

Uit een oeconomisch oogpunt is belangrijk het „Reglement op het beheer en toezicht over de Pekalen-werken in de res. Pasoeroean”, waarin we o.a. een wettelijke regeling van de beurtbevloeiing door middel van een kring-stelsel, ook golongan-stelsel genoemd, aantreffen. Het algemeen beheer en toezicht over de Pekalen-werken, over de bevloeiing en over den waterafvoer is opgedragen aan den resident, daartoe bijgestaan door den chef der 5de waterstaatsafdeeling. Het dagelijksch beheer en toezicht wordt uitgeoefend door een opzichter der B. O. W., toegevoegd aan dien chef. Om de toelagen aan dien opzichter en de uitgaven voor indienststelling van mantri's en ander personeel gedeeltelijk goed te maken, wordt van de industriele ondernemers in het Pekalen-gebied, die bij een goede waterverdeling belang hebben, een gezamenlijke retributie geheven van f 8000 's jaars.

Welk een belangrijke besparing van water het golongan-stelsel kan teweegbrengen vinden we in het Verslag der Solo-Commissie zeer duidelijk uiteengezet. We vinden hier de toepassing op de Pekalenwerken, waar, volgens art. 4 van het reglement, elk jaar door het hoofd van plaatselijk bestuur, na overleg met de inlandsche hoofden, een cultuurplan wordt vastgesteld en voor 10 November aan den opzichter der Pekalenwerken wordt medegedeeld. Het gebied wordt daarbij in 6 zooveel mogelijk even groote deelen (golongans) verdeeld, met dien verstande dat alle velden op hun beurt bij de 1ste, de 2de golongan enz. worden ingedeeld. Op 15 November wordt het water voor het bewerken der sawah's tot de velden van de 1ste golongan toegelaten, op 1 December tot die van de 2de golongan, tot op 1 Februari tot de velden van de 6de golongan. De waterverdeling behoort zóó plaats te hebben dat de 1ste golongan beplant kan worden van 1—15 December, de tweede van 15—31 December, enz. en de laatste van 15 tot einde Februari. De kweekbeddingen der verschillende golongans werden achtereenvolgens aangelegd op 20 Oct., 5 Nov., 20 Nov., 5 Dec., 20 Dec. en 5 Jan.

Het plaatselijk bestuur draagt zorg dat de golongans zooveel mogelijk op den daartoe aangewezen tijd worden beplant, alsmede voor een tijdig planten der tweede gewassen, zoodat het bewerken van de sawah's der verschillende golongans niet door een laat invallenden oogst van de polowidjo wordt vertraagd.

Verder wordt de bevloeiing van de riettuinen ten behoeve der suikerfabrieken geregeld. Wij hopen dat een later Verslag eens iets over de werking van dit reglement zal mededeelen.

* * *

Hiermede eindigen wij de uitvoerige bespreking van dit Verslag. Uitvoerig, niet omdat het Verslag dit jaar belangrijker was dan andere jaren, toen wij er geheel over zwegen, maar om eens een denkbeeld te geven van de inrichting van dit jaarboek, waarvan wij het verschijnen aan een simpele opmerking van wijlen den heer J. F. W. CONRAD in de Tweede Kamer te danken hebben, nadat de directeur VAN BOSSE tevergeefs telkens en telkens met klem van redenen de noodzakelijkheid van deze uitgave aan de Indische Regeering betoogd had. In 1901 klaagde de heer VAN BOSSE (1) over de late verschijning. Eerst in April 1901 verscheen namelijk het Verslag over 1898. In dat opzicht gaan we toch wel vooruit. Reeds in Augustus 1903 verscheen het Verslag over 1901. We drukken den wensch uit, dat de verschijning nog een vol jaar vervroegd worde, hetgeen bij ernstigen wil ongetwijfeld mogelijk is.

R. A. VAN SANDICK.

Vergadering der Vakafdeeling voor Electrotechniek.

De vergadering dezer vakafdeeling, op 19 September te Rotterdam gehouden, was zeer goed bezocht, waartoe het gunstige weer en de in uitzicht gestelde excursie naar de fabriek „Electrotechnisch Industrie” te Slikkerveer meewerkten.

Na de vaststelling der notulen van de vorige vergadering van 21 Februari 1903, herinnerde de Voorzitter, de heer COLLETTE, aan het rapport met leerplan voor een cursus tot opleiding van ambachtslieden bij het electrotechnisch bedrijf,

welk rapport door den Raad van Bestuur van het Instituut ter kennis van de Regeering is gebracht. Spreker bracht tevens een woord van dank aan de Commissie, die, waar aanvankelijk zooveel verschil van meening heerschte, haar taak met zooveel succes heeft verricht.

