
VERSLAG STUDIEDAG SWOVV

JANUARI 1964

UTRECHT

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
(S. W. O. V. V.)



BESTUUR

<i>Naam</i>	<i>Functie</i>	<i>Vertegenwoordigende</i>
Ir. A. G. Maris voorzitter	Oud Directeur-Generaal Rijkswaterstaat	
Prof. Ir. J. Volmuller secretaris	Hoogleraar Technische Hogeschool Delft	Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen
Mr. J. C. van Laer penningmeester	Voorzitter Nederlandse Vereniging van Auto- mobielassuradeuren (NVVA)	Nederlandse Vereniging van Automobiellassu- radeuren (NVVA)
<i>Leden:</i>		
A. Blankert	Hoofddirecteur Koninklijke Neder- landsche Toeristen- bond ANWB	Koninklijke Neder- landsche Toeristenbond ANWB
G. Dekker, arts	Secretaris-penning- meester Koninklijke Nederlandsche Maat- schappij tot Bevordering der Geneeskunst	Koninklijke Nederland- sche Maatschappij tot Bevordering der Genees- kunst
Jhr. Mr. F. A. Groeninx van Zoelen	Directeur-Generaal Hoofd Directie Politie van het Ministerie van Justitie	Ministerie van Justitie
Mr. Th. van der Meer	Algemeen Secretaris Nederlandsche Ver- eeniging de „Rijwiel- en Automobiel-Industrie”	Nederlandsche Ver- eeniging de „Rijwiel- en Automobiel-Industrie”
Mr. F. R. Mijnlieff	Directeur-Generaal voor Openbare Orde en Veiligheid, Ministerie van Binnenlandse Zaken	Ministerie van Binnenlandse Zaken
Prof. Dr. P. Muntendam	Directeur Instituut voor Sociale Geneeskun- de, Directeur-Generaal Volksgezondheid	

Ir. A. C. J. Nap	Hoofdingenieur. Directeur Afdeling Wegen, Directie van de Water- staat	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Dr. H. A. W. Nijveld	Hoofd Economisch Technische Afdeling TNO	Nederlandse Organisa- tie voor Toegepast Na- tuurwetenschappelijk Onderzoek
G. H. Post Cleveringa	Burgemeester te Scheemda	Vereniging van Neder- landse Gemeenten
Ir. A. C. H. Toet	Hoofdingenieur. Directeur, Provinciale Waterstaat in Over- ijssel	Provinciale Waterstaats- diensten
Ir. H. Vis	Voorzitter Centraal Overleg van de Neder- landse Weg-, Verkeers- en Vervoersorganisatie	Centraal Overleg van de Nederlandse Weg-, ver- keers en vervoers- organisatie

Directeur: Ir. E. Asmussen

Bureau SWOVV:

Nassaujaan 1, 's-Gravenhage, tel. 111327

I N H O U D

	Blz.
Openingswoord Prof. Ir. J. Volmuller	7
Activiteiten SWOV Ir. E. Asmusen	10
Research on safety at the Road Research Laboratory of Great Britain R. J. Smeed	25
Samenvatting Discussie	33
Struktur und Tätigkeit des Österreichischen Kuratoriums für Verkehrssicherheit F. Haberl	36
Samenvatting Discussie	52
Slotwoord Prof. Ir. J. Volmuller	54



OPENINGSWOORD

*Prof. Ir. J. Volmuller
wnd. voorzitter SWOVV.*

Bij afwezigheid van de voorzitter, de heer Maris, heet ik U namens het bestuur van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid van harte welkom op deze studiedag.

Een bijzonder woord van welkom wil ik richten tot de heer van de Kerk, Directeur-Generaal van de Rijkswaterstaat, die tevens de Minister van Verkeer en Waterstaat hier vertegenwoordigt, en tot Drs. Korthals, oud-Minister van Verkeer en Waterstaat, die de bijzondere positie bekleedt, dat hij één van de twee stichters is geweest van deze Stichting. Hij heeft namelijk medio 1962 tesamen met de toen waarnemend voorzitter van de ANWB, de heer Zimmerman, de Stichtingsacte als „burger” getekend. Wel een merkwaardige combinatie van particuliere en publieke daad.

A special word of welcome I also want to address to my friend Dr. Smeed, Deputy Director of the Road Research Laboratory in England. As you all know he will be our first speaker after Mr. Asmussen this morning. I welcome him specially, not only because he is a very well-known person in the field of traffic engineering and traffic safety, but also because he represents an organisation which in his endeavour to develop scientific research in the said field is outstanding and foremost in the world.

Ik kan hier nog niet verwelkomen onze tweede buitenlandse spreker, de heer Haberl, secretaris van het Kuratorium für Verkehrssicherheit in Oostenrijk, omdat hij door de weersomstandigheden genoodzaakt is om in plaats van per vliegtuig per trein te komen.

Wij hebben, dames en heren, deze dag een studiedag genoemd, niet zozeer omdat wij met U ons willen beraden over de verschillende vraagstukken wat betreft de verkeersveiligheid. Wij hebben echter deze studiedag meer bedoeld als een dag ter bezinning, ter bestudering van de wijze waarop de verkeersveiligheidsproblemen in hun totaliteit en dan gecoördineerd moeten worden aangepakt.

Dit is dan ook één van de redenen, waarom wij naast onze directeur ook de heren Smeed en Haberl hebben uitgenodigd een inleiding te houden. Beide laatstgenoemden hebben immers de leiding van een organisatie, die reeds geruime tijd op dit gebied werkzaam zijn en die daardoor ook bepaalde voor ons zeer interessante en leerzame dingen kunnen vertellen over de wijze, waarop zij dit probleem aangepakt hebben in hun land en de ervaringen die zij daarbij hebben opgedaan.

In ons land, zoals U weet, is deze poging tot gecoördineerde aanpak van het verkeersveiligheidsvraagstuk bewust begonnen met het initiatief — ik heb dat straks even genoemd — van de voormalige Minister van Verkeer en Waterstaat, en de waarnemend voorzitter van de ANWB, tot de oprichting van de SWOVV medio 1962.

De eerste werkzaamheden, die de staf van de SWOVV heeft verricht, lagen op het gebied van de verkenning. Uiteindelijk was het, om ons werk doelmatig te kunnen aanpakken, noodzakelijk om een idee te krijgen van wat er op dit gebied in Nederland aanwezig is, wat er gebeurt en welke plannen er zijn, zodat wij dus daarop konden aanhaken en eventueel onze wijze van aanpak baseren.

Het bleek — dat is nu wel de conclusie van deze verkenning — dat er inderdaad in Nederland een zeer groot aantal researchinstututen op allerlei gebied — t.w. technisch, mechanisch, psychologisch, sociologisch etc. — zich met deze verkeersveiligheidsproblemen bezig houdt. Meestal op eigen initiatief werden of worden studies verricht, die dan toch altijd weer slechts facetten van het totale verkeersveiligheidsvraagstuk betroffen. Bovendien waren en zijn deze meestal niet opgezet met het speciale doel, om het probleem van de verkeersveiligheid als zodanig nummer één te stellen en te bestuderen.

Daarnaast bleek ons, dat er in Nederland een zeer groot aantal organisaties, commissies, raden, verenigingen — het totale aantal is ongeveer 30 — zich bezighoudt met ook weer het probleem van de verkeersveiligheid. De resultaten van deze verkenning, waaruit blijkt dat deze veelvuldigheid van pogingen van verschillende kanten om aan dit vraagstuk iets te doen, hebben een aanwijzing gevormd voor de taak die de SWOVV in eerste instantie zal moeten verrichten. Deze taak is de coördinatie van de pogingen der verschillende organisaties op het gebied van het wetenschappelijk onderzoek van de verkeersveiligheid. Het moet zijn stuwende coördinatie — d.w.z. eventueel zelfs het initiatief nemen om deze coördinatie tot stand te brengen en tegelijkertijd een propageren, stuwen van de wetenschappelijke aanpak van de verkeersveiligheidsproblemen.

Bij dit laatste — de wetenschappelijke aanpak van de problemen — ontmoeten wij bepaalde bijzonderheden. In deze verkenning is namelijk gebleken, dat bepaalde belangrijke aspecten van het probleem der verkeersveiligheid nog niet door organisaties in ons land worden gedekt. En dat betekent, dat dus naast deze coördinerende en stuwende taak het voor de SWOVV ook noodzakelijk is voor bepaalde gebieden de eigen wetenschap — het wetenschappelijk denken — de eigen ontwikkeling en ook de eigen staf gedeeltelijk zelf op te leiden en te vormen.

Bij dit alles is heel duidelijk een beleidspunt naar voren gekomen, dat ik speciaal hier nog wil accentueren, n.l. dit, dat het woord „wetenschappelijk”, dat reeds in het vaan van de Stichting staat, het kernpunt is geworden van het beleid van de SWOVV. Wetenschappelijk tegenover de dikwijls emotionele sfeer die rondom de verkeersveiligheidsproblemen hangt, en waarvan de SWOVV zoveel mogelijk afstand moet nemen. Dit is nodig om zo objectief mogelijk in deze toch al zo

moeilijke materie te kunnen doordringen, deze te analyseren en tot eventueel positieve resultaten, zelfs tot adviezen te kunnen komen.

Binnen het bestuur van de SWOVV is men er zich terdege van bewust, dat deze wetenschappelijke, deze objectieve, niet-emotionele aanpak noodzakelijk is, de enige weg is om een steentje bij te dragen tot het nemen van goede, wijze beslissingen door de bestuurderen die uiteindelijk voor het in praktijk brengen, het nemen van maatregelen in verband met de verkeersveiligheid verantwoordelijk zijn.

De SWOVV voelt een zeer zware verantwoordelijkheid voor haar daden, voor haar adviezen, verantwoordelijkheid namelijk tegenover de vele slachtoffers die het wegverkeer elk jaar — ook in ons land — eist. Dan denk ik hierbij niet alleen aan de 2000 doden, maar ook aan de meer dan 100.000 licht- en zwaargewonden, mensen dus die blijvende gevolgen ondervinden van hun deelneming aan het wegverkeer.

