54e Jaargang — Nummer 18 — 5 Mei 1939 A. 177

DE INGENIEUR

WEEKBLAD GEWIJD AAN DE TECHNIEK EN DE ECONOMIE VAN OPENBARE WERKEN EN NIJVERHEID
Orgaan van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs en van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs

Het Kon. Inst. v. Ingenieurs en de Ver. v. Delftsche Ing. stellen zich niet verantwoordelijk voor de denkbeelden in de onderscheiden bijdragen ontwikkeld en toegelicht

Commissie van Toezicht: dr. ir. G. W. VAN HEUKELOM, oud-hoofding., chef van den dienst van Weg en Werken bij de Ned. Spoorw. te Utrecht, voorzitter; jhr. ir. C. E. W. VAN PANHUYS, oud-directeur van het Rijksbureau voor de ontwatering te 's-Gravenhage, secretaris; prof. dr. ir. G. H. VAN MOURIK BROEKMAN, hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft.

Redactie:
Verantwoordelijk hoofdredacteur: ir. WOUTER COOL;
Plaatsvervangend hoofdredacteur: ir. H. SANGSTER. — Vaste medewerker in Ned. Indië: prof. ir. C. G. J. VREEDENBURGH te Bandoeng.
Redactie-Adres: Prinsessegracht 23, 'S-GRAVENHAGE, Tel. 117692

Prijs per jaarg. franco per post: Voor Nederland en West-Indië ƒ 20.—, voor Ned. Oost-Indië en het Buitenl. ƒ 22.50. Men abonneert zich voor een jaarg. (1 Jan.—31 Dec.)
Afzonderlijke nummers: Binnenland ƒ 0.50, Buitenland ƒ 0.55.— Advertentiën per regel ƒ 0.50, boven 500 regels reductie volgens speciaal tarief.
Voor administratie, abonnementen en advertentiën: N.V. A. OOSTHOEK'S Uitgevers Maatij, Domstraat 1—3, UTRECHT. Telefoon 10860, Giro No. 35973

A. ALGEMEEN GEDEELTE 18.

INHOUD: Agenda van Vergaderingen. — Vermindering der IJsperioden op de Nederlandsche rivieren sinds 1879. Invloed zonnevlekken op ijsvorming, door dr. ir. J. VAN VEEN — Berichten van allerlei aard: Intreerede van prof. dr. R. DE LAER KRONIG. Rijkscommissie voor de Monumentenzorg. 10e zitting van de „Commission Internationale de l'Eclairage", Scheveningen, 12—21 Juni 1939. The Smithonian-Institution 1937. — Ingezonden stukken: Techniek en Nederlandsche Taal, IV, door ir. K. BOLLENGIER, met naschrift van de Redactie. Het electriciteitsverbruik per inwoner, door ir. K. H. HAGA. — Boekennieuws: De Monumenten van Geschiedenis en Kunst in de provincie Limburg, door HE. Verheuliana, door HE. — Personalia. — Vereeniging van Delftsche Ingenieurs: Ontneming van onderwijsbevoegdheid aan Delftsche ingenieurs. Adres aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal. — Programma van Vergaderingen: Kon. Instituut van Ingenieurs. Zomeruitstap naar Kopenhagen en Oslo, 10—16 Juni 1939. Afdeeling voor Bouw- en Waterbouwkunde. Excursie naar den bouw van de bruggen bij Dordrecht en Hendrik Ido Ambacht op 23 Mei 1939. Afdeeling voor Gezondheidstechniek. Excursie naar het M. S. „Oranje" op 17 Mei 1939.

AGENDA VAN VERGADERINGEN.

17 Mei 1939. Excursie van de Afdeeling voor Gezondheidstechniek. (Zie blz. A. 184).

23 Mei 1939. Excursie van de Afdeeling voor Bouw- en Waterbouwkunde. (Zie blz. A. 184).

5—8 Juni. 1939. Excursie van de Afdeeling voor Petroleumtechniek naar Frankrijk. (Zie blz. A. 164 en blz. A. 174).

9—10 Juni 1939. Vergadering van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs te Hengelo (O).

10—16 Juni 1939. Zomeruitstap van het Kon. Instituut van Ingenieurs naar Kopenhagen en Oslo. (Zie blz. A. 78, blz. A. 142, blz. A. 176 en blz. A. 184).

Vermindering der IJsperioden op de Nederlandsche rivieren sinds 1879.

Invloed zonnevlekken op ijsvorming

door

dr. ir. J. VAN VEEN.

De vraag doet zich wel eens voor, in hoeverre ons huidig klimaat tot stremmingen van de scheepvaart door ijsbezetting aanleiding geeft. Bijgaande figuren geven hierop een antwoord voor zoover de Waal betreft gedurende het zestigjarig tijdperk sedert 1879.

Zij werden samengesteld aan de hand van de gegevens voorkomende in de *Verslagen der Openbare Werken*.

Als bepaalde rivier is de Waal genomen; de stremming op de overige rivieren, als Lek, de Merweden, Nieuwe Maas enz. vertoont af en toe wel kleine afwijkingen van die op de Waal, doch van veel beteekenis is dit niet.

De gegevens vóór 1879 zijn helaas niet betrouwbaar. Wel komen in de oudere verslagen enkele malen vermeldingen van ijsstremming voor, doch niet regelmatig. Na 1879 zijn de vermeldingen betrouwbaarder en wordt ook, indien in een winter geen stremming heeft plaats gehad, hiervan melding gemaakt.

Fig. 1 geeft met zware lijnen den duur der scheepvaartstremming op de Waal duidelijk weer. Onmiddellijk valt in de figuur op, dat deze stremming thans niet meer zoo veelvuldig voorkomt als vroeger. Het jaar 1910 vormt ongeveer een grens.

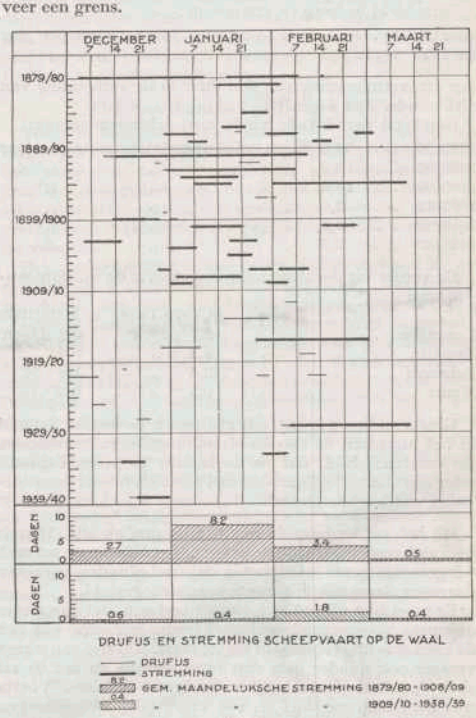


Fig. 1.

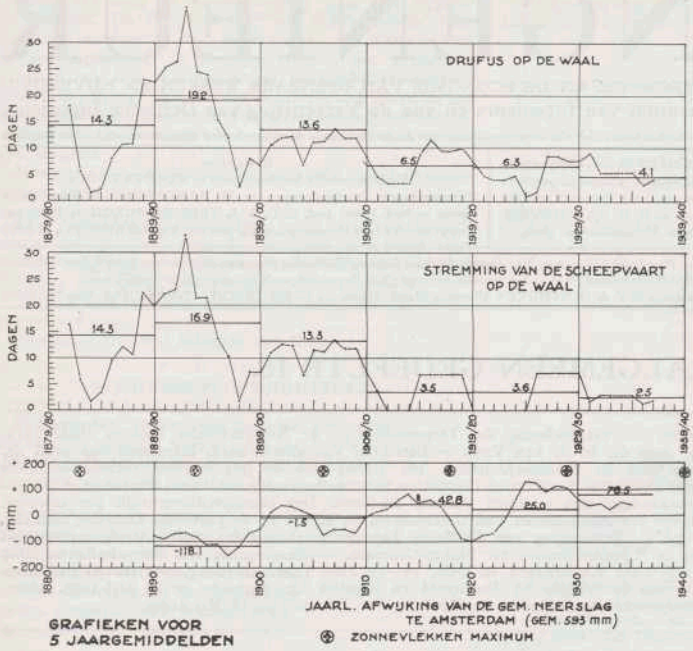


Fig. 2.

Gemiddeld bedroeg de stremming:

vóór 1910	14,8	dagen	per jaar
na 1910	3,2	,,	,, ,,

dus een vermindering van den duur in de verhouding van niet minder dan $4\frac{1}{2} : 1$.

Gerekend per dekade vindt men achtereenvolgens:

1879/89	14,3	dagen	scheepvaartstremming	per jaar
1889/99	16,9	,,	,,	,, ,,
1899/09	13,3	,,	,,	,, ,,
1909/19	3,5	,,	,,	,, ,,
1919/29	3,6	,,	,,	,, ,,
1929/39	2,5	,,	,,	,, ,,

De verdeeling der stremmingsdagen over de wintermaanden was:

	in 1879/1909	in 1909/1939
December	2,7 dagen	0,6 dagen
Januari	8,2 ,,	0,4 ,,
Februari	3,4 ,,	1,8 ,,
Maart	0,5 ,,	0,4 ,,

Gerekend kan worden, dat gedurende de maand Januari in het algemeen de meeste stremmingsdagen voorkomen. De omstandigheid, dat in de laatste 30 jaren Februari meer stremming had dan Januari moet als min of meer toevallig worden beschouwd.

Bij het verder bestudeeren van de grafiek (fig. 1) stelt men zich oogenblikkelijk de vraag of het *klimaat* de oorzaak der geconstateerde wijziging is, dan wel of andere oorzaken daarvoor aansprakelijk moeten worden gesteld.

Er moet niet uit het oog worden verloren, dat de vroeger algemeen voorkomende zeilvaart eerder gestremd was dan de tegenwoordige stoom- of motorvaart. De rivieren waren vroeger ook minder diep dan tegenwoordig en het ijs zal zich daardoor gemakkelijker vastgezet hebben. Voorts was men niet zoo snel en zoo vroegtijdig met ijsbreken als thans. Vooral door ervaringen, opgedaan tijdens den winter van 1929, is men in 1933, 1934 en 1938 reeds zeer vroeg met het breken van het ijs begonnen. Het Hollandsch Diep bij de Moerdijkbrug en de Nieuwe Merwede werden zelfs in laatstgenoemde jaren nagenoeg steeds los gehouden. Daardoor kon het Waalijs, dat gewoonlijk wordt tegengehouden door ijsdammen, die zich meestal daar vormen, waar de vloedstroom eindigt (zeer lange kenteringen), dus op de Boven-Merwede of beneden-Waal, spoediger tot afvoer worden gebracht.

Het lijdt geen twijfel, dat, indien niet zoo snel met ijsbreken ware ingegrepen, de dekade 1929-1939 aanzienlijk meer stremmingsdagen zou hebben opgeleverd dan thans het geval is geweest.

De vraag, in hoeverre klimaatschommelingen mee gewerkt hebben, kan men, daar de machines der booten in den loop der jaren krachtiger geworden zijn, beter beantwoorden aan de hand der perioden, waarop ijs (drijfijs en vast ijs) op de Waal is voorgekomen. Men zie hiervoor weder fig. 1, waarop de perioden met drijfijs met extra dunne lijnen zijn aangegeven. Uit de grafiek volgt, dat voornamelijk de *frequentie* der ijsperioden is afgenomen. Kwamen in de jaren 1899/1910 nog 14 perioden met ijs voor, in 1929/1940 waren er nog slechts drie. De volgende staat geeft het verloop der ijswinters duidelijk aan:

1879/89:	13	perioden met	14,3	dagen ijs per jaar
1889/99:	10	,, ,,	19,2	,, ,, ,, ,,
1899/09:	14	,, ,,	13,6	,, ,, ,, ,,
1909/19:	5	,, ,,	6,5	,, ,, ,, ,,
1919/29:	7	,, ,,	6,3	,, ,, ,, ,,
1929/39:	3	,, ,,	4,1	,, ,, ,, ,,

Zelfs indien men tengevolge van versterkt ijsbreken het laatste cijfer van ruim 4 dagen ijs per jaar als te laag beschouwt in verhouding tot de andere, kan men nog niet aan den indruk ontkomen, dat onze winters blijkbaar milder worden. Er vormt zich thans minder ijs op de Waal en op de andere groote rivieren dan een halve eeuw geleden.

Een winter met een of twee ijsperioden was vroeger regel, thans uitzondering. Deze indruk wordt niet verzwakt, indien men de volgende beschouwingswijze toepast.

Neemt men telkens met één jaar verspringend het gemiddelde van 5 achtereenvolgende jaren en zet men die voor het midden dezer vijfjarige periode uit, dan ontstaat een grafiek, welke de schommelingen van de ijsbezetting duidelijker aangeeft dan wanneer men de gegevens van elk jaar afzonderlijk genomen had. Deze groepeeringsmethode wordt in de meteorologie herhaaldelijk toegepast. In plaats van 5 jaar kan men ook een langere periode nemen, doch men loopt dan de kans, dat kleine schommelingen niet meer zichtbaar zullen zijn. Fig. 2 toont duidelijk aan, dat een bepaalde schommeling aanwezig is en tevens, dat de ijsbezetting zich, zooals reeds bleek, in dalende lijn beweegt. De toppunten der schommelingen vallen omstreeks 1882 (?), 1893, 1906, 1917 en 1929. Dit komt dus ongeveer overeen met de perioden der zonnevlekken, die een tijdsruimte van ongeveer 11 jaar beslaan en welker maxima zijn gevallen in 1884, 1893, 1905, 1917 en 1928.

Merkwaardig is ook een vergelijking van de ijsgrafieken met de grafiek van den gemiddelden regenval te Amsterdam,

zooals deze onlangs werd gepubliceerd door P. M. VAN RIEL, directeur van het Meteorologisch Station te Amsterdam, in *Hemel en Dampkring*, October 1938. Men ziet hier een algemeene stijging in den regenval sedert 1888 met daarbij een schommeling, welker toppen weliswaar niet geheel, maar toch, met inachtneming van een zekere voorijling min of meer synchroon zijn met die der maxima van de ijsbezetting en die der zonnevlekken.

De maxima voor den neerslag, voor die der zonnevlekken en voor die der ijsbezettingen vallen ongeveer gelijktijdig.

Is Amsterdam wat betreft de toeneming van den neerslag een uitzonderlijk geval?

Beschouwt men de landgemiddelden, als gepubliceerd door dr. C. BRAAK in „Het klimaat van Nederland" in *Mededeelingen en Verhandelingen van het Koninklijk Meteorologisch Instituut*", n°. 102, 34a, blz. 51, dan blijkt daaruit wèl de schommeling tengevolge van de elfjarige zonneperiode, maar niet de toeneming in neerslag, welke wij voor Amsterdam meenden te mogen aannemen. Het is mogelijk, dat de stijging te Amsterdam slechts schijnbaar is — de periode, verloopen sinds 1888 is ook wat kort — mogelijk hebben ook plaatselijke invloeden, bijv. bebouwingen in de buurt van het Amsterdamsche regenstation, gewerkt.

Anderzijds mag men toch aan de landgemiddelden geen te groote waarde hechten. Weliswaar zijn die beschikbaar sinds 1849, doch begonnen werd met slechts 4 regenmeters, terwijl er in 1930 227 waren. Het gewicht, dat men aan deze stations moet toekennen is dus lang niet hetzelfde. Gezien de tamelijk groote verschillen in de gemiddelden voor den neerslag op onderling soms dicht bij elkaar gelegen plaatsen (Vaals heeft bijv. 863 mm, Venlo 587 mm), moet men met het trekken van conclusies uit de genoemde landgemiddelden dus zeer voorzichtig zijn. Nauwkeurige, lang voortgezette series waarnemingen voor enkele regenstations hebben met het oog op de vraag, of de neerslag ten onzent toeneemt, meer waarde dan de landgemiddelden, verkregen uit alle stations.

Een klimaatsverandering (meer neerslag) is dus niet aangetoond, noch ook het tegendeel [1]).

Hoe dit zij, de invloed van het zonnevlekkengetij schijnt daarentegen wel degelijk aantoonbaar, zoowel wat den neerslag, als voor wat de ijsperioden betreft.

Daar in 1938 of 1939 weder een maximum der zonnevlekkenperiode is te verwachten, zouden wij thans een maximum aan neerslag moeten beleven en in 1938—1942 een tijd van betrekkelijk veel ijs

Wat voorts de algemeene afneming van de frequentie der ijsperioden op onze groote rivieren betreft, hetzij dat de oorzaak in klimaatsverandering of in technische verbeteringen gezocht moet worden, hetzij dat beiden zich doen gelden, het blijkt in elk geval, dat een halve eeuw geleden de scheepvaart op de Waal meestal gedurende een halve maand per jaar gestremd was en dat dit thans niet langer dan een drietal dagen geschiedt. Uit een economisch oogpunt is dit niet van belang ontbloot.

[1]) In een eerlang te verschijnen artikel betreffende een studie van ongeveer 250.000 windwaarnemingen te Amsterdam sinds 1700, zal hierop nog nader worden ingegaan.

BERICHTEN VAN ALLERLEI AARD.

Intreerede van prof. dr. R. de Laer Kronig.

Op Vrijdag 5 Mei 1939 zal in een openbare vergadering van den Senaat in de vergaderzaal, Oude Delft No. 118, te 15 uur, dr. R. DE LAER KRONIG, bij Kon. Besluit benoemd tot gewoon hoogleeraar in de Afdeeling der Algemeene Wetenschappen om onderwijs te geven in de theoretische natuurkunde, een rede houden naar aanleiding van zijn ambtsaanvaarding.

Na afloop van deze plechtigheid receptie in het Hoofdgebouw, Oude Delft 95.

Rijkscommissie voor de Monumentenzorg.

Dr. JAN KALF, wiens beteekenis als Directeur van het Rijksbureau voor de Monumentenzorg gedurende zoovele jaren aan de lezers van *De Ingenieur* algemeen bekend is, nam op 29 April l.l. afscheid van zijn functie, waarbij hem talrijke blijken van erkentelijkheid en van waardeering gewerden. In het bijzonder zij genoemd de verleening van het commandeurskruis der Orde van Oranje-Nassau, bij monde van den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen. Deze Bewindsman schetste KALF's werk als een behoefte het volk te bewaren voor vervlakking en tot piëteit te wekken voor de oude kunstwerken zelve.

De scheidende Directeur blijft secretaris der rijkscommissie, voorzitter van de commissie voor kunstopdrachten en werkzaam in het belang der bescherming van kunstschatten in oorlogstijd. [1])

Als Directeur wordt hij opgevolgd door jhr. dr. E. O. M. VAN NISPEN TOT SEVENAER, die met een proefschrift getiteld: „Uit de bouwgeschiedenis der Sint Servaaskerk Maastricht" in 1933 tot doctor promoveerend, ook nadien zijn genegenheid en toewijding voor de oude monumenten bleef toonen [2]).

10e zitting van de „Commission Internationale de l'Eclairage".

12-21 Juni 1939 Scheveningen.

De volgende onderwerpen zullen worden behandeld: Lichtbronnen, Mijnverlichting, Straatverlichting, Onderwijs in de verlichtingskunde, Bioscoop- en theaterverlichting, Dagverlichting, Automobielverlichting, Architectuurverlichting, Het licht en het zien, De verlichtingskunde in de practijk, Classificatie van armaturen, Verkeerssignalen.

Voorts zullen ter gelegenheid van het congres enkele excursies worden georganiseerd.

Aan belangstellenden zal op aanvraag gaarne een programma met nadere inlichtingen en inschrijfbiljetten worden toegezonden door het Secretariaat van de Nederlandsche Stichting voor Verlichtingskunde: Arnhem, Utrechtscheweg 210, tel. 21441, alwaar inschrijvingen uiterlijk 15 Mei a.s. worden ingewacht.

The Smithonian Institution 1937.

Voor de publicaties van deze instelling werd in *De Ingenieur* [3]) eenige malen de belangstelling gevraagd, doch behoudens één enkele uitzondering, niet openlijk verkregen. Desniettegenstaande wordt de hoop op bekeering allerminst prijsgegeven, dus worde thans over het zoo fraai verluchte en belangwekkende jaarverslag 1937, het volgende vermeld.

Het belangrijkste feit was de schenking van zijn kunstcollectie en $ 10.000.000 door ANDREW W. MELLON ter oprichting van een schilderijenmuseum. De afdeeling „National Gallery of Art" werd dientengevolge omgedoopt in „National Collection of Fine Arts", terwijl de oorspronkelijke naam ter beschikking werd gesteld voor het nieuwe museum. Dit laatste wordt door den architect JOHN RUSSEL POPE gebouwd. Uit marmer opgetrokken; 257 m × 107 m in grondvlak, tot 46 m hoog, zal het in zijn soort een meesterwerk worden, bijv. zullen verlichting en voorzieningen tegen vermoeidheid van bezoekers alles hetgeen tot dusver is bereikt overtreffen. De collectie zelf zoekt haar waarde niet in den omvang, doch in de kwaliteit; er zijn een honderdtal schilderijen, waaronder verscheidene Rembrandts, Frans Halsen en drie Vermeers.

Voor den dierentuin (het Koninklijk Instituut van Ingenieurs en zijn Afdeelingen kiezen dergelijke oorden immers gaarne als vergaderplaats) is het verslagjaar van veel belang geweest; talrijke verbeteringen vonden plaats. Uit de beschrijving en foto's valt op te maken, dat men niet denzelfden kant uitgaat als bij den Europeeschen

[1]) Zie *De Ingenieur* 1939, n°. 13, blz. A. 127.

[2]) Zie o.a. blz. 180 van deze aflevering.

[3]) Jaargang 1935, No. 41, blz. A. 361; No. 42, blz. A. 363; 1936, No. 10, blz. A. 97; 1937, No. 47, blz. A. 450.



Gekoelde pinguinkooi te Washington.

dierentuinbouw. Het interieur komt meer overeen met dat van de Nieuw-Amsterdam dan met dat van bijv. Burgers Dierenpark. Opvallend is de „gekoelde" pinguinkooi; wanneer zal het Instituut een luchtve.edelde vergaderzaal bezitten?

Ter vergrooting van de levende have werd behalve het in ontvangst nemen van een respectabel aantal geschenken een expeditie naar Sumatra uitgerust, welke succes gehad heeft.

Grooten bijval vonden de wekelijkse radiouitzendingen, waar de Smithonian-onderzoekingen ten gehoortooneele werden gevoerd.

Het „mengelwerk", hetwelk 442 blz. van de 571 beslaat, benevens foto's, figuren en plattegronden, bevat opstellen op het gebied van cosmografie, meteorologie, fotografie, geologie, geografie, natuurkunde, geneeskunde, biografie, economie en één op dat der waterbouwkunde, n.l. de Golden Gate brug „The world's longest bridge span" door Clifford E. Paine. He.

INGEZONDEN STUKKEN.

Techniek en Nederlandsche Taal [1])

IV.

Het Eerelid van het Koninklijk Instituut, de hoofdingenieur-bestuurder der Havenwerken te Antwerpen, prof. ir. K. Bollengier, schrijft o.a.:

Vermits dikwerf gesproken wordt over de noodzakelijkheid behoorlijke Nederlandsche termen te bezigen, gelde dat mijn aandacht wordt getrokken door het artikel, verschenen in *De Ingenieur* van 31 Maart l.l., bladzijde M. 27, onder: „Kabelbaggers voor het ontginnen van stroomgoud".

Steller van het artikel neemt de voorzorg te zeggen, wat een kabelbagger is; dat is een toestel, dat over het algemeen, naar het Engelsch, „dragline" wordt geheeten.

Vele Nederlandsch sprekende ingenieurs noemen een dergelijk toestel eenvoudig een „sleepschop" of een „trekschop".

Het schijnt mij toe, dat „kabelbagger" niets zegt en „sleepschop" of „trekschop" beter het toestel aanduiden.

Misschien vindt U gelegenheid bij een of andere gelegenheid in *De Ingenieur* daarop de aandacht te vestigen.

* * *

Naschrift.

Het ligt in de bedoeling van den President van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs te trachten het daarheen te leiden, dat door den Raad van Bestuur van het Instituut besloten wordt tot een behandeling van Nederlandsche technische taalaangelegenheden, zooals ook reeds door vereenigingen van chemici, van electrotechnici, van luchtvaarders e.a. werd verricht. *De Redactie.*

Het electriciteitsverbruik per inwoner.

Wanneer wij de publicaties in *De Ingenieur* 1939, No. 14, blz. A. 134 en No. 16, blz. A. 160 nader bezien, komen wij tot de volgende vergelijkingsgetallen:

In 1937	jaarverbruik $\times 10^6$ kWh
Nederland	2200
België	5675

Nu is volgens *De Ingenieur* No. 14, blz. A. 136:

In 1937	aantal aangesloten inwoners $\times 10^6$
Nederland	8,63
België	8,3

Dus is in 1937	het electriciteitsverbruik per inwoner
in Nederland	255 kWh
in België	685 kWh

m.a.w. het gebruik in België is 268 % maal zoo hoog als in ons land.

België is wel steeds in meerdere mate een industrieland geweest dan Nederland, maar wij behoeven ons hierbij toch niet neer te leggen, te meer, daar wij er alle belang bij hebben, dat onze werkloosheid, die in hoofdzaak door de industrie is veroorzaakt, vermindert.

Waar in den laatsten tijd krachtige propaganda gevoerd wordt om de werkloosheid kunstmatig te verminderen door vergrooting van onze agrarische productie, die reeds zoo zwaar ondersteund wordt, daar is het m.i. de moeite waard om na te gaan, of een industrieele absorptie van de werkloozen niet met minder kosten en met minder gevaar voor toenemende agrarische ondersteuning tot stand kan worden gebracht door verhooging van ons electriciteitsverbruik tot het Belgische peil.

Het Verslag der werkzaamheden over 1937 van het Electrotechnisch Adviesbureau van den Rijksnijverheidsdienst verschaft in dit opzicht waardevolle aanwijzingen. Het geeft o.m. aan:

1°. dat men in kringen van industrie en nijverheid hoe langer hoe meer tot het inzicht komt, dat een krachtige actie tegen hooge tarieven van de electriciteitsbedrijven gevoerd moet worden (blz. 6),
2°. dat gemeentelijke distributiebedrijven geen lage prijzen kunnen afgeven, omdat zij den stroom te hoog moeten inkoopen (blz. 6),
3°. dat een onderzoek aangaande 500 bij een electriciteitsbedrijf aangesloten bedrijven geleerd heeft, dat vele ontevreden waren over de betaalde stroomkosten (blz. 7),
4°. dat het „Toezicht op het gebruik van electriciteit door rijksinstellingen resp. de door het Rijk gesubsidieerde instellingen" tot een jaarlijks terugkeerende besparing op de stroomkosten van ruim ƒ 400.000,— heeft geleid ten bate van de rijksuitgaven (blz. 13).

Gebleken is dus, dat onze electriciteitstarieven aanmerkelijk kunnen worden verlaagd. Geschiedt zulks, dan is daarvan toeneming van het verbruik het gevolg, tevens toeneming van onze industrialisatie en vermindering van werkloosheid.

Het komt mij voor, dat in deze richting een natuurlijke verbetering van den tegenwoordigen ongewenscht socialen toestand gevonden kan worden. Ir. K. H. Haga.

[1]) Zie *De Ingenieur* 1939, No. 17, blz. A. 169.

BOEKENNIEUWS.

De Monumenten van Geschiedenis en Kunst in de Provincie Limburg. Geïllustreerde beschrijving. Bewerkt en uitgegeven vanwege de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg. Eerste Stuk: De Monumenten in de Gemeente Maastricht. Vierde Aflevering. 's-Gravenhage, Algemeene Landsdrukkerij. 1938. 123 blz. 5 platen, 102 figuren.

Afdeeling A der bij Kon. besluit van 10 Mei 1918 ingestelde Rijkscommissie voor de Monumentenzorg heeft in opdracht het samenstellen en uitgeven eener geïllustreerde beschrijving van alle in Nederland aanwezige monumenten van geschiedenis en kunst, dagteekenend van vóór 1850. Het doel is, materiaal bijeen te brengen ten bate der kunstgeschiedenis door beschrijving met aanwijzing van de architectonische en historische ontwikkeling en van de feiten, die daarop onmiddellijken invloed hebben uitgeoefend.

Aan iedere provincie wordt één deel gewijd, verdeeld in stukken, eventueel onderverdeeld in afleveringen. Reeds verschenen van Gelderland de Bommelerwaard, van Noord-Brabant de Baronie van Breda, van Limburg het Tweede Stuk, Noord-Limburg [1]) en het Eerste Stuk, De Monumen-

[1]) Zie *De Ingenieur* 1938, No. 13, blz. A. 134. Opvallend is, dat het Eerste Stuk niet, als het vroeger verschenen Tweede, een Titelblad bevat, hetwelk het geheel „De Nederlandsche Monumenten van Geschiedenis en Kunst" en het deel, V, vermeldt.



O. L. Vrouwe Kerk. De Westbouw uit het Zuid-Westen.

ten in de Gemeente Maastricht, Aflevering I—III. In 1938 kwam van het Eerste Stuk de Vierde Aflevering uit.

Thans kan wel beoordeeld worden de richting, waarin het werk uitgevoerd wordt en dan moet men concludeeren, dat het opgestelde beginsel streng gehandhaafd werd. Volgens dat beginsel bestaat de taak van Monumentenbeschrijving uit het bijeenbrengen zonder meer van materiaal voor de kunstgeschiedenis. Er vinden dan ook geen oordeelvellingen plaats, behalve in het feit van plaatsing, aangezien volgens den leidraad werden opgenomen bouwwerken, onderdeelen en daarmede verband houdende voorwerpen, die eenig belang hebben uit een oogpunt van kunst of geschiedenis. De grootte van dat belang komt echter slechts min of meer uit in den omvang van het over het betreffende object vermelde. Het is zeer duidelijk, dat het werk in het algemeen niet bestemd is voor den toerist-ingenieur, doch voor den serieuzen kunst-historicus, in wiens geest de zakelijke en min overzichtelijke opsommingen uitdijen tot levende materialen, vormen en kleuren. Het spreekt dan ook vanzelf, dat men zich niets aangetrokken heeft van den wensch, bij de bespreking van Noord-Limburg in *De Ingenieur* uitgesproken, aangaande de weinige handzaamheid van de uitgave. Bij een standaardwerk moeten de deelen ook wel even hoog en diep zijn. Wat de dikte betreft, elke aflevering van het Eerste Stuk is dunner dan die van de eenige aflevering van het Tweede Stuk, doch deze winst is betrekkelijk, daar de vijf afleveringen als één geheel moeten worden beschouwd, het dienstig is bij het gebruik van de eene de andere bij de hand te hebben, terwijl ook klappers en registers alleen in de laatste aflevering zullen opgenomen worden.

Een inventaris van de Nederlandsche schatkamer dus, met toewijding en kennis van zaken opgemaakt. Aflevering IV van de afdeeling Maastricht, door jhr. dr. E. O. M. van Nispen tot Sevenaer en den met 1 April 1939 den Dienst verlatenden, zoo bekenden, dr. J. Kalf samengesteld, werd gewijd aan de Onze Lieve Vrouwekerk, terwijl de gebouwen van liefdadigheid, wetenschap en kunst er ook een plaats in vinden.

De O. L. Vrouwekerk bestond misschien reeds vóór 500, in ieder geval omstreeks 900. Er werd aan gebouwd in de 12e, 13e, 15e en 16e eeuw; in 1797 kreeg het kerkgebouw de bestemming van werkplaats, in 1817 van garnizoenssmederij; in 1837 werd het afgestaan aan het kerkbestuur der parochie van St. Nicolaas en na een voorloopige herstelling grondig gerestaureerd door architect Sprenger onder leiding van dr. Cuypers van 1887 tot 1917.

Materialen: kolenzandsteen, mergel, baksteen en betrekkelijk weinig Naamsche steen.

Onderdeelen: een westbouw met krocht; een schip van drie-en-een-halve travee, een boven een krocht gelegen koor; een dwarspand met kapellen; een uitgebouwd portaal ten Noorden van den westbouw: een in een der vakken van den kruisgang afgeschoten ruimte en een oostelijk hiervan gelegen kapel. Ten Noorden van het schip ligt een driearmige kruisgang met de voormalige kapittelzaal. Een beschrijving van deze onderdeelen wordt gegeven, benevens een van de beeldhouwwerken, kapiteelen, meubelen, grafsteenen, schilderijen, lichtkronen, zilverwerk, paramenten en klokken.

Vermeld kunnen hier nog worden de inhoud van de schatkamer, enkele kloosters en, van de gebouwen van liefdadigheid, wetenschap en kunst, het Huis der twaalf apostelen en het R.K. Weeshuis.

Eenige der andere kleinere gebouwtjes vragen de aandacht door een klassiek aandoende puzzle om het jaartal van stichting te vinden, nl. het tijdvers, bijv. de St. Maartenshuizen, boven welker poortomlijsting instede van 1715 te lezen is: MartInI pUra LIberaLItate ConDItUr.

He.

Verheuliana.

1. De Rotte met de Bleiswijksche meren en de omliggende gemeenten Hillegersberg, Bergschenhoek, Bleiswijk, Moercapelle en Zevenhuizen, 188 blz., 50 afb., 1936;
2. De Nederlandsche Israëlitische Gemeente en hare oude Synagoge te Rotterdam, 35 blz., 35 afb., 1938;
3. De architect Jan Giudici 1746–1819, beschouwingen over enkele nog bestaande bouwwerken door Giudici ontworpen tijdens zijn verblijf van 1770 tot 1819 als architect te Rotterdam, 51 blz., 12 afb., 1938;
4. De Doopsgezinde Gemeente en haar kerkgebouw te Rotterdam, 59 blz., 11 afb., 1938;
5. De Oud-Katholieke Gemeente en haar oude kerkgebouw aan de Lange Torenstraat te Rotterdam, 72 blz., 12 afb., 1939, Prijs *f* 1,—.
   N.V. Drukkers- en Uitgeversbedrijf Stemerding & Co. — Rotterdam.

Rotterdam heeft in J. Verheul Dzn., architect B.N.A. een biograaf, die, ongeacht zijn prachtigen en eerbiedwekkenden leeftijd, met de nauwelijks geremde overgave eener jeugdige onbluschbare liefde, niet moede is, na fiksche wandelingen om zijn aangebedene telkenmale te bewonderen, pen, camera en penseel ter hand te nemen om haar bekoorlijkheden te beschrijven en af te beelden. Doch tot ernst terugkeerend; het door Verheul doorkruiste gebied en de speurzin van dezen schrijver zijn zoo groot, dat de journalistieke schreden van *De Ingenieur* hem niet bij konden blijven, zoodat nu een snelloop moet worden gehouden om de verzameling gereedgekomen boeken en opstellen niet al te laat op de Redactietafel open en uit te leggen; tevens onder aanbieding van verontschuldiging voor het tijdelijk achter geraken.

Het eerstgenoemde boekje vormt het zevende deel van de serie der aan de omgeving van Rotterdam gewijde werken. [1]) Het begint met een interessant historisch overzicht bij een niet minder belangwekkende kaart van Jan Potter van Rotterdam in 1567.

Niet uitgemaakt is of de Rotte een gegraven kanaal of

[1]) Zie *De Ingenieur* 1933, n°. 19, blz. A. 179, n°. 46, blz. A. 406; 1934, n°. 21, blz. A. 206; 1935, n°. 23, blz. B. 112, 1936, n°. 34, blz. A. 282.

een tak van den Ouden Rijn was. In 1280 werd in dit gebied een waterschap ingesteld voor Schieland's Hoogen Zeedijk, welke loopende over een lengte van 35 km van Schiedam tot Gouda, voor dien tijd een langdurig, belangrijk en kostbaar werk beteekende. Het eerste Nederlandsche stoomgemaal, een „vuurmachine", met van hout geconstrueerde pompen, werd in 1776 in Rotterdam in gang gebracht.

Nadat ook de omliggende plaatsen op haar historie zijn teruggevoerd, wordt met de wandeling aangevangen op de Boerenvischmarkt. Hierna wordt men gevoerd langs al wat bezienswaardig is aan de Rotte-oevers. Wat van belang is wordt beziehtigd; bouwwerken worden beschreven en afgebeeld, meestal door schetsen van de hand van den schrijver; op herstellingen wordt aangedrongen en gepleit voor behoud van het schaarsche schoon uit vroeger dagen; een lans wordt gebroken voor de windmolens, van welke de Prinsenmolen bij Hillegersberg de meest moderne verjongingskuur ondergaat ten opzichte van zijn wieken; opbouwende critiek wordt uitgeoefend; vaak teruggegrepen naar het verleden; genoten van natuurschoon o.a. van de verrukkelijke Bleiswijksche meren, totdat de bron(!) dan wel de oorsprong bereikt wordt der naamgeefster aan Rotterdam, even ten noorden van den nieuwen autoweg 's-Gravenhage—Utrecht in het polderland van de Wilde Venen.

Al wordt af en toe het een en ander als zonder belang zijnde voorbijgegaan, toch wordt het geheel zeer minutieus bekeken en de lezer prijst zich gelukkig, wanneer hij kennis neemt van een op een primitief hekwerk aangebracht bordje: „hek sluiten s.v.p.", dat de hekken met bordjes „verboden toegang" niet zijn opgenomen. Of komen deze aan de boorden van de Rotte niet voor?

Het laatste deel van het boekje bevat de schoonheden van de in den titel genoemde gemeenten, hetgeen leidt tot de beschrijving en uitbeelding van kerken, raadhuizen, oude boerderijen enz.

Verheul heeft zich ook tot taak gesteld de kerkelijke gebouwen uit de 17e en 18e eeuw te bespreken. Na de Synagoge aan de Boompjes kwamen de schuilkerken aan de orde, waarvan Rotterdam er drie bezit: de Oud-Katholieke kerk, de Doopsgezindekerk en de St. Rosaliakerk. De laatste werd behandeld in het aan Jan Giudici gewijde deel, terwijl van de beide andere een afzonderlijk boekje verscheen.

Het systeem van beschouwing der oude kerkgebouwen is het volgende: historische ontwikkeling der Gemeenten, bouwgeschiedenis, exterieur, interieur. De beschrijvingen worden aangevuld met foto's en teekeningen van den schrijver.

De Joodsche geschiedenis, welke hoofdzakelijk uit vervolgingen bestaat, vangt in het werkje te Jeruzalem, in het jaar 70 na Chr. aan, en eindigt in Nederland ± 1660, toen de „Hoogduitsche Joodsche Gemeente" gevormd werd. De synagoge aan de Boompjes is in 1724 gesticht in het Régence-tijdperk, overgang Lodewijk XIV op Lodewijk XV stijl. De bouwmeester is niet bekend, vermoedelijk was hij, Titus Favre. Het hoofdmotief der inwendige versiering vormt de „heilige Arke".

De Doopsgezinde geschiedenis is gekenmerkt door de groote verdeeldheid in deze secte. Voor 1700 bestonden meer dan vijf Doopsgezinde Gemeenten binnen de stadsveste. Dit schijnt een symptoom van bloei te zijn; de achttiende eeuw wordt althans genoemd een tijd van verval, waarin toch het belangrijke feit van den bouw der kerk viel. Deze eerste Rotterdamsche zaalkerk werd in 1775 door den „stadsbaas" Aart Kool ontworpen en uitgevoerd in Lodewijk XV tot Lodewijk XVI stijl. Van het interieur wordt bijzondere aandacht gevraagd voor den preekstoel, door Keerbergen vervaardigd, en voor het orgel, door Mittenreither gebouwd en door Schade geornamenteerd.

Afgezien van eenige meer algemeen bekende feiten, wordt een interessante uiteenzetting gegeven van de scheuring in de Katholieke Kerk. Deze gebeurtenis valt na den bouw



Oorsprong van de Rotte, met het deerniswekkend restant van een der vele mishandelde, vroeger schoone watermolens.

van de kerk aan de Lange Torenstraat (Oppertsche kerk), welke in 1698 plaats vond. Aanleiding was een schrijven van Burgemeesteren der stad, dat in de oude kerk een muur gebouwd moest worden, „omdat men het gesang en de praedicatie in de straat Oppert te veel hoorde". Uitvoering van dit verlangen zou toetreding van het daglicht belemmeren, en om die reden vroeg het Kerkbestuur een nieuwe kerk te mogen bouwen. Dit werd toegestaan onder voorwaarde, dat de kerk van de straat af niet zichtbaar zou wezen. In 1907 is na afbraak van eenige oude huisjes een front aan de Torenstraat gesticht, hetwelk het eenige uitwendig zichtbare is en een Dorische ordonnantie vertoont. De constructie van het kerkinterieur is van hout en bestaat in hoofdzaak uit zware vierkante kernstijlen of staanders, rustende op en dragende zware moerbalken, die in den gewenschten vorm betimmerd en omtimmerd zijn. Orgel en preekstoel zijn eenigszins overdadig versierd door den Antwerpenaar, Kerricx, terwijl Verheul als architect aanneemt Daniel Marot, die ook de twintig jaar later, in navolging van de Oppertsche kerk, gebouwde oude Paradijskerk zou hebben geconstrueerd. Deze laatste wordt summierlijk aangegeven en hartgrondig betreurd, daar zij in 1910 afgebroken en vervangen werd door de nog bestaande nieuwe Paradijskerk.

De architect Jan Giudici, van Italiaansche geboorte, woonde vijftig jaar in Rotterdam, waar hij bewogen tijden medemaakte en in stijl zich aansloot bij de snel wisselende moden.

Na een levensbeschrijving met portret worden zijn verschillende werken in Rotterdam en Schiedam besproken. Behalve de reeds genoemde St. Rosaliakerk, waarvoor als voorbeeld de hofkapel te Versailles van Mansart in Franschen barokstijl diende, bouwde Giudici verscheidene buitenplaatsen en heerenhuizen, waarvan vele niet meer bestaan, enkele als kantoorpand nog in gebruik zijn, terwijl één in Schiedam als kantongerecht dienst doet. De bierbrouwerij „De Twee Witte Leeuwen" en de concertzaal fungeeren tegenwoordig als pakhuis, magazijn en kantoor, terwijl het huidige Mariniershuis als tweede arsenaal der Admiraliteit op de Maze in 1783 door Giudici vernieuwd werd.

Het verdwenen Oude Vrouwenhuis, ook door dezen bouwmeester verzorgd, wordt tezamen met het Oudemannenhuis besproken en afgebeeld in het Rotterdamsche Jaarboekje [2]), jaargang 1938.

Eveneens voor werk van Giudici houdt Verheul de pastorie van de Oud-Katholieke kerk aan de Lange Torenstraat, welke in het boekje over deze kerk een bespreking vindt.

[2]) De lezers van deze publicatie zullen hebben opgemerkt, dat Verheul een gestadige medewerker van het Jaarboekje is. In 1937 schreef hij over de voormalige vleeschhal aan de Gedempte Botersloot.

Het boek over GIUDICI eindigt met een opwekking tot het vernoemen van straatnamen naar de verschillende bouwkunstenaars, die Rotterdam heeft bezeten, zoodat de herinnering aan hen beter zal voortleven. Is het onbescheiden te veronderstellen, dat VERHEUL tal van jaren vooruit heeft gezien? Een feit is, dat zoodanig eerbetoon nauwelijks genoeg kan zijn voor de energie en trouw, waarmede hij voor zijn Maasstad gewerkt heeft en nog steeds werkt. HE.

PERSONALIA.

Onze dooden.

† H. KEPPER.

1871—1939.

Hij werd geboren op 25 Mei 1871 te 's-Hertogenbosch en genoot een technische opleiding, welke er toe leidde, dat hij op 20-jarigen leeftijd in dienst trad bij de Maatschappij tot Exploitatie der Staatsspoorwegen te Utrecht. Na afwisseling van functies en standplaatsen keerde KEPPER weer in 1895 naar het Centraal Bureau terug, totdat hem drie jaar later, wegens zijn benoeming als chef der werkplaatsen van de Modjokerto Stoomtram Maatschappij, ontslag werd verleend.

De toewijding tot en de kennis van zijn werk deed het van zelf spreken, dat hij in 1909 tot chef van Exploitatie en hoofdvertegenwoordiger der Maatschappij in Indië werd benoemd.

Het jaar 1920 zag hem terugkeeren naar Nederland, waar hij uitgenoodigd werd op te treden als mede-directeur van den heer DOFFEGNIES. Hierdoor werd hem de verheugenis geschonken een tijdperk van bloei der Maatschappij te beleven. Helaas volgden de zware jaren van terugloop, toen de depressie in Indië zoo geweldig heerschte, verzwaard door de omstandigheid, dat hij allengs de eenige Directeur was geworden.

Op 18 Maart 1939 kwam zijn betreurd heengaan.

KEPPER was een rustige en bescheiden persoonlijkheid, die zich niet op den voorgrond drong, hoewel hij, doorkneed in al hetgeen de Exploitatie van het Spoor- en Tramwezen in Nederlandsch-Indië betrof, geheel op de hoogte was van de verkeerswetgeving. Zijn helder verstand deed hem niet alleen een kenner zijn van technische vraagstukken, maar ook van de economische Indische toestanden. Naar zijn adviezen werd gaarne door collega's en anderen geluisterd.

Hun aller waardeering is hem bij zijn leven meerdere malen gebleken; zij kwam openlijk tot uiting op den weemoedigen dag van zijn teraardebestelling; KEPPER zal nog lang in de herinnering blijven van zijn vrienden en vakgenooten.

C.

Ir. G. GERLAGH legde op 30 April 1939 zijn ambt van Directeur van Gemeentewerken te Schiedam na een vervulling van 35 jaar neer. De Burgemeester dier gemeente en tal van andere autoriteiten, collega's en medewerkers van hoogen en bescheiden rang huldigden den vertrekkende voor hetgeen hij door zijn ruim opgevatten arbeid had tot stand gebracht.

Ir. D. P. ROSS VAN LENNEP herdacht op 1 Mei onder groote belangstelling den dag, waarop hij 25 jaar geleden in dienst trad bij de Staatsmijnen.

De heer B. J. KERKHOF, President-Commissaris der Maatschappij Wegenbouw N.V. te De Bilt, vormde het middelpunt van een blijde en waardeerende viering van zijn 25-jarig ambtsjubileum, waarbij geprezen werd de wijze waarop hij zijn belangrijke taak vervulde.

Ir. A. HEERINGA, thans ingenieur van den Rijkswaterstaat in tijdelijken dienst te Assen, zal binnenkort in dienst treden bij de N.V. Koninklijke Rotterdamsche Beton- en Aanneming Mij. v/h Van Waning & Co.

Ir. E. A. FROWEIN, thans Directeur van de Odink en Koenderinks Fabriek van Hoogspanningsapparaten N.V. zal op 1 Juli a.s. als ingenieur in Algemeenen Dienst treden bij de N.V. Heemaf te Hengelo.

Technische Hoogeschool:

Geslaagd voor het ingenieursexamen voor

Werktuigkundig ingenieur: K. M. HERWEIJER.

VEREENIGING VAN DELFTSCHE INGENIEURS.

's-Gravenhage - Prinsessegracht 23 - Tel. 111655 - Giro 5876.

Ontneming van onderwijsbevoegdheid aan Delftsche Ingenieurs.

Over dit onderwerp is het volgende adres verzonden.

's-GRAVENHAGE, 25 April 1939.

Aan de
Tweede Kamer der Staten-Generaal

Het Bestuur der Vereeniging van Delftsche Ingenieurs — van welke in 1853 opgerichte, te 's-Gravenhage gevestigde, vereeniging uitsluitend lid kunnen zijn ingenieurs in het bezit van het diploma verkregen aan de Technische Hoogeschool te Delft of haar voorgangster de Polytechnische School — heeft met belangstelling, maar ook met bekommernis, kennis genomen van het ontwerp van wet betreffende de Regeling van het Voorbereidend Hooger- en het Algemeen Vormend Middelbaar Onderwijs den 4 Maart 1939 onder No. 340 bij de Tweede Kamer der Staten-Generaal ingediend.

Deze bekommernis spruit voort uit de artikelen 29 en 73 van dit ontwerp.

Art. 29 bepaalt in het eerste lid aan welke voorwaarden moet worden voldaan om tot leeraar aan een openbare school, als bedoeld in dit wetsontwerp, benoemd te kunnen worden, waartoe behoort het bezit van een bewijs van bekwaamheid. Krachtens het derde lid van ditzelfde artikel geldt als vorenbedoeld bewijs van bekwaamheid het bezit van een getuigschrift van met goed gevolg afgelegd doctoraal examen.

Van een benoeming op gelijken voet met hen, die het doctoraal examen hebben afgelegd, zijn dus in den vervolge de ingenieurs uitgesloten.

In verband daarmede zegt art. 73 onder A, dat in de Hoogeronderwijswet art. 129 vervalt, welk artikel bepaalt, dat hij, die hier te lande een ingenieursdiploma verkregen heeft, bevoegd is middelbaar onderwijs te geven in de technische wetenschappen, waarin hij examen heeft afgelegd.

Omtrent de redenen, die tot deze voor de ingenieurs zoo hoogst ongunstige wijziging hebben geleid, zegt de Memorie van Toelichting tot het onderhavige wetsontwerp, dat de Minister gemeend heeft geen onderwijsbevoegdheid voor ingenieurs te moeten voorstellen; zijns inziens verdient het aanbeveling de leeraarsbetrekkingen te reserveeren voor de doctorandi (en de actebezitters).

Onder mededeeling, dat de ingenieurs, die thans de bevoegdheid bezitten, deze zullen behouden, gaat de Minister voort, dat hij toekenning van bevoegdheid in de toekomst aan hen wier opleiding strekte tot het bekleeden van functies buiten het onderwijs, thans onnoodig acht.

Deze motiveering is uiterst zwak. Juist is, dat de opleiding van ingenieurs voornamelijk strekt tot het bekleeden van functies buiten het onderwijs; de ingenieurs

hebben deze omstandigheid echter gemeen met de doctorandi, wier opleiding in de meeste gevallen evenmin rechtstreeks op het geven van onderwijs is gericht. Hieraan kan dus geen motief worden ontleend de onderwijsbevoegdheid in den vervolge aan ingenieurs te onthouden.

De wijze, waarop het thans door ingenieurs gegeven onderwijs plaats vindt, staat in geenen deele achter bij die, waarop zulks door anderen geschiedt. Dit onderwijs wordt dan ook door allen, die daaromtrent tot oordeelen bevoegd zijn, in gelijke mate gewaardeerd.

Het deelnemen van ingenieurs aan het vormend onderwijs op de hoogere burgerscholen, welke o.m. voorbereiden voor het hooger en middelbaar technisch onderwijs, voor werkkringen in de techniek langs den weg der praktijk voor de opleiding tot een militaire carrière, voor handel en administratie, levert vaak een aanvullend element van groote waarde tusschen de overige academisch opgeleide leeraren, een element, dat noode gemist kan worden.

Het algemeen belang eischt, dat de beste leerkrachten worden benoemd, die te krijgen zijn; hoe grooter het aantal bevoegden is, waaruit een keuze kan worden gedaan, hoe beter aan dezen eisch kan worden voldaan; door hierbij ingenieurs bij voorbaat uit te sluiten, wordt de keuze eenzijdig beperkt.

Het aantal ingenieurs, die een functie bij het middelbaar onderwijs hebben gezocht en verkregen, is belangrijk; immers van ± 240 ingenieurs is bekend, dat zij, zoo hier te lande als in Ned.-Indië, bij het middelbaar onderwijs werkzaam zijn of geweest zijn. In werkelijkheid is dit aantal grooter, want lang niet van alle ingenieurs, die thans een anderen werkkring vervullen, is bekend of zij vroeger onderwijs hebben gegeven.

Het genoemde aantal bewijst voldoende, dat, al moge hun opleiding dan al in de eerste plaats hebben gestrekt tot het bekleeden van functies buiten het onderwijs, zij niettemin voor het geven van onderwijs de noodige bekwaamheid bezitten en daarvoor door velen — waartoe ook de Regeering zelve behoort — gaarne worden gezocht.

Den ingenieurs in den vervolge te verhinderen deze loopbaan te kiezen en hun daardoor den strijd om het bestaan zwaarder te maken in tijden, waarin het ook ingenieurs moeilijk valt aan den slag te komen, zou door krachtiger motieven moeten worden verdedigd, dan dat het voorkomt aanbeveling te verdienen de leeraarsbetrekkingen voor doctorandi te reserveeren.

De opmerking van de Memorie van Toelichting, dat ingenieurs, die naar een betrekking bij het onderwijs dingen het bewijs van paedagogische voorbereiding niet zouden kunnen overleggen, moge juist zijn, doch evengoed als men ten aanzien hiervan voor de doctorandi een oplossing heeft gevonden, is het mogelijk voor de ingenieurs een regeling te treffen.

Dat de ingenieurs der Technische Hoogeschool, die hun functie bij het onderwijs steeds met eere hebben vervuld, niet meer op gelijke voorwaarden als de doctorandi der Universiteiten, bevoegd zouden zijn middelbaar onderwijs te geven, beteekent een door niets gemotiveerde grievende achteruitstelling en een ernstige benadeeling van hun vooruitzichten, die bovendien in strijd zouden zijn met het algemeen belang.

Op grond van het bovenstaande wendt het Bestuur der Vereeniging van Delftsche Ingenieurs zich in vol vertrouwen tot de Tweede Kamer der Staten-Generaal met het eerbiedig verzoek wel zoodanige maatregelen te willen treffen, als noodig zijn om tot wijziging van de gewraakte bepalingen van het in hoofde dezes genoemde ontwerp van wet te geraken.

Het Bestuur voornoemd:
J. A. Ringers,
Voorzitter.
J. L. Huijsinga,
Secretaris.

PROGRAMMA VAN VERGADERINGEN.

Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Zomeruitstap naar Kopenhagen en Oslo. 10-16 Juni 1939.

Na het afdrukken der programma's en aangiftebiljetten is met de betrokken Regeeringen overeenstemming bereikt omtrent het reizen van de deelnemers aan den Zomeruitstap op *één gezamenlijk* paspoort, waarvoor dezerzijds, in afwijking van hetgeen hieromtrent in de genoemde drukwerken werd vermeld, wordt gezorgd. Hun, die een persoonlijken pas bezitten, kan het medenemen van dat bescheid worden aangeraden voor onvoorziene omstandigheden, doch zulks is voor de deelneming niet noodzakelijk.

De Algemeen Secretaris.

Afdeeling voor Bouw- en Waterbouwkunde.

Excursie naar den bouw van de bruggen over de Oude Maas te Dordrecht en over de Noord te Hendrik Ido Ambacht op Dinsdag 23 Mei 1939.

Dagindeeling.

9.30 uur.
Vertrek per boot van de Reederij op de Lek van de Oosterkade te Rotterdam na aankomst treinen uit verschillende richtingen aan de stations Maas en Beurs.

10.30—13.— uur.
Bezichtiging van de brug over de Noord en aansluitend oostelijk vidaduct. Korte wandeling door de bedrijfshallen van het nieuwe walswerk der N.V. Nederlandsche Kabelfabriek te Alblasserdam.

13—14 uur.
Vaart naar Dordrecht. Aan boord bestaat gelegenheid voor het gebruiken van een koffiemaaltijd. Kosten *f* 1.10 incl. fooi.

14—16.30 uur.
Bezichtiging van de brug over de Oude Maas te Dordrecht met wederzijds aansluitende viaducten en verdere kunstwerken.

16.30 uur.
Terugreis per boot naar Rotterdam.

± 17.45 uur.
Aankomst te Rotterdam.

In de Nos. 19 en 20 van *De Ingenieur* zullen inleidende artikelen over de te bezoeken werken worden opgenomen.

Den leden zal nog een convocatiebillet met aanmeldingsformulier worden toegezonden.

De Secretaris:
Ir. G. C. Boonstra.

Afdeeling voor Gezondheidstechniek.

De Directie der Stoomvaartmaatschappij „Nederland" stelt onze Afdeeling in de gelegenheid, een bezoek te brengen aan verschillende inrichtingen op het gebied der gezondheidstechniek (watervoorziening, ventilatie, afvoer van afvalwater) op het in aanbouw zijnde M.S. „Oranje".

Het huidige tijdstip is gekozen, omdat thans nog het meerendeel der leidingen zichtbaar is. In verband met den stand der werkzaamheden kan echter slechts een groep van 20 *personen* worden toegelaten.

De excursie zal plaats vinden op *Woensdag* 17 *Mei e.k.* om 2 uur n.m. Vertrek van het tramstation der Noord-Zuidhollandsche Tramweg Mij. te Amsterdam, schuin tegenover den hoofdingang van het Centraal Station, alwaar een bootje der S.M. Nederland gereed zal liggen. Einde der excursie ± half vijf n.m.

Gegadigden gelieven zich op te geven vóór 8 Mei e.k. aan het Secretariaat der Afdeeling voor Gezondheidstechniek, Mauritskade 7, 's-Gravenhage. Wanneer zich meer dan 20 gegadigden opgeven, zal het Secretariaat door loting de deelnemers aanwijzen.

De inschrijvers krijgen dus in elk geval nog tijdig bericht.

De Secretaris:
Ir. C. A. E. van Leeuwen.