De werkzaamheden van de Commissie voor de veiligheidsvoorschriften zijn thans zoover gevorderd, dat een ontwerp weldra aan de leden zal kunnen worden gezonden en in een algemeene vergadering in behandeling genomen. Wellicht zou dat reeds eerder het geval hebben kunnen zijn, indien het oorspronkelijk ontwerp van de Commissie, nl. veiligheidsvoorschriften voor middelspanning, met meer instemming door het Bestuur begroet was kunnen worden dan het geval is geweest. Het bestuur gaf nl. als zijn meening te kennen, dat het wenschelijker moest worden geacht te volgen het Duitsche voorbeeld, om alleen te ontwerpen voorschriften voor laag- en hoogspanning, daarbij dan de laagspanning rekenende tot 500 Volt. Een subcommissie uit de volledige commissie heeft zich daarop belast met de vertaling van de Duitsche voorschriften, met welken arbeid deze thans gereed is. De vraag of men aan het Verband Deutscher Elektrotechniker eerst vergunning zal vragen de voorschriften vertaald te mogen publiceeren, is nu nog in behandeling.

Nog maakte de voorzitter melding van de deelneming der Vakafdeeling aan het gehouden examen vanwege de Vereeniging tot opleiding van instrumentmakers te Leiden, waarbij als gedelegeerden voor de Afdeeling optraden de heeren H. C. J. GRITTERS en Dr. M. de HAAS; terwijl bij het in October a.s. te houden theoretisch monteurs-examen en het examen voor leerling-monteur op gelijke wijze de Vakafdeeling zal worden vertegenwoordigd door Prof. Dr. H. KAMERLINGH ONNES en Dr. M. de HAAS.

De secretaris, Prof. RAVENEK, bracht vervolgens uit het verslag omtrent den toestand der Vakafdeeling gedurende het Instituutsjaar 1902/03. Hieruit blijkt dat het aantal afdeelingsleden is toegenomen met 35, en dat van de Commissie voor een octrooiwet en van die benoemd ter zake van de invoerrechten nog een rapport moet worden ontvangen.

Ten aanzien van het volgende punt der agenda: „Verslag van de Commissie tot nazien der rekening en verantwoording van den penningmeester over het Instituutsjaar 1902/03”, verleent de vergadering goedkeuring op de handeling van het Bestuur, dat als leden der commissie heeft benoemd de heeren GROENEVELD, LOHR en VAN PUTTEN. De heer GROENEVELD brengt daarop een gunstig rapport uit, strekkende tot déchargeering van den penningmeester onder dankbetuiging voor het gehouden beheer, met welke conclusie de vergadering zich bij acclamatie vereenigt.

Aan de orde is nu de behandeling der begroting over het Instituutsjaar 1903/04. De penningmeester, de heer THEUNISSEN, draagt deze begroting voor met een korte toelichting, waaruit blijkt, dat het kapitaal van de vereeniging is toegenomen, terwijl de begroting sluit zonder tekort. De vergadering hecht ook hieraan zonder discussie haar goedkeuring.

De verkiezing van drie bestuursleden vordert daarop een geruimen tijd. Voorzien moest worden in drie plaatsen ter vervanging van de aftredende en niet herkiesbare leden: A. E. R. COLLETTE, president, Dr. E. COHEN en H. C. J. GRITTERS, commissarissen.

Tot voorzitter wordt bij tweede stemming gekozen de heer L. H. N. DUFOUR, nadat bij de eerste stemming de meeste stemmen waren verdeeld op de heeren DUFOUR en Prof. SNIJDERS. Deze laatste verzocht evenwel nog wegens drukke ambtsbezigheden niet verder in aanmerking te komen.

De heer DUFOUR aanvaardde het voorzitterschap met er op te wijzen, dat de vervulling van die taak hem vooral mogelijk zou worden gemaakt, en misschien ook vruchtdragend, indien de leden van hun kant steeds zoo talrijk mogelijk ter vergadering zouden komen. Daar ontmoeten elkaar deskundigen op hetzelfde gebied, die in het dagelijksch leven tegenover elkaar staan als afnemer en leverancier, en het is vooral op de zoo gewenschte goede verhouding tusschen hen, dat persoonlijke kennismaking en *mondelinge* gedachtenwisseling zoo wenschelijk zijn. Als men elkaar schrijft, zonder elkaar te kennen, wordt de toon onwillekeurig zoo licht onnoodig scherp.

Daar de heer DUFOUR reeds bestuurslid was, moet wegens zijn verkiezing tot president thans worden voorzien in drie bestuursvacaturen. De uitslag van deze stemming is, dat worden gekozen de heeren W. SMIT, Dr. H. E. J. G. DU BOIS en L. M. BARNET LYON.

(1 Discussie, voordracht van KOL. De Ingenieur 1901. blz. 361.

Over de in de vorige vergadering gehouden voordrachten vroeg niemand het woord.

De heer H. J. MULDER, ingenieur aan de fabriek „Electrotechnische Industrie“, kon nu aanvangen zijn mededeeling over: „Beproeving van groote dynamo's“, tevens inleiding tot het bezoek aan genoemde fabriek die wij spoedig in dit tijdschrift zullen kunnen lezen.

Hier zij slechts vermeld, dat spreker wees op het nauwe verband dat er bestaat tusschen de fabricatie van dynamo's en motoren, en de beproeving dier machines. Deze beproevingen bestaan in hoofdzaak uit een contrôle der isolatie van de diverse onderdeelen, een bedrijf van eenige uren onder volle belasting en een rendementsbepaling. De beide eerste beproevingen geschieden bij alle machines, een rendementsbepaling in hoofdzaak wanneer een nieuw type gebouwd wordt of wijzingen aan een bestaand type worden aangebracht. Rendementsbepalingen van electrische machines kunnen op verscheiden manieren geschieden; die van kleinere machines geschieden het eenvoudigst door middel van remproeven. De vroeger algemeen gebruikte Prony-rem is daarbij met voordeel vervangen door electromagnetische remmen, van verschillende systemen. De groote voordeelen van electromagnetische remmen zijn: dat men de belasting van den motor op zeer eenvoudige wijze kan regelen en successievelijk doen toenemen; dat het instrument zijn evenwichtstoestand geruimen tijd behoudt, zoodat alle aflezingen nauwkeurig kunnen geschieden, en dat dientengevolge de nauwkeurigheid van de rendementsbepaling veel grooter is dan bij dergelijke bepalingen met een Prony- of andere rem, terwijl zij in het eerste geval ook spoediger en gemakkelijker is uit te voeren. Spreker geeft vervolgens in het algemeen een uiteenzetting, waarop in beginsel de electromagnetische remmen berusten, om vervolgens in het bijzonder te behandelen de Pasqualini-rem. Hij doet daarbij uitkomen dat, hoewel de electromagnetische remmen een groote verbetering zijn, vergeleken met de Prony- en andere mechanische remmen, zij toch ook niet geheel vrij van tekortkomingen zijn. Hiertoe kan o. m. worden gerekend, dat b.v. met de Pasqualini-rem slechts motoren tot circa 10 of 12 PK. kunnen worden geremd, zoodat voor grotere machines andere methoden moeten worden toegepast. Hiervan behandelt spreker vervolgens uitvoerig de *Hopkinson-methode*, waarbij de bereikte nauwkeurigheid zeer groot is, en het mogelijk is het rendement bij volle belasting door twee aflezingen direct te bepalen zonder eenige omrekening.

De voorzitter wees — den spreker bedankende voor zijn voordracht — op een belangrijk artikel, in no. 28 van *De Ingenieur*, getiteld: „Hoe kunnen onze machinefabrieken zich staande houden“, ondertekend: *Slikkerveer*, W. S. Deze initialen zijn zeer doorzichtig. Daarom wordt ditmaal de excursie met bijzonder veel belangstelling tegemoet gezien, ook om een indruk te krijgen, hoe de directie er in geslaagd is aan de hand van de in genoemd artikel gestelde regelen haar fabriek tot een bloeiende inrichting te maken.

Alvorens de vergadering werd gesloten kwam nog ter tafel de belangrijke vraag in hoeverre het practisch nut zou kunnen hebben eenheid te brengen in 1^o. de Nederlandsche benamingen, 2^o. de teekens op electrotechnisch gebied. Prof. SNIJDERS herinnerde er aan, dat dat punt reeds van den aanvang heeft gestaan op het program van de vroegere Vereeniging voor Electrotechniek, zoodat dan nu deze reeds jaren gekoesterde wensch in vervulling belooft te komen. Want op voorstel van den heer DUFOUR, die nader de bedoeling toelichtte met te verwijzen naar wat in Duitsland ook in sommige vereenigingen op dit punt is verricht, werd besloten tot instelling van een of twee commissies, waarvan de benoeming der leden door de vergadering wordt overgelaten aan het bestuur.

Excursie naar de Electrotechnische Industrie
v/h W. SMIT & Co., te Slikkerveer.

Te een uur vertrok de stoomboot „Merwede“ van Rotterdam naar Slikkerveer, met de leden en geïntroduceerden van de Vakafdeeling voor Electrotechniek als gasten. Het bijzonder fraaie weer maakte dezen boottocht tot een bijzonder aangenaam uitstapje. Maar we konden niet lang aan dek blijven, omdat ons in de kajuit een lunch wachtte. Een electrotechnische spijslijst sloot zich eigenaardig aan bij het feit, dat er juist een commissie was in het leven geroepen voor Nederlandsche electrotechnische benamingen. Deze „spijskaart, bij gelegenheid van den dubbelen „Hopkinson proef“ zag er aldus uit:

Turbinesoep met loodstrepen, Visch met steekcontacten, Vleesch met vulmassa, Chattertoncompound met soldeerwater, Installatiemateriëel volgens de „Normaliën“, Zwarte Kortsluiter, Black Varnish. De maaltijd werd in tweeën gesplitst, en daartusschen viel het bezoek aan de fabriek, waar de directeurs W. SMIT en A. POT, de ingenieur MULLER en de commissaris L. SMIT alle mogelijke technische inlichtingen gaven.

Kort nadat de eerste dynamo's voor verlichting in den handel kwamen, werd de fabriek opgericht, onder de firma Wm. SMIT & Co., met de bedoeling de vervaardiging van electrisch-licht machines ter hand te nemen, als hoedanig de „Electrotechnische Industrie“ de oudste fabriek op dit gebied in ons land is. Successievelijk heeft de inrichting zich uitgebreid, zoodat de fabriek thans bestaat uit vijf gebouwen: het kantoorgebouw, waarin zich tevens de magazijnen bevinden; de machinefabriek of draaierij; een gebouw voor het stellen en beproeven van machines, de z.g. stelplaats; een ijzer- en kopergieterij; en de oorspronkelijke oude fabriek, thans instrumentmakerij, waar kleinere onderdeelen vervaardigd worden. Deze laatste afdeeling zal binnenkort meer in overeenstemming worden gebracht met de eischen des tijds. De gezamenlijke gebouwen beslaan een oppervlakte van ruim 3000 vierk. meter, terwijl nog voldoende terrein voor diverse uitbreidingen beschikbaar is. In het geheel werken thans in de fabriek circa 140 werklieden.

Onder de grootere dynamo's door de fabriek gemaakt moet in de eerste plaats worden genoemd een van 600 P.K., welke te Parijs is tentoongesteld geweest en thans dienst doet in de fabriek van STORK en Co. te Hengelo; verder een drietal van 350 P.K., een viertal van 250 P.K. en meerdere kleinere machines. Het tot heden afgeleverde aantal machines bedraagt meer dan duizend.

De ter plaatse gedemonstreerde beproevingen hadden betrekking op

1^o. een paar dynamo's, elk van ca. 170 KW. vermogen bij ca. 125 omw.

2^o. twee kleinere dynamo's van ca. 60 KW. bij 450 omw., waarmede bij $\frac{4}{5}$ van de volle belasting reeds een rendement van 92 pCt. verkregen werd.

Door den heer DUFOUR werd, nadat we weer aan den disch aan boord van de „Merwede“ gezeten waren, een rede gehouden, die ons verplaatste in het verleden, en waarbij de echtgenooten der directeurs werden herdacht.

Door prof. SNIJDERS werd een verzuim hersteld: zooeven had de president COLLETTE, door het onverbidde reglement tot aftreden gedwongen, voor het laatst een vergadering der vakafdeeling geleid. Spreker herdacht wat COLLETTE gedaan heeft voor de vakafdeeling. Een welverdiende hulde werd aan den aftredenden president gebracht, door den algemeenen bijval, die dit welsprekende woord vond.

De heer COLLETTE, een woord van dank sprekende voor deze hulde, herdacht den moeilijken tijd toen de Nederlandsche Vereeniging voor Electrotechniek werd opgericht, en het groote aandeel dat daarin werd genomen door den heer SNIJDERS en den heer RAVENEK, en ten slotte bracht hij een welverdiend woord van dank aan de Electrotechnische Industrie, wier fabriek wij heden bezichtigd hebben, en die ons zulk een gulle gastvrouw was.

Intusschen naderden wij Rotterdam, hoewel, om de lijn van geleidelijkheid niet te verbreken, een tracé Slikkerveer—Lekkerkerk en terug in den boottocht was ingeschakeld, en het oogenblik van scheiding was aangebroken.

Deze goed bezochte vergadering zal zeker bij allen een aangename indruk laten.

Mogen wij ten slotte nog eens in herinnering brengen, dat *alle Instituutsliden* gewone en buitengewone, ook als ze *niet-lid* zijn van een vakafdeeling, als Instituutslid het recht hebben de vergaderingen en excursies van elke vakafdeeling bij te wonen. Dit is juist het voordeel van de fusie, dat ingenieurs, die zich natuurlijk in een bepaald gebied specialiseeren, in de gelegenheid zijn van tijd tot tijd een blik te werpen buiten hun eigen vakgebied, hetgeen tot verruiming van onzen gezichtskring — zoo noodig voor een ingenieur in ons kleine land — zoo belangrijk bijdraagt. En hiertoe behoorde zeker in hooge mate het bezoek aan de Electrotechnische Industrie te Slikkerveer.