 9 september 1966

door

Ir. G. v. Nederveen
en

Ir. G. H. van Dorth

oktober 1966

TNO

POSTBUS 110, DELFT

POSTREKENING 26111

2286796

Verslag van een bezoek aan
het Eucepa-congres te Londen
van 4 - 9 september 1966

door

Ir. G. v. Nederveen

en

Ir. G. H. van Dorth

Vezelinstituut TNO
oktober 1966

1. Inleiding

Het doel van deze reis was het bijwonen van de Eucepa-Conferentie over oppervlaktebehandeling van papier, de daarbij behorende excursies, het deelnemen als lid aan de besprekingen van de Raad (Council) van Eucepa, en het uitvoerend comité (Executive) van Eucepa en het bezoeken van de St. Winnifred's laboratoria van de Research Association van de British Paper and Board Industry in Kenley.

De conferentie werd gehouden in het Royal Garden Hotel in Londen en werd bijgewoond door meer dan 1000 personen; de lezingen waren wat detail-onderzoekingen betreft in twee groepen verdeeld, terwijl de algemene onderwerpen in de plenaire vergaderingen werden behandeld.

De organisatie was uitstekend en nergens werd last ondervonden van het grote aantal deelnemers. Een belangrijk onderdeel vormden de ontvangsten na afloop der lezingen. Hiervoor werden vooraf een beperkt aantal deelnemers uitgenodigd. Onzerzijds waren uitnodigingen ontvangen voor ontvangsten door:

- a) de Onderminister voor Technologie
- b) de uitgevers van Papermaker en World Paper Trade Review
- c) het Bestuur van de Technical Section der British Paper and Board Makers
- d) Dow Chemical Works

Hoewel geen onverwachte nieuwe gezichtspunten werden geopend, was het wel van groot belang, dat vele praktijkmensen met grote nadruk in hun voordracht als centrale punten voor de oppervlaktebehandeling en de verwerking van papier aandacht vroegen voor:

- a) grote gelijkmatigheid van het papier wat basisgewicht, dikte, luchtdoorlatendheid en effenheid betreft.
- b) grote beheersing van de fabricage
- c) zorgvuldig onderzoek van het papier vóór en na strijken, waarbij de microscopie zeer belangrijk is.

2. Conferentie

M. Judt (Feldmühle) sprak over gestreken drukpapier

Het gebruik ervan geeft een gestadige toename ten koste van ongestreken papier te zien, vooral op het gebied van drukpapier voor weekbladen en reclamefolders. De komst van de kleurentelevisie, kleurendruk op ongestreken dagbladenpapier en verhoging van posttarieven bedreigen deze toename.

Onder de druk van steeds hoger wordende posttarieven worden de basisgewichten van gestreken papier lager. Men streeft naar dunner grondpapier en dunnere strijklagen.

Om dezelfde produktie, uitgedrukt in tonnen, te behouden, resp. om de produktie te vergroten, moeten de papiermachines en de strijkmachines dus met grotere snelheden werken en verbreed worden. Tot nu toe zijn de papiermachines bij deze ontwikkeling ten opzichte van de strijkmachines achtergebleven; dit heeft geleid tot het strijken buiten de papiermachine, dus in de nabewerking.

Bij bladvorming op de fourdrinierpapiermachine ontstaan structurele verschillen tussen de beide papieroppervlakken. Deze tweezijdigheid blijft vooral ook na het strijken bestaan, vooral bij het toepassen van dunne strijklagen, hetgeen tot uiting komt in een verschil in bedrukbaarheid.

Daardoor is men er toe gekomen om van de fourdrinierpapiermachine af te stappen en dubbelzoeffprincipes te ontwikkelen. Bovendien verwacht men dat de snelheid van dubbelzoeffpapiermachines opgevoerd kan worden tot die van de strijkmachines, zodat men papiermachine en strijkmachine kan combineren tot een snellopende eenheid.

De eis van gelijkmatigheid van het grondpapier wordt steeds dringender. Hiertoe zijn o.a. nodig:

- een nauwkeurig behoorste stofvoorbereiding
- een betere "on-line" instrumentatie van de papiermachine
- een kleine computer, die de werking van de papiermachine van dag tot dag en van uur tot uur kan vergelijken en analyseren, zodat men de optimale toestand van de papiermachine en daarmee de optimale papierkwaliteit kan instellen en handhaven
- rigoureuze schoonmaakcampagnes en een intensieve bestrijding van slijm in celstof- en retourwaterleidingen
- een betere kwaliteit houtslijp

S.E. Sorrell (Sterling Coated Materials), C.R. Calkins (Riegel Paper Corporation).
H.O. Ranger (St. Regis Paper Company)

behandelden achtereenvolgens solvent coating, hotmelt coating en extrusion coating van papier voor verpakkingsdoeleinden.

De sprekers wezen op de concurrentie die verpakkingspapier ondervindt van plastic folies; deze worden steeds goedkoper, terwijl papier duurder wordt ten gevolge van stijgende loonkosten. De markt voor verpakkingspapier bleek echter sterk uitgebreid te kunnen worden door combinaties van papier met plastics, lakken, wassen e.d. te maken; deze hebben eigenschappen die beter zijn dan die van de componenten afzonderlijk en zijn voor vele toepassingen geschikt, en bovendien goedkoper dan de plastic folies alleen.

De produktie van dit type verpakkingspapier neemt snel toe ten gevolge van bevolkingsaanwas, verhoging van de levensstandaard, vraag naar beter, verser en sneller te bereiden voedsel en grotere hygiëne.

Daarenboven vooral door de opkomst van de zelfbedieningswinkels, die in kleine eenheden verkopen.

Bij hotmelt coating en extrusion coating worden geen speciale eisen aan het grondpapier gesteld anders dan een constant basisgewicht e.d.; bij solvent coating wel, zoals een glad oppervlak, dus zonder uitstekende vezels of gaatjes, en een gelijkmatig absorptievermogen voor het oplosmiddel.

Opvallend is dat de chemie van de plastics, lakken, wassen, enz. de technologie van het opbrengen op het papier ver voor is; dit geldt met name voor hotmelt coating en extrusion coating.

Door St. Regis Paper Company is een apparaat ontwikkeld, waarmee in zeer korte tijd de waterdampdoorlatendheid van papier, foelies en laminaten gemeten kan worden. Dit berust op het meten van de toenemende relatieve vochtigheid aan de droge zijde.

E.V. Southam (E.S. & A. Robinson Ltd) gaf zijn visie op de toekomst van papier als bestanddeel van flexible laminaten voor verpakkingsdoeleinden.

Papier staat om zijn veelzijdige eigenschappen hoog aangeschreven bij de afnemers, biedt zelfs vele voordelen ten opzichte van plastic foelies, want het is gemakkelijker te bedrukken, gemakkelijker te verwerken tot verpakkingsmiddelen en te vullen in de inpekmachines, ook bij hoge snelheden, en het is sterker.

Laminaten die papier bevatten geven de beste resultaten. Papier moet echter goedkoop blijven, de eigenschappen ervan moeten nog beter worden, en het moet gelijkmatiger worden. De spreker sluit hier bij de andere voordrachten aan door er nogmaals op te wijzen, dat de papiermakers volgens gedetailleerde specificaties moeten leren werken: zoals constant basisgewicht, vochtgehalte, dikte, een gelijkmatig oppervlak en een vaste lengte per rol.

Dit zal meer diepgaand onderzoek, meer instrumentatie, meer investeringen in machines betekenen. Zonder grotere gelijkmatigheid in eigenschappen zal papier in toenemende mate verdrongen worden door plastics.

P.R. Halfyard (Morton Williams) behandelde de lacquer coatings;

deze zijn bedoeld om een reeds bedrukt papieroppervlak een speciale eigenschap te geven b.v. glans, verlaging van de waterdampdoorlatendheid of weerstand tegen inwerking van chemicaliën en/of warmte.

Zelfbedieningswinkels vragen een zeer hoge glans voor de verpakkingen om de kooplust te bevorderen, lacquer coatings zijn daartoe uitstekend geschikt.

Lacquer coating is een vorm van de eerder genoemde solvent coatings; de aldaar voor solvent coatings aan het grondpapier gestelde eisen, n.l. een glad oppervlak en een gelijkmatig absorptievermogen voor het oplosmiddel, gelden voor lacquer coatings zeer sterk.

Omdat laag-moleculaire lakken worden gebruikt, die gemakkelijk penetreren, moeten de daarop aangebrachte strijklagen en het grondpapier een geringe porositeit bezitten om een hoge glans te kunnen bereiken, veelal wordt daartoe in de strijklagen een synthetische rubber als bindmiddel gebruikt. Strijklagen die uitsluitend klei als pigment hebben worden transparant door de lak; om de opaciteit te vergroten wordt daaren titaniundioxyde toegevoegd.

V. Dierinckx (Solvay België) gaf een overzicht van verpakkingsmaterialen die een geringe doorlatendheid bezitten voor waterdamp, verschillende gassen en aromastoffen. Hierbij noemde hij o.a. laminaten van papier met polyvinylidenchloride (PVDC), papier met wassen, papier met aluminiumfolie en papier met polyethyleenfolie en samenstellingen hiervan.

Laminaten met PVDC worden meer en meer toegepast voor het verpakken van levensmiddelen, omdat zij een zeer geringe doorlatendheid bezitten voor alle drie genoemde gasvormige stoffen.

G. Mawdsley (Wiggins Teape) gaf in korte trekken de vooruitgang weer die de zilverzouthoudende, de diazo, de warmtegevoelige- en de elektrografische strijklagen doorgemaakt hebben. De markt voor copierpapieren is nog verre van verzadigd.

Men verwacht, integendeel dat nieuwe, goedkope machines het verbruik nog zullen vergroten, vooral op het gebied van de elektrografische strijklagen.

E. Winzenried (Cartiera di Locarno) gaf een uiteenzetting over het strijken in de papiermachines en in de nabewerking, en besprak de redenen van economische en technische aard, die zijn firma er toe hadden geleid om een Champflex-strijkmaschine in een van de papiermachines te installeren.

De Champflex-strijkmaschine bestaat uit een opbrengwals, die tegen de looprichting van het papier indraait, en een tegendrukwal, waartegen een rolraket is opgesteld.

Deze opstelling werd voor langzaam lopende machines zeer gunstig geacht voor het gelijkmatig opbrengen van de laag.

E. Jacobsen (Frohnleiten) beschreef de wijze, waarop het zijn firma gelukt is van verschillende soorten oud papier tezamen een goede kwaliteit vouw- karton met hoge glans en hoge withheid te maken door ver doorgevoerde desin- tegratie en reiniging en door in dezelfde kartomachine drie tot vijf keer te strijken.

Lagen van 4 à 5 g/m² worden met een bladcoater opgebracht en de laatste laag van ca. 12 of meer g/m² met een air-knife.

Opmerkelijk is dat deze strijklagen tezamen vijfmaal meer kosten dan het grondpapier alleen.

J. Vanderhoff (Dow Chemical Holland) gaf een zeer gewaardeerde, duidelijke uiteenzetting over het ontstaan van foelies uit dispersies van kunstrubber in water.

Met eveneens zeer instructieve films werd deze uiteenzetting toegelicht.

B. Clarke (A.E. Reed) toonde met behulp van een groot aantal dia's aan, dat vele zaken met betrekking tot het strijken van papier schief worden voorgesteld, enkel en alleen omdat men zich niet de moeite getroost heeft om de opbouw van papier en strijklag microscopisch te bestuderen.

Zo bestaat er vrijwel geen verschil tussen strijklagen opgebracht volgens de trailing-blade en volgens de air-knife coating methode, alhoewel dat verschil nu al enige jaren achtereen steeds weer wordt gesuggereerd.

Microscopie is volgens hem onmisbaar voor kritisch onderzoek van de structuur van het oppervlak.

Prof. G. Jayne (Institut für Cellulosechemie) sprak over infraroodanalyse van strijklagen op papier volgens de Abgeschwächte Total Reflexion (A.T.R.)-methode; de systemen kaolien-caseïne, kaolien Acronal 500 D en kaolien-caseïne Acronal 500 D zijn reeds uitvoerig onderzocht, evenals de invloed van het grondpapier op de mate van indringing van genoemde bindmiddelen.

Het onderzoek wordt voortgezet met systemen die zetmeel als bindmiddel bevatten, wat bijzondere moeilijkheden meebrengt, omdat het infrarood spectrum van zetmeel zeer veel lijkt op dat van cellulose.

A.P. Bisschop (Kon.Berghuizer Papierfabriek) besprak in een duidelijke voordracht een aantal aspecten van de fabrikage van niet-corrosief papier, dat vooral gebruikt wordt bij het maken van laminaten met aluminiumfoelie.

De zuurgraad, het sulfaat- en het chloridegehalte zijn van doorslaggevende betekenis voor het al of niet corrosief zijn van het papier.

De invloed van grondstoffen en bedrijfswater op bovengenoemde papiereigenschappen werd nagegaan; hierbij bleek dat vooral het lijmen van papier de hoeveelheid corrosieve bestanddelen doet toenemen.

N.O. Clark (English Clays) gaf een overzicht van een aantal proefnemingen op het gebied van blade coating. Deze waren in het laboratorium uitgevoerd met behulp van een nieuw type experimentele strijkmachine, "helicoater" genaamd, die in het hoofdstuk "Excursies" nader wordt beschreven.

De invloed van variabelen zoals rakeldruk, contacthoek, machinesnelheid, hoogte van de strijkpasta boven de rakel, temperatuur, viscositeit en droge stofgehalte van de pasta op de opgebrachte hoeveelheid waren onderzocht en in empirische formules vastgelegd.

Bovendien werd een onderzoek gerapporteerd over het aantal strepen in de strijklaag als functie van de hoeveelheid en de fijnheid van opzettelijk aan de pasta toegevoegde grove deeltjes.

Deeltjes kleiner dan ca. 80 micron gaven geen strepen, grotere gaven wel strepen, doch minder dan uit hun aantal zou worden verwacht. Bolvorm der deeltjes is bevorderlijk om streepvorming te voorkomen, omdat zij kunnen rollen tussen papier en rakel bij het opbrengen van de pasta.

3. Excursies

A. In een tentoonstellingszaal buiten de congreszaal werden de volgende afdelingen bezocht.

1. English Clays

English Clays heeft een experimentele strijkmachine ontworpen, die naar zijn bijzondere constructie "holicoater" wordt genoemd. De machine wordt door Simon Waldron gebouwd en in de handel gebracht; de prijs bedraagt ca. f 55.000,-.

De holicoater bestaat uit een met kunstrubber beklede wals, die een diameter van ca. 1 m en een lengte van ruim 1 m heeft. De wals kan geheel bekleed worden met een vel papier, waartoe dus een papieroppervlak van ca. 3 x 1 m nodig is.

Tegen het walsoppervlak kan een opbrenginrichting worden aangedrukt, die bestaat uit een voorraadbakje en een opbrengmechanisme b.v. een rakel wanneer men de bladcoat methode zou willen volgen.

Deze opbrenginrichting kan axiaal langs de wals worden verplaatst met een zodanige snelheid, dat de opgebrachte laag spiraalsgewijs op het papier wordt aangebracht. Bij de uitvoering van een proef wordt eerst de wals op de gewenste snelheid gebracht, daarna de opbrenginstallatie tegen het papier aangedrukt, de pasta in de voorraadbak gebracht en deze inrichting met de gewenste snelheid axiaal langs de wals bewogen.

Na het opbrengen wordt de strijklaag gedroogd door de wals met een kap te bedekken en hierdoor heen warmte te voeren.

2. Eldec

Wiggins Teape heeft een apparaat ontworpen, waarmee in de papier-machine na de droogpartij continu de luchtdoorlatendheid van het papier kan worden gemeten en geregistreerd. Het apparaat wordt door Eldec gebouwd en in de handel gebracht; de prijs bedraagt ca. f 40.000,--.

Het papier wordt over een kleine zuigkast geleid, waarin een constant vacuüm van 60 cm waterkolom heerst. Om dit vacuüm te onderhouden moet, naarmate het papier meer of minder luchtdoorlatend is, meer of minder lucht uit de zuigkast worden weggezogen. Deze hoeveelheid lucht wordt gemeten met behulp van een meetflens en dient als maat voor de luchtdoorlatendheid.

3. Black Clawson International

Tijdens het congres vertoonde R. Haven van deze firma een film over de "controlled fountain bladecoater", in bedrijf bij Great Northern in Millenocket.

Een verkleind model van deze coater was in de stand van Black Clawson tentoongesteld. De machine kan pasta's met viscositeiten tussen 250 en 25000 cP verwerken; de snelheid is instelbaar van 150 tot 1050 m/min; de hoek van de rakel met de raaklijn aan de wals is instelbaar van 31 tot 72°. De machine is dus zeer veelzijdig; onderhoud en bediening zijn eenvoudig.

B. Excursie naar Thomas Owen & Co Ltd, Cardiff

Op 8 september werd een excursie meegemaakt naar de papierfabriek Thomas Owen & Co Ltd. in Cardiff, behorende tot het Wiggins Teape concern. In deze fabriek wordt papier gemaakt en gestreken voor N.C.R.--doorschrijfpapier (No Carbon Required). Er zijn 1200 werknemers.

In een van de papiermachines is het Eldec-apparaat voor de bepaling van de luchtdoorlatendheid opgesteld.

Het strijken gebeurt op een blade coater die opgesteld is buiten de papiermachine; maximum snelheid 720 m/min, breedte 3.60 meter, leverancier Beloit.

Voor de bepaling van het basisgewicht en het vochtgehalte voor en na het strijken is de machine voorzien van Müller-Barbieri-apparatuur en een kleine computer, ten einde voortdurend uit de grondgegevens het gewicht van de opgebrachte laag te kunnen berekenen.

Gestreken papiermonsters worden van uit de fabriek per buizenpost naar het controlelaboratorium gezonden; de resultaten van het onderzoek worden aan de bedieningsmensen van de strijkmachine doorgegeven door middel van een televisie-apparaat.

Bij een vluchtige beschouwing van de resultaten van het controle-onderzoek van de grondpapieren in het laboratorium bleek, dat de variaties ongeveer even groot zijn als die welke tot nu toe bij het onderzoek van het Vezelinstituut over procesbeheersing werden gevonden: in het vochtgehalte ± 1 gew. %, in het basisgewicht ± 5 gew. %. In de luchtdoorlatendheid kwamen procentuele afwijkingen tot ca. 20 % voor.

Van het grondpapier worden op het laboratorium bepaald het basisgewichtprofiel en het dikteprofiel, beide over de breedte der baan, verder de breeklengte, de luchtdoorlatendheid en de gladheid volgens Bendtsen, de opaciteit, het waterabsorptievermogen en het asgehalte.

Voor het gestreken papier geldt hetzelfde; bovendien wordt hier de gelijkmatigheid van de strijklag met behulp van de I.G.T.-absorptie-test en visueel de vlakliggendheid van het papier bepaald.

C. Bezoek aan St. Winifred's Laboratories, Kenley

Op 9 september werd een bezoek gebracht aan St. Winifred's Laboratories van The British Paper and Board Industry Research Association in Kenley.

Er werd vooral aandacht besteed aan het onderwerp procesbeheersing in de papierindustrie. Terwijl het Vezelinstituut zich voorlopig concentreert op de stofvoorbereiding, heeft Kenley alle activiteiten gericht op de papiermachine zelf.

Achtereenvolgens werden getoond en werd toelichting gegeven op:

- meting van hoeveelheden retourwater
- optische concentratie-meting van papierstofsuspensies
Deze wordt echter gestoord door aanwezigheid van meer dan 1 % titaandioxyde of meer dan 5 % klei.
- consistentiemeting met behulp van verfijnde Källe-apparatuur
- meting van spanningen in de papierbaan
- bepaling van het basisgewichtprofiel van het papier over de breedte door middel van punt-voor-punt-meting met behulp van een beta-straler
- bepaling van het dikteprofiel van het papier over de breedte
- beoordeling van de stand en de druk van persen en kalanders.

Hierover wordt regelmatig gepubliceerd, o.a. in hun eigen uitgave "What we are doing".

Ook het vergelijkend onderzoek van instrumenten voor bedrijfslaboratoria en researchinstituten kwam ter sprake. Reeds geruime tijd worden in het Verenigd Koninkrijk berststerktemeters regelmatig aan een vergelijkend onderzoek onderworpen, waarbij "Kenley" zorgt voor de administratie, de monsters en de mathematische bewerking van de waarnemingen.

Er blijkt echter een grote behoefte te bestaan om ook andere instrumenten vergelijkend te onderzoeken. Ter oriëntering heeft men thans één maal een vergelijkend onderzoek van dynamometers, scheursterktemeters en diktemeters tussen 4 prominente laboratoria uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn zodanig, dat een uitbreiding van de kontroledienst van "Kenley" zeer gewenst lijkt.

Tot slot werd een grammofoonplaat aangeboden. Deze wordt door The British Paper and Board Industry Research Association uitgegeven om jonge academici aan te moedigen een betrekking in de papierindustrie aan te nemen. Aan de ene zijde van de grammofoonplaat staat een humoristisch lied "Going into paper" en aan de andere zijde gesprekken met technici uit deze bedrijfstak over hun werk.

4. Eucepa besprekingen

Tijdens de Eucepa-Conferentie in Londen van 4 - 9 september 1966 vergaderden de Eucepa Council en de Eucepa-Executive op dinsdag 6 september resp. des voormiddags en 's namiddags. Tijdens de lunch waren beide commissies de gast van de President van Eucepa, Dr. H.F. Rance.

Tijdens de lunch op 4 september 1966 hadden de leden van deze commissies als gast van de heer Hendry de gelegenheid om met elkaar en met de chairmen van de conferentie van gedachten te wisselen.

De volgende punten werden besproken.

A. Eucepa Council Meeting op 6 september 1966, 10.00 uur

1. Inzake de geldmiddelen van Eucepa werd meegedeeld dat ca. de helft van de inkomsten besteed wordt aan reiskosten van de secretaris en de andere helft aan alle bureau- en secretariaatskosten.

Er is momenteel 15.000 Franse francs sinds 1963 op een Franse bank aanwezig. Dit is een overschot van het congres in Parijs in 1963 en is thans bedoeld om volgende congressen te steunen. Het saldo 1965 à ca. 3200 Franse francs zal eveneens hiervoor worden bestemd. Elk symposium of congres mag tot 5.000 Franse francs steun vragen om te kunnen beginnen, doch het is de bedoeling, dat dit als voorschot dient en zo mogelijk weer voor de helft wordt terug gestort.

Voor het Londense congres moet gerekend worden op een tekort van ca. 450 pond.

Eucepa zal dus tot maximaal 5.000 Franse francs hierin tegemoetkomen.

De niet rechtstreeks te omschrijven kosten van Wiggins Teape à ca £1500 zijn niet inbegrepen.

2. Besloten is dat Dr. G. Vamos (Hongarije) de landen achter het ijzeren gordijn in de Eucepa Council zal vertegenwoordigen en prof. E.Szwarcstajn (Polen) in de Executive hun vertegenwoordiger zal zijn.

Eerstgenomde was op het congres aanwezig en werd nu welkom geheten.

3. Dr. Kilpper, afgetreden voorzitter van de Zellchemie (Duitsland), zal per 1 januari 1967 Dr. Rance als President van Eucepa opvolgen.

Het is de bedoeling dat hij deze functie gedurende 2 jaar behoudt om hem te laten opvolgen door diegene die betrokken is bij het daaropvolgend Eucepa-congres.

Dr. Kilpper is nu betrokken bij het congres in Berlijn 1968, waar kanton als centraal thema is gesteld, terwijl waarschijnlijk in april 1970 het daaropvolgend congres in Spanje zal worden gehouden, dit zal handelen over kortvezelig materiaal voor papierfabrikage.

Met het oog hierop wordt thans als vice-president benoemd diegene die in 1968 het presidentschap zal overnemen. Dit zal zijn de Heer A.Xucla van de Spaanse papierfabriek J. & F. Torras Hostench.

Bij dit alles is rekening gehouden met het feit dat in september 1969 opnieuw een "fundamental Conference" zal worden georganiseerd door de Technical Section. Deze sluit aan bij de vorige symposia die in Cambridge resp. Oxford werden gehouden.

In mei 1968 zal in Finland een symposium worden georganiseerd over de terugwinning van chemicaliën bij de ontsluiting van hout.

Dit zal tezamen met de IUPAC worden georganiseerd.

In 1971 wil Hongarije het Eucepa-congres organiseren.

4. Verzocht werd niet te lange tijd te laten verlopen tussen de vergaderingen van de Council en dus de volgende vergadering bijvoorbeeld te beleggen in april 1967 in Parijs.

Verder werd verzocht bij de sprekers crop aan te dringen dat niet allerlei eenheden door elkaar worden gebruikt, doch dat men zich bij voorkeur beperkt tot het metrische stelsel of voorlopig de gevonden waarden ook in dit stelsel opgeeft.

Ten einde tegemoet te komen aan de vraag van Tsjechoslowakije voor deelneming aan de Executive, werd besloten dat een vertegenwoordiger van dit land als plaatsvervanger voor Prof. Szwarecsztajn wordt opgegeven.

De voordrachten van het Londense congres zullen worden verzameld en door Eucepa worden uitgegeven; vermoedelijke kosten: 3 pond. De Heer Turel zal in Frankrijk het drukken en uitgeven verzorgen, aangezien hij ook in 1963 kans heeft gezien de publikatie van het in dat jaar gehouden congres met een batig saldo af te sluiten.

B. Eucepa Executive Meeting op 6 september 1966, 15.00 uur

1. Uitvoerig werd van gedachten gewisseld over het congres in Berlijn in 1968, dat handelen zal over Karton und Pappe, Technologie und Technik. Voordrachten zullen worden verwacht over;
 - a) de wijze van fabricage (langzeef of rondzeef)
 - b) de onderdelen van de fabricage, zoals het koetsen en persen, drogen en kalanderen, resp. de oppervlaktebehandeling
 - c) de wijze van voorbereiden en de hedendaagse ontwikkeling daarvan, de verwerking van het karton en de eisen die daardoor aan dit materiaal worden gesteld, de fabricage van karton uit meer dan één laag, zoals met de methode Infervorm e.d.

Ten einde het gebied van het symposium niet te ver uit te strekken, werd besloten zich te beperken tot het massief karton en dus het gegolfd karton daarin niet op te nemen.

Professor Brecht, die belast is met de technische leiding van dit symposium, lichtte uitvoerig de onderdelen toe en meende dat hier ruim voldoende stof voor discussie aanwezig zou zijn.

Dit symposium zal worden gehouden van 22 - 26 april 1968 en worden gevolgd door enige excursies.

2. Wat de conferentie in Spanje in 1970 betreft was verzocht de aandacht te vestigen op het gebruik van vezels uit eenjarige gewassen en uit loofhout naast elkaar.

Aan de pas benoemde vice-voorzitter van Eucepa de Spanjaard de Heer Xucla, zal worden verzocht een schema op te stellen, welke voorkeur hij op dit gebied heeft, ten einde de onderzoekers op deze wensen attent te maken.

Het is mogelijk dat hier ook tropische planten zoals suikerriet, bamboe, olifantgras, rijststro e.d. ter sprake zullen komen, aangezien in de verschillende Europese landen de fabricage van celstof uit graanstro belangrijk is teruggelopen.

Er wordt niet verwacht dat hieraan veel aandacht zal worden besteed.

Wellicht dat Roemenië iets zal willen bijdragen over de vezels uit *Arundo Donax* (riet uit de Donau Delta).

3. Professor Jensen en de Heer Estlander (Helsinki) lichtten de opzet van het symposium over de terugwinning van chemicaliën toe. Het zal geheel betrekking hebben op de ontsluiting van hout en dus daardoor reeds het aantal deelnemers beperken. Dit is dan ook de reden dat men het samen wil organiseren met IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) die vooral voor de chemische zijde van dit werk is geïnteresseerd.