

I.B.T. LOCALE TECHNIEK

TECHNISCH ORGAAN VAN DE VEREENIGING VOOR LOCALE
BELANGEN EN DE VEREENIGING VAN BOUWKUNDIGEN

4e JAARGANG

No. 5

SEPTEMBER 1935

38e JAARGANG VAN HET INDISCH BOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT

Adres voor alle brieven en stukken betreffende Redactie en Administratie: Parkweg 6, Bandoeng
Adres voor advertenties: - Reclamebureau „Kolff“, - Petjenongan 72, Batavia C.



Woonhuis Sumatrastraat te Soerabaja.

Bovenstaande afbeelding behoort bij het artikel over wijlen architect C. Citroen van ir. W. Lemei in dit nummer. Dit bouwwerk, dateerend uit de eerste jaren van Citroen's arbeid te Soerabaja, geeft duidelijk blijk van de groote waarde, die de architect aan een sterk sprekend detail hechtte.

Romah di Sumatrastraat, Soerabaja.

Pembikinanja architect C. Citroen jang ada paling dahoele, boeat mana semoea bagean romah terseboet dikerdjakan dengan tjermat.

OPMERKINGEN.

Het Perfectionisme in de Techniek.

In den Volksraad is, bij de laatste algemeene beschouwingen, door den Regeeringsgemachtigde voor Algemeene Zaken Mr. Peekema, als kenschetsing van een zwakke zijde in het bestuur van Indië op gelukkige wijze een begrip geformuleerd, dat ook voor den technicus verhelderend kan werken. Hij sprak van het „perfectionisme”, dat het Westersche werk hier veelal heeft gekenmerkt, daarmede bedoelende de neiging in alles een te groote mate van perfectie na te streven, — grooter veelal (en dit is daarvan dan de zwakte), grooter en duurder dan met de generale ontwikkeling van onze samenleving strookt.

Er zullen maar weinig technici zijn, die het onmiddellijk verband van deze kenschetsing, niet slechts met de technische arbeid hier te lande in het algemeen, maar bepaald ook met hun eigen werk, niet dadelijk voelen. En al naar hun neiging zullen zij meenen: dat dit perfectioneeren nu juist hun eigenlijke taak in een technisch-achterlijk land is, en dat de maatschappelijke ontwikkeling daaruit, en dan maar, moet volgen, — of dat het nu juist is, wat zij zelve reeds immer hebben bestreden, — of dat het (en dit is hopelijk de meest voorkomende bewustwording) nu juist het probleem kenmerkt, waarmede men, bij anderen en in zichzelf, hier steeds opnieuw heeft te worstelen.

Want de techniek *vereischt*, niet door eenig Westersch-zijn doch strikt zakelijk uit haren aard, een zekere mate van perfectie om te kunnen functioneeren, — niet alleen om goed of behoorlijk, doch reeds om ueberhaupt of zonder gevaren te kunnen functioneeren. Het extreme voorbeeld hiervan, dat het vliegwezen oplevert, spreekt wel héél sterk, doch is dan ook te eenzijdig om als norm te dienen; doch het geldt in meerdere of mindere mate voor alle technische werken, vanaf de wegverharding tot telegraaf en telefoon, vanaf

de auto tot elke bouwerij, vanaf een horloge tot de kampoengelectrificatie; en het geldt evenzeer voor de „Oostersche” als voor de „Westersche” techniek, men zie bv. naar de Balische irrigatie-aanleg; en ook een atapdak is lek als het niet goed gelegd wordt.

Daarom moet elke technicus in zekere mate „perfectionist” zijn.

Maar ... in zekere mate. Want het zijn ook hier de laatste loodjes, die het meest wegen, — het is de uiterste, desnoods erkenne men: voor den vakman de zoo aantrekkelijke *eigenlijke* perfectie, die het zwaarst, en *te* zwaar, drukt. Te zwaar in verhouding tot het materiele en ideële vermogen eener half-ontwikkelde maatschappij; waardoor dan de techniek niet meer — zooals zij kan en moet doen — het samen-leven verlicht en vergemakkelijkt, doch het belast, ja ontwricht. En daarin wreekt zich, niet dat de techniek in wézen Westersch zou zijn, — juist zij is algemeen en neutraal —, doch dat zij in het Westen werd ontwikkeld, dat het Westen technisch vèr voor is, dat vrijwel alle technische leiders dáár worden gevormd, en dat ook ons Indisch technisch onderwijs, van hoog tot laag, nog veel te veel naar Westerschen norm werkt. Zoo heeft — en welhaast ieder kan hierbij de hand in eigen boezem steken — elk technicus de neiging, wij zouden haast kunnen zeggen den sportieven zin, een perfectie naar Westerschen, dus véél hooger, dus té hoogen maatstaf na te streven, dan wel hier Westersche technieken toe te passen, die uit hun aard zulk een hooge perfectie niet kunnen ontberen.

Een zekere perfectie is in de techniek noodzakelijk, opvoering dier perfectie is inhaerent aan verdere technische ontwikkeling, — doch zij vinde haar grens in het algemeene kunnen onzer Indische samenleving. Het opsporen en aanhouden van die grens dient welbewust te geschieden, en behoort in socialen zin tot de belangrijkste arbeid van den technicus hier te lande, — zoowel van hem, die ontwerpt of uitvoert, als van hem, die onderwijst of onderzoekt.

ARCHITECT C. CITROEN B. N. A.

De Redactie verzocht mij over arch. Citroen een kort levensbericht te willen schrijven en daaraan een beschouwing over zijn werk te verbinden. Gaarne voldoe ik aan dit verzoek omdat Citroen onder de architecten in Indië een der meest markante figuren is geweest.

Citroen, in 1881 te Amsterdam geboren, genoot zijn opleiding tot leeraar M.O. bouwkunde aan de Rijksnormaal-school aldaar. Na voltooi-

ing zijner studie was hij 13 jaren werkzaam op het bureau van architect B. J. Ouendag, die hem gelegenheid gaf ook zelfstandig werkzaam te zijn, m.n. bij het onderwijs. Op dat bureau was hij in de gelegenheid zich op de hoogte te stellen van de eischen van voor de tropen geëigende gebouwen. Hij werkte nl. mee aan het ontwerp voor het hoofdkantoor van de Ned. Indische Spoorweg Mij te Semarang.

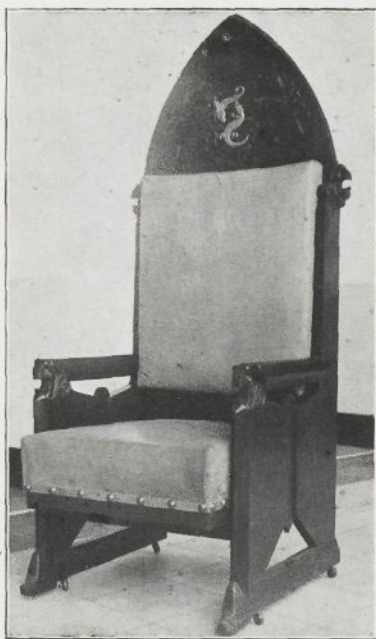


Afb. 1: Voorgevel van het Stadhuis te Soerabaja.

Het huidige raadhuis vormt feitelijk de achtervleugel van een grooter geheel, waarvan het hoofdgebouw ongeveer gedacht is op de plaats, waar op de foto de palmen staan.

Moeka Romah Gemeente di Soerabaja.

Romah Gemeente jang sekarang ini sebetoelnya hanja bagean jang belakang dari bagean jang lebih besar jang akan didirikan di tempat dimana dalam gambar terliat itoe poehoen-poehoen pinang.



Afb. 2: Burgemeestersstoel in de raadzaal van het Stadhuis te Soerabaja.

Bij dit meubel komt de zeer verzorgde detaillering ten volle tot zijn recht.

Bekakas koersi boeat Burge-meester dalam Gedong Raad Gemeente di Soerabaja.

Dalam gambar ini tertondjoek bahoea bekakas terseboet dibikin dengan setiti dan tjermat.

In 1915 vertrok Citroen vervuld van groote illusies naar Indië en vestigde zich te Soerabaja. Spoedig wachtte hem daar een kapitale opgave, het ontwerp van een nieuw raadhuis voor de zich in die jaren sterk ontwikkelende handelsstad. Dit in de jaren 1916-'17 gemaakte ontwerp was grootsch van opzet, de plaatsing was gedacht op een terrein aan Pasar Besar, waar zich nu de stadstuin bevindt. Van een in 1920 gemaakt ontwerp op een terrein bij de entree van de nieuwe woonwijk Ketabang kwam in 1925 de achtervleugel tot uitvoering (afb. 1 en 3). Door omwerking van het plan was het mogelijk de raadzaal in de midden-partij op de verdieping onder te brengen en het te verwezenlijken gebouw-deel aan de gewijzigde bestemming aan te passen. Ongetwijfeld behoort het Soerabajasche raadhuis tot het belangrijkste wat Citroen maakte. Bij beoordeeling moet bedacht worden, dat het op zich zelf staande gebouw feitelijk een onderdeel vormt van een grooter geheel. Plattegrond en daaruit voortvloeiende opstanden, speciaal van de midden-partij, wijzen dat uit. ¹⁾ Niettemin getuigt dit werk van Citroens talent en in het bijzonder van de groote zorg, die hij besteedde aan een in wezen zinvol, maar wellicht te geprononceerd detail. Bij de steenarchitectuur komt dit bezwaar vooral tot uiting. Ik wijs op de machtige vergaarbakken der afvoerpijpen, de talrijke spuiers van galerijvloeren en dgl., van welke onderdeelen de plastische werking ten gevolge van de afstekende kleur (gebouchardeerd beton) nog verhoogd wordt. Meer organisch uit materiaal en

¹⁾ Zie I.B.T.-L.T. No. 1/1934.



Afb. 3: Kopgevel van het Stadhuis te Soerabaja.

In deze afbeelding valt een zekere onrust, die de sterk sprekende vergaarbakken en de talrijke galerij-spuiers aan de gevel verleen, duidelijk op.

Bagean atas dari Moeka Romah Gemeente di Soerabaja.

Itoe bak-bak dan pantjoeran dari talang jang disini begitoe tertampak, membangoenkan penglihatan jang tida begitoe tentrem.



Afb. 4: Centraal restaurant van de Jaarmarkt gebouwen te Soerabaja.

Uit dit gebouw spreekt wel het groote gemak, waarmede Citroen aan zijn houten gehouwen vorm wist te geven.

Centraal restaurant dalam Jaarmarkt Soerabaja.

Teristimewa oentoek meroepakan pembikinan dari kajoe arch. Citroen poen ada amat pandai, seperti disaksikan dalam gambar ini.



Afb. 5: Kantoorgebouw B. P. M. Soerabaja.

Citroen verbouwde de oude Concordia Sociëteit tot dit kantoorpand. Aan de voorgevel is de indeeling van het oorspronkelijke gebouw nog te herkennen. Boven het platte dak steekt de lantaarn van de ruime bureauhal uit.

Kantor B. P. M. di Soerabaja.

Terbikin oleh arch. Citroen dengan merobah itoe Sociëteit Concordia jang dahoeloe.

constructie voortvloeiend zijn deze details bij de houtwerken. Hier wordt men gevangen en overtuigd van Citroens begaafdheid. Welk een enthousiasme en vitaliteit voelt men achter de in 1923 door hem ontworpen geheel in hout uitgevoerde vaste Jaarmarkt gebouwen (afb. 4). Een groote gevoeligheid en juist begrip spreken ook uit zijn meubels (afb. 2).

Bewonderenswaardig aan Citroen was, dat niettegenstaande vele desilusies en een hard en sloopend werken, dat al zijn energie eischte, hij het vak hoog wist te houden, van geen schipperen wist en altijd opnieuw het uiterste van zich zelf vergde.

Groot was zijn belangstelling voor de Oostersche kunst. Welk een liefde bleek er in hem te leven voor zijn kleine maar uiterst geselecteerde collectie kunstvoorwerpen, als deze den belangstellenden bezoeker getoond werd. En toch behoorde Citroen naar ik meen niet tot diengenen die doordringen in het wezen der Oostersche kunst, hij beleefde zijn vreugde aan de vormen zelf. In

zijn eigen werk valt deze neiging ook waar te nemen.

Op uitnoodiging van de regeering nam Citroen zitting in de advies-commissie van den Oudheidkundigen Dienst; terwijl hij eenige jaren voorzitter was van de vereeniging „Het Oudheidkundig Museum” te Soerabaja.

Keer ik terug naar de vele werken waarmee hij Soerabaja en omgeving verrijkte, dan verdienen uit de eerste jaren zijner vestiging in Indië vermelding de verbouwing van de oude Concordia Sociëteit tot kantoor voor de Bataafsche Petroleum Mij (afb. 5). Uit dienzelfden tijd stammen eveneens de gevels van een tweetal winkelpanden op Toendjoengan, nl. dat van de firma Begeer, v. Kempen en Vos en de firma Knies, benevens het woningpark te Lawang en een woonhuis aan de Sumatrastraat (zie frontpagina), waarin op het oogenblik het Amerikaansch Conculaat is gevestigd. Aan eerst genoemde werken voelt men nog het tasten, het nog niet volkomen vertrouwd zijn met materiaal en bouwwijze van dit land.



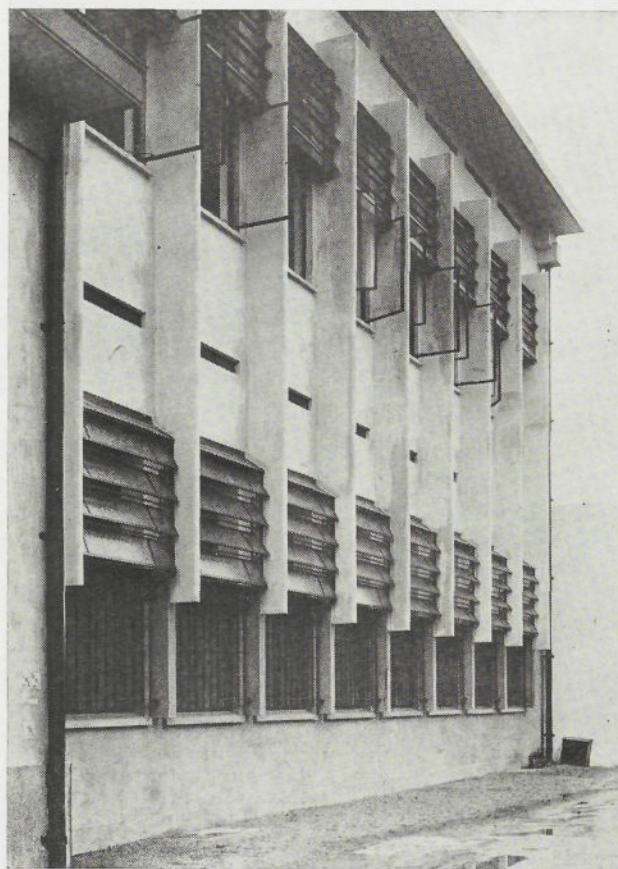
Afb. 6: Hoofdingang van het Darmo-Ziekenhuis te Soerabaja.

Een landelijk karakter vertoont deze temidden van ruim aangelegde tuinen gelegen bebouwing.

(Foto nieuw-Soerabaja 1935).

Pintau Besar dari Romah sakit Darmo di Soerabaja.

Oleh kerana romah terseboet terletak di tengah kebun jang tjoekeop besarnja dengan banjak pohon-pohon dan lain taneman, maka disini dapat pemandangan jang asri.



Afb. 7: Straatgevel van de uitbreiding van het Suikersyndicaatsgebouw te Soerabaja.

Een meer zakelijke opvatting van architectuur spreekt uit dit bouwwerk dan uit Citroen's werken van oudere datum.

Bagean sebelah djalan dari Romah Suikersyndicaat di Soerabaja.

Dalam in pembikinan tida kliatan begitoe banjak perhiasan, semoeanja bagean diroepakan sederhanja sahadja.

In 1919 volgt de opdracht voor het Darmo-ziekenhuis (afb. 6), waarvan vooral het klassepaviljoen met de groote rustige binnenhof en het zusterhuis geslaagd mogen heeten. Behalve het Raadhuis en de Jaarmarkt-gebouwen volgden na 1925 een uitbreiding van het kantoorgebouw van het Suikersyndicaat (afb. 7 en 8) en een 3-tal kapitale woonhuizen, w.o. een ambtswoning voor den burgemeester (afb. 9) en huizen op Kajoen en de Ketabang Boulevard in opdracht van Chi-neesche families. Ook dateert de raadzaal in het stadhuis te Malang uit dien tijd. In het bijzonder vestig ik de aandacht op de uitbreiding van het Suikersyndicaatsgebouw, omdat Citroen hierbij blijf gaf van een gewijzigde meer zakelijke vormgeving zijner architectuur. Naar mijn oordeel behoort dit helaas in een weinig aanzienlijk straatje gelegen bouwwerk tot het beste wat Citroen maakte. Het interieur treft door de groote eenvoud gepaard aan de voor Citroen zoo karakteristieke verzorgdheid van elk, zelfs het kleinste onderdeel.

Naast zijn werkzaamheid op zuiver bouwkundig gebied heeft Citroen zich bewogen op stedenbouwkundig terrein. De uitbreidingsplannen voor de woonwijken Ketabang en Koepang zijn

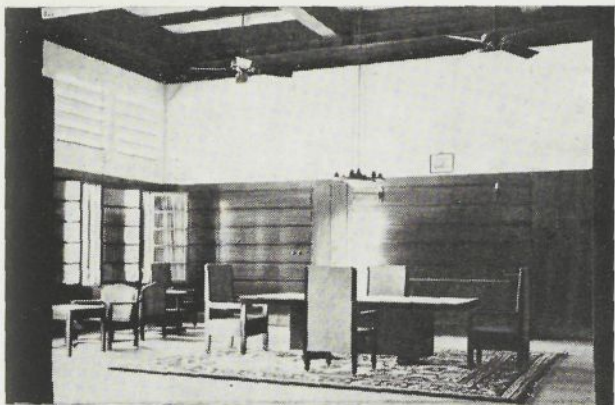


Afb. 8: Traphal in de uitbreiding van het Suikersyndicaatsgebouw te Soerabaja.

Ook in dit interieur toont de architect sterke neiging tot het verstrakken van de vormen.

Bagean dari Romah Suikersyndicaat di Soerabaja tempat tanda.

Disini djoega keliatan bahoea semoea matjam ada sederhana (bares) sahadja.

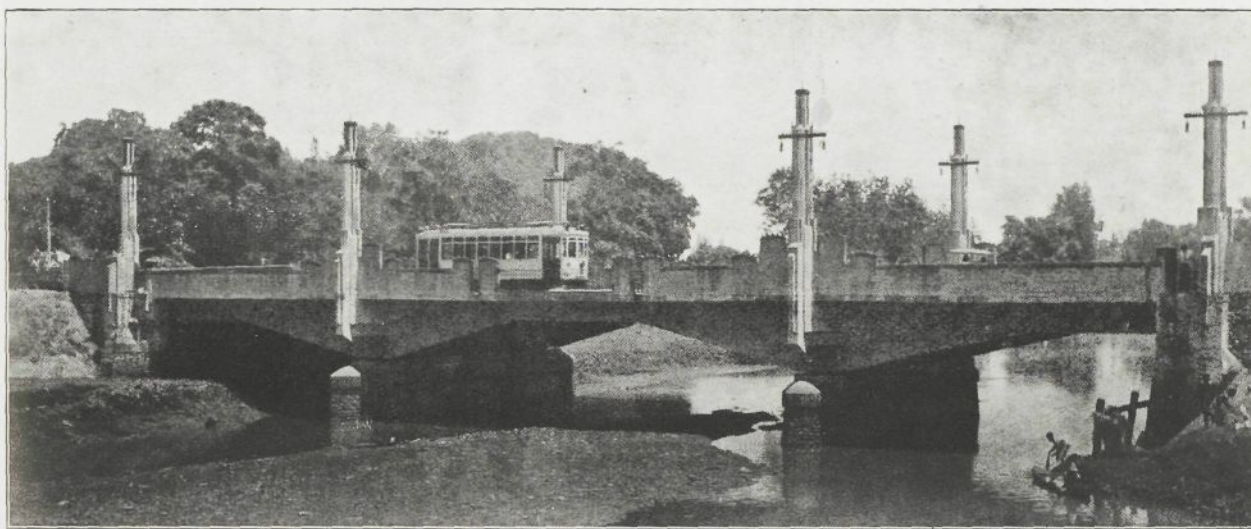


Afb. 9: Eetkamer van de burgemeesterswoning te Soerabaja.

Mooi van verhouding en stemmingsvol is het interieur van deze ambtswoning.

Kamar makan dalam Romah Burgemeester di Soerabaja.

Penglihatan dalam kamar ini mendapat amat indah dan tentrem.

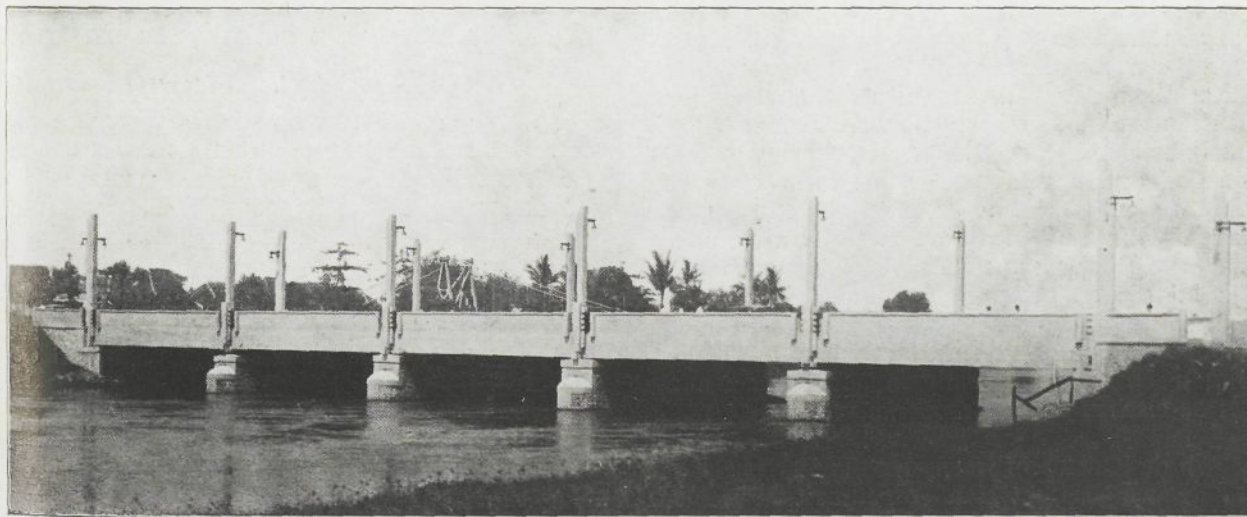


Afb. 10: Goebengbrug te Soerabaja.

De detailleering van deze betrekkelijk kleine brug dringt zich te sterk op.

Djembatan Goebeng di Soerabaja.

Soeatoe djembatan jang tida begitoe besar akan diberi matjam pake banjak perhiasan.



Afb. 11: Wonokromo-brug te Soerabaja.

Bij deze brug zijn de vormenforsch gehouden. Aan het toegepaste materiaal gewapend-beton is geen geweld aangedaan.

Djembatan Wonokromo di Soerabaja.

Roepanja kliatan gagah dan koeat, djoega tjotjok dengan matjam jang pantes dan dapat terbikin dari gewapend beton.



Afb. 12: S. S.-viaduct over Pasar Besar te Soerabaja.

Bij de vormgeving van dit utiliteitswerk is ten volle rekening gehouden met de mogelijkheden van het toegepaste materiaal gewapend-beton.

Djembatan S. S. di Pasar Besar Soerabaja.

Matjamnja disini tjotjok dengan apa jang pantes dan dapat terbikin dengan gewapend-beton.

van zijn hand. Ook op het gebied van den bouw van stadsbruggen liet hij zich niet onbetuigd.

Achtereenvolgens kwamen tot uitvoering de Ketabang en Goebeng-brug (afb. 10), waarvan eerste, bedoeld als voorloopige oeververbinding, in hout werd geconstrueerd.

In 1932 volgde de Wonokromobrug (afb. 11); terwijl de verzorging van het S.S.-viaduct over Pasar Besar eveneens door hem geschiedde (afb. 12). Meer dan zijn stedeboekkundigen arbeid acht ik zijn bruggen van betekenis. In het bijzonder het S. S.-viaduct is een voorbeeld van geslaagde utiliteitsbouw. De vormgeving van het materiaal gewapend-beton is bij dat werk zeer zuiver. Minder komen deze kwaliteiten tot uiting aan de Goebengbrug; terwijl ze weder aanwezig zijn bij die op Wonokromo. Jammer van deze laatste brug is dat de leuning als een massieve betonplaat werd uitgevoerd. Dit maakt deze brug te besloten, te weinig in overeenstemming met de eischen van het moderne verkeer.

In de laatste vijf jaren van zijn leven kwamen achtereenvolgens tot stand de Faroka-fabrieken te Malang en een Ziekenhuis te Djember; terwijl kort voor zijn overlijden de voltooiing plaats vond van het kantoor-pand van de Borneo-Sumatra Handel Mij aan de Sociëteitsstraat te Soerabaja (afb. 13). Het interieur van dit gebouw is wel bijzonder geslaagd. Fraai is de ruimtewerking en

verlichting van de kantoorhal.

Onafhankelijk of men zich met alles wat Citroen maakte kan vereenigen, moet erkend worden, dat een begaafd en ernstig werker helaas te vroeg van ons heengegaan is en dat dit daarom voor de bouwkunst van Europeeschen oorsprong van dit Land een groot verlies beteekent.

Ir. W. Lemei.

ARCHITECT C. CITROEN.

Toean C. Citroen, marhoem, jalah satoe dari golongan ahli architect jang pandai dan terkenal djoega, teristimewa dalam kota Soerabaja, kerena di kota ini poen banjak romah-romah, kantor-kantor, toko-toko, dlsb. jang endah dan bagoes, boeat pembikinan mana architect terseboet mendjadi djoeroe penoentoen dan gambar (architect).

Dalam ini karangan tertoeendjoek djoega banjak foto-foto dari pembikinan terseboet, antara mana ada satoe jang paling besar jaitoe Gedong Raad dari Gemeente Soerabaja.

Tidak oentoek ilmoe „bouwkunde” sahadja akan tetapi oentoek „stedebouw” (ilmoe mengatoer rantjangan, perbaikan atau pengloelasan kota) itoe architect djoega menjaksikan dia poenja kepandaian, seperti kita dapat tjonto dalam pengloelasan kota Soerabaja bagean Ketabang dan Koepang. Djoega di ini kota banjak djembatan-djembatan jang asal dari pengarangnja toean Citroen.

Selainja toean Citroen djoega pernah mendjadi lid dari Oudheidkundige Commissie jang diadakan oleh Pemerintah.

verf
hand
duur
voor
toon
word
geen
zood
aand
reikt
pen
nutti



Afb. 13: Kantoorgebouw Borsumy te Soerabaja.

Ook bij dit bouwwerk treft de meer zakelijke vormgeving.

Kantor Borsumy di Soerabaja.

Disini djoega tida banjak perhisan, pembikinan dibikin sederhana sadja.

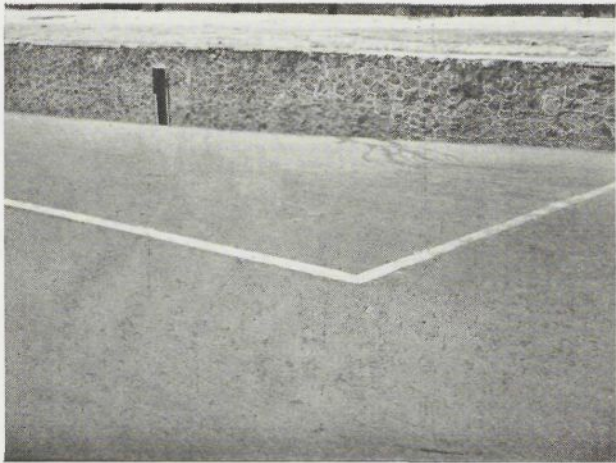
(Cliché „De Ingenieur in Ned.-Indië“).

TECHNISCHE MEDEDEELINGEN UIT DE PRAKTIJK IN DE GEMEENTE BANDOENG.

Verkeersstrepen.

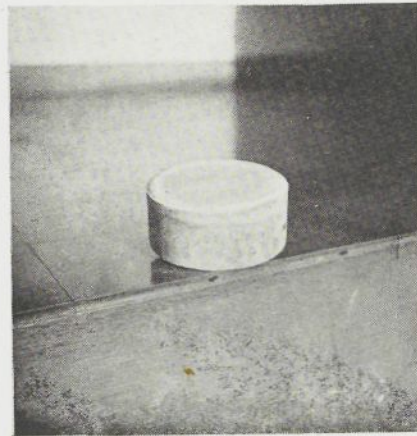
Tot voor kort werden de verkeersstrepen met verf aangebracht. Hiervoor bestaat nl. in den handel een speciale wegverf, doch of men nu de duurste dan wel de goedkoopere kwaliteit hiervoor bezigt, de verf is òf binnen zeer korten ontoonbaar vervuild, òf zij is, wegens het week worden der asfalt deklaag (Bandoeng heeft nog geen betonwegen) door het oppervlak heengezakt, zoodat het doel: langdurige afdoende verkeersaanduiding, niet of zeer onvoldoende wordt bereikt. Men was dus genoodzaakt dit soort strepen tweemaal per maand over te verven om eenig nuttig effect te hebben. Bij gebruikmaking der

goedkoopste verfsoort komt dit op een jaarlijksche uitgaaf van f 0.80 per m¹ verkeersstreep, en hierbij vergeleken zouden stalen wegspijkers, hoe kostbaar de aanschaffing daarvan h.t.l. ook is (f 1.— p. st.) ten slotte nog voordeliger uitkomen. Er is toen naar een andere, goedkoopere methode gezocht. Aanvankelijk zijn verkeerstegels geperst met een koplage van witte cement; dat kostte, inclusief legloon, f 0.70 per m¹ streep. Hoewel deze tegelstrepen goed voldeden is daaruit nochtans na vele proefnemingen een ander model ontstaan, nl. de beton-wegspijker op 75 cm hart op hart gelegd. Deze beton-spijker heeft een diameter van 15 cm bij 8 cm hoogte en wordt geperst onder een druk van ± 700 kg/cm². Als specie



Afb. 1. Verkeersstreep van betontegels op den Tjitjendoweg bij de Kininefabriek (eerste methode).

Streep djalan kendaraän dari djobin beton di Tjitjendoweg dekat Kininefabriek (atoeran paling pertama).



Afb. 2. Beton-verkeersspijker. (nieuwste methode).

Streep djalan kendaraän memake batoe beton (atoeran jang paling baroe).



Afb. 3. Overzicht der aangebrachte beton-verkeersspijkers op den vijfssprong Groote Postweg-Papandajanlaan.

Perapatan Groote Postweg-Papandajanlaan, dimana itoe batoe dari beton tertanem boeat streep djalan kendaraän.



Afb. 4. Overzicht der aangebrachte beton-verkeersspijkers op het kruispunt Sim. de Ruyterweg-Engelbert van Bevervoordeweg.

Perapatan Sim. de Ruyterweg-Engelbert van Bevervoordeweg, dimana itoe batoe beton tertanem boeat streep djalan kendaraän.

wordt gebruikt 1 deel Assanocement en 5 deelen steenzand (afval split) met een koplaag van puur witte Japansche cement, ter dikte van 12 mm. In de wegverharding worden de spijkers aangebracht met een specie van 1 deel P. Cement, 2 deelen zand en 3 deelen split. Aan materiaal en maakloon komen zij op 8 ct. per stuk en aangebracht in den weg (thans algemeen te Bandoeng toegepast), op f 0.30 per m¹ verkeersstreep, zoodat hiermede de uitgaven voor dit doel belangrijk worden gedrukt.

Het onderhoud dezer wegspijkers is zeer eenvoudig en beperkt zich tot het van tijd tot tijd opschuren der koplaag, waarvoor een handig apparaatje is uitgedacht. Het reinigen zelf geschiedt met een met zeepsop (groene zeep) gedrenkte spons van brillo, die in een knijper wordt vastgeklemd, welke door middel van eenvoudige draai-bewegingen over de koplaag der spijkers geschuurd wordt en deze volkomen schoon maakt.

Stofvrije asfalteering.

Na voldoende observatie der in den laatsten tijd toegepaste stofvrije asfalteeringsmethoden door middel van vertind split (vgl. I.B.T.-L.T. jrg. 3, No. 6), wordt deze toepassing thans op groote schaal voor het centrum der stad Bandoeng gebezigd. Zij voldoet in alle opzichten goed. In de praktijk is gebleken, dat de beste resultaten bereikt worden, wanneer het vermengde asfalt-split, ongeveer drie dagen na de menging op het wegdek wordt aangebracht. Na afwalsen van den weg kan het rijverkeer dan direct weer worden opengesteld, met uitzondering evenwel van het paardenverkeer, daar de eerste dagen beschadiging door paardenhoeven zoo lang mogelijk dient te worden voorkomen.



Afb. 7. Bewaarplaats van split-asfalt (2 à 3 dagen), afgedekt met bilik tegen regen.

Tempat boeat berdiamkan itoe tjampoeran dalam lama 3 hari, ditoetop dengan bilik soepaja tida dapat basah dari aer hoedjan.



Afb. 5. Reinigings-toestelletje voor de beton-verkeersspijkers.

Perkakas boeat bikin bersih batoe beton boeat streep djalan kendaraan.



Afb. 6. Split-asfalt mengplaats.

Tempat boeat menjampoer kritjakan ketjil dengan aspal.



Afb. 8. Aanbrengen van het split-asfalt op den Bragaweg.

Atoeran bagimana masangnja aspalan demikian.



Afb. 9. Het stofvrij asfalteeren van den Naripanweg in vollen gang.

Memasang aspalan di Naripanweg.

Fiets- en wandelpaden.

In de drukke stadswijken, waar vroeger bij den aanleg geen trottoirs werden aangebracht, drong zich bij het steeds toenemend verkeer aan fietsen en voetgangers de eisch naar voren, voor rijwielen en wandelaars een afgebakende strook weg te reserveeren ter verkrijging van een voor hen veilig verkeer.

Met medewerking der huiseigenaren, die vrijwillig voor dat doel een strook van het voorerf der woningen afstonden, zijn op den Merdikaweg, een der op de topuren drukste wegen, aan weerszijden der wegverharding strooken vrijgemaakt voor fiets- en wandelpaden, resp. ter breedte van 1,10 m en 1,65 m. Als afscheiding van den hoofdweg zijn witte wandtegels gebruikt, slechts onderbroken bij de erfingangen.

Het ligt in de bedoeling deze paden eveneens op meerdere drukke verkeerswegen aan te brengen.

Verkeersverbeteringen.

Meer en meer vraagt het steeds toenemend wegverkeer verruiming van hoeken van straten. Een belangrijke verbetering is kort geleden tot stand gekomen op het kruispunt Gardoedjatiweg-Pasir Kalikiweg (zie afb. 13 en 14.).



Afb. 10. Oude toestand zonder rijwiel- of wandelpaden.

Djalan sebloemnja diberi bates-bates djalan speda dan orang.



Afb. 11. Nieuwe toestand op vrijwel hetzelfde punt. Het geheele aanzien van den weg is hierdoor belangrijk verbeterd.

Roepanja djalan pada sekarang ini kliatan lebih bagoes, foto diambil dari tempat seperti di foto 10.



Afb. 12. Andere zijde van den weg na de verbetering.

Djalan terseboet diliat dari lain tempat, sesoedahnja dapat perbaikan.



Afb. 13. Oude toestand hoek Gardoedjati- en Pasir Kalikiweg.

Perapatan Gardoedjati-Pasir Kalikiweg sebloemnja diperbaiki.

Wegbeplanting.

Ter verkrijging eener snel schaduwgevende beplanting heeft men te Bandoeng eertijds langs verschillende wegen regenboomen geplant, hetgeen thans, nu die boomen ouder en grooter zijn geworden een radicale fout blijkt te zijn geweest, met funeste gevolgen, niet alleen voor het wegdek doch ook voor het verkeer.

Het zware, uitgebreide wortelstelsel dezer boomen heeft het geheele wegdek dusdanig vernield, dat handhaving dezer soort uitgesloten moest worden geacht. Besloten is dan ook alle regenboomen te kappen en door andere, meer geschikte soorten te vervangen. Hiervoor komen het meest in aanmerking de *Felicium* en de *Mahoniesoorten* (grof- en fijnbladerig).

Brandkraanbordjes.

De plaats, waar voor de brandweer een ondergrondse brandkraan is aangebracht, wordt aangeduid door een rood en wit geëmailleerd bordje, voorzien van een nummer. Bij avond zijn deze bordjes vrij moeilijk te vinden, vooral langs kampongwegen, waar zij dikwijls tegen de pagers moesten worden geplaatst. Teneinde nu orientatie dezer brandkranen te vergemakkelijken en vooral ter voorkoming van tijdverlies bij brand is, bij wijze van proef, op het paaltje, waaraan het bordje bevestigd is, een kop geconstrueerd, waarin zijn aangebracht drie zgn. „cataphotesseiners”. Door eenvoudige belichting bijv. met een flitslicht, vangt men reeds op verren afstand den rooden reflex dezer seiners op, zoodat men onmiddellijk weet waarheen zijn schreden te richten. In de praktijk voldoen deze seiners dan ook uitstekend, zoodat voorgenoemen is alle brandkraanbordjes met deze „cataphotesseiners” te voorzien.

De kosten hiervoor bedragen 60 ct. voor het ijzeren kopje en f 1,50 voor drie seiners, per

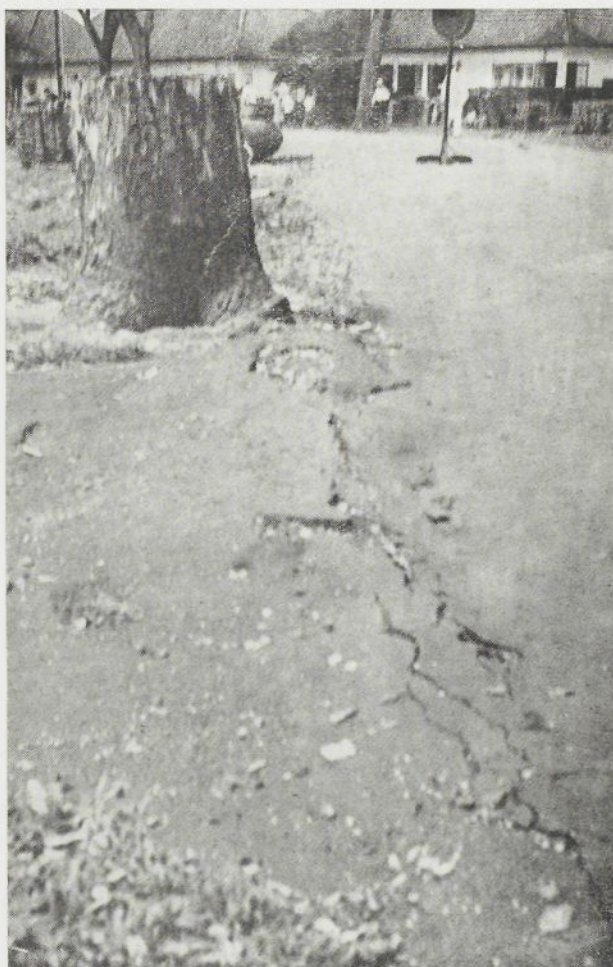


Afb. 14. Gezicht op denzelfden straathoek na de verruiming.

Pemandangan dalam perapatan terseboet sesoedahnja dibikin lebar.

brandkraan in totaal dus f 2,10. De montage is dusdanig, dat diefstal niet mogelijk is, hetgeen dan ook nog niet is voorgekomen.

W. C. van Rietschoten.



Afb. 15. Beeld der vernieling door regenboomen.

Beginmana itoe pohon Trembesi bisa mengroesak djalan.

DARI PEKERDJAKANJA TECHNISCHE DIENST DARI GEMEENTE BANDOENG.

Bates-bates di aspalan boeat djalan kendaraan.

Dahoeloenja oentoek bates-bates terseboet (streep djalan) biasa dibikin dengan tjet poetih jang memang boeat dipake boeat tjet-aspalan. Akan tetapi dengan ini atoeran dapat pengloearan ongkos jang ada berat, jaitoe sampai 80 ct saben satoe streep, kerena saben boelan perloe sampe doea kali itoe tjet-tjetan di baroe-kan lagi: lekas kotor dan bisa terisap oleh itoe aspal jang tempo-tempo mendjadi lembek.

Atoeran lain jaitoe memake bates dari metal se-roepa pakoe besar berharga f 1. satoe bidji.

Atoeran lagi jaitoe memake larikan dari djobin jang memake lapisan cement poetih diatas, boeat mana terdapat pengloearan ongkos sampe 70 ct saben satoe streep.

Sekarang ini soedah terdapat soeatoe akal jang ada enteng pemikoelnja ongkos (30 ct saben satoe streep) jaitoe di-aspalan poen dipasang saben djaoeh 75 cm soeatoe batoe boelet 15 cm dan tinggi 8 cm, terbikin dari Assano portland-cement (1 bagean) dan pasir asal dari kritjakan jang disaring (5 bagean) dengan dipres memake kekoeatan 700 kg/cm², hingga dapat batoe jang sampe koeatnja. Atas itoe batoe diberi lapisan cement poetih (tida memake tjampoeran) kloearan Japan.

Pemeliharaan streep-streep jang dibikin dengan atoeran terseboet ada gampan, g kerena disediakan soeatoe perkakas mesin, jang bisa gosok itoe batoe sampe litjin dan bersih dengan poeteran dipoeter dengan tangan. Boeat bikin lebih bersih bisa ditjoetji dengan saboen kasar.

Aspalan djalan jang tida beraboe.

(Liatlah karangan dalam Lo. Techn. jaarg. 3 No. 6). Seperti diterangkan dalam karangan jang dahoe-loe, dalam kota Bandoeng poen dibikin banjak pertjo-baan tentang aspalan dengan kritjakan ketjil jang ter-tjampoer dengan aspal dan dipasang sebagi lapisan sa-hadja.

Kerena boleh dinjatakan bahoea itoe atoeran berhasil baik djoega, maka dalam kota Bandoeng soe-dah kedjadian banjak djalan-djalan jang diberi perbai-kan aspalan matjem demikian, dimana djoega dapet pertoeentoenan, bagaimana mengatoernja aspalan tadi: jaitoe tjampoeran aspalan dan kritjakan di-diamkan sa-hadja dahoe-loe, dan baroe dipasang didjalan sesoedah-nja 3 hari. Sesoedahnja digilas dengan wals djalan lan-tas bisa terpake lagi, ketjoeali boeat kendaraan koeda, jang bisa bikin roesak aspalan djika jang misih ada lembek.

Djalan boeat kendaraan speda dan boeat djalan orang

Kerena dalam kota Bandoeng ditengah kota jang ramé misih banjak djalan-djalan besar jang tida pake trottoir (djalan boeat orang), maka sekarang moelai boeat pertama terbikin soeatoe djalan boeat speda dan orang, jaitoe di Merdikaweg. Batas-batas djalan itoe terbikin dari djobin cement poetih dipasang miring; djalan ada lebar 1.10 dan 1.65, sebagean jang lebar sendiri boeat djalan orang. Boeat keperloean terseboet banjak pendoedoek² disitoe memberi pembantoean den-gan mangasi sebagean dari perkaranganja.

Perbaikan oentoek atoeran djalan kendaraan.

Oleh kerena kendaraan semangkin lama mendjadi tambah ramé, maka dalam bagean hoedjoeng-hoedjoeng dari perapatan perloe dilebarkan seperti soedah kedja-dian perapatan Gardoedjati-Pasir-Kaliki (liatlah itoe gambar).

Tanaman pohon di djalan.

Pohon Trembesi (Regenboom) itoe betoel bisa men-djadi lekas besar, akan tetapi dapat dinjatakan bahoea itoe pohon sesoedahnja mendjadi besar bisa bikin roesak djalan aspalan dan berbahaya djoega oentoek kenda-raän, kerena akarnja itoe pohon bisa bertjabang djaoeh.

Sekarang itoe pohon Trembesi semoeanja akan di-potong dan akan diganti dengan pohon Felicium dan Mahoni.

Pemberian tanda boeat brandkraan (kraan dari leiding goena keperloean djika ada kebakaran).

Pada tempo malem tempat kraan terseboet jang tertanam dalam tanah soesah boeat terdapat, seperti dalam kampoeng-kampoeng jang sering tida mempoe-njai penerangan. Maka sekarang itoe kraan diberi tanda patok memake 3 bidji „cataphotesseiners”, jaitoe perkakas jang bisa mengadakan sorot merah, djika di-sorotin penerangan.

Ongkos terdapat semoeanja f 2.10 saben satoe tan-da dengan 3 perkakas sorot.



Afb. 16. Brandkraanbordje met kop en cataphotesseiners.

Tanda kraan terseboet dengan perkakas sorot.

VOLKSZWEMBADEN

(Ingezonden)

Naar aanleiding van het naschrift van de Redactie onder mijn opstel over zwembaden in no. 4 van dit tijdschrift, aangaande de mogelijkheid van het oprichten van z.g. volkszwembaden zij het mij vergund het volgende op te merken.

Gedurende de laatste decennien is men gaande meer tot het inzicht gekomen dat betrouwbaar drinkwater ook in de Indische samenleving van groot hygiënisch belang is en als gevolg hiervan zijn dan ook steeds meer centrale drinkwatervoorzieningen tot stand gekomen.

Door het toepassen van verschillende tarieven wordt mogelijk gemaakt dat het water ook door de financieel minder draagkrachtige groepen der Indische samenleving kan worden geconsumeerd. De prijs per m³ houdt echter geen verband met de kwaliteit van het water, dat steeds aan alle drinkwatereischen voldoet, doch wordt alleen bepaald in verband met de draagkracht van de consumenten. Zou door den lagen prijs het verstrekken van water aan deze groepen niet rendabel wezen, dan is dit toch op grond van het algemeen belang ten volle gemotiveerd.

Iets dergelijks doet zich voor bij zwembaden.

De eisch dat het zwemwater steeds zonder gevaar voor de gezondheid der zwemmers moet kunnen worden ingeslikt heeft niets te maken met de financieele draagkracht van deze zwemmers.

Door lage tarieven zal men dus wel het zwemmen kunnen stimuleeren en ook andere bevolkingsgroepen tot zwemmen kunnen brengen dan thans geschiedt, doch het is ten eenemale onjuist deze lagere tarieven en dus een goedkoop exploitatie te trachten te bereiken door concessies te doen aan de eischen, welke op hygienisch gebied aan het badwater en de inrichting van het bad moeten worden gesteld.

Overigens zijn de consequenties van deze eischen niet zoo kostbaar als men uit het bewuste onderschrift der Redactie zou verwachten en omvatten zij in hoofdzaak de constructie der overloopgoten, perrons, ligging der douches, etc. welke bij nieuwbouw met vrijwel geen meerdere kosten kunnen worden uitgevoerd. Naderhand wordt een en ander natuurlijk veel kostbaarder, vandaar het groote nut om voordat tot den bouw van het bad wordt overgegaan, advies van hygienisch deskundige zijde in te winnen.

Een uitzondering moge wellicht het betegelen van de bak wezen. Dit kost ongeveer 2 à 3 gld. per m² en het is inderdaad mogelijk ook zonder tegels de algenvorming met succes tegen te gaan doch de totale bouwkosten worden bij betegeling van den bak echter slechts weinig verhoogd en de voordeelen hiervan wegen ruimschoots op tegen de meerdere rente en afschrijving.

Zooals in het desbetreffend artikel uitvoerig werd uiteengezet is op plaatsen met betrekkelijk hooge waterprijzen, de goedkoopste wijze van

waterverversching die, waarbij het water rondgepompt wordt. Bij een bad van 600 m³ komt dit aan chemicaliën, stroom en suppletiewater op een bedrag van ongeveer f 90,— per maand.

Bij een waterprijs van 25 ct. per m³ kost 1 vulling f 150,— en waar dit water bij geschikte filtratie en hersterilisatie zonder bezwaar 10 maanden gebruikt kan worden moet het bedrag van f 90,— nog vermeerderd worden met f 15,— om de totale waterkosten te verkrijgen, zijnde f 105,— per maand.

In dit verband is het interessant in de dagbladen te lezen dat het studentenhuys Pegangsaan te Batavia voor een nieuw te bouwen bad van 600 m³ inhoud, waar studenten à f 1,— en schoolkinderen à f 0,75 per maand zouden kunnen zwemmen, aan het Gemeentebestuur een watercontract van 2½ cent per m³ verzocht, daar bij een waterverbruik van 9 × de bakinhoud per maand, zooals de Gemeente voor een dergelijk contract eischt, hiermede nog een loonende exploitatie was te verkrijgen. De waterkosten zullen dan al vast f 135,— per maand bedragen nog vermeerderd met de uitgaven voor desinfectantia, welke op ongeveer f 5,— worden geschat.

Hieruit moge blijken dat men zich bij de zeer lage toegangsprijzen toch nog de luxe kan veroorlooven per maand een hoeveelheid van meer dan 5000 m³ goed water in het afvoerriool te laten wegvloeien!

Verder moge nog worden gewezen op het zwembad Kotta Batoe te Buitenzorg. De tarieven bedragen hier voor volwassenen 25 cent en voor kinderen 15 cent. Het bad-complex, waar kortgeleden nog een nieuw bassin van 50 × 20 m werd bijgebouwd, zoodat het in totaal 3 bakken omvat en dat toegankelijk is voor bezoekers van alle landaarden, trekt op Zondagen buitengewoon veel bezoek, en wordt zelfs bezocht door gezelschappen, welke per autobus uit Batavia, Tangerang etc. komen! Bij den bouw van het bad is ten volle rekening gehouden met de gebruikelijke hygiënische eischen wat betreft de inrichting der perrons, het aanleggen van een groote ringgoot met constante doorstrooming om het bad, capriettoevoeging ter bewaring van de hygiënische betrouwbaarheid en kopertoevoeging voor de algenbestrijding.

De vraag van de Redactie: „..... of dezelfde hygiënische eischen hier te lande mede immer gesteld moeten worden aan volkszwembaden — — ook wanneer hunne totstandkoming door de financieele consequenties daarvan feitelijk onmogelijk zou worden”, moet dus absoluut bevestigend worden beantwoord, daar het niet deze hygiënische eischen blijken te zijn, welke de rentabiliteit van het bedrijf in den weg staan.

Mocht de exploitatie van een bad dat tegen zeer lage toegangsprijzen voor iedereen toegan-

kelijk is, zelfs bij een zoo sober mogelijke opzet, niet rendabel te maken zijn (wat vooralsnog betwijfeld moet worden), zoodat van particuliere zijde hiervoor geen interesse bestaat, dan ligt het m.i. op grond van het algemeen volksbelang op den weg der Overheid de exploitatie van deze soort baden ter hand te nemen.

Dr. J. K. Baars.

Noot. De redactie is Dr. Baars bijzonder erkentelijk voor de aanvulling van zijn vorig artikel, vooral omdat daardoor nog eens meer nadrukkelijk de aandacht op dit belangrijke punt wordt gevestigd. Dat — om in de termen der „Opmerking” in dit nummer te spreken — Dr. Baars de grens voor de hygiënische perfectie in dezen onaanvechtbaar juist trekt, lijkt haar echter nog niet vast te staan. Een discussie hierover te openen ligt echter niet op haar weg. — Red. I.B.T.-L.T.

TEMPAT PERMANDIAN OEMOEM BOEAT RAHAJAT.

Ini karangan sebagai samboenganja dari karangan jang dahoeleoe dalam Locale Techniek no. 4, dalam mana oleh redactie di-adakan soeatoe soal tentang perloe-apa-tidanja memake aer jang begitoe bersih dan dengan atoeran „hygiene” jang sempoerna, boeat mana oleh redactie dipandang akan terpaksa mengloearkan ongkos-ongkos jang melebihi kekoeatanja rajat.

Seperti dalam hal pemberian aer-minoem oentoek rajat, sekarang ini poen jang paling perloe diberhatikan ialah keslamatan- dan kesehatanja rajat, harga aer terseboet poen diatoer djoega, hingga semoeanja penodoek bisa dapat aer leiding dengan harga mitoeroet kekoeatanja: mendjadi tida begitoe perloe mengadakan keberatan djika pendapatan tida tjoekoop boeat toetoeop ongkos-exploitatie.

Begitoe poen dalam hal pemberian permandian oemoem oentoek rajat atoeran dan berhatian demikian haroes didjalankan, oleh kerena inipoen djoega soeatoe hal jang berhoeboeng dengan keslamatan- dan kesehatanja rajat.

Atoeran-atoeran jang soedah diterangkan dalam karangan jang dahoeleoe oentoek pembikinan permandian djoega sebetoelnya tida begitoe berat ongkosnja, kerena jang paling perloe hanja atoeran tentang tempat atau bagaimana pembikinja itoe got-got-iliran, pasangan ploe di pinggir bak, pantjoeran (douche), dlsb. Itoe pasangan djobin porselin, jang ada sedikit lebih mahal (harga 2 à 3 f/m²) dari atoeran lain oentoek penjegahan kotoran loemoet tida begitoe perloe diadakan, akan tetapi nantinja diblakangan ongkos exploitatie disini djoega dapet toetoeop ongkos „onderhoud” (pemeliharaan dan perbaikan) dari djika memake atoeran lain seperti dengan tjet-tjetan poetih, boeat mana itoe ongkos onderhoud ada lebih berat. Seperti jang soedah diterangkan lebih dahoeleoe, ongkos pemberian aer mandi poen paling moerah ialah dengan atoeran *filtratie* (saring) dan hersterilisatie (pembersian dengan obat-obat) boeat keperloeana mana digoenakan soeatoe model pompa. Begini hanja dapat pengloearan ongkos semoeanja f 105/seboelan, kerena itoe aer dengan atoeran demikian boleh terpake dalam kira-kira 10 boelan, sedang harga aer boeat 1 bak terisi 600 m³ kira-kira f 150.—

Di Betawi oleh studentenhuis Pegangsaan akan diadakan permandian baroe, boeat mana terdapat aer leiding à 2,5 ct/m³ dengan contract sama Gemeente, dalam mana ditetapkan soeatoe perdjandjian, bahoea aer jang akan pake paling sedikit dalam satoe boelan

moesti ada 9 kali dari isinja bak; begitoe poen disini tjoekoop akan mengloearkan ongkos hanja f 135.— saban boelan, sedang itoe studenten bajar abonnement boeat mandi tjoeoma 0,75 à 1 f/seboelan.

Permandian Kotta Batoe di Buitenzorg sekarang ini mempoenja bak-aer sampai 3 bidji, sedang semoea diatoer dengan atoeran mitoeroet „hygiene” seperti apa jang diterangkan lebih dahoeleoe (ploe pinggir bak, dlsb.). Ongkos harga masoek 25 ct. boeat orang toewa dan 15 ct. boeat anak. Semoea bangsa dapat kasempatan boeat mandi disini, sedang banjak tamoe dari kota lain (Betawi, dlsb.) jang sering dateng mandi disini; pada hari Minggoe poen di ini tempat keliatan amat ramé, menandakan bahoewa permandian itoe amat digoenakan boeat rajat-oemoem.

Maka sebagai penoetoeop ini karangan, poen boleh ditetapkan bahoea permandian demikian dengan atoeran jang sempoerna ada soeatoe hal jang haroes diberhatikan oleh Pemerintah Lokal dlsb. dengan mennoedjoe pada kesehatanja rajat, dengan tida pandang enteng atau beratnja ongkos-exploitatie, sedang ongkos itoe djoega tida membikin keberatan seperti diberi tjonto diatas.

MEDEDEELINGEN

Wisseling in het Redactie-secretariaat.

In het laatste nummer werd vermeld, dat de vorige redacteur-secretaris, de heer Verhoef, is afgekeurd voor den Indischen dienst en niet meer in Bandoeng zal terugkomen. Aangezien Ir. J. J. Heyting, die deze functie gedurende het buitenlandsch verlof van den heer Verhoef heeft waargenomen, niet langer in de gelegenheid was de hieeraan verbonden werkzaamheden nog langer op zich te nemen, is in zijn plaats opgetreden Ir. R. E. Kerkhoven, adjunct-secretaris van den Normalisatieraad te Bandoeng. De heer Heyting blijft evenwel deel uitmaken van de Redactie.

Het adres voor alle brieven en stukken bestemd voor de redactie en administratie is thans Parkweg 6, Bandoeng (inplaats van Postbox 23). Het telefoonnummer blijft 2374.

Advertenties.

Er wordt de aandacht op gevestigd, dat sedert 1 September jl. de acquisitie en administratie van advertenties in handen is gegeven van het Reclamebureau „Kolff”, Petjenongan 72, Batavia-Centrum.

In verband hiermede wordt verzocht alle correspondentie betreffende advertenties aan dit bureau te willen richten.

Tevens werd het advertentie-tarief gewijzigd. De nieuwe prijzen zijn afgedrukt op blz. 3 van den omslag.

BERICHTEN

Luchtkarteering voor locale ressorten.

Door de Soc. Techn. Commissie der Vereeniging voor Locale Belangen is na overleg met de Militaire Luchtvaartafdeeling en de Knilm een rondschrjven gericht aan alle locale overheden om te wijzen op de mogelijkheden der fotometrische luchtkarteering. Weliswaar beschikt de Knilm thans nog niet over de daarvoor noodige vrij kostbare apparatuur, doch belangstelling voor deze werkwijze van de zijde der locale ressorten

ni
—
t

ni
a-
va
k,
a
ri-
i-
m
at

sh
in
i-
be
ig
be
to

—
V
—

ge
or-
e-
ie
ef
as
op
E.
ad
it-

or
n-
er

1
n-
au

n-
en

De
ug.

zou tot de aanschaffing kunnen leiden, te meer, waar zij wel reeds deskundigen onder haar personeel telt. De Militaire Luchtvaartafdeeling is voor dit werk wel volledig geoutilleerd, doch mag in dezen niet optreden, indien particulieren het willen doen.

De luchtkarteering (beschreven in de nos 1 en 2-1935 van ons blad) leidt tot een opnameprijs per ha, die voor niet te kleine objecten (bv. boven 200 à 500 ha) belangrijk lager is dan die der gebruikelijke terrestrische opmetingen, doch die overigens verschillen zal naar gelang van den afstand tot het punt, waar het fotovliegtuig zijn tehuis heeft en het ontwikkelen enz. geschiedt; immers maakt het heen- en weervliegen naar de plaats van opname, zoodra die afstand groot wordt, een belangrijk deel der totaal-kosten uit. De tijd voor een groote luchtopname benodigd, is bovendien vele malen korter dan die voor de op de gebruikelijke wijze vervaardigde, welke naar bekend zeer lang duurt.

Daar de luchtopnamen in eerste instantie worden afgeleverd als foto's, zou voorshands werk genoeg te doen blijven voor de in dienst zijnde opnemers c.a., aan het maken van kaarten naar die foto's; na eenige oefening kan dit plaatselijk geschieden, hoewel ook de Topografische Dienst hiervoor kan worden ingeschakeld.

Door de S.T.C. is aan de ressorten, die zich daarvoor interesseeren, verzocht, zich met de Knim in verbinding te stellen. Zou dit niet tot resultaten voeren, dan zou de medewerking van de M.L.A. kunnen worden ingeroepen.

De I.C.A.-Ordonnantie.

Wegens het belang daarvan voor de locale technische diensten releveeren wij hier de reeds in de dagbladen vermelde verwerping door het College van Gedelegeerden van de „Aanschaffingsordonnantie Locale Gemeenschappen”, de ordonnantie, die bestelling via den I.C.A. aan de ressorten wilde voorschrijven, en waartegen vooral door de Vereeniging voor Locale Belangen een krachtige actie is gevoerd; deze kreeg o.m. de instemming van bijna alle groote ressorten, bij de rondvraag die de Regeering daarover tot hen richtte.

Ten rechte verwachten Gedelegeerden meer heil van een natuurlijke ontwikkeling der locale relaties met den I.C.A., dan van den ambtelijken dwang, waartoe de ordonnantie den weg zou hebben geopend. De laatst gepubliceerde I.C.A.-cijfers wijzen er trouwens op, dat deze, ook in lokaal-technische kringen gekoesterde verwachting, geen ijdele is.

Examen Locaal Architect.

Te Semarang werd van 18 tot 20 September gehouden het mondelinge gedeelte van het examen voor „Locaal Architect”, ingesteld door de Vereeniging voor Locale Belangen, nadat het schriftelijke werk op 12 Augustus in verschillende plaatsen van den Archipel was gemaakt.

De uitslag van het examen was niet schitterend.

Aan het examen namen aanvankelijk deel acht kandidaten, waarvan één uit Padang en één uit Menado, en de andere van Java; drie hadden zich opgegeven alleen voor het eerste deel, de andere voor beide gedeeltes (in totaal 10 vakken). Eén der examinandi van buiten Java bespaarde zich, na een hem geseind voorloopig oordeel over zijn schriftelijk werk, de reis naar Semarang, en trok zich terug. Van de anderen behaalde één, de heer C. G. E. A. Müller, werkzaam bij de Gemeente Batavia, het volledige diploma; zijn stadgenoot, de heer K.F.G.R. von Winckelmann verwierf dat voor het eerste gedeelte. Twee kandidaten zagen hun moeite beloond met vrijstellingen; de andere werden afgewezen. Het totale aantal onvoldoende cijfers was zeer groot.

VAN DE BOEKENTAFEL

Tabellen voor Raamspanten.

door *Dipl. Ing. Kellermann*

Uitgave: N. V. Uitgeversmaatschappij KOSMOS, Keizersgracht 133, Amsterdam C. Prijs f 8,50.

Een boek voor den practisch rekenenden beton- of staalconstructeur. De grondgedachte van Kleinlögel voor diverse raamconstructies de statisch onbepaalden in formules uit te drukken is hier in nog verfijndere vorm tot stand gebracht, doordat het den samensteller gelukt is door het invoeren van een vernuftig stelsel van verhoudingsgrootheden, factoren in de eindformules der statisch onbepaalden in tabelvorm weer te geven. Het rekenwerk wordt hierdoor wel tot een minimum beperkt. De berekende statisch onbepaalden kunnen dan als uitwendige invloeden worden beschouwd, waarop het systeem verder geheel statisch bepaald uitgerekend kan worden. Er is dus slechts elementaire kennis van de toegepaste mechanica noodig om het systeem tot het einde door te rekenen.

De tabellen zijn op zeer overzichtelijke wijze samengesteld en voorts voorzien van eenige volledig uitgewerkte voorbeelden.

Dat bij een dergelijk werk eenige vereenvoudigende aannamen hebben moeten plaats vinden, spreekt vanzelf. Zoo zijn alle belastingsgevallen als gelijkmatig verdeeld beschouwd. In de werkelijkheid komen vaak geconcentreerde lasten voor. Is het aantal van deze lasten drie of hooger, dan wordt de gemaakte fout slechts gering en voor de praktijk volkomen toelaatbaar. Hoeveel montage- en stelfouten zijn al niet van meer belang dan de bovengenoemde?

Voor hen, die met de in den laatsten tijd steeds meer toegepaste stijve raamconstructies te maken hebben, hetzij in gewapend-beton, hetzij in staal, en er op gesteld zijn hun constructies zuinig te dimensioneerden op grond van een nauwkeuriger berekening dan gewoonlijk het geval is, kan bovengenoemd boek ongetwijfeld van grooten dienst zijn.

E.

Ontwerp voor een Oeververbinding over de Nieuwe Maas te Rotterdam.

van *dr. ir. J. Emmen*

Uitgave: H. J. Paris, Amsterdam. 1935. Prijs f 2.25.

De groote werken, gedurende de jaren 1924 — 1929 te Rotterdam uitgevoerd ter verbetering van de bestaande oververbinding, als de versterking en opvijzeling der Willemsbrug en den bouw van eene nieuwe Koninginnebrug, werden indertijd aangeduid met den naam: „noodoplossing”. Met Amerikaansche snelheid groeide aan den Linker Maasoever een nieuwe stad van 150.000 inwoners, welke, zoo niet reeds thans, dan toch in de naaste toekomst deze bruggen ten volle in beslag neemt. Daarnaast zal dus eerlang eene nieuwe verbinding met de haventerreinen behooren te worden geschapen, welke tevens voor het doorgaande interlocale verkeer zal moeten dienen, en het is niet twijfelachtig, dat deze ongeveer op de plaats van het voor malige Charlois zal moeten komen.

De dienst van Gemeentewerken nam een tunnelplan in studie, dat oorspronkelijk op 36 miljoen gulden werd geraamd, doch later, in verband met gedaalde eenheidsprijzen en meer gematigde eischen, voor ca 20 miljoen uitvoerbaar bleek te zijn. Voor de mogelijkheid van financiering werd aan tolheffing gedacht, terwijl het Rijk in overweging nam, om voorloopig de geprojecteerde brug nabij IJsselmonde achterwege te laten, en het daardoor van den Rijksbrugbouw vrijkomende bedrag ad rond 8 miljoen tijdelijk ter beschikking van de Gemeente te stellen, tot het tijdstip, dat de samenvoeging van lokaal en doorgaand verkeer over de nieuwe oeververbinding te bezwaarlijk zal zijn geworden.



Het ontwerp van dr. ir. J. Emmen voor een oeververbinding over de Nieuwe Maas te Rotterdam (aquarel van Alb. L. Oger).

Dr. Emmen vermoedde, dat hij een brug zou kunnen bouwen voor een belangrijk lager bedrag, en kreeg daarvoor opdracht van den vorigen Minister van Waterstaat. Het resultaat van zijn werk is in dit boek neergelegd, waarbij de kosten van de brug, tevens ingericht voor voetgangers en rijwielverkeer, op 13½ miljoen gulden worden becijferd.

Wie de geesteskinderen van Emmen kent, zal zich er niet over verbazen, dat een grootsch,forsch, gedurfd plan ontstond, dat om deze reden alleen reeds de bestudeering ten volle waard is. Emmen heeft een kabelbrug ontworpen met 420 meter overspanning tusschen de pylonen, en ter weerszijden openingen elk 127,50 m groot, waarvan de vrije doorvaarthoogte bij laag water 62,62 m bedraagt. Ter overwinning van het enorme hoogteverschil zal het landverkeer gebruik moeten maken van een rond verkeersgebouw van 138 m diameter, waarin stijgende en dalende schroefbanen voorkomen voor motortractie. Voor voetgangers en fietsers zijn roltrappen („escalators”) ter beschikking. De massale verkeersgebouwen zijn aan de brugconstructie dienstbaar gemaakt, door er de uiteinden der brugkabels aan te verankeren.

De rijvloer, welke ruimte biedt voor 4 auto-verkeersstrooken van 3 m, twee fietspaden van dezelfde breedte en 2 trottoirs van 2 m, is van gewapend-beton gedacht, en rust op twee 3 m hoge balken van ditzelfde materiaal, welke als verstijvingsliggers werken; door deze balken onder het rijdek te bergen, wordt het uitzicht geheel vrijgehouden. De vloer is verder door middel van op 7,50 m afstand geplaatste trekstangen aan de draagkabels opgehangen. Voor het storten van den rijvloer is eene bekisting gedacht, welke ondersteund wordt door tijdelijke stalen spanten, aan de hangstangen bevestigd, welke later desgewenscht als dakspanten voor loodsen ter lengte van 675 m kunnen worden gebruikt. De grootste hellingen, welke in het hoofdplan voorkomen, zijn 1 : 31,2 voor snelverkeer en 1 : 33,2 voor vrachtverkeer; de straal der binnenschroefbaan bedraagt ca 50 m, de verkanting 1 : 14. Gerekend wordt op een behoorlijke snelheid (50 km/h), terwijl auto's, voor zandstrooien ingericht, bij de hand zijn tegen het gevaar van

gladheid bij ijsel. Daarnaast worden eenige variantoplossingen gegeven voor het geval, dat men zijne eischen lager zou stellen.

Wanneer nu dit brugproject met het tunnelplan wordt vergeleken, komt Emmen tot de volgende conclusies :

1. De weg, welke het verkeer te land moet afleggen om den waterweg te kruisen, is bij de brugverbinding ruim 3 km langer dan bij de tunnel.
2. Het verkeer wordt bij eene brugverbinding nagenoeg niet beschermd tegen atmosferische invloeden, zulks in tegenstelling met het verkeer, dat van een tunnel gebruik maakt.
3. Het vrije uitzicht voor het verkeer te water blijft bij een brugverbinding niet onbelemmerd, bij een tunnel wel.
4. De bouw-en exploitatiekosten van een brug zijn zeer veel lager dan die van een gelijkwaardige tunnel.
5. Het risico, verbonden aan de uitvoering en exploitatie van een brug is slechts gering ten aanzien van dit risico bij een tunnel.

Naar onze meening vertoont het plan Emmen, naast de groote aantrekkelijkheid wegens farschheid van gedachtengang en koenheid van constructie, ook enkele zwakke plekken.

Het groote noordelijke verkeersgebouw kon niet ten oosten van de Parkhaven ontworpen worden en is daarom op de pier van Wilh. Müller & Co. ondergebracht, welke het over de volle breedte beslaat. Behalve hieruit voortvloeiende bezwaren van verlies aan haven- en kaai-muurterrein, is de ligging der brug nu niet langer tegenover de groote verkeersweg naar het Noorden : 's Gravendijkwal — Henegouwerlaan — Overschie, en daarmede niet logisch in het Stadsuitbreidingsplan. Parksluizen en Parkhaven maken plaatselijke veranderingen uitgesloten.

Hoezeer de brug zelf aan hooge architectonische eischen voldoet, dit aangename ijl beeld wordt zeer verstoord door de massale weinig logische verkeersgebouwen. Haast vanzelf rijst de vraag, of een boogbrug,

welke de beide oevers logisch aan elkaar verbindt, niet een meer harmonische oplossing zou hebben gegeven.

Emmen vergist zich, wanneer hij de eventuele tolheffing als eene „eenvoudige aangelegenheid” beschouwt. Amerikaansche projecten hebben geleerd, dat het, ter vermindering van verkeersstagnatie, noodig is, een speciaal verkeersplein voor dit doel te ontwerpen.

De beide verkeersgebouwen zijn gefundeerd op gewapend-beton schoorpalen, onder 1:4, waarbij per paal de zeer hooge belasting van 100 ton is toegelaten. Behalve vele andere bezwaren, geeft deze paalfundeering een druk op den ondergrond van 5 kg/cm², waarvan onvermijdelijk groote zettingen het gevolg zullen zijn. De ontworpen fundeering lijkt ons daarom onaanvaardbaar.

Tenslotte zij opgemerkt, dat het in Rotterdam zoo sterk kan waaien, dat het havenverkeer diensgevolge praktisch wordt stilgelegd. Hoeveel erger zal dit niet zijn op 60 m hoogte! En hoe gering is onze kennis van de windsterkte in die regionen! Wil men daarom de brug bij sterken wind bruikbaar houden, zoo zal o.i. een glasbescherming onmisbaar zijn, welke niet slechts kostbaar is, doch die tevens den horizontalen winddruk aanmerkelijk zal verhoogen.

Het groote voordeel van het plan Emmen n.l. de lagere bouwkosten ad 13,6 miljoen, wordt praktisch tenietgedaan door de recente mededeeling van Gemeentewerken, dat de raming van een vierbanige tunnel, niet ingericht voor voetgangers- en rijwielverkeer, belangrijk lager uitvalt dan oorspronkelijk werd gedacht; men noemt thans een cijfer van 15 miljoen en meent ook op lagere exploitatiekosten te mogen rekenen.

Er is thans door de Gemeente Rotterdam eene Commissie ad hoc ingesteld om na te gaan, welke oeververbinding naar haar oordeel het meest in het algemeen belang is te achten. Wij zien met belangstelling de uitspraak dezer Commissie tegemoet. Doch ook al zou na gezette overweging de keuze uiteindelijk op een tunnel vallen, zoo heeft Emmen door zijn grootsch plan de ingenieurswereld zeer aan zich verplicht.

Het boekwerk is op kunstdrukpapier gedrukt, geeft veel constructie-details en is verlucht door reproducties van aquarellen van Alb. L. Oger, de kunstwerken betreffende. De zeer matige prijs zal geen bezwaar kunnen vormen, dit belangwekkende plan te leeren kennen.

Prof. Ir. J. J. I. Sprenger.



Raadhuis Enschedé, Grote Hall.

De groote hall sluit op den begane grond onmiddellijk bij de vestibule aan, doch ligt buiten het dagelijksch verkeer en wordt slechts bij officiële gelegenheden gebruikt. De groote trap leidt (links) naar een galerij, waaraan o.a. de Ontvangzaal, de Raadzaal en de Koffiekamer voor raadsleden zijn gelegen; de laatste heeft door het balkonraam boven het trapbord een blik in de Hall. Onder dit balkon, in marmeren omlijsting, een gedreven koperen paneel (de Schikgodinnen); links boven de trap een opengewerkt houten paneel (folkloristische voorstellingen uit het Gewest Twente); in de ramen glas-inlood (weefnijverheid, de 4 elementen, de groote stad); aan den wand tegenover de ramen bevinden zich eenige wandtapijten. — Ook in deze Hall is, evenals in het uitwendige, de invloed te onderkennen van het beroemde nieuwe Raadhuis van Stockholm van Arch. Östberg.

Gedong Raad Gemeente Enschedé. Kamar Besar.

Ini kamar hanja terpake pada hari besar atau hari koempoelan sahadja. Dengan meliwati itoe tanda jang besar bisa masoek ka Kamar tamoe, Kamar Raad, dan Kamar minoem boeat lid-lid dari Raad; diatas tanda ada soeatoe balkon dari mana bisa liat dalam itoe kamar besar. Dibawah balkon ini ada satoe plaat dari tembaga jang menoendjoekar gambaran menerangkan hal adat-kebiasaanja rajat di Twente. Glas-in-lood (katja kembang) dari raam di balkon tadi make djoea gambaran jang ada berarti.

UIT „PUBLIEKE WERKEN“

Raadhuis Enschedé.

In het Februari-no. van *Publieke Werken* zijn, met een korte toelichting, een aantal fraaie foto's opgenomen van het nieuwe *Raadhuis van Enschedé*, waarvan wij bijgaand eenige overnemen, met bijschriften, ontleend aan genoemd artikel en aan een ons door den architect, *Ir. G. Friedhoff*, B.N.A., welwillend toegezonden brochure.

Het fraaie en goed doorwerkte gebouw geeft een beeld van de hooge praktische, representatieve en esthetische eischen, die zelfs in een stad van secundaire beteekenis in Nederland aan een Raadhuis worden gesteld; men dient thans daarbij evenwel te bedenken, dat de bouwplannen dateeren van vóór de malaise, — de bouw zelf duurde van '30 tot '33. Dit blijkt ook uit de talrijke en ten deele kostbare geschenken, waarmede de burgerij tot de inrichting bijdroeg, en uit de verfijning van meerdere, hier niet weergegeven interieurs, bv. van de Raadzaal, de Ontvangruimte van B. en W., enz.; een groot aantal sierkunstenaars werkten dan ook onder leiding van den architect aan den bouw mee. Toch is tijdens de

uitvoering, door besparing op de vele stelposten voor decoratieve onderdeelen, nog bijna $\frac{1}{2}$ ton bezuinigd.

De technische diensten zijn niet in het gebouw ondergebracht; het bevat alleen de besturende organen en de bestuurdienst.

De kosten hebben in totaal bedragen:

gebouw	f 842. 915, 20
installaties	252. 462, 82
meubilering, linoleum en inrichting ¹⁾	280. 549, 40
onvoorzien	15. 404, 27

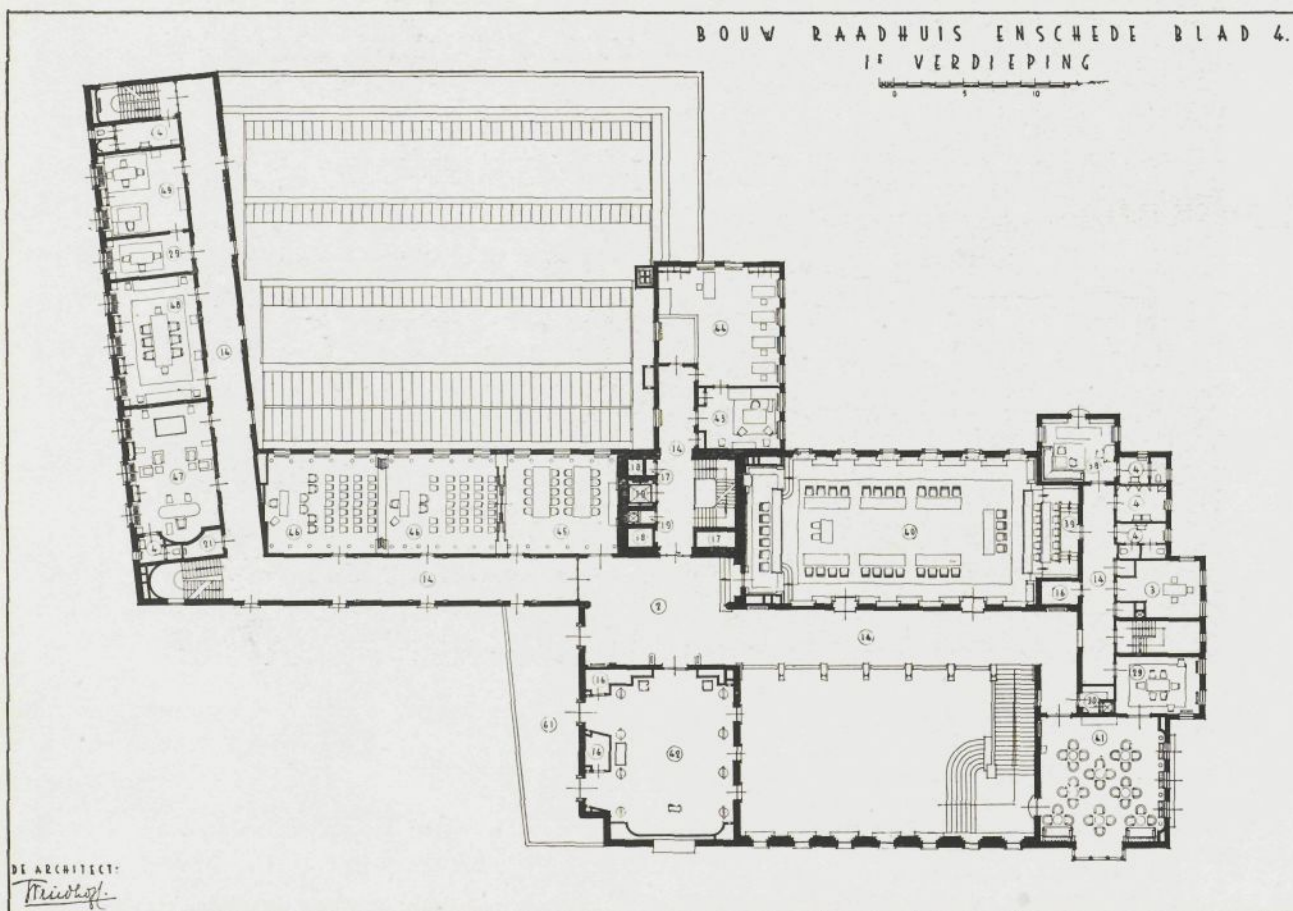
totaal f 1.391. 331, 69

Naar *Hollandsche gewoonte* wordt als maatstaf van den omvang van het gebouw niet opgegeven het bebouwd oppervlak, doch de kubieke inhoud; deze bedraagt boven den grond rond 31.900 m³, en vanaf onderkant fundeering ruim 40.600 m³. Dit geeft een eenheidsprijs voor den bouw excl. inrichting van ongeveer 35 f/m³ bovengronds.

Het bevolkingscijfer van Enschedé was in '30 ruim 52.000.

K.

¹⁾ Incl. ruim f 50.000 aan geschenken.



Raadhuis Enschedé. Plan 1e Verdieping.

Bijna de geheele 1e verdieping (hoofdverdieping) is gereserveerd voor het Gemeentebestuur; verder is er alleen (achter den toren) de Gemeentereiniging ondergebracht. In de Hall leidt de groote trap naar een breed bordes; van hieruit bereikt men de Raadzaal (rechts van den toren), de Koffiekamer voor raadsleden (rechter benedenhoek), de Ontvangruimte (links van de Hall) enz.; links van den toren liggen de Leeszaal voor raadsleden en de Trouwkamer(s); in de linkervleugel de burgermeesterskamer, vergaderzaal B. en W., enz. — Op de 2e verdieping bevinden zich de vertrekken voor de Wethouders, 4 Commissiekamers, een conciergewoning en nog enkele dienstvertrekken.

Gedong Raad Gemeente Enschedé.

Rantjangan bagean-bagean dari Gedong Raad terseboet bagean jang atas, (loteng jang kesatoe). Amper semoea kamar dalam ini bagean disediakan oentoek bestuur dari itoe Gemeente.

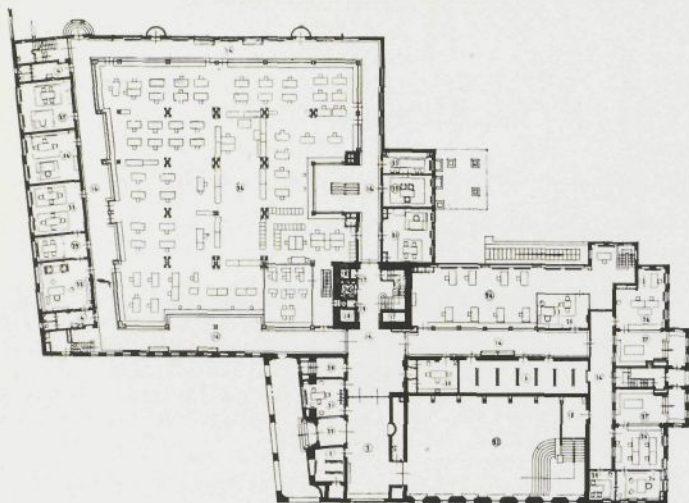


Raadhuis Enschedé, Vooraanzicht.

Het gebouw staat in het stadscentrum, op de plaats waar van ouds het stadhuis stond; het bouwterrein was daardoor beperkt. Door het vrijhouden van den hoek, waar men op deze foto in kijkt, is voor den hoofdingang (de drie bogen) een voorrit vrijgehouden, en is een gelukkig stadsbeeld geschapen, waarin de toren fraai domineert. Op het balkon boven de entree (met bronzen hek, geschenk van de burgerij, met gebeurtenissen uit de stadsgeschiedenis) komt de rijk versierde ontvangzaal van B. en W. uit. Geheel links is, eveneens op de 1e verdieping, te zien het eerste raam (balkondeur) der kamer van den burgemeester (thans de heer J. J. G. E. Rückert, oud-volksraadlid en oud-voorzitter van de Vereen. v. Loc. Bel.; zijn voorganger, die den bouw voorbereidde, was de heer Edo Bergsma).

Gedong Raad Gemeente Enschedé.

Terletak di tengah kota dengan menara yang ada menarik penglihatan ini gedung membangoenkan soeatoe pemandangan kota yang amat endah. Boeat ini pembikinan pendoeboek kota djoega memberi soembangan, jaitoe antara mana djoega itoe pagar dari soeasa (brons) memake gambaran yang menoendjoekan riwayatnja kota. Sebelah kiri di bagean loteng yang kesatoe kliatan itoe pintoe dibalkon dari kamarnja Burgemeester (sekarang toean J. J. G. E. Rückert, bekas lid Volksraad dan voorzitter dari vereen. v. Loc. Bel.; yang moelai ngatoer pembikinan terseboet jaitoe burgemeester yang dahoeloe toean Edo Bergsma).



Raadhuis Enschedé. Plan Begane Grond.

Van het voorplein (links onder, zie gevelfoto) bereikt men door de entree de vestibule (2); het dagelijks verkeer buigt links af in de richting van den toren, (vierkant bouwdeel met zware muren, lift en trap), en bereikt aldus de Sekretarie (geheele complex links van den toren, met één groote werkzaal, waarnaast enkele vertrekken), den Ontvanger (rechts van den toren) enz. Van uit de Vestibule (2) kan men eveneens de groote Hall bereiken (zie interieur-foto)

Gedong Raad Gemeente Enschedé.

Rantjangan bagean-bagean dari Gedong Raad terseboet bagean jang bawah.

UIT DE TIJDSCHRIFTEN

Het in deze rubriek weergeven van meeningen houdt niet in dat de redactie het daarmee eens is, doch uitsluitend, dat het onderwerp haar belangrijk voorkomt.

Vliegvelten, en een waarschuwing van Plesman.

In de *Ingenieur* van 10/V zijn twee artikelen opgenomen over de vergroting van het vliegveld Schiphol bij Amsterdam, dat, thans groot bijna 0,8 km in het vierkant, zal worden gebracht op $1,2 \times 1,6$ km (Le Bourget en Berlijn beide ca. $1 \times 1,4$ km, Croydon ca. 1×1 km). De vergroting is niet slechts noodig door de voortdurende toename van het aantal vliegtuigen, waardoor gemakkelijk manoeuvreeren vereischt is, en door hun toename in omvang en gewicht, waardoor de aan- en uitloopen langer worden, doch ook door het landen bij mist en bij nacht, dat meer en meer moet kunnen plaats hebben, doch extra ruimte eischt om veilig te geschieden.

Bekend is, dat de Gemeente Amsterdam, die de uitbreiding maakt, en de K.L.M. het over bepaalde punten (niet over de grootte, doch over de situering der nieuwe gebouwen en de aansluiting aan het ontworpen snelwegstelsel) oneens zijn. Van algemeene betekenis zijn nu de volgende opmerkingen die A. Plesman, de directeur der K.L.M., daarover maakt: „In vele landen wordt de ervaring opgedaan, dat de opzet van de luchthavens te bekrompen is geweest en te weinig principieel, dat men bij het bouwen is uitgegaan van de directe behoefte en niet van een plan, dat rekening hield met de ontwikkeling van over 20 of 30 jaar. Ieder groot havenplan behoort te worden opgezet in het grootst mogelijk zichtbare schema, terwijl de directe uitvoering dus steeds binnen den opzet van dit basisplan moet blijven. Het is juist de kunst om een dergelijk basisplan zoodanig elastisch op te stellen, dat iedere ontwikkeling zich in de toekomst daarbij kan aanpassen. Vanzelfsprekend zullen dergelijke basisplannen nu en dan moeten worden herzien, maar het is juist de geest van den meester, die een basisplan weet te scheppen, dat principieel door de tijden stand kan houden.”

K.

Vliegveld-afstanden.

Voor de beoordeeling, in welke steden in de toekomst, bij de te verwachten véél grotere ontwikkeling van het luchtverkeer ook hier in Indië, gerekend zal moeten worden op vliegvelten voor interstedelijk verkeer, is het van belang kennis te nemen van de kleinste onderlinge afstanden, waarop luchtlijnen thans in landen met hooger ontwikkeld vliegwezen reeds in geregelde exploitatie zijn.

Uit een in de *Ingenieur* van 19 April II. opgenomen bericht met kaartje blijkt nu, dat in Engeland zulke verbindingen o.m. bestaan tusschen de volgende dicht bij elkaar gelegen (meest kleinere) steden: Newcastle-Carlisle (90 km), Leeds-Nottingham-Leicester

(resp. 90 en 40 km), Croydon (Londen)-Portsmouth en Croydon-Southampton (resp. 85 en 100 km) Plymouth-Exeter (60 km), Southampton-Bristol (90 km), enz.

Ter vergelijking moge hier herinnerd worden aan de volgende kleinere afstanden (ook linea recta) tusschen de meer belangrijke Javasteden: Weltevreden (Koningsplein)-Buitenzorg: 45 km, Weltevreden-Bandoeng: 120 km, Bandoeng-Cheribon: 110 km, Semarang - Solo - Jogja - Semarang: resp. 80, 60 en 95 km, Soerabaja-Malang: 85 km.

K.

Facisme en bouwkunst.

In het tijdschrift *De 8 en Opbouw* ('35 No. 6), het orgaan van de „nieuw-zakelijke” jonge bouwkunst in Holland, schrijft Arthur Staal in een reisverhaal ook over de bouwkunst in Italië.

„In Italië vallen op „veel nieuwe, en in aanbouw zijnde gebouwen, vooral voor de overheid, als postkantoor, stations, ministeries, verenigingsgebouwen, scholen, enz., die dan veelal door particuliere architecten gebouwd worden. Er wordt naar vermogen en met de beste bedoelingen gestreefd naar het zuivere Nieuwe Bouwen¹⁾, dat echter nog maar zelden bereikt wordt.

Het is geen wonder, dat in dit land veel ballast en stof aan het nieuwe blijft hangen. Maar wél een wonder, in onze oogen, dat een regeering, in Italië dus Il Duce, zich zóó positief voor het Nieuwe Bouwen verklaart, en particuliere architecten den weg wijst en laat bouwen!”

Typisch is ook de parallel: „Autoriteitsprincipe en tucht in regeeren, en in bouwen”; en „natuurlijk neemt onder dit regiem van jeugd, tucht en orde de sport een groote plaats in, sportcomplexen worden voortdurend bijgebouwd”. Bovenal echter imponeerde „het jonge enthousiasme dat het actieve deel der bevolking toont. Allen met elkaar, voor het algemeen belang; evenals dat trouwens in de Sovjet-Unie schijnt te bestaan. Daartegen steekt schril af de latente sabotage die wij bij ons²⁾ kennen; waar vele medewerkers nauwelijks geven wat gevraagd wordt, waar bouw- en woningtoezichten en schoonheidscommissies zich op hun prooi werpen om naar hun vermogen tegen te werken.”

Omgekeerd echter is het effect voor de zuiverheid in de leer: „De niet talrijke voorbeelden van het Nieuwe Bouwen in Holland, die deze hindernissen dan genomen hebben, vertoonen in ieder geval een gaaf en gelouterd aanschijn, en dit kan men van de talrijke Italiaansche gevallen haast nooit zeggen!” Geboren als het „Nieuwe Bouwen” is in West-Europa, beletten in Italië „de

¹⁾ Als in de 8 c.f.s. de woorden nieuw, architectuur, bouwen enz. met een hoofdletter worden geschreven, bedoelt men het nieuw-zakelijke bouwen. De mode om alle hoofdletters weg te laten, is nl. in dezen kring weder verlaten.

²⁾ Dus: in Holland.

zeer hinderlijke uitgangspunten: verzonnen monumentaliteit, zucht tot versiering en lust tot overdonderen", dus „de onware praal", het ontstaan van werkelijk gave uitingen.

Als bijzonder goed voorbeeld noemt de schrijver het nieuwe Stadion van Florence, misschien het mooiste van Europa; echter ook hier is de „facade" — de buitengevel der tribune — minder goed, doch die speelt in het geheel slechts een bijkomstige rol.

K.

Duitsche architectuur.

Een bouwkundige prijsvraag met een sterke stedenbouwkundige kant voor een theater in Dessau, met ruim 250 inzendingen en een onbevredigende uitslag, heeft in Duitsland sterk de aandacht getrokken, en is, behalve in de *Deutsche Bauzeitung*, ook behandeld in de *Monatshefte für Baukunst* van VI/35. De prijsvraag belichtte „als een schijnwerper, de kring waarin de bouwkunst ronddraait Op het moment, dat men kon hopen op een overwinning over het eenzijdig artistieke en het krampachtige en op het inslaan van den weg naar eenvoud, klaarte en werkelijke inhoud, dreigt er een nieuwe overstroming van decoratie en gevelarchitectuur De verwarring in de vormgeving is onovertroffen: pseudo-baroc en pseudo-renaissance, de tijd van 1880, Biedermeier enz., alles wordt geprobeerd om een nieuwe expressie te geven aan een nieuwe tijd. Valsche monumentaliteit (in bouwkundige en stedenbouwkundige zin) is schering en inslag; sommige inzenders zenden meerdere ontwerpen in, het eene klassiek, het andere modern of wat ook, en krijgen zoowaar nog prijzen ook."

Ook het juryrapport konstateerde overigens het onbevredigende der gemiddelde kwaliteit.

K.

De woningbouw in Nederland in 1934.

In de *Economisch-Statistische Berichten* van 22/5-'35 lezen wij, dat blijkens het jongste jaarverslag van den Hoofdinspecteur van de Volkhuysvesting, het aantal nieuwgebouwde woningen in het afgelopen jaar in Nederland groter geweest is dan in een van de voorafgaande jaren.

Ir. H. van der Kaa vestigt er in zijn verslag de aandacht op, dat zich ook in vroegere crisisperiodes het verschijnsel voordeed van een bloei van de bouwnijverheid in een tijd van inzinking van handel en industrie, hetgeen toe te schrijven is aan de groote kapitalen, die geen emplooi kunnen vinden en die door de bezitters gaarne ter beschikking van de bouwnijverheid worden gesteld. Ook in het verleden heeft het beschikbaar zijn van veel geld tegen matige rente periodiek geleid tot groote bouwbedrijvigheid met als gevolg een overproductie, waardoor het product dan weinig rendabel werd.

Tengevolge van den grooten aanbouw is de woningvoorraad zoo sterk toegenomen, dat thans een zeer groot aantal woningen leegstaat. Volgens een berekening van den heer Van der Kaa bedraagt het werkelijk aantal leegstaande woningen in Nederland aanzienlijk meer dan 100.000, zoodat een woningreserve van meer dan 5% aanwezig moet zijn.

De waardedaling van het huizenbezit is door het groote aantal leegstaande woningen aanmerkelijk verscherpt. Vele huiseigenaren hebben hun geheele kapitaal verloren zien gaan. Zij hebben hun huren moeten cedeeren aan de hypotheekbanken. Ter wille van hun naam hebben zij nog niet van hun bezit afstand gedaan. Hun taak is thans evenwel vaak beperkt tot het zonder of tegen een geringe vergoeding ophalen van de huren en het brengen van deze naar den stillen vennoot.

In alle huurgroepen is dan ook een huurdaling ingetreden welke voor sommige catastrophale afmetingen aanneemt. Waar deze daling nog geremd wordt, is de oorzaak daarvan, dat, het eigen bezit van den eigenaar verdwenen zijnde, de hypotheeklasten en de vaste lasten aan de overheid, welke vervolgens voor aantasting in aanmerking zouden komen, voorsnag aan verlaging weerstand bieden.

Verder vestigt Ir. Van der Kaa er de aandacht op, dat er nog geen enkel verschijnsel is, dat op een belangrijke vermindering van den aanbouw wijst. Het groote gevaar bestaat, dat de aanbouw zal stijgen boven de behoefte, hetgeen moet leiden tot een steeds grooter wordend woningoverschot en tot een débacle op de woningmarkt.

De voortgang van den aanbouw van woningen wordt ook bevorderd door de aanmerkelijke daling van de bouwkosten, welke sedert het intreden van de crisis heeft plaats gehad.

De hoofdinspecteur wijst er dan nog op, dat een plotselinge sterke huurdaling, hoe wenschelijk deze ook moge zijn uit een oogpunt van noodzakelijke aanpassing, een zeer bedenkelijke zijde heeft, indien daardoor het rendement van het in de reeds gebouwde woningen gestoken kapitaal verloren gaat. Zulks moet zich sterk doen gevoelen op de inkomsten der openbare kassen.

H.

Toepassing van luchtbanden voor akkerwagens.

In No. 21/1935 van het *Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure* is een artikel opgenomen van L.W. Ries, getiteld: „Das Förderproblem in der Landwirtschaft" (Het transportprobleem in de landbouw) waarin een lans wordt gebroken voor de toepassing van luchtbanden voor akkerwagens. In dit artikel komt de schrijver grotendeels tot dezelfde conclusies als Ir. H. Veer in zijn bijdrage in No. 4/1935 van het I.B.T. *Locale Techniek*, over toepassing van luchtbanden bij tijkars.

Ook in Duitsland heeft het niet aan pogingen ontbroken, besparing te verkrijgen op de trekkracht van akkerwagens. Toepassing van kogellagers bracht geen onverdeeld gunstige resultaten en is het nog een open vraag of de oude glij-as niet de voorkeur verdient. Vergroting van wiel diameter vond ook meermalen toepassing; hierdoor verminderde weliswaar de weerstand doch een bezwaar was de grootere laadhoogte en de ondoelmatige vorm van de wagens. Gebruik van luchtbanden bracht eindelijk de oplossing van het vraagstuk, zoodat deze thans in toenemende mate worden toegepast.

Over de oorzaken van de vermindering van den weerstand bestaat nog geen zekerheid, doch wordt ook hier de verklaring gezocht in het opnemen van kleine onefenheden van den weg door den luchtband, zonder dat het noodig is de last hierover heen te heffen. De voordeelen van wegens uitgerust met luchtbanden boven die met ijzeren bandages nemen toe naarmate de last stijgt; daarom zijn luchtbanden vooral voor zware voertuigen van belang. Op mulle grond kan men met luchtbanden gemakkelijk spoor houden en als 3 à 4 maal in hetzelfde spoor is gereden, rijdt men bijna even goed als op een straatweg. Op natten leem- en kleigrond blijken luchtbanden evenwel minder goed te voldoen, doordat de grond als het ware onder den band wegschuift; hier zijn wagens met zeer breede velgen beter op hun plaats. Een voordeel van luchtbanden is ook nog dat men de wagenkast niet meer *tusschen* de wielen behoeft te plaatsen, waartoe men tot nu toe gedwongen was om de laadhoogte niet te groot te maken en vanwege het kipegevaar. In bergachtig terrein verminderen de voordeelen van den luchtband naarmate de hellingen veelvuldiger, groter en langer zijn. T.o.v. de ijzeren bandage is de weerstand langs den grond wel kleiner doch de hefarbeid blijft dezelfde.

Uit de in het artikel opgenomen grafieken blijkt nog dat op een vlakken steenslagweg bij een uitgeoefende trekkracht van 125 kg, de last die voortgetrokken kan worden bij toepassing van luchtbanden 2½ maal zoo groot is als bij ijzeren bandages. Verder toonen de grafieken der rijweerstanden bij vermeerdering van den last, zoodat op een vlakken weg als op een akker, voor luchtbanden ongeveer de halve waarden als voor ijzeren bandage.

H.

UIT DE DAGBLADEN

Het in deze rubriek weergeven van meeningen houdt niet in, dat de redactie het daarmee eens is, doch uitsluitend, dat het onderwerp haar belangrijk voorkomt.

Het Gemeentelijk abattoir te Bandoeng.

Aan den Slachthuisweg, ten Noorden van de spoorlijn Bandoeng—Tjimahi, op hetzelfde terrein, waar thans het varkensslachthuis staat, zal het nieuwe Gemeentelijk runderabattoir verrijzen. Een hooge muur vormt de grens tusschen deze twee Gemeentelijke bedrijven. Met den bouw van het runderabattoir is men reeds zoover gevorderd dat uitwendig de laatste hand aan de gebouwen gelegd wordt. Met het inwendige is men nog bij lange na niet gereed — de uitrusting moet nog aangebracht worden — en het zal wel eenige maanden in beslag nemen, voordat de inrichting in gebruik kan worden genomen.

De slachthal is bestemd voor grootvee—runderen, buffels, paarden en kleinvee (schapen en geiten).

Groote voorraadstallen, voldoende voor vijf dagen slacht, zijn reeds gereed gekomen. Het slachten zal uitsluitend plaats vinden op het Gemeentelijk slachthuis, waar het vleesch dan bewaard blijft tot het bestorven is.

Voor kleinere slaggers zal een werk- en verdeelplaats ingericht worden, zoodat zij hun vleesch van het slachthuis regelrecht naar den pasar kunnen brengen.

Het vleesch zal overigens met behoorlijke vleeschtransport-wagens vervoerd moeten worden. Om het transport van slachtvee te vergemakkelijken is een zijspoor aangelegd, die een verbinding vormt tusschen het abattoir en het stationsempplacement.

(A. I. D. de Preangerbode).

Verlichting met natriumlampen te Batavia.¹⁾

Vanwege de Gemeente Batavia werden indertijd proeven genomen met verlichting van woon- en toko-buurtten met natrium-lampen. Zoo had de Citadelweg de „primeur” voor een natrium-verlichting. Alles wat nieuw is, oefent steeds een zekere bekoring uit en daarom vonden de menschen in den beginne die „gele” verlichting ook wel aardig, maar naderhand kwamen er toch klachten binnen, zoodat ten slotte de Gemeente besloot om definitief af te zien van zulk een verlichtingswijze. Gebleken zou zijn, dat natriumlicht een zekere schadelijke werking heeft op ons oog.

Natrium-verlichting langs woonbuurtten moet dan ook op grond hiervan, voor Indische steden worden ontraden.

Thans, nu de Gemeente er ernstig naar streeft, om de verlichting van Batavia te verbeteren, gedeeltelijk is men reeds begonnen langs Noordwijk en een deel van Molenvliet-Oost), worden in samenwerking met de N.I.G.M. en Revimij proeven genomen, weer met natriumlampen, maar dan op kruispunten en pleintjes. Op het oogenblik zijn vele pleintjes en bekende drukke kruispunten verlicht of met electrisch licht, of met gewone gloeilampen van een sterkte van ongeveer 300 Watt.

De thans in gebruik zijnde proefverlichtingen zijn slechts van 150 Watt en zijn aangebracht op verschillende kruispunten zoowel in Weltevreden als in de Benedenstad.

Ten einde ons persoonlijk te overtuigen van het nut en bruikbaarheid van bedoelde proefverlichting, maakten wij gisterenavond met den vertegenwoordiger van de Revimij een rondrit door Bat.-Centrum en Benedenstad, langs de proefverlichtingen. Onderweg kregen wij alle inlichtingen en werden wij in de gelegenheid gesteld een juiste vergelijking te maken tusschen de door de natriumlampen verlichte oppervlakte bij een lichtsterkte van 150 Watt en die van een gewone gloeilamp van 300 Watt. Ongetwijfeld dient te worden erkend, dat zulks absoluut in het voordeel valt van de natriumlamp.

Deze lampen, welke dusdanig zijn beschermd, dat de oogen der voetgangers en autobestuurders niet ver-

blind worden, zijn reeds aangebracht op verschillende kruispunten en pleintjes.

In de bewoonde buurtten zooals Gondangdia en Nieuw Menteng, is het contrast niet zoo duidelijk waarneembaar als b.v. in de altijd zoo schaars verlichte buurtten, zooals Kali Besar Tjina, Goenoeng Sari Antjol, waar de lampen, doordat zij hoog hangen, een zeer groote oppervlakte beschijnen, zonder nochtans de oogen van de voetgangers schade aan te doen.

Wij vernemen, dat deze proef zal gelden voor ongeveer 9 maanden, waarna de Gemeente definitief zal beslissen of een dergelijke verlichting geschikt moet worden geacht. Indien de proef slaagt, dan zullen de buurtten Kramat en Salemba aan de beurt komen. Men weet, dat deze oude bekende woonbuurtten zeker recht hebben op betere verlichting dan tot heden, waar nog gaslampen branden.

Een moeilijkheid ligt wel in de omstandigheid, dat men daar een dubbelen rijweg heeft, één voor het langzame verkeer (sado's en karren) en één voor het gewone asverkeer. Men wil de oplossing zoeken in deze richting, door de eventueel aan te brengen natrium-lampen aan den kant van den hoofdweg aan dusdanig hooge palen te hangen, dat de karre-weg van dat licht in zekere mate mede zal profiteren.

Wanneer men deze proef zal doen, is echter nog niet te zeggen, daar alles afhangt van het standpunt der Gemeente ten aanzien van de huidige natrium-proefverlichting, welke naar het schijnt minder kostbaar zal blijken te zijn, daar men met minder Watt toch een veel betere verlichting krijgt.

(Het Nieuws van den Dag).

„Opblazen” van moerassen bij wegeaanleg.

Bij den aanleg van den nieuwen rijksautoweg van Berlijn naar Frankfort aan de Oder stuitte men op groote moeilijkheden nabij Kersdorf, waar de weg dwars door het Gollinger Moeras loopt. Dit moeras heeft op sommige plaatsen een diepte van 20 meter, zoodat men geweldige hoeveelheden grond zou moeten uitgraven om den onderbouw van den weg op vasten bodem te doen rusten.

De specialist voor bodemonderzoek bij de generale inspectie voor den Duitschen wegeaanleg, dr. Casagrande, heeft thans een nieuwe werkmethode uitgevonden om hierin te voorzien. Op plaatsen, waar het moeras slechts 10 meter diep is wordt een zeer hooge dijk als fundament voor den weg gebouwd. Door het eigen gewicht van dezen wordt het moeras reeds eenigszins aan beide kanten van dezen dijk weggedrukt. Door het doen springen van dynamietladingen heeft men den grond aan weerskanten van den dijk nog verder weggedrukt. Daarna heeft men in den dijk zelf springgaten geboord, die tot den bodem van het moeras reiken. In deze gaten is meer dan 4000 kg dynamiet aangebracht. Door deze ladingen in bepaalde volgorde tot ontploffing te brengen, zal de moerasgrond zoozeer worden weggedrukt, dat de dijk er doorheen zakt tot hij op den bodem van het moeras, dus op den vasten grond, rust.

Vele autoriteiten op elk gebied en duizenden belangstellenden woonden op eenigen afstand de werkzaamheden bij. Reusachtige hoeveelheden losgewerkten grond werden omhoog geslingerd en het gewenschte resultaat werd ten volle bereikt. Ook op andere plaatsen zal men thans dezelfde methode toepassen. Terwijl de kosten van het verwerken der moerasgronden geraamd worden op 3,75 mark per kubieke meter met de gewone werkmethode, schat men de kosten der grondbewerking volgens het nieuwe systeem op slechts 0,80 mark per kubieke meter.

(A.I.D. de Preangerbode).

De Medewerkers in dit Nummer

Ir. W. Lemei — Hoofd van de onderafd. Landsgebouwen v/h Dep. v. V. en W.
W. C. van Rietschoten — Techn. Ambtenaar Gemeente Bandoeng.

¹⁾ Zie ook I.B.T. — L.T., no 2 — 1935.