Dit voeren van het devies „wetenschappelijk” in haar vaan maakt, dat het werk dat de SWOVV heeft aangepakt moeizaam is en niet snel tot resultaten leidt die gepubliceerd kunnen worden. Het betekent ook, dat wij wel eens ervaren en te horen krijgen, dat de SWOVV zo langzaam en zwaarwichtig werkt. Dit is, geloof ik, inherent aan het feit, dat wij dus trachten de wetenschappelijkheid van onze daden, van ons werk, zo hoog mogelijk op te voeren. Dat wetenschappelijke aanpak van verkeersveiligheidsproblemen tot dikwijls vrij onverwachte — ik zou haast zeggen voor iedereen vrij onverwachte — resultaten kan leiden, zal blijken, neem ik aan, uit hetgeen de heer Asmussen zal vertellen over bepaalde werkzaamheden, die tot nog toe door de SWOVV zijn verricht.

Ik wil U verder een bijzonder prettige en leerzame dag toewensen, en ik open hierbij deze studiedag

ACTIVITEITEN STICHTING WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK VERKEERSVEILIGHEID

Ir. E. Asmussen, Directeur

Prof. Volmuller heeft U bij zijn openingswoord reeds in grote lijnen een inzicht gegeven in de werkzaamheden van de Stichting.

Het werkprogramma van de Stichting is zeer sterk beïnvloed door het feit dat reeds bij de oprichting bleek, dat het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een aantal concrete problemen had, waarover reeds geruime tijd in verschillende beleidscolleges werd gediscuteerd.

Bij gebrek aan gefundeerde gegevens konden deze discussies niet tot conclusies leiden. Een aantal hiervan waren o.a.:

1. Middenbermbeveiliging.
2. Jeugdige bromfietzers.
3. Werkkleding op de weg (kantonniers, politie, klaarovers).
4. Stadshicht of dimlicht in de bebouwde kom.
5. Maximum- en minimumsnelheden op autowegen.
6. Voetgangersoversteekplaatsen.
7. Obstakels langs de weg.

Met de bestudering van enkele onderwerpen is de Stichting reeds begonnen, n.l. middenbermbeveiliging, jeugdige bromfietzers en werkkleding op de weg, gedeeltelijk in werkgroepverband. Ook met de andere 4 onderwerpen zal in de loop van dit jaar of in het begin van het volgende jaar een aanvang worden gemaakt. Teneinde een duidelijk overzicht te krijgen van de omvang van de verkeersonveiligheid en de middelen welke ten dienste staan van de bestrijding ervan, is de Stichting eveneens bezig een concept te maken voor de *Nota van de verkeersveiligheid*. Ook hiervoor is een werkgroep geïnstalleerd.

Naast deze concrete researchopdrachten zal de SWOVV zich ook vooral bezig houden met meer algemene en fundamentele research, terwijl zij ook in de toekomst haar researchprogramma gedeeltelijk zelf zal moeten kunnen vaststellen, d.w.z. de SWOVV zal o.a. als taak hebben te bepalen waar de grootste noodzaak voor wetenschappelijk onderzoek ligt.

Om dit te kunnen doen, zal zij o.a. over goede statistische gegevens moeten kunnen beschikken.

Het huidige ongevalsregistratieformulier, dat door de politie wordt ingevuld, en op het moment als basis voor de ongevallenstatistiek dient, geeft voor onderzoek te weinig informatie. Bovendien wordt te veel aan de subjectieve beoordeling van de politieman overgelaten.

De Stichting streeft er dan ook naar om in de loop van dit jaar tot de oprichting van een werkgroep te komen, waarin zowel de Politie, het CBS en de Rijkswaterstaat zullen zijn vertegenwoordigd, en die als doel zal hebben tot een voor het verkeersonderzoek meer geschikte regi-

stratie van verkeersongevallen te komen. Bij het Bureau van de Stichting zal een speciale statistische groep zich bezighouden met de verwerking van de resultaten. Hoe belangrijk Algemene Ongevallenstatistiek als overzicht ook is, de aanleiding of oorzaak van de ongevallen is er zelden of nooit uit te halen.

Om meer informatie over de aanleiding van ongevallen te verkrijgen zal het in de toekomst nodig zijn om z.g. Case studies te verrichten, d.w.z. met een team van specialisten een aantal ongevallen nauwkeurig te analyseren en zo mogelijk de aanleiding tot het ongeval te vinden.

Uit buitenlandse ervaringen is bekend, dat het invoeren van deze studies steeds op zeer grote financiële en organisatorische moeilijkheden stuit, zodat wij menen hier pas in een later stadium mee te moeten starten.

Een zeer groot en belangrijk onderzoekgebied is de menselijke factor in het verkeer. Dit onderwerp wordt op het moment van verschillende zijden aangepakt:

- a. De Stichting heeft een werkgroep opgericht voor het perceptieprobleem in het verkeer.
- b. Het Nederlands Congres voor Openbare Gezondheidsregeling heeft een werkgroep geïnstalleerd die zich bezig gaat houden met de medische kant van het probleem. Deze werkgroep staat onder leiding van de Directeur van de Stichting.
- c. Een werkgroep onder leiding van Prof. Muntendam houdt zich bezig met de studies van voedingsfactoren bij ongevallen. Ook in deze werkgroep is de Stichting door de Directeur vertegenwoordigd.

Bijzonder interessant is ook nog de internationale samenwerking tussen de researchinstanties van de O.E.C.D.-landen.

Het ligt in de bedoeling om op niet te lange termijn enkele studies tegelijkertijd in verschillende landen te beginnen, teneinde de invloed van afwijkende omstandigheden, b.v. voorrangsregels te kunnen bepalen.

Resumerend kunnen we dus stellen, dat in 1963 met de studie van 5 onderwerpen een aanvang is gemaakt, terwijl in 1964 nog 4 nieuwe werkgroepen zullen worden geïnstalleerd.

Na dit korte overzicht van onze werkzaamheden zou ik gaarne wat dieper willen ingaan op enkele onderwerpen, en wel in de eerste plaats.

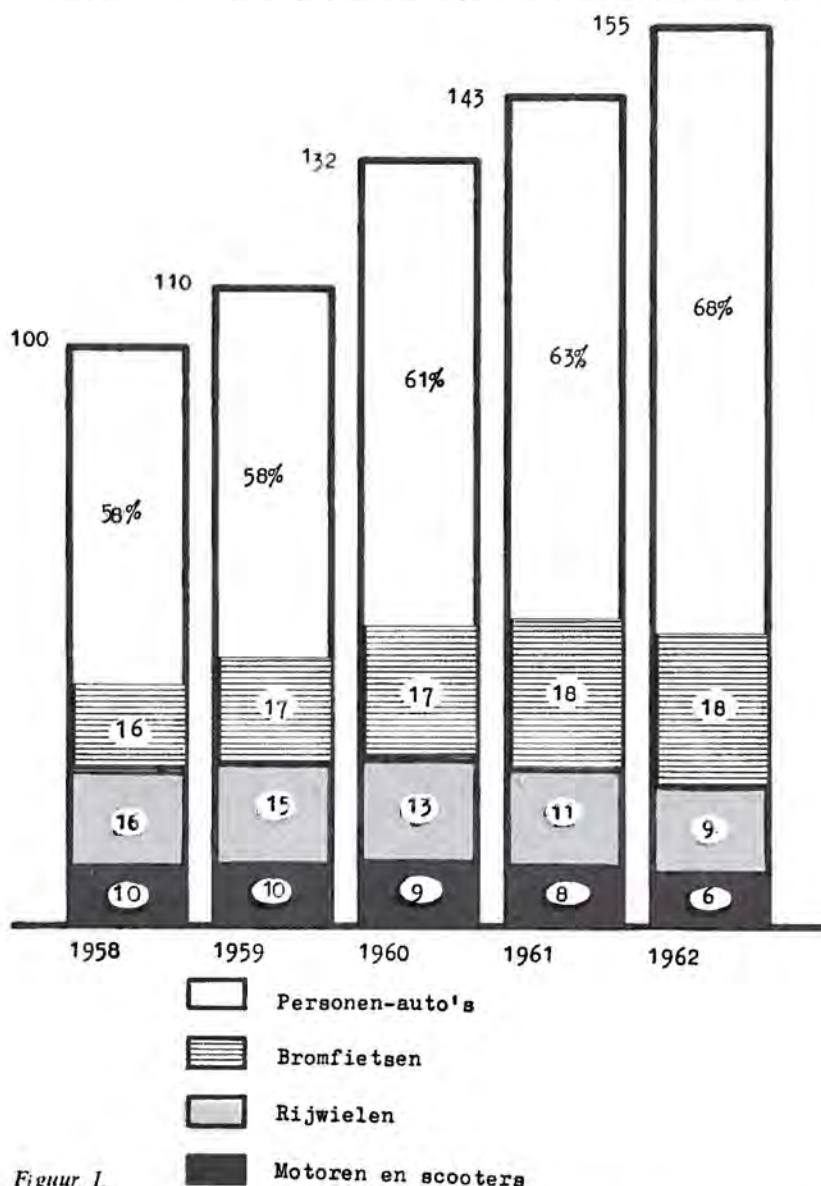
Een onderzoek over de bromfietzers in het verkeer

Dit onderzoek is opgezet, om een beter inzicht te krijgen in het gehele probleem van de ongevalsvatbaarheid van de bromfietzers, maar in het bijzonder van de zeer jeugdige.

Als criterium voor de ongevalsvatbaarheid werd het aantal geregistreerde ongevallen per miljoen afgelegde km's aangenomen. (Kans op ongeval van A naar B.)

Bij de opzet van de studie bleek, dat verschillende gegevens, noodzakelijk voor het uitwerken van de resultaten, in Nederland niet aanwezig waren, b.v. voor de ongevallen een onderverdeling in leeftijdsgroepen van 16 t/m 17-jarigen en 18 t/m 19-jarigen.

Wat betreft het aantal afgelegde km's bestond alleen een schatting voor de gehele groep bromfietzers, maar geen onderverdeling. Om deze en andere aanvullende gegevens te verkrijgen hebben wij



Figuur 1.

Bij ongevallen betrokken bestuurders van personenauto's, motoren/scooters, bromfietsen en rijwielen, over 1958 t/m 1962. Per jaar procentueel onderverdeeld in genoemde categorieën verkeersdeelnemers.

ons tot de Nederlandse Stichting van Statistiek gewend, die een steekproef onder ongeveer 1600 bromfietser heeft gehouden.

Ik zal U nu in het kort iets vertellen van de resultaten.

In fig. 1 ziet U het verloop van het totaal aantal ongevallen van 1958—1962 van auto's, motoren, bromfietsen en rijwielen.

Het blijkt, dat het totaal aantal ongevallen van bestuurders van motoren, scooters en rijwielen afneemt, voornamelijk omdat het aantal voertuigen van deze categorieën afneemt. Bij bromfietsen neemt het aantal ongevallen slechts weinig toe, maar voor personenauto's veel sterker.

Hoewel dit als totaal verschijnsel natuurlijk zeer interessant is, zegt het weinig van de ongevalsvatbaarheid van de verschillende groepen weggebruikers.

In fig. 2 vindt U in de eerste kolom de ongevalsvatbaarheid (aantal ongevallen per miljoen afgelegde km's) van de verschillende categorieën. Het blijkt, dat de motoren en scooters de grootste ongevalsvatbaarheid hebben, vervolgens de auto's, dan de bromfietser en vervolgens de fietsers. De bromfietser zitten dus, als totale groep tussen het snel en langzaam verkeer in, wat de ongevalsvatbaarheid betreft. In de volgende kolom wordt het aantal doden per miljoen km's aangegeven. Hieruit blijkt b.v. de bijzondere kwetsbaarheid van de motoren en scooters in het verkeer. Uit de laatste kolom blijkt dat b.v. maar bij één van de 345 auto-ongevallen de bestuurder gedood wordt, terwijl dit bij de fietsers op 56 ligt. De bromfietser heeft bij één geregistreerd ongeval een kans van één op 111 om gedood te worden.

De ongevalsvatbaarheid betrokken op het aantal doden per miljoen afgelegde kilometers in 1962

	ongevallen milj.Km	doden milj.Km	ongevallen dode
BROMFIETSEN	7,1	0,064	111
PERS. AUTO'S	13,8	0,040	345
MOTOREN/SCOOTERS	14,6	0,141	104
RIJWIELEN	1,3	0,023	56

Figuur 2

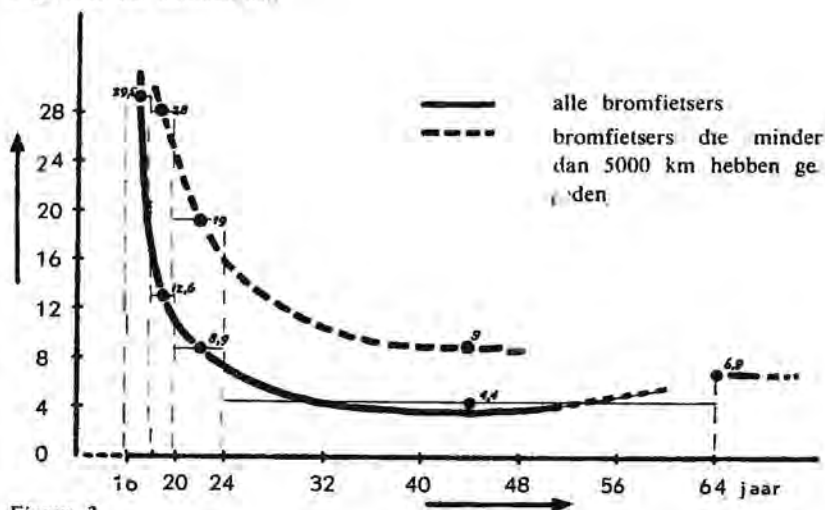
De ongevalsvatbaarheid betrokken op het aantal doden per miljoen afgelegde kilometers in 1962.

In fig. 3 wordt de ongevalsvatbaarheid als functie van de leeftijd grafisch weergegeven. Hieruit zien we b.v. dat de 16—17-jarigen een ongevalsvatbaarheid van ruim 29 hebben, de 18—19-jarigen minder dan de helft, 13,3.

De veiligste zijn zij van 25—60 jaar, n.l. 4,4.

Bij het trekken van conclusies moet wel rekening worden gehouden met het feit, dat de groep van 16—17-jarigen voor een groot deel bestaat uit onervaren rijders.

ongevals-vallen per miljoen km



Figuur 3.

De ongevalsvatbaarheid als functie van de leeftijd.

Daarom is in fig. 4 weergegeven, wat de invloed van de ervaring (uitgedrukt in afgelegde km's) op de ongevalsvatbaarheid is.

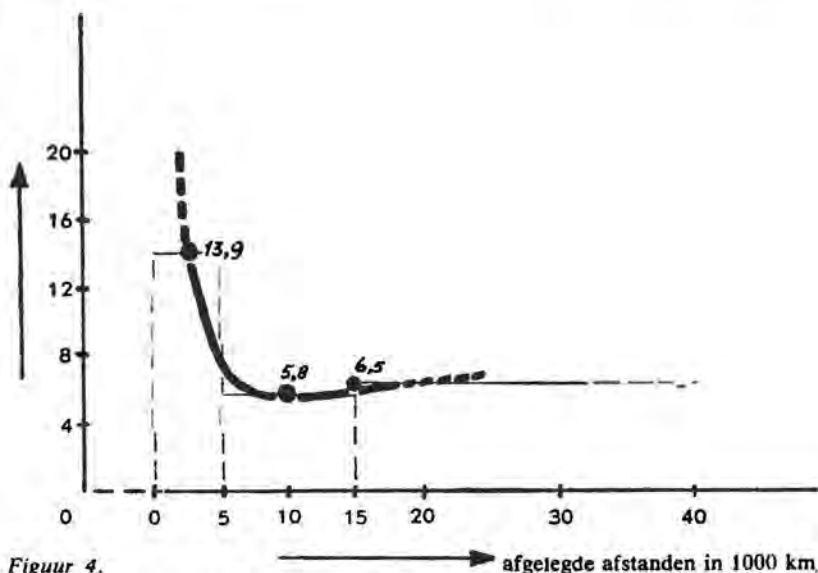
Uit het steile verloop van de kromme blijkt deze invloed bijzonder groot te zijn. Uit de gegevens van de bovenste en benedenste grafiek is nu uitgerekend, hoe de ongevalsvatbaarheid als functie van de leeftijd zou zijn voor het theoretische geval, dat alle bromfietrijders onervaren zouden zijn.

U ziet, dat de kromme n_1 veel minder steil loopt (gestippelde lijn in fig. 3).

Uit deze kromme is b.v. de invloed van een minimum leeftijdsverhoging te bepalen. Een verhoging in leeftijd geeft een verschuiving van een groep onervaren 16-jarigen, twee jaar later naar een groep onervaren 18-jarigen. De onervaren 18—19-jarigen hebben een ongevalsvatbaarheid van ongeveer 28.

Kennis van verkeersregels

In verschillende publicaties wordt gesuggereerd, dat de bromfietzers zo gevaarlijk zouden zijn omdat ze geen verkeersregels kennen.



Figuur 4. \rightarrow afgelegde afstanden in 1000 km.
De ongevalsvatbaarheid als functie van de afgelegde afstand.

Daarom werd een vergelijking gemaakt tussen de ongevalsvatbaarheid van de bromfietzers met een rijbewijs en zij die er geen hebben. Bij het onderzoek werd geen aantoonbare invloed van het bezit van een rijbewijs gevonden.

Gemeentegrootte

Stad of platteland is wel van invloed, n.l. in grote steden 35 % hoger dan bij kleine dorpen en het platteland.

In een grote stad zijn er natuurlijk ook veel meer botsingskansen. Het aantal eenzijdige ongevallen is op het platteland iets hoger (met bomen, slippen, enz.).

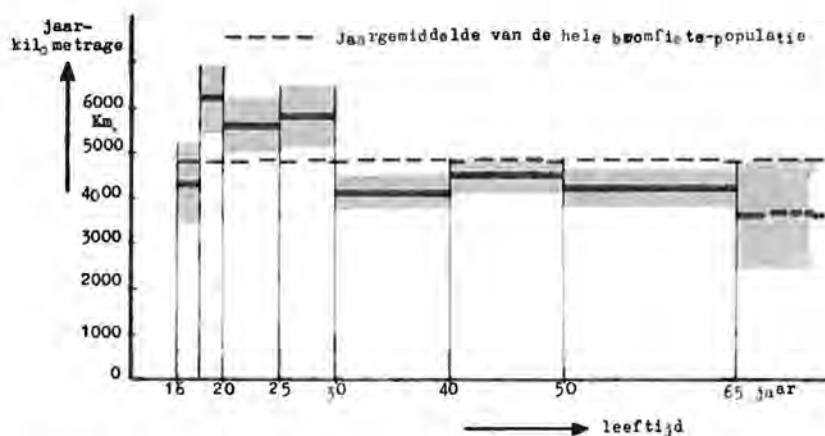
Snelheid brommers

Nagegaan werd ook nog de invloed van het type bromfiets, n.l. snelbrommers en langzaam-brommers, waarbij onder langzaam-brommers wordt verstaan die bromfiets (meestal met rolaandrijving), waarvan de maximumsnelheid onder normale omstandigheden rond 30 km bedraagt. De snel-brommer blijkt een iets hogere, ruim 10%, ongevals-vatbaarheid te hebben.

Conclusies over de invloed van verdere snelheidsbeperkingen zijn hier uiteraard niet uit te trekken. Met betrekking tot het gebruik van de bromfiets laat figuur 5 zien, hoe het gemiddelde jaarkilometrage verloopt als functie van de leeftijd. Bij ca. 20 jaar ligt de top!

Het volledige rapport van dit onderzoek zal in de komende maanden in druk verschijnen.

Figuur 5.



Aantallen afgelegde kilometers door bromfietzers in 1962 als functie van de leeftijd.

Het 90% betrouwbaarheidsgebied is t.o.v. het gemiddelde donker gekleurd.

Middenbermbeveiliging

Probleemstelling

Het onderzoek naar de vraag, of een middenbermbeveiligingssysteem een wezenlijke bijdrage levert tot verhoging van de verkeersveiligheid, stuit steeds op het probleem, dat door het monteren van een middenbermconstructie weliswaar een bepaald type ernstig ongeval (n.l. de frontale botsing) kan worden geëlimineerd, echter aan de andere kant het absoluut aantal ongevallen vaak toeneemt, doordat een nieuw soort ongeval wordt geïntroduceerd, n.l. de botsing van de auto tegen de middenbermconstructie.

Of het aanbrengen van een constructie een verbetering van het ongevallenbeeld zal geven is dus sterk afhankelijk van de gestelde criteria, d.w.z. het gewicht, dat aan de verschillende typen ongevallen wordt toegekend.

De keuze van het type constructie zal dan ook vaak een compromis zijn, zodat het mogelijk kan zijn dat voor bepaalde typen wegen een constructie, welke geen absolute zekerheid geeft tegen middenbermdoorkruisingen, maar wel weinig schade en letsel bij het aanrijden (b.v. reflecterend systeem) de voorkeur verdient boven een systeem, waarbij doorkruising van de middenberm absoluut onmogelijk is.

Het zoeken naar juiste ongevals-criteria, d.w.z. wat voor gewicht aan een dodelijk ongeval toegekend moet worden t.o.v. ongevallen met gewonden of zelfs alleen maar schade, zal één van de studie-onderwerpen van de S.W.O.V.V. zijn.

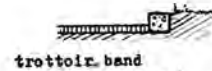
Voor een beter begrip in de eerste plaats de drie hoofdtypen (zie fig. 6).

1. *Terugkaatsende systemen:*
De auto maakt alleen contact met de wielen, er vindt dus vrijwel geen beschadiging plaats van de carrosserie. Dit systeem is echter alleen geschikt voor lage snelheden en kleine inrij-hoeken. Toepassing alleen op zeer smalle middenbermen, gecombineerd met een snelheidsbeperking.
2. *Half-terugkaatsende systemen:*
De auto maakt zowel contact met de wielen als met de carrosserie.
3. *Flexibele constructies:*
Dit zijn meestal kabel-constructies, die door elastische en blijvende rek veel energie kunnen opnemen.

Figuur 6.
Typen middenbermbeveiliging.



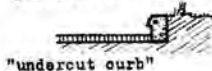
1. Terugkaatsende systemen



trottoir band



parabolische rand



"undercut curb"



Trief geleide-band



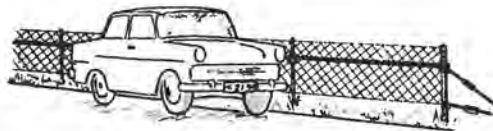
2. Half-terugkaatsende systemen



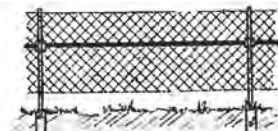
DAV beton-rail



metalen geleide-rail



3. Flexibele systemen



kabel met gaaswerk



olifantsdraad

Bij het zoeken naar geschikte constructies is nu de eerste vraag die wij ons kunnen stellen:

Welke eisen dienen we in het algemeen aan een middenberm-beveiligingsconstructie te stellen? Deze eisen zijn als volgt te formuleren:

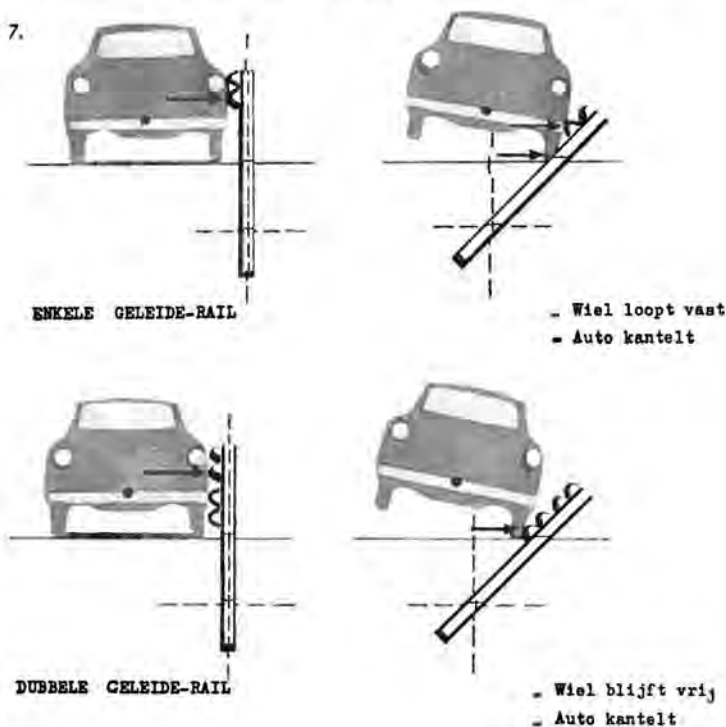
- 1e. Auto in geen geval door of over de middenberm-beveiliging.
- 2e. Er mogen alleen toelaatbare vertragingen optreden, waardoor zo weinig mogelijk schade aan mens en voertuig. De auto mag b.v. niet kantelen.
- 3e. Auto mag niet op eigen rijbaan worden teruggekaatst.

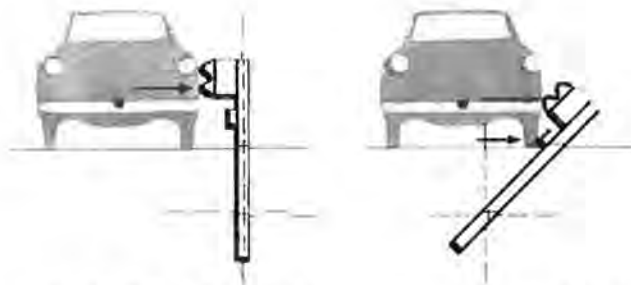
De meeste van de huidige constructies voldoen om een of andere reden nog niet geheel aan deze principiële eisen.

Ik zal u nu met behulp van een aantal dia's enkele voorkomende fouten laten zien.

- a. Vele constructies kunnen bij botsingen aanleiding geven tot *kantelen*. Dit heeft als directe oorzaak het feit, dat de rail bij het uitbuigen van de verticale posten mee naar omlaag buigt, waardoor het aanrakingspunt beneden het zwaartepunt van de auto komt te liggen. In figuur 7 ziet u schematisch, hoe dit ontstaat en wat voor oplossing hiervoor mogelijk is, b.v. de zgn. „blocked-out” constructie. Een andere oplossing is b.v. die, waarbij de horizontale kabel losgerukt wordt van de verticale posten en dus bij het uitbuigen van deze paaltjes niet mee naar beneden wordt gedrukt (fig. 7).

Figuur 7.





"BLOCKED OUT" GELEIDE-RAIL

- Wiel blijft vrij
- Auto kantelt niet

- b. *De auto mag niet plotseling afgeremd worden door de verticale paaltjes*

Figuur 8 laat u een geleide-rail zien, die ter voorkoming van het kantelgevaar vrij hoog boven de grond is aangebracht. Het voorwiel van de auto komt hier nu in contact met één van de verticale paaltjes, met als gevolg een plotseling zeer grote vertraging. Ook hiervoor geeft de „blocked-out” constructie een principiële oplossing (fig. 9).

Bij de kabel-constructie bestaat een dergelijk gevaar van vastlopen tegen de zwaar getuide afspanpalen. Dit zijn de palen, die om de 80—100 meter noodzakelijk zijn om de kabel voldoende spanning te geven.

- c. *Zakvorming*

Wanneer de horizontale rail te slap is t.o.v. de vrij starre verticale paaltjes, ontstaat zgn. „pocketing” of zakvorming (fig. 10). Dit heeft zeer hoge dwarsvertragingen tot gevolg. Een goede constructie dient over een grote lengte geleidelijk uit te buigen, zonder discontinuïteiten.

- d. *Over de constructie heen schieten*

In het algemeen is het gevaar van het over de constructie heen schieten, bij de meestal zeer lage terugkaatsende systemen, het grootst. Is bij deze terugkaatsende systemen de snelheidscomponent loodrecht op de lengte-as van de constructie, groter dan ca. 5 km/uur, dan gaat de auto er over heen. Zoals al eerder is gezegd, deze systemen zijn dan ook alleen geschikt bij zeer kleine inrijhoeken en lage snelheden.

Ook bij de kabel-constructie kan dit euvel voorkomen. Figuur 11 laat u namelijk een kabel-gaas-constructie zien, waar bij de auto als het ware in de onderste kabel klimt. De conclusie die hieruit te trekken valt is dan ook, geen kabels ter hoogte van het wiel aan te brengen.

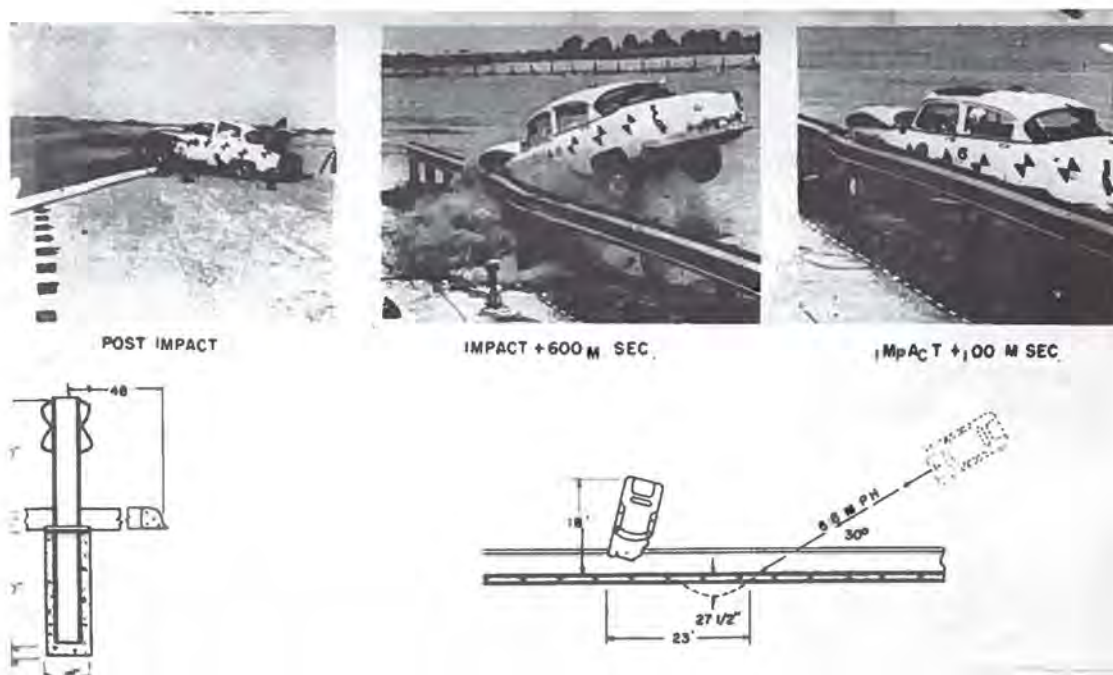
Na deze mogelijke principiële fouten, die bij middenberm-constructies kunnen voorkomen, te hebben opgesomd, wil ik als besluit nog

een misschien voorlopig antwoord op al deze problemen laten zien. Het is een van de meest recente ontwikkelingen op dit gebied, als resultaat van een diepgaande theoretische en praktische studie van de Cornell University. Op fig. 12 ziet U een vrij stijve balk in de vorm van een doors constructie, ondersteund door lichte paaltjes. Ter plaatse van de botsing wordt de balk losgerukt van deze paaltjes (dus geen zakvorming) en er treedt een continue uitbuiging over grote lengte op. Bovendien is vastlopen tegen de paaltjes door de lichte constructie er van onmogelijk. Door de stijfheid van de balk en het eenvoudig losrekken van de posten blijft de balk bij uitbuiging bovendien op constante hoogte. Het aangrijpingspunt met de auto zal dus niet beneden het zwaartepunt komen te liggen. Er ontstaan geen kantelneigingen.

Het ligt in de bedoeling van de Stichting om met gebruikmaking van genoemde onderzoek-resultaten in de loop van 1964 een aantal door de Nederlandse industrie ontwikkelde beveiligingssystemen op ware grootte te gaan beproeven.

Hiernaast zal nog fundamenteel onderzoek plaats vinden, waarbij het middenberm-probleem in al zijn facetten zal worden bestudeerd. Dit laatste onderzoek zou in principe tot geheel nieuwe constructies kunnen leiden.

Figuur 8.





POST IMPACT



IMPACT + 500 M SEC.



IMPACT + 100 M SEC.

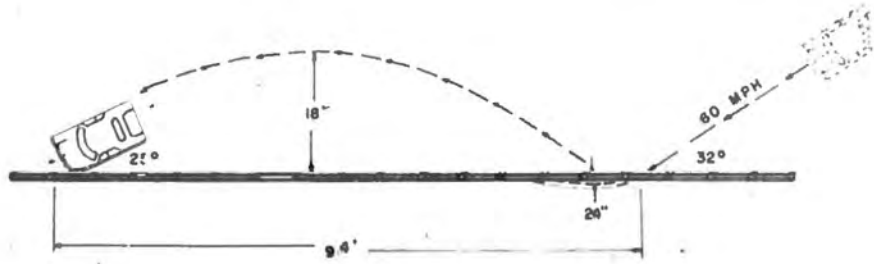


Figure 9 en 10

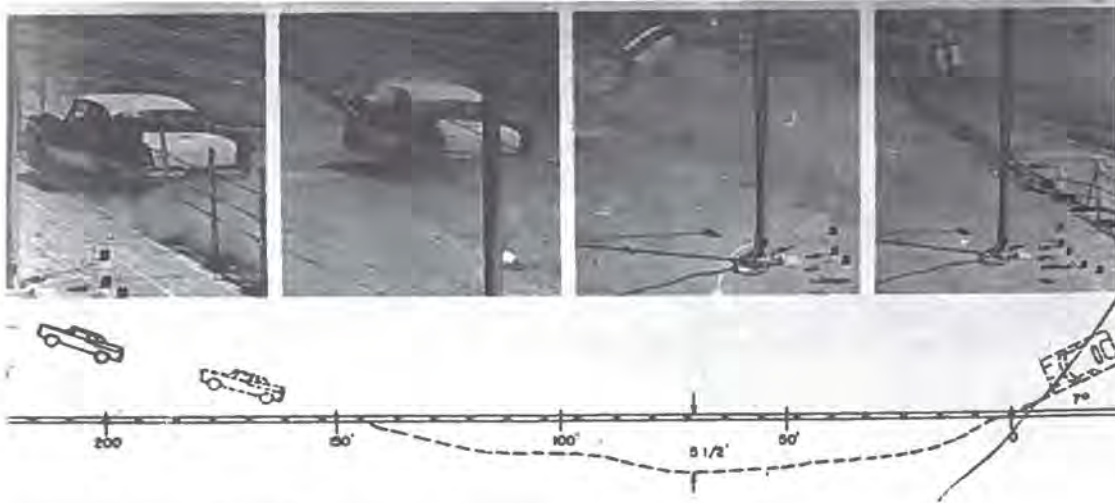


POST IMPACT



PRE IMPACT





Figuur 11.

De menselijke factor in het verkeer

Bij al de voorgaande onderwerpen heeft steeds het verkeersongeval als uitgangspunt voor de studie gediend.

Beschouwt men echter het verkeer als totaalverschijnsel, dan kan men zich niet onttrekken aan de constatering, dat deze ongevallen in het gehele verkeersverloop slechts geringe en betrekkelijk zeldzame storingen zijn. Het is b.v. nog altijd zo, dat het een doodgewone zaak is, dat iemand jarenlang aan het verkeer deelneemt zonder ooit serieus bij een ongeval betrokken te zijn geweest.

We kunnen het verkeer opvatten als een proces, dat met bepaalde mate van doelgerichtheid verloopt en waaraan we eisen kunnen stellen, b.v. dat er zo min mogelijk storingen optreden en dus geen ongelukken. Om dit te kunnen onderzoeken moeten we natuurlijk weten, hoe het verkeer functioneert (en ons niet verbeelden dat wij dat al weten). Omdat in dit verkeersproces de mens een centrale rol vervult zullen we dan ook moeten trachten meer te weten te komen van het menselijk gedrag, maar vooral ook van zijn beperkingen.

De enkele studies, die tot dusver op dit gebied in het buitenland verricht zijn, hebben duidelijk aangegeven dat verschillende van de huidige verkeersoplossingen niet aangepast zijn aan de menselijke beperkingen (b.v. kruispunten te veel simultane informatie).

De Stichting zal proberen d.m.v. een onderzoek naar de menselijke perceptie meer fundamentele kennis op dit gebied te verkrijgen. Met behulp van deze kennis zou het mogelijk kunnen zijn om betere verkeersoplossingen te creëren die meer aangepast zijn aan deze menselijke beperkingen.

Om U een indruk te geven van de wijze waarop de mens als verkeersdeelnemer informatie verwerkt wilde ik Uw aandacht vragen voor

figuur 13, n.l. een gedragsmodel voor de verkeersdeelnemers. Het schema geeft de verschillende factoren en invloeden aan, waarmee rekening moet worden gehouden bij het onderzoek van het gehele perceptieprobleem.

Het probleem wordt bijzonder moeilijk gemaakt, doordat naast de directe verbinding tussen de input (dat is dus al de externe informatie van weg met omgeving) tot de output (dat is het waarneembaar gedrag), er nog interne input is zowel van de verwachting als van de fysiologische processen, terwijl de interpretatie en decisie sterk beïnvloed wordt door persoonlijkheidsvariabelen en motivering. Helaas ontbreekt mij de tijd, om uitvoerig op dit gedragsmodel in te gaan; de betekenis van de interne input zal ik zeer in het kort toelichten.

- a. De *verwachting* speelt een zeer belangrijke rol bij de snelheid, waarmee besluiten genomen worden, of kan zelf tot besluitvorming aanleiding geven zonder externe informatie (b.v. onoverzichtelijk kruispunt, rijden met dimlicht).
- b. *Persoonlijkheidsvariabelen, attituden, motivering*
Persoonlijkheidsvariabelen zijn bij volwassen mensen moeilijk te veranderen, wel de motivering.
De besluitvorming wordt niet enkel bepaald door de informatie,



Figuur 12.

maar ook door de waarde, welke de verkeersdeelnemer aan die informatie geeft. Op dit gebied wordt ontzettend veel gepubliceerd, maar is helaas nog weinig studie verricht.

Wel wordt er veel werk verricht aan de beïnvloeding van de motivering door voorlichting, opvoeding en propaganda, b.v. door het Verbond voor Veilig Verkeer, Vereniging voor Voetgangers, ANWB, enz.

Hoe belangrijk dit gebied ook is, het is slechts, zoals u ziet, een klein onderdeel van de gehele menselijke factor.

c. *Inwendige input van fysiologische processen in het lichaam*

De verwerking van informatie wordt sterk beïnvloed door fysiologische processen in het lichaam. Het kunnen zowel normale, gezonde processen zijn (honger, slaap, vermoeidheid, gebruik van alcohol, enz), als afwijkingen, zowel somatisch als psychisch.

Een aparte werkgroep (van het Nederlands Congres voor Openbare Gezondheidsregeling), is bezig een speurwerkprogramma op te stellen voor deze factoren. Ook is er de werkgroep van Professor Muntendam over de correlatie tussen de voedingstoestand en de ongevalsvatbaarheid.

De studieonderwerpen van deze twee werkgroepen geven dus een goede aansluiting aan het perceptieonderzoek.

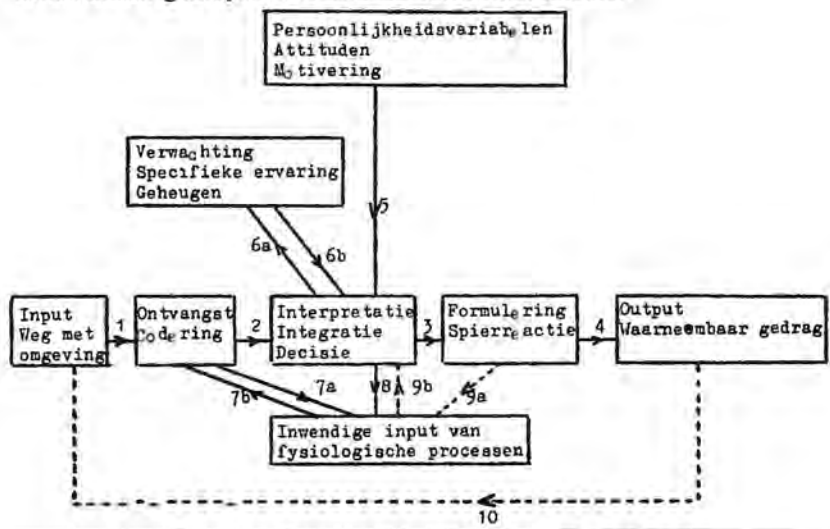
Dames en Heren,

Ik wilde hiermede mijn inleiding beëindigen en ik hoop U hiermede een summiere indruk gegeven te hebben van de verschillende problemen op het gebied van de verkeersveiligheidsresearch.

Ik dank U voor Uw aandacht.

Figuur 15.

Schematisch gedragsmodel van de verkeersdeelnemer



RESEARCH ON SAFETY AT THE ROAD RESEARCH
LABORATORY OF GREAT BRITAIN

*R. J. Smeed,
Deputy Director,
Traffic and Safety,
Road Research Laboratory,
Great Britain.*

Introduction and History of the Laboratory

I understand that you are thinking of expanding your research on road safety, and that you are, therefore, interested in our research work in Great Britain. I, therefore, propose to tell you how our research organisation in Britain came to be formed, how we are organised, how much we cost, how we work, something of what we do, and a little of the results that we have achieved.

I will begin with the history of the organisation. A Ministry of Transport Experimental Station was set up in Great Britain in 1933 for the purpose of testing the materials and methods of road construction and maintenance. After the Experimental Station had been in existence for several years, its work and expenditure were investigated by one of our Parliamentary Committees on Estimates. The Committee recommended that responsibility for it should be transferred to the Department of Scientific and Industrial Research. This is a Department set up by our Government to carry out civilian scientific investigations. The Department is one of the responsibilities of our Lord President of the Council, a senior member of our Government. The Ministry of Transport Experimental Station was accordingly transferred to the Department of Scientific and Industrial Research. It was renamed the Road Research Laboratory and its terms of reference were limited to the carrying out of investigations on road construction and maintenance. Road Safety and Traffic Flow were outside its terms of reference. At that time it was thought by many people that the study of traffic and safety by scientists was not likely to yield useful results, but that correct decisions could be made on the basis of commonsense, but aided to some extent by standardised police statistics on road accidents. However, during the 1930's road accidents in Great Britain increased rapidly and the public became more and more interested in the subject. There was a wide-spread feeling that something should be done about road safety. Another Government Committee, this time a Committee of our House of Lords — the Alness Committee —, was set up in 1938 to examine the problem of road accidents and they made a large number of recommendations, one of them being that a research organisation should be set up — independent of the Ministry of Transport — to carry out research on road safety. The War came, and the subject was, of course, shelved, but after the War Sir William Glanville — our present Director — again advanced a suggestion he had made before

the War that the Road Research Laboratory should carry out this research as it was already working on allied subjects, and it was responsible to the Department of Scientific and Industrial Research and not to the Ministry of Transport. The suggestion was accepted and in 1946 the terms of reference of the existing Road Research Board were expanded to include research on Road Safety and cognate subjects. A new Division of the Laboratory — the Traffic and Safety Division — was set up in 1946 and a research team free from wartime research was allocated to the work. The Division has gradually expanded in size over the years. The number of staff is now 4 times what it was when I joined the Laboratory early in 1947.

The question as to the Department to which we should be responsible is now being reviewed. The Government recently set up a committee — the Trend Committee — to consider the future organisation of civilian research in Britain and this Committee recommended that the laboratory should form part of a new Industrial Research Authority which would largely take over the work of the Department of Scientific and Industrial Research but that our future should be reviewed again in a few years time. The Government has not yet announced any decision on its action following the Trend Committee's report.

General Organisation. The Laboratory is one of 15 Research Stations maintained by the Department of Scientific and Industrial Research. This Department is responsible to our Minister for Science and the staff of the Laboratory are therefore civil servants. The Minister for Science is, however, not an expert on roads and does not himself attempt to decide subjects for investigation. This is left to the Director of the Laboratory who is advised by a body known as the Road Research Board. To help it the Road Research Board has a number of Committees who specialise on various aspects of its work. As far as safety is concerned, we have one on the effect of road vehicles on safety, one on street lighting, one on traffic engineering and another on road user behaviour. The Ministry of Transport is represented on all Committees and also on the Board, and a number of other government departments are also represented. The majority of the members are, however, from outside the government service, and are chosen for their expert knowledge and experience. They consist largely of highway engineers, university professors, police, vehicle designers, etc. Of course, many of the topics investigated are requested by the Ministry of Transport.

The Laboratory's research on road safety covers all aspects of the work, except the Medical — and in this the Laboratory works in close contact with the Medical Research Council, another body responsible to the Minister for Science. However, the major part of all the research work on road safety in Great Britain is done by the Laboratory.

The Scale of Effort. You would, I think, like to know the expenditure on road safety research, but exact figures are not easy to come by. The research on safety is intimately connected with the research on

traffic. Some staff may be working on traffic problems one day and on safety problems another. In addition the Laboratory has an Administration Services Division which helps the work of the Traffic and Safety Division of the Laboratory, the Materials and Methods of Construction Division and other branches of the Laboratory. It is not possible to allocate exactly the work of the Administration Services Division to the Research Divisions. However, the total cost of the Laboratory is about £900,000 per annum and the work on traffic and safety constitutes 30 to 40 per cent of this, depending on what is included and what is excluded. More than half of the work of the Traffic and Safety Division is devoted to safety research. I should mention here that some of the work of the Materials and Construction Division of the Laboratory, e.g., their work on ways of producing non-skid surfaces, can also be regarded as road safety research. We are, therefore, spending about £200,000 per year or more on safety research.

The figures are given in £ sterling, and you will presumably wish to convert them into Dutch Florins. You may wish to remember that £1 sterling is equivalent to about 10 Dutch Florins. You may also wish to remember that the population of Britain is 51 million, and that of the Netherlands 11.4 million.

It is of interest to compare these figures on expenditure on research with those for expenditure on the matters to which the research is directed. Some figures are given in Table I. You will see that we have investigated the economic cost sustained by the community due to road accidents and this amounts to £175,000,000 per year. The expenditure on Road Safety Research is about 0.1 per cent of the cost of road accidents, whilst the expenditure on Traffic Research is about 0.05 per cent of the cost of the economic losses sustained due to traffic delays. The Laboratory does not, therefore, have to save a high proportion of road accidents or road delays in order to justify its existence. I will give you some figures later which suggest that we save many times our cost.

The work we do also has an influence on road construction, on road maintenance and road use expenditure in total, and you will see that expenditures on these matters are very large. The total road use expenditure on vehicles, fuel, etc. is £3,700,000,000 a year. Or, put in another way, 16 per cent of the whole national income is now spent on road travel, and research on road travel and safety has an important effect on this.

Our Resources

The Training of Staff. You will probably be interested to know the subjects in which our University trained staff specialised whilst they were at University. Some information on this is given in Table 2. You will see that out of a total of 51 people with Honours Degrees 22 have them in Mathematics or Statistics. This proportion is high, but I believe it to be necessary. The proportion of Mathematicians is higher than it was a few years ago, but experience has shown us that Mathematicians and Statisticians help us greatly in the theoretical assessment of the problems that we tackle. You will see that we have 15 people with

degrees in physics, 10 with degrees in various branches of engineering, 4 psychologists, 2 economists, 2 physiologists, 1 geographer and 1 medical. You may notice that the numbers I have given you add up to 57 and not 51. This is because 6 of us have university degrees in more than one subject. In every one of these cases, one of the subjects is mathematics or statistics.

The Organisation of the Work. In order to get the work done we naturally have to divide it into sections, and we have 6 of these. These are shown in Table 4 together with the number of staff in each. You will see that the largest is called Traffic Section with 36, the next largest is Economics and Statistics with 29. We have another called Human Engineering with 23 people, another which we call Vehicles with 22, another which we call Surface Characteristics with 19 and another which we call Human Factors with 15. I propose to tell you a little about the research work on road safety which these sections are carrying out, but I should first explain that we find it convenient to have a considerable amount of overlap between the functions of the sections. The Statistics Section does quite a lot of work which could reasonably be called traffic, the Traffic Section does some work which could reasonably be called statistics. The Human Engineering Section does some work that could easily be called vehicles or human factors, etc. We find this overlap of functions convenient whenever one section has specialist people, another section has not, or when one section is especially interested in doing a certain piece of work. We do not, however, have any overlap between the actual work of the sections, although sections sometimes work together on a given investigation. Frequently, there is collaboration with the Materials and Construction Division of the Laboratory, who might, for example, lay a special road surface for visibility trials.

Statistics and Traffic Sections. I find it convenient to discuss the research on road safety of the Traffic and Statistics Sections together. This is because the overlap to which I referred to just now and because much of the work of these sections deals with traffic flow rather than with safety. One of the important jobs of these sections is to obtain and analyse the records of 50 traffic counters installed at places chosen, so as to give us as good an estimate as can be obtained with the resources available of the amount of traffic using the road system on any day. The information supplied by these counters combined with other information we have collected enables us to estimate the miles travelled by all the vehicles in Great-Britain on any day. We find this very useful for all sorts of purposes; one particular use is that it enables us to relate the accidents sustained on any day to the traffic. We are finding this very useful in analysing the accidents which occurred over last Christmas period, a subject which the Laboratory has been asked to investigate because of the large number of fatalities which occurred then. In addition to the analyses of the daily record of traffic, we analyse the record of all personal-injury accidents reported to the

Police. This is recorded on magnetic tape and analysed by an electronic computer.

Statistics and Traffic Sections find the effect of various factors on the frequency of accidents. They have, for example, done a great deal of work on the effect of road design. They have found the accident rates of different types of road, different types of vehicles at different times of the day in different seasons and in different years. They have investigated the trends in accident frequency. One interesting fact which emerged from analyses is that the building of our first motorway between London and Birmingham has saved about 30 fatalities and 1,000 casualties every year. These figures were obtained by taking all the accidents on the new road and the neighbouring roads and comparing these with the number of accidents on the neighbouring roads before the new road was built, but taking into account the changes in total accident frequency in the country as a whole.

A very important type of analysis carried out by the Statistics Section is to attempt to evaluate the effects on accidents of different measures carried out with the intention of increasing safety and to express the answers as an economic rate of return. Such analyses have, for example, shown that the economic return from money expended on improving visibility at bends due to accident reductions has, on the average, achieved an annual return of 50 per cent, while money expended on realignment at bends has given an annual return of 15 per cent. Simple improvements at junctions such as increased visibility, provision of roundabouts or the prevention in other ways of cross road collisions have produced accident reductions which are equivalent to annual returns of 10 to 20 per cent, whilst money expended on improvements in street lighting, after making an appropriate allowance for running costs achieved a return of 5 per cent.

Human Engineering Section. I now turn to the work of the Human Engineering Section. This deals with the effects of crash helmets on accidents, the design of crash barriers for use at road edges or between dual carriageways. It deals with vehicle lighting, with visibility from the driver's seat, with street lighting, with edge markings and with traffic signs. In its work on pedestrian behaviour this section has found the conditions under which pedestrians will use pedestrian subways or overbridges, and this must help engineers enormously in deciding when to install such devices. The lives and injuries saved by the work of this section on crash helmets has alone probably saved the country several million pounds per year. In addition, the methods of measurement developed by the Laboratory for this investigation have since become the basis for international standards for methods of testing helmets.

The Vehicle Section deals with the design and maintenance of vehicles so as to reduce the likelihood of accidents and also to minimize injury when accidents occur. It has examined devices for use by our Ministry of Transport at Vehicle Testing Stations. It has examined the factors underlying braking efficiency. It has done a great deal of work

on the stability of vehicles during emergency braking and has shown that instability frequently leads to accidents and that it can be largely avoided by appropriate design, i.e. by the use of a device to disconnect the brakes when the wheels stop rotating. This work is having a marked effect on the design of motor vehicles. It has examined the relative advantages of laminated and toughened glass for car windscreens, has studied the principles underlying the design of safety belts, and examined other ways of minimizing the danger to vehicle occupants in the case of accidents.

The Surface Characteristics Section has designed apparatus to be used by engineers to determine the slipperiness of road surfaces. It has shown the importance of skidding as a factor in accidents; it has made some major discoveries on the qualities of the road and tyre required to minimize skidding. The detection of accident black spots and the treatment of the surfaces with stones resistant to polishing is known to have resulted in an annual saving of £100,000. More recently the Cavendish Laboratory at Cambridge with the Road Research Laboratory has had a major success in finding a property of rubber — its hysteresis or resilience — which can fairly easily be altered to improve the skidding properties of tyres. Together with the Laboratory's work on stone polishing this has had a major effect on the tyres used in Britain and has apparently had a major effect on skidding accidents in wet weather. Last year was the first time since the War that the number of skidding accidents has fallen below the number expected, and we believe this to be largely due to the improved tyres used. This discovery and its application may well be saving the country an economic loss of one million pounds a year and thus pay — several times over — for the whole safety work of the Laboratory.

Our *Human Factors Section* is attempting to find the effect on behaviour and on accidents of the personal qualities of the driver. It is studying the effects of propaganda, education, training and enforcement on safety. It is being increased in size.

Use of the Laboratory's Work

You will probably be interested in the way we try to get the Laboratory's work known and used.

The Laboratory writes reports about all its investigations and an appreciable number of these reports are published in the technical press. On the average, the Traffic and Safety Division publishes reports rather more than once a week. In addition we have a large number of reports which are not published in print but are circulated as duplicated documents on a large scale. About 130 of these were issued by the Traffic and Safety Division last year. The reports are sent to people who can make use of them, mostly in Britain, but quite a large number abroad. In addition the Laboratory gives courses for Engineers and Police so that they can learn and use the results that have been obtained. We also

give about 40 lectures a year to various bodies outside the Laboratory. Our work is referred to in our Parliament about 60 times a year.

Before deciding on policy our Ministry of Transport invariably makes use of any of the reports which we have issued and frequently invites the Laboratory to serve on committees which they set up to decide on policy matters. Our British Standards Institution sets up standards for the manufacture of various items which affect road safety, such as rear lamps, rear reflectors, crash helmets, safety belts, safety barriers, safety glass, guard rails, traffic signs, street lighting, etc. The Laboratory is invariably represented on these British Standards committees, and this is a very good way of getting research applied.

Conclusion

I have certainly convinced myself, and I hope that I have convinced you that money spent on road safety research is very much worth while, and I will now tell you why I want to convince you of this. I believe that a very great deal more research is required on road safety, and I believe that no single country can do it all. I hope that other countries will do research which we in Great Britain can use and I am delighted if other countries can use any research results that we obtain. I am anxious, therefore, that your country should expand its research organisation. I also believe that you cannot get the maximum benefit from other people's research unless you have a research organisation of your own.

Table 1

*Background against which expenditure on research must be considered
(Great Britain) (1962)*

	£ (million)
Assignable cost of road accidents	175
Cost of delay	305
Expenditure on new road construction	125
Expenditure on road maintenance	135
Total road user expenditure	3,700
National Income	22,631

Table 2

*Specialist Training of University Trained Staff (Honours Degrees only)
Road Research Laboratory, Traffic and Safety Division*

Subject	Number
Mathematics (including Statistics)	22
Physics	15
Engineering	10
Psychology and Sociology	4
Economics	2
Physiology	2
Geography	1
Medicine	1
Total	51*

* People having degrees in more than one discipline are counted in each discipline but only once in the total.

Table 3

*Scientific Staff of the Traffic and Safety Division of the Road Research
Laboratory, Great Britain*

Section	Number of Staff
Traffic	36
Statistics & Economics (+ Computer Group)	29
Human Engineering	23
Vehicles	22
Surface Characteristics	19
Human Factors	15
Total, including others	148

**SAMENVATTING DISCUSSIE NAAR AANLEIDING VAN DE
INLEIDINGEN VAN DR. R. J. SMEED EN IR. E. ASMUSSEN**

Prof. Mr. K. Vonk (Voorzitter van de Nederlandse Delegatie in de Beneluxcommissie voor het Verkeer) vraagt, of er op internationaal niveau voldoende contact is tussen de uitvoerende instanties en de research-instituten, zodat er zekerheid is, dat de resultaten van de wetenschappelijke onderzoeken ook worden gebruikt bij het maken van internationale afspraken, besluiten, enz.

Dr. Smeed gelooft, dat er in de eerste plaats in ieder land, dus nationaal gezien, een goede communicatie moet bestaan tussen de research-werkers en de mensen die beslissingen moeten nemen. Spreker meent, dat het ongetwijfeld vruchtbaar zou zijn, wanneer researchleiders bijeenkomsten en discussies van executieve commissies zouden bijwonen. Ditzelfde geldt voor internationale commissies.

De heer A. G. M. Boost (Directeur Wegen en Verkeer van de Koninklijke Nederlandsche Toeristenbond ANWB) vraagt een nadere toelichting over het bedrag van £ 305 miljoen, door Dr. Smeed genoemd als de kosten veroorzaakt door vertraging in het verkeer.

Dr. Smeed antwoordt, dat op de belangrijkste wegen in Engeland zowel de voertuigsnelheid als het aantal voertuigen per uur wordt gemeten. Door deze gemeten snelheidsverdeling te vergelijken met de snelheidsverdeling, zoals die zou zijn bij een lage verkeersdichtheid, is het tijdsverlies te berekenen. Dit tijdsverlies is weer uit te drukken in geld.

De heer A. G. M. Boost vraagt, of er in Engeland onderzoek wordt verricht naar het gevaar van seriebotsingen bij misttoestanden op autosnelwegen en of er waarschuwingmethoden worden overwogen.

Dr. Smeed antwoordt, dat er natuurlijk onderzoeken worden gedaan om de kansen op botsingen bij mist te verkleinen, b.v. met behulp van waarschuwingssignalen, welke langs elektrische weg worden ingeschakeld, zodra ergens op de weg een auto stil staat of zeer langzaam rijdt. Het probleem is hier weer de zeer grote financiële consequenties van dergelijke beveiligingssystemen. Gezien het beperkte budget, dat ter beschikking staat voor de wegenbouw en de grote behoefte aan nieuwe autosnelwegen — een uitgave die uit verkeersveiligheidsoverwegingen „the best value for money” is —, lijkt de kans op groots opgezette projecten van waarschuwingssystemen bij mist op korte termijn niet erg groot. Dr. Smeed geeft als suggestie b.v. het onafgebroken claxonneren.

Ir. E. Asmusen wijst op het verschil in organisatie van het Road Research Laboratory en de opzet van de SWOVV, die met stuur- en werkgroepen werkt, waarbij zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van de mogelijk-

heden van reeds bestaande instituten of laboratoria. Wordt een aanpak, zoals hier in Nederland, ook in Engeland wel toegepast, en wat zijn de ervaringen?

Dr. Smeed antwoordt, dat er inderdaad voor bepaalde onderzoeken een werkwijze wordt toegepast zoals in Nederland, waarbij dus in werkgroepverband specialisten van andere laboratoria worden ingeschakeld, vooral voor die gebieden, waar het Road Research Laboratory geen of weinig mogelijkheden heeft (medisch, psychologisch).

In principe geeft *Dr. Smeed* er de voorkeur aan, om zoveel mogelijk de mensen van verschillende disciplines te concentreren in één laboratorium en de werkzaamheden zoveel mogelijk door dat ene laboratorium te laten verrichten, in plaats van het probleem in onderdelen te splitsen en over enige laboratoria te verdelen. Het is zeer belangrijk, dat alle mensen, die aan het zelfde probleem werken, elkaar geregeld ontmoeten en samen discussiëren.

Dit is uit praktische overwegingen bij werkgroepen met vertegenwoordigers van verschillende laboratoria onmogelijk. Het is ook nodig, dat de leider van het onderzoek steeds in nauw contact staat met alle mensen, die aan het onderwerp werken.

Een ander voordeel van het concentreren van de mensen in één organisatie of laboratorium is, volgens *Dr. Smeed*, de stimulerende werking, die uitgaat van de enkele „outstanding“ medewerkers, die als het ware hun omgeving tot een hoger niveau optrekken.

Werkgroepen van mensen van verschillende disciplines, maar allen afkomstig uit het zelfde laboratorium, acht *Dr. Smeed* wel een zeer goede oplossing.

Prof. Ir. J. Volmuller merkt op, dat één van de belangrijkste redenen van de wijze van aanpak in Nederland het feit is, dat er in Nederland op het moment van de oprichting van de SWOVV reeds vele instituten en laboratoria waren, die zeer geïnteresseerd zijn in verkeersresearch en bovendien zeer gaarne bereid om hieraan mede te werken.

De vraag is nu, hoe de toestand in Engeland rond '46, '47 was, toen het Road Research Laboratory zijn werkzaamheden op verkeersveiligheid begon.

Dr. Smeed antwoordt, dat in die tijd, dus vrij kort na de oorlog, er vrij weinig belangstelling bestond voor de verkeersveiligheid. Spreker kan zich voorstellen, dat als op dit moment in Engeland nog een begin gemaakt zou moeten worden met verkeersresearch, dat dan misschien ook wel een organisatievorm als bij de SWOVV gekozen zou worden, maar dat hij — gezien de ervaringen — toch ook nu nog de voorkeur geeft aan een speciaal laboratorium, waar de werkzaamheden geconcentreerd zijn.

Prof. Volmuller vraagt vervolgens, of het Road Research Laboratory research verricht in opdracht van andere instanties, zoals b.v. het Ministry of Transport, of de industrie en of dan kosten worden betaald door de opdrachtgevende instantie.

Dr. Smeed antwoordt, dat zijn laboratorium inderdaad onderzoeken uitvoert in opdracht van het Ministry of Transport, maar het ministerie betaalt er niet voor, d.w.z. geeft hiervoor geen extra betaling. Het Road Research Laboratory heeft een jaarlijks budget, waaruit de onderzoeken betaald worden.

Het Laboratorium heeft een zeer grote vrijheid om zelf zijn research-programma te bepalen en aanvaardt dan ook alleen opdrachten, die in het werkschema passen.

Mr. Th. van der Meer (Algemeen Secretaris van de Nederlandsche Vereniging „De Rijwiel en Automobiel Industrie”) vraagt zich af, of bij het vaststellen van de jaarkilometrages van andere voertuigen dan de bromfiets, met name b.v. het rijwiel, van bestaande gegevens gebruik gemaakt is, of dat dit vastgesteld is door een nieuw onderzoek.

Ir. A. smussen antwoordt, dat het onderzoek speciaal gericht was op bromfietsers, zodat de steekproef dan ook gericht was op bromfietsen en scooters. Wat betreft de gegevens van andere voertuigen werd teruggevallen op aanwezige gegevens van het CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek). Het is inderdaad mogelijk, dat de jaarkilometrages van de fietsers iets te hoog liggen. In dat geval ligt de ongevalsvatbaarheid van de fietsers iets aan de lage kant.

STRUKTUR UND TÄTIGKEIT ÖSTERREICHISCHEN KURATORIUMS FÜR VERKEHRSSICHERHEIT (KfV)

*F. Haberl,
Sekretär des
Kuratoriums für Verkehrssicherheit
in WIEN.*

Introduktion

In zunehmendem Maße tritt der Straßenverkehr mit all seinen positiven und negativen Begleiterscheinungen in die Interessensphäre der Allgemeinheit. Der Mensch der Gegenwart wird mit einer Flut von Zeitungen, Zeitschriften und Broschüren überschüttet und gleichzeitig überfordert. Man ist daher gezwungen, sich möglichst rasch über die dargebotenen Publikationen und deren Inhalt ein persönliches Urteil zu bilden. Veröffentlichungen, in welchen im ersten Augenblick bestechende Argumentationen und Empfehlungen für das Verhalten im Straßenverkehr der breiten Masse vorgesetzt werden, verschlechtern bei objektiver Betrachtung manchmal in erheblichem Maße die Verkehrsgesinnung der Straßenbenützer.

In einer Zeit der immer weiter fortschreitenden fachlichen Spezialisierung einerseits und der — vielleicht gerade dadurch bedingten — Zunahme von Pseudowissenschaft und Halbwissen andererseits, steht man gerade auf dem Gebiet des Verkehrswesens der Neugründung von Organisationen im allgemeinen etwas skeptisch gegenüber. Auf Grund zahlreicher einschlägiger Erfahrungen ist man geneigt, zu befürchten, daß eine solche Organisation entweder eine übermäßige Spezialisierung betreibt oder durch eine pseudo-sachliche Unverbindlichkeit ihre Daseinsberechtigung bald verliert — beides nicht zum Vorteil der Entwicklung des Verkehrswesens. Es scheint mir, daß gerade das Fachgebiet „Verkehrswesen“ dazu prädestiniert ist, auf ihm das Exempel zu statuieren, daß Theorie und Praxis nicht polare Gegensätze darstellen, sondern verschiedene Gesichtspunkte sind, deren Berechtigung umso größer ist, je mehr sie miteinander in Übereinstimmung gebracht werden können.

Aus dieser Überlegung leitet sich auch die Aufgabe ab, welche die Neugründung einer wissenschaftlichen Gesellschaft auf unserem Fachgebiet nicht nur rechtfertigt, sondern sie darüberhinaus in hohem Maße willkommen macht. Diese Aufgabe, welche sich aus dem gegenwärtigen Stadium mit aller Deutlichkeit ergibt, lautet:

„Die Praxis auf das Fundament objektiver Grundlagenforschung zu stellen und die wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Form praktischer Anwendbarkeit zu bringen“.

Wenngleich wir in unserer Alltagsarbeit die Statistik — mit all ihren Vorbehalten — gewissermaßen als Regulativ für unsere Arbeit betrachten, muß doch die Forschung Ausgangspunkt all unserer Überlegungen sein.

Allgemeine Betrachtung

Gerne komme ich der Einladung der NIEDERLÄNDISCHEN FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSSICHERHEIT nach, über die Tätigkeit des ÖSTERREICHISCHEN KURATORIUMS FÜR VERKEHRSSICHERHEIT zu berichten.

Erlauben Sie mir jedoch, Ihnen vorher einen kurzen Überblick über einige spezifisch österreichische Sonderheiten zu geben, die den Straßenverkehr in unserem Lande in den letzten Jahren und auch in der Gegenwart besonders ungünstig beeinflussen.

- Die Motorisierung hat in Österreich verhältnismässig spät eingesetzt und einen viel rasanteren Verlauf genommen, als in den meisten europäischen Staaten.
Es ist daher eine natürliche Folgeerscheinung, daß wir es auf unseren Straßen mit einem unverhältnismässig hohen Prozentsatz junger, unerfahrener Kraftfahrer zu tun haben. Aber auch die übrigen Verkehrsteilnehmergruppen, ja auch alle öffentlichen Einrichtungen, denen die Vorsorge für einen geregelten Straßenverkehr obliegt, wurden von der Motorisierung im wahrsten Sinne des Wortes „überfahren“.
- Der Fremdenverkehr, welche in Österreich eine sehr bedeutende Rolle zukommt und der daher einen erheblichen Wirtschaftsfaktor darstellt, belastet andererseits, selbst bei Kollisionen zweier ausländischer Fahrzeuge, die österreichische Unfallstatistik. Wir hatten im vergangenen Jahr mehr als 8 Millionen ausländischer Fahrzeuge naturgemäß zu ganz bestimmten Zeiten, in ganz bestimmten Gebieten zu verzeichnen.
- Der Anteil der motorisierten einspurigen Fahrzeuge ist auch im österreichischen Verkehrsbild ganz besonders groß.
- Trotz größter Anstrengungen der zuständigen Behörden kann der österreichische Straßenbau mit der rasanten Zunahme der Motorisierung nicht mehr Schritt halten.
- Die moderne Verkehrstechnik hat bisher in Österreich noch nicht die notwendige Beachtung gefunden. Die verkehrslenkenden und verkehrsregelnden technischen Einrichtungen unserer Verkehrsflächen entsprechen vielfach nicht den heutigen Anforderungen.
Die Exekutive kann aus verschiedenen Gründen ihrer Überwachspflicht des fließenden Verkehrs nicht mehr im genügenden Ausmaß nachkommen.

Dazu kommen schließlich einige Charaktereigenschaften, welche wahrscheinlich nicht nur in unserem Lande festzustellen sind, die aber der Verkehrssicherheit wenig zuträglich sind, so z.B. eine weitgehende Überschätzung der eigenen Fähigkeiten am Lenkrad und ein ungewöhnliches Geltungsbedürfnis, wie wir es bei Jugendlichen in den Pubertätsjahren häufig antreffen.

Gründung des KfV

Das Erkennen der Symptome dieser geschilderten Umstