

PUBLICATIE

VAN DE

NEDERLANDSCH-INDISCHE
WEGENVEREENIGING

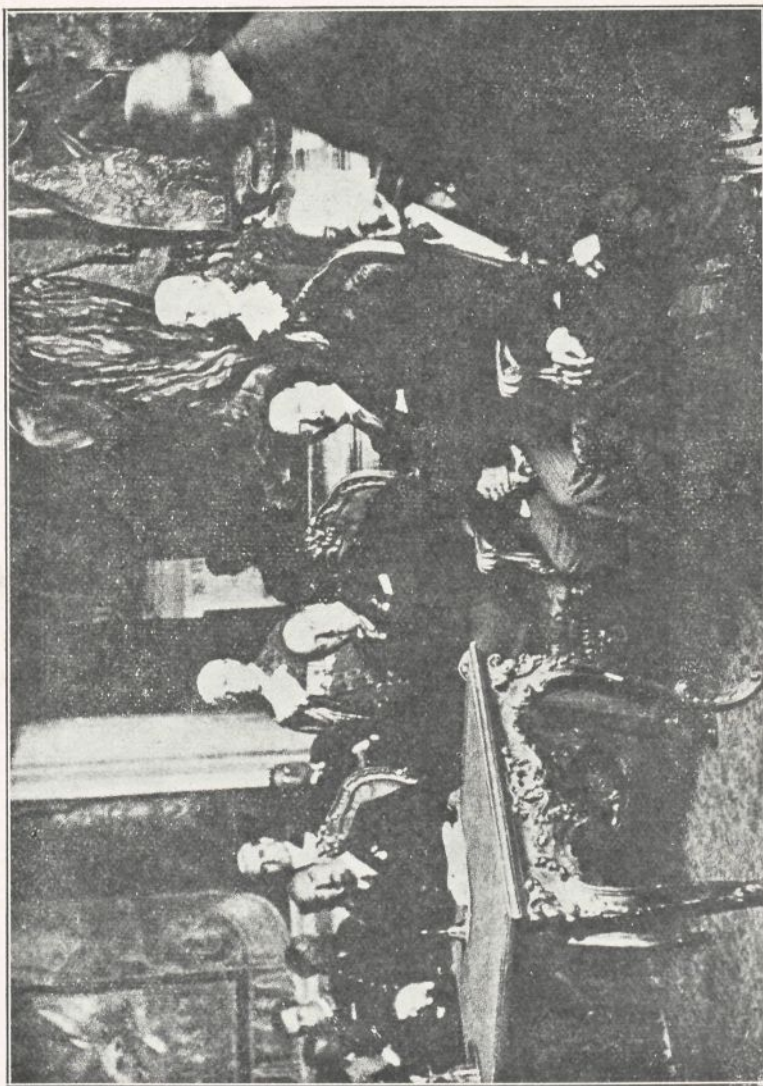
INTERNATIONAAL WEGENCONGRES.

No. 6



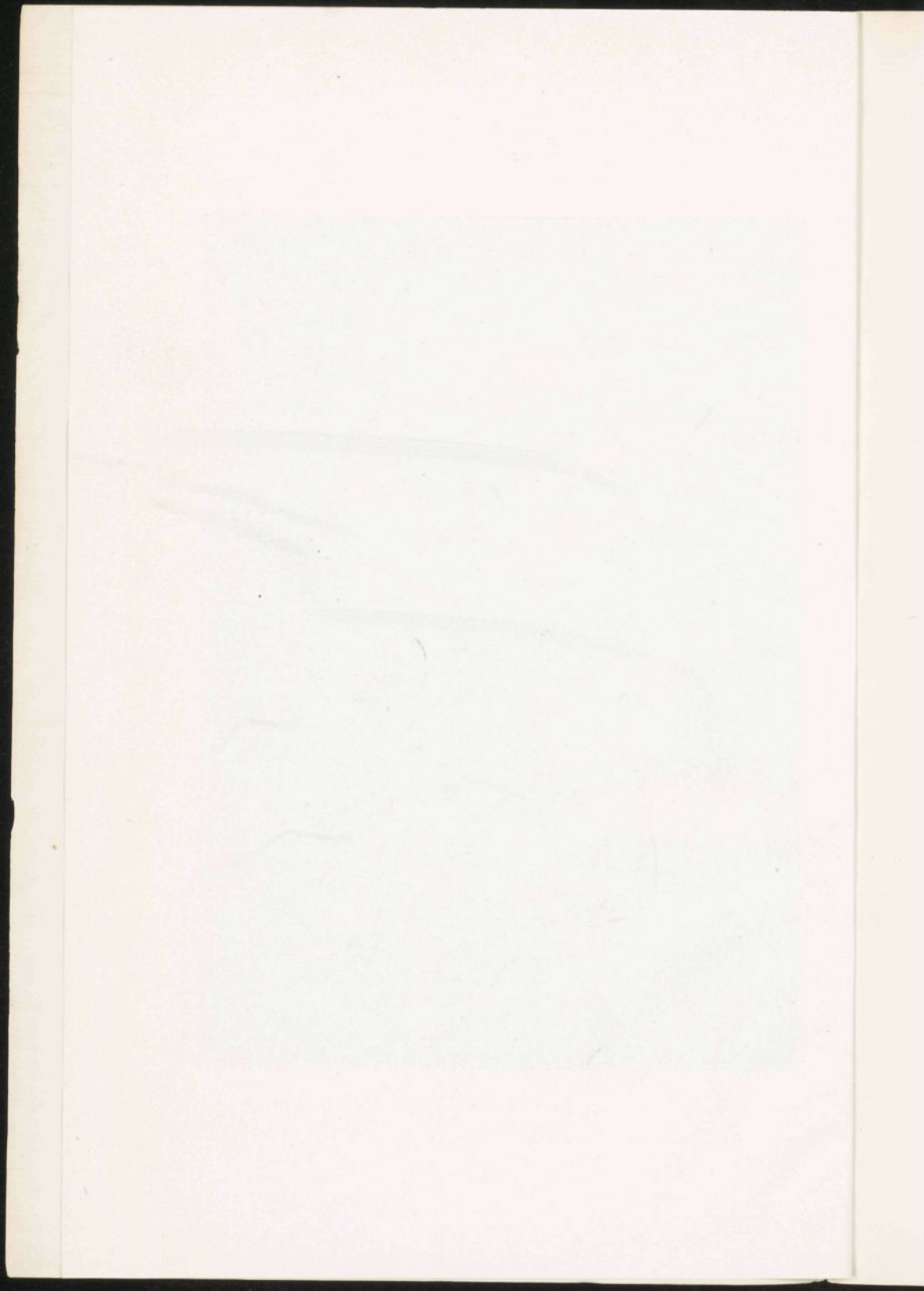
In deze publicatie zijn weergegeven de pas verschenen conclusies van het op 6 t/m 13 Sept. j. l. te Milaan gehouden Ve. Internationale Wegencongres, uit het Engelsch vertaald en gerangschikt naar de hoofden, waaronder we in de vorige publicaties, Internationaal wegencongres No. 4 en 5, de verschillende prae-adviezen verkort weergaven, welke zijn behandeld in de 1e. en 2e. sectie : „Aanleg en onderhoud” en „Verkeer en wegbeheer”, dus achtereenvolgens betreffende :

- | | | |
|--|---|-------------|
| A. Cementbeton-wegen. | } | 1e. sectie. |
| B. Teer- en asphaltwegen. | | |
| C. Materiaalproeven. | | |
| D. Verkeerstellingen. | } | 2e. sectie. |
| E. Stadsaanleg en -uitbreiding, in verband met 't verkeer. | | |
| F. Afzonderlijke wegen voor mechanische tractie. | | |



"Roads and Road Construction."

Ontvangst van het Congres ten Capitele door Mussolini.



CONCLUSIES VAN HET TE MILAAN GEHOUDEN VIJFDE INTERNATIONAAL WEGENCONGRES.

A. Cementbeton-wegen.

- 1/ Op wegen met een intensief verkeer, bestemd voor voertuigen met wielen, voorzien van rubberbanden, hebben behoorlijk uitgevoerde cementbeton-verhardingen goed voldaan— voor dergelijke wegen is de geschiktheid eener cementbeton-verharding afdoende bewezen. Voor wegen, bestemd ook voor een niet onbeteekenend verkeer met voertuigen, waarvan de wielen zijn voorzien van ijzeren banden, is ter zake nog geen bevredigende oplossing gevonden.
- 2/ Het proefondervindelijk onderzoek naar de bruikbaarheid van speciale cementbeton-soorten moet worden voortgezet, daar de tot nu toe, zelfs onder normale omstandigheden verrichte proeven, geen betrouwbare resultaten hebben opgeleverd.
- 3/ De algemeene aanwijzingen, door het te Sevilla gehouden Internationale Wegencongres gegeven met betrekking tot de samenstelling van cementbeton, zijn juist gebleken— de hoeveelheid in het beton te verwerken cement moet in elk afzonderlijk geval vastgesteld worden in verband met de dikte der te leggen verharding en de kwaliteiten der daarin te verwerken materialen.
- 4/ Het proefondervindelijk onderzoek, aangaande de technische en economische waarde van metaal-wapening in cementbeton-verhardingen, vergeleken bij die, te verkrijgen door versterking van zulk beton op andere wijzen (ter plaatse van slechten ondergrond), moet worden voortgezet.
- 5/ De meening van technici, betreffende de wenschelijkheid van dwars- en langsvoegen in cementbeton-verhardingen,

- is zeer verdeeld, evenals die over den bij toepassing van voegen meest gewenschten onderlingen afstand — waarnemingen ter zake behooren te worden voortgezet.
- 6/ Proefnemingen ter bepaling van het voor (eventueel toepassen van) voegvulling te bezigen materiaal (waarbij speciaal te letten op eenvoud) moeten eveneens worden voortgezet.
- 7/ De werkwijze, volgens welke mootten van cementbeton-verhardingen om de andere worden gelegd, teneinde zoo de aan diletatie-voegen te geven afmetingen te kunnen verminderen, verdient aandacht en behoort nader te worden onderzocht.
- 8/ Het beschermen van cementbeton-verhardingen door afdekking met enig bitumineus middel kan in vele gevallen voordeel opleveren, moet dan ook nader onderzocht en nauwkeurig bestudeerd worden.
- 9/ Het proefondervindelijk onderzoek, aangaande silicateering der oppervlakte van cementbeton-verhardingen, met het doel deze harder en duurzamer te maken, moet voortgezet worden.
- 10/ De machinale vervaardiging van cementbeton-verhardingen is, van technisch standpunt bezien, wenschelijk, indien daarbij geen economische bezwaren of speciale moeilijkheden zijn te overwinnen.
- 11/ Voor herstel van verhardingen, als hier bedoeld, moet gebruikmaking van mechanische hulpmiddelen een voordeel worden geacht, en dient, voor zoover plaatselijke en klimatologische omstandigheden zulks mogelijk maken, snelverhardend cement te worden gebruikt.

B. Teer- en asphaltwegen.

- 1/ a. Asphaltgesteente moet homogeen en geheel geïmpregneerd met bitumen zijn, alsmede vrij van verontreinigingen en practisch vrij van klei zijn — aanbevolen wordt het maximum hiervan op 2^o/_o te stellen, aangevende het gehalte aan aluminium-oxyde.
- b. Het bitumengehalte mag binnen ruime grenzen wisselen (6-13^o/_o) — zoo noodig kan dit gewijzigd worden

door vermenging van verschillende asphaltgesteenten of door bijvoeging van bitumen — hierbij is er naar te streven, dat bij materiaal, te gebruiken in warme luchtstroken en voor wegen met zwaar verkeer, het bitumengehalte slechts weinig boven de laagste der bovengenoemde grenzen blijft en bij tegenovergestelde omstandigheden slechts weinig beneden de hoogste dezer grenzen.

2/ a. Minerale stoffen (van nature geen bitumen bevattend), te gebruiken in bitumineuze wegverhardingen, worden onderscheiden in grof(korrelig) materiaal, dat op de 1/4"-zeef (mazen van 6 mm. in het vierkant) wordt teruggehouden, en fijn(korrelig) materiaal, dat door bovengenoemde zeef gaat en teruggehouden wordt op de 200-mazen-zeef (6.200 mazen per cm²) — vulpoeder gaat door de 200-mazen-zeef.

b. In elke bitumineuze slijtlaag behoort het grove minerale bestanddeel (steenslag en/of grind) een vrij groote hardheid en schokvastheid te bezitten — bij voorkeur zij dit of van vulkanische afkomst of kalksteen. Bedoeld bestanddeel is wel met succes door slakken vervangen.

c. In de onderlaag kunnen minerale stoffen van mindere kwaliteit gebruikt worden, mits de hoeveelheid van het in die laag te verwerken bindmiddel naar rato vermeerderd wordt.

In elk afzonderlijk geval moet bij de keuze van het grove materiaal aan het minst kostbare van de (nog) bruikbare stoffen de voorkeur worden gegeven.

d. De maximum afmeting van het grove materiaal behoort afhankelijk te worden gesteld van: het type der verharding; de wijze van uitvoering hiervan, den aard van het verkeer hierover en de betrouwbaarheid van den grondslag hieronder.

Voor asphalt- en teersteenslag-verhardingen en voor semi-monolitische onderlagen geeft de tot heden opgedane ervaring een maximum afmeting van het onderwerpelijke materiaal aan van 2 1/2" (65 mm.), behalve in uitzonderingsgevallen. Voor de afzonderlijk aan te

brengeu slijtlaag van asphaltbeton zij $1\frac{1}{2}$ " (40 mm.) bedoeld maximum.

Bij enkele, veel toegepaste verhardingstypen is ter zake 1" (25 mm.) niet overschreden.

In elk geval wordt aanbevolen de maximum korrelgrootte niet meer dan de helft van de dikte der betrokken verhardingslaag te doen bedragen en verder bedoelde grootte naar de zwaarte van het over den betrokken weg te verwachten verkeer af te meten in dien zin, dat bij zwaarder verkeer minder grof materiaal past.

e. In den regel wordt levering van het grove materiaal in meerdere afmetingen verlangd (minstens twee) en wel zóódanig, dat een mengsel van zoo groot mogelijke dichtheid is te bereiden, m.a.w. zoo weinig mogelijk open ruimten door het bindmiddel en het fijne materiaal behoeven te worden ingenomen.

Bij enkele verhardingstypen wordt de slijtlaag grootendeels samengesteld uit een mengsel van asphalt, vulpoeder en fijne minerale stof. De zich in een dergelijk mengsel bevindende grove minerale bestanddeelen maken van het geheel slechts een klein deel uit, juist genoeg, opdat de massa niet te plastisch is. In deze gevallen zijn de afmetingen van bedoelde grove minerale bestanddeelen doorgaans zeer beperkt — van $1/4$ tot $3/4$ " — en wordt de voorkeur gegeven aan materiaal, bestaande uit ongeveer even groote korrels.

f. Fijn(korrelig) materiaal mag zijn (elke soort) zand, mits hard en vrij van verontreinigingen. Ook kunnen hiervoor fijn afval uit steenbrekers en sommige slakkensoorten gebezigd worden.

Voor fijn materiaal wordt een bepaalde zeef-analyse voorgeschreven, ten doel hebbende aan het mengsel hiervan met asphalt een zoo groot mogelijke dichtheid te verzekeren.

Indien eenig beschikbaar materiaal bestanddeelen mist voor de vereischte zeefanalyse, dan moet hierin voorzien worden door menging met een ander, daarvoor geschikt materiaal

g. Voor vulpoeder wordt aanbevolen Portland cement, zeer fijne kalk, of fijn gemalen steenpoeder.

Het is gewenscht, dat van vulpoeder niet meer dan 20% op de 200-mazen-zeef wordt teruggehouden.

Aanbevolen wordt m.b.t. de aanwezigheid van vulpoeder in eenig mengsel niet te rekenen op dat gedeelte van het fijnkorrelige materiaal, dat door de 200-mazen-zeef gaat, daar dit meer moet worden beschouwd als verontreinigingen van het fijnkorrelige materiaal.

- 3/ a. De tegenwoordig gevolgde wijze van onderzoek van bitumineuze materialen leidt over het algemeen voldoende tot het oordeel, of dit materiaal onder bepaalde omstandigheden op een bepaalden weg bruikbaar zal zijn.

Het Congres spreekt den wensch uit, dat gezocht worde ook naar een praktische beproevingswijze ter bepaling van de grootte der bindkracht van eenig bitumen of bitumineus materiaal, uitgeoefend op minerale stoffen, en dat grondig nagegaan worden de zich in bitumen en bitumineuze stoffen bevindende zeer fijne minerale deeltjes, vooral m.b.t. den invloed hiervan op de z.g. specifiek asphaltachtige eigenschappen van het materiaal in kwestie.

b. De penetratie wordt gewoonlijk gemeten bij 25° C. — het mag echter als voldoende worden beschouwd van eenig bitumen of bitumineus materiaal na te gaan, of bij verschillende, onder gelijke omstandigheden uitgevoerde penetratie-metingen, steeds dezelfde resultaten worden verkregen.

Kennis van de penetratie alleen is onvoldoende om de bruikbaarheid van eenig bitumen of bitumineus materiaal voor bepaalde doeleinden te kunnen beoordeelen — aanbevolen wordt in voorschriften, behalve ter zake de penetratie, ook eischen te stellen, aangaande het smelpunt (bij voorkeur aan te duiden volgens de „Ball-and-Ring“-methode).

c. De resultaten van ductiliteitsbepalingen, uitsluitend verricht bij een temperatuur van 25° C., zijn in ver-

Toevoeging van teer aan het bindmiddel voor asphalt-beton, schijnt het mogelijk te maken dit beton bij lagere temperaturen te leggen dan anders mogelijk zoude zijn. Het is daarom gewenscht mengsels van asphalt en teer (en zijn derivaten) nauwkeurig te bestudeeren, eendeels teneinde gemakkelijkere werkmethoden ter zake nader te komen en anderdeels om daar, waar teer goedkooper is dan asphalt, zoo economische voordeelen te bereiken.

C. Materiaalproeven.

Door het Congres behoort een commissie benoemd te worden, welke in Parijs (zetel van de „Association Internationale Permanente des Congrès de la Route”) zal bijeenkomen tot verwezenlijking der hieronder aangegeven desiderata :

- a. Het opmaken van een nomenclatuur, betreffende de voornaamste materialen en werkwijzen voor weg-aanleg ; en
- b. normaliseering der methoden, te volgen bij het nemen van monsters en het beproeven (keuren) van vorenbedoelde materialen.

Het Congres verzoekt aan zijn presidentieele commissie deze benoeming te willen doen in overleg met het centrale bureau van de „Association Internationale Permanente des Congrès de la Route”, onder de volgende voorwaarden :

- a. In de commissie zullen vertegenwoordigd zijn de landen, waarin gesproken worden talen, door het Congres beheerscht, benevens Spanje en een der Scandinavische landen.
- b. De commissie zal, naar gelang van den aard van het te behandelen onderwerp, vertegenwoordigers van andere landen benoemen.
- c. In elk geval zullen bij voorkeur in de commissie benoemd worden deskundige vertegenwoordigers van verschillende nationale organisaties, die voor bedoelden arbeid reeds in de onderscheiden landen bestaan.

D. Verkeerstellingen.

- 1/ De resultaten der verkeerstelling van elke sectie door één waarnemer, zullen worden weergegeven.
- 2/ Voor iedere sectie zal, naast opgave van tijd, dag en maand der telling, een gemiddeld dagelijksch verkeer berekend worden, herleid tot 24 uur door passende toeslagen voor nachtelijk verkeer.
- 3/ Voor iedere sectie zal eveneens het gemiddelde jaarlijksche verkeer (van elke klasse vervoermiddelen afzonderlijk) worden opgegeven, waarbij rekening dient te worden gehouden met uit ervaring en waarneming bekende schommelingen in het verkeer gedurende de verschillende jaargetijden.
Het zal zoo mogelijk zijn, het aantal voertuigen (behoorende tot één klasse) te leeren kennen, dat per jaar de betrokken sectie passeert.
- 4/ Naast indeeling van het verkeer in de onderscheiden landen en op de verschillende wegen voor speciale doeleinden en onder bijzondere omstandigheden, moet het verkeer in de volgende groepen verdeeld worden:
 - a. voertuigen in fysieke tractie ;
 - b. vrachtauto's en autobussen met luchtbanden ;
 - c. personenauto's met luchtbanden ;
 - d. motorvoertuigen met volgummibanden ;
 - e. motorrijwielen ;
 - f. rijwielen ;
 - g. voetgangers ;
 - h. bereden en andere onbespannen dieren ;
 - i. handwagens, enz.

Noteering der laatste vier groepen is facultatief.

- 5/ De statistische resultaten zullen worden bekend gesteld naast de volgende gegevens, welke voor elk land en elken weg kunnen verschillen.
 - a. Het gemiddelde bruto-gewicht, dat de voertuigen der onderscheiden groepen gedacht worden te hebben in verband met de verhouding tusschen de aantallen

zware en lichte, beladen en onbeladen, en door één of meer trekdieren voortbewogen voertuigen ;

b. de gemiddelde verkeersbreedte in de betrokken sectie, niet of weinig gebruikte verkeersstrooken (b.v. die, ingenomen door railbanen) daarbij in aanmerking genomen ;

c. de weglengte in de betrokken sectie ;

d. aard en toestand der slijtlaag van de verharding op den betrokken weg ;

e. het weder gedurende de telling(en) ; en

f. facultatief : de gemiddeld vervoerde nuttige lasten der vrachtvoertuigen van de onderscheiden groepen.

6/ Ten einde verkregen resultaten onderling vergelijkbaar te maken, verdient het aanbeveling, dat elke natie voor elke sectie, waarin tellingen gehouden worden, opgave doet van :

a. het gemiddeld aantal voertuigen der onderscheiden groepen, dat dagelijks passeert ; en

b. het gemiddeld daar waargenomen vervoer in tonnen (bruto).

7/ De presidentieele commissie van het Congres benoeme in overleg met het centrale bureau van de "Association Internationale Permanente des Congrès de la Route" een internationale commissie, voor de bestudeering van het vraagstuk der frequentie van verkeerstellingen, bezien in het licht der huidige conclusies.

E Stadsaanleg en -uitbreiding in verband met het verkeer.

1/ Een gedetailleerde studie, zoowel omvattende de bouwverordeningen, als de plannen voor stadsaanleg en -uitbreiding, is absoluut geboden in het belang van een vlot verloopend (straat)verkeer en voor (wat van nog grooter belang is) het algemeen welzijn eener gemeente. Hierbij behooren in aanmerking te worden genomen de tegenwoordig van kracht zijnde en de in de naaste toekomst uit te vaardigen politioneele voorschriften, betreffende verkeersregeling.

De volgende punten moeten dan ook steeds in het oog worden gehouden.

a. Elke wijziging in bouwverordeningen behoort samen te gaan met veranderingen in de algemeene plannen, waarbij rekening moet worden gehouden met den invloed, welke andere bebouwing op het verkeer kan hebben.

b. Bij geen enkel schema van wijzigingen in het wegenplan kunnen de politioneele verkeersvoorschriften buiten beschouwing gelaten worden, al behoort het doel te zijn verkeersregeling zooveel mogelijk overbodig te maken.

c. Juiste statistische gegevens, betreffende de verkeers-toestanden behooren de leidraad te vormen bij het opmaken van elk ontwerp voor stadsuitbreiding — bij het uitwerken van het wegenplan eener nieuwe wijk behoort acht te worden geslagen op de voor de onderscheiden deelen der wijk van kracht wordende bouwverordeningen. Het uitbreidingsplan behoort zich over zoo'n groot oppervlak uit te strekken, dat de oorsprongen der verkeersstroomen daarbinnen vallen. Men moet zich niet in details verliezen, maar een schema geven van de voornaamste verkeersroutes. Ook is het noodzakelijk bij het opmaken van bedoeld plan rekening te houden met : verkeersregeling, de configuratie der betrokken stad en het gebruik, dat van de aan te leggen wegen en daarlangs op te richten gebouwen in de toekomst zal worden gemaakt.

d In vorenbedoeld plan moeten zijn vastgelegd de doeleinden, waartoe de bouwgrond in de onderscheiden wijkafdeelingen zal mogen worden benut, en naar aanleiding daarvan moeten rooilijnen, straatbreedten, bouwhoogten, enz. worden bepaald.

- 2/ Redenen van economischen, historischen of esthetischen aard kunnen het bezwaarlijk maken in het hart der stad een rationeel wegennet te scheppen, dat voldoet aan de eischen van het moderne verkeer. Dan moet de toevlucht genomen worden tot partieele verbeteringen in bestaande toestanden, ter vermindering van de moeilijkheden, onafscheidenlijk verbonden aan een door zeer dichte bebouwing te eng stratennet, dat aan het huidige verkeer een doortocht moet verleen.

Van de speciale maatregelen, hier bedoeld, worden ondervolgend enkele genoemd :

- a. plaatselijke verbeteringen in het stratennet ;
- b. verbeterde verkeersregeling in de bestaande straten ;
- c. afleiding van het verkeer van de binnenstad ; en
- d. decentralisatie van kantoren en industrie, welke met voordeel naar buitenwijken kunnen worden verplaatst.

3/ Elke in het stratennet eener binnenstad aan te brengen wijziging behoort niet op zich zelve te staan, maar moet een deel zijn van het geheel volgens een algemeen plan, betreffende rationaliseering van het wegnnet in de „city” ; moet zich verder aansluiten bij de behoeften van het verkeer in het algemeen en bijdragen tot een goede onderlinge verbinding van verschillende wijken.

4/ De bezwaren, welke in den weg staan aan het verbreeden van straten in de binnensteden, om haar zoo opgewassen te doen zijn tegen het er door plaats vindend verkeer, maken vergrooting van het nuttig effect der bestaande straten noodig.

De ondervolgend aangegeven methoden ter zake, welke voor het grootste deel reeds aangeduid zijn door het Congres te Sevilla, zijn in de praktijk doeltreffend gebleken.

a. Het op voor druk verkeer bestemde straten uitsluiten van alle stilstaande of bewegende voorwerpen, welke daar niet strikt noodzakelijk zijn, en het vooral vermijden van :

plaatsing van schildwachthuizen, kiosken, markt- en koffiestalletjes, reclamezuilen, enz. ;

stilstaande voertuigen ; en

verkeer met langzame, logge voertuigen.

b. Tegenover vorengenoemde beperkingen is het noodzakelijk, dat een stratenplan in het hart van een stad voorzieningen bevat voor :

verbreeding van straten, waar dit dringend noodig is ;

verschaffing van plaatsen of gebouwen voor wachtende voertuigen — vooral voor het stallen van auto's ; en

aanleg of ontwikkeling van laterale verkeerswegen, welke,

naast de hoofdaderen van het verkeer gelegen, doorgang aan langzaam en zwaar verkeer kunnen verschaffen.

c. Verwijdering van alles, wat oponthoud in den regelmatigigen voortgang der voertuigen kan veroorzaken — deze voortgang is te bevorderen door: kruising op verschillend niveau; onderling corresponderende verkeerssignalen; aanwijzing van de noodige één-richtingsstraten; vermindering van te langdurig en te veelvuldig oponthoud bij kruispunten in hoofdverkeerswegen; streng toezicht der verkeerspolitie; en voorkoming van keeren der voertuigen in de straat, waardoor de verkeersstroom wordt gebroken.

- 5/ Aanleg van viaduct- of ondergrond-straten is nog niet genoeg gevorderd om de conclusie te rechtvaardigen, dat zij op doeltreffende wijze aan verkeerscongesties tegemoet komen.

Ter zake kan echter het volgende worden opgemerkt:

a. Gebruikmaking van den ondergrond, tot tegengang van congesties in het straatverkeer, behoort te geschieden volgens een algemeen plan, waarin gezamenlijk te regelen zijn: de uit de stadsomgeving ondergronds in de „city” uitmondende spoorwegen, ondergrondsche autogarages en zoo mogelijk ondergrondsche tramwegstations.

b. Voetgangers vermijden tunnels v. n. om de bij in- en uitgang voorkomende trappen — aanbevolen wordt daarom, waar mogelijk, tunnels toegankelijk te maken langs zacht hellende paden en tunnels zelve aantrekkelijk te maken door daarin ondergebrachte winkels, e. d.

c. Dezelfde beginselen, als voren onder b vermeld, gelden voor verhoogde voetganger-overwegen.

- 6/ Verwijdering van tramlijnen uit het hart van de „city” moet geleidelijk geschieden, in gelijken tred met de ontwikkeling van andere, minder logge middelen van openbaar personenvervoer, vooral met den bouw van ondergrondsche lijnen op plaatsen, waar deze nog niet bestaan. Mochten ondergrondsche lijnen reeds bestaan, zoo behoort in het oog te worden gehouden, dat de

capaciteit hiervan niet onbegrensd is en afschaffing der trams dus alleen mag geschieden, als de ondergrondse een vermeerderd verkeer kan opnemen.

Ten einde toenemende verkeerscongestie tegen te gaan is het wenschelijk, dat de diensten van alle openbare middelen van personenvervoer verband met elkaar houden en onder toezicht van een enkele autoriteit staan.

7/ Afleiding van het verkeer van het hart der stad kan door de volgende middelen bevorderd worden :

a. Het opmaken van zorgvuldig bestudeerde plannen voor stadsuitbreiding en rationaliseering van het stratennet in de „city”.

Elke stadsuitbreiding behoort niet als op zich zelve staand ontworpen te worden, maar ook met het oog op de verbindingslijnen er van met de binnenstad, met andere stadswijken en met voorsteden.

b. Het splitsen van het verkeer door het maken van breede verkeerswegen, welke het verkeer langs den snelsten weg afleiden van de hoofdverkeersaderen, die naar de bestemmingsplaatsen der voertuigen in de binnenstad voeren. Aanleg van concentrische ringwegen, welke radiale verkeersaderen verbinden, is gebleken minder doeltreffend te zijn, naarmate de diameter van den ring grooter is.

8/ Verplaatsing van belangrijke administratieve diensten naar buitenwijken is in het belang van het verkeer aan te bevelen, als bedoelde diensten in goeddeels zelfstandige bureau's zijn onder te brengen. Anders kan een dergelijke verplaatsing een vermeerdering van het verkeer tengevolge hebben.

9/ Het is wenschelijk, dat de openbare middelen van personenvervoer de passagiers brengen op nabij het stadscentrum gelegen punten, onder vermindering van reeds door het verkeer overbelaste plaatsen.

10/ De verdeling van districten naar het type en het gebruik van de daar toe te laten bebouwing („zoning”), kan een goede verkeersafwikkeling bevorderen, als bedoelde wijkindeeling met de noodige voorzorgen is ontworpen.

In verband hiermede is het wenschelijk in herinnering te brengen, dat ver uiteenstaande groote gebouwen verantwoordelijk kunnen zijn voor een belangrijke toename van het aantal voertuigen en zoo verkeerscongesties in zakenwijken kunnen bevorderen.

- 11/ Niet uit het oog verliezend, dat de weg aan het verkeer, dus aan de bewegende voertuigen, toebehoort, moet bij wijkindeeling de noodige ruimte voor wachtende voertuigen, voor parken en voor kinderspeelplaatsen worden gereserveerd.
- 12/ Bij het opmaken van het wegenplan in nieuwe wijken behoort rekening te worden gehouden met de eischen van het verkeer en moet het ondervolgende allereerst worden ter hand genomen :
 - a. de opmaking van een schema der richtingen of assen van het verkeer ;
 - b. de bepaling der straten, waarover en waardoor het verkeer zich heeft te verdeelen ; en
 - c. het ontwerp van de straatverbindingen onderling, speciaal dienende als toegang en uitloop voor het verkeer.
- 13/ Hoofdverkeerswegen behooren gelegenheid te verschaffen het onderscheiden verkeer afzonderlijke banen aan te wijzen.

Zij moeten verwijld kunnen worden, ten einde in de toekomst aan de eischen van het verkeer te kunnen blijven voldoen.

Voor kruising van hoofdverkeerswegen door voetgangers behooren voorzieningen te worden getroffen.
- 14/ De voornaamste routes voor verkeer met de omliggende voorsteden moeten verband houden met de hoofdverkeerswegen daar ter plaatse. Zóó bezien is het wenschelijk, dat in de plannen ter zake de geheele streek wordt opgenomen en de daarin voorkomende, of aan te leggen verkeerswegen een sluitend geheel vormen.
- 15/ Het is gewenscht, dat verkeersregelen en -signalen met elkaar in overeenstemming worden gebracht.

Signalen behooren niet (alleen) door zichtbare woorden of letters verstaanbaar te zijn, maar door vormen kleur

der signalen behoort op het eerste gezicht hun bedoeling duidelijk te zijn, zoodat lezen van opschriften overbodig is.

16/ Systematische verkeersregeling heeft zich voortdurend uitgebreid.

Het is wenschelijk, dat een dergelijke regeling overal hetzelfde aspect vertoont. Te dien einde zal nauwe samenwerking tusschen de autoriteiten en organisaties van weggebruikers noodzakelijk zijn.

Het Congres spreekt de hoop uit, dat zoo spoedig mogelijk stappen zullen worden ondernomen tot bijeenroeping van een diplomatieke internationale conferentie, ter bereiking van uniformiteit inzake verkeerssignalen in steden, bestaande uit gemakkelijk verstaanbare teekens zonder opschriften.

F Afzonderlijke wegen voor mechanische tractie.

1/ Toestanden, welke den aanleg van wegen voor motorverkeer (autowegen) rechtvaardigen, zijn eerst onder de oogen gezien.

a. Aanleg van autowegen mag als gerechtvaardigd worden beschouwd, als gemengd verkeer op gewone wegen, in de nabijheid van of tusschen bevolkingscentra en door plaatsen met druk industrieel-, handels- en ontspanningsverkeer, tot het maximum toelaatbare is genaderd, en zoo leidt tot een gevaarlijke en voor het transport oneconomische „impasse”.

Eveneens is dit het geval, als motorverkeer in elken vorm (personen- en goederenvervoer, snel- en langzaamverkeer) zóó overwegend is, dat het hoogste nuttig effect m.b.t. snelheid, behoud van snelheid, en veiligheid geëischt moet worden.

b. Bij het schatten der onder a aangegeven toestanden moet de uiterste voorzichtigheid worden betracht en moet gewaakt worden tegen ongegrond optimisme.

Tegen elkander afgewogen moeten worden: de voor het vervoer te verkrijgen voordeelen (in tijd, slijtage en personeel); de besparingen, welke verkregen kunnen worden door het achterwege laten van bezwaarlijke en

3/ Financiering, steun van de Overheid en tollën, zijn daarna in beschouwing genomen.

a. Het is niet mogelijk ter zake algemeene en vaste regelen aan te geven. Daar, waar auto's algemeen worden gebruikt, is het niet van groot belang, of de kosten van den autoweg uit de algemeene middelen worden bestreden dan wel uit de opbrengst van een auto-belasting. Waar slechts weinig auto's gebruikt worden, zou het onrechtvaardig zijn iedereen of alleen de autobezitters, met de betrokken uitgaven te belasten. In dit laatste geval schijnt het aangewezen, dat een speciale belasting hen zal treffen, die vrijwillig gebruik maken van het snellere en meer gemakkelijke middel van vervoer over bepaalde afstanden.

b. Het hiervoren onder a aangeduide beginsel eener speciale belasting, bedoelende dat de autoweg zelf de gelden ter goedmaking van de kosten hiervoor opbrengt, houdt in, dat geen autowegen zullen mogen worden aangelegd, waar, na grondig onderzoek, betreffende mogelijk verkeer, niet is gebleken, dat op voldoende inkomsten van en voor den weg gerekend kan worden. Heffing van een speciale belasting behoeft niet uit te sluiten, dat Overheidsorganen bijdragen leveren met het oog op het algemeen belang, dat niet nauwkeurig in cijfers is uit te drukken. Dergelijke bijdragen kunnen in aard en grootte zeer veel verschillen. Zij kunnen b. v. de vormen aannemen van: subsidies, leeningen, gegarandeerde rentebetaling over (een gedeelte van) het kapitaal der onderneming, enz.

c. Het voor gebruikmaking van een autoweg geldend tarief moet, in het algemeen belang, aan de goedkeuring van de Overheid onderworpen worden, al ware het slechts om onpartijdigheid te verzekeren. Bedoeld tarief mag niet hooger zijn dan de financieele voordeelen van het verkeer over den autoweg bedragen; men vermijde ter zake onnoodige complicaties en geve gelegenheid tot autoweggebruik, uitgaande van tusschen-„stations”.

4/ Regelingen m. b. t. weg en verkeer zijn voorts bezien.

a. Daar de motorweg (zelfs al dient het betrokken bedrijf een particulier belang) het openbaar transport dient, moeten de hiervoor geldende regelingen goedgekeurd zijn door den Staat.

b. Autowegen behooren geheel onafhankelijk van en ontoegankelijk te zijn van af andere wegen of buiten de invloedssfeer gelegen terrein. Zij moeten dus over hun geheele lengte met doeltreffende hekken worden afgesloten. De autowegen zijn slechts toegankelijk door poorten op eind- en tussenstations, welke, onverschillig of tollen geheven worden of niet, door bewakers bediend moeten worden.

c. Op autowegen behooren behalve de gewone verkeersregelen ook andere, gelijkende op die, bij het spoorwegverkeer geldende, van kracht te zijn.

Verwacht kan worden, dat op autowegen hogere maximum-snelheden toelaatbaar zullen zijn dan op gewone wegen. Autobestuurders dragen dan echter ook een daaraan evenredige zwaardere verantwoordelijkheid en het aan den macht van een bestuurder ontgaan van een auto, of het niet gehoorzamen aan verkeersregelen of -voorschriften door den bestuurder dient zwaar gestraft te worden.

d. Zoolang als het verkeer met zware vrachtauto's niet buitengewoon druk is en indien de verharding van den motorweg zóó breed is, dat voertuigen elkaar kunnen inhalen en nochtans op de hun toekomende verhardingshelft blijven, is het nuttig noch noodig het verkeer in licht en zwaar te verdeelen en deze op verschillende verkeersstrooken te laten lopen.

e. Voertuigen mogen keeren zonder van den autoweg af te gaan en hierop weer terug te komen, indien ze dit dáár doen, waar beambten zijn, welke de noodige voorzorgsmaatregelen kunnen nemen en signalen kunnen geven.

f. Stoppen, behalve op commando van bevoegden, is alleen geoorloofd op de bermen of de daarvoor speciaal aangewezen stopplaatsen.

5/ Verbindingen tusschen den autoweg en andere wegen, in verband met de continuïteit en veiligheid van het verkeer, zijn ten slotte behandeld.

a. Kruising à niveau van autoweg met elken anderen weg moet geheel uitgesloten zijn. Tunnels en bruggen moeten den autoweg in dit opzicht vrij houden.

De secundaire en particuliere gewone wegen behooren ter weerszijden verlegd te worden naar een kruising van den autoweg met een belangrijken gewonen weg om zoo te kunnen profiteeren van de daar ter plaatse aanwezige kruising op verschillend niveau.

De betrokken autoriteiten zullen bij onderzoek van het ontwerp van een autoweg hebben toe te zien, dat het net van gewone wegen zoo min mogelijk gestoord wordt.

b. Waar een gewone weg op den autoweg uitkomt en dezen snijdt, moet het snijpunt gekozen en aangelegd worden met de zorg, welke de belangrijkheid van het betrokken district wettigt.

Het uitzicht op den autoweg moet in voldoende mate vrij zijn, aan weerszijden moeten op passende afstanden signalen gegeven kunnen worden en de toegang moet voorzien worden van een bewaakt tolhek.

c. Theoretisch is het wenschelijk, dat op den autoweg komende, of hiervan afgaande voertuigen de weghelft, bestemd voor het tegenliggend verkeer, niet behoeven te kruisen. Dit kruisen moet echter zonder bezwaar of gevaar kunnen geschieden, wegens de strenge discipline, welke het verkeer op autowegen dient te beheerschen. Behalve in gevallen, welke bijzondere moeilijkheden opleveren en waarin zich verkeerscongesties kunnen voordoen, zijn zoo kostbare bouwwerken op kruispunten, als tunnels en bruggen, welke anders noodzakelijk zouden zijn, te vermijden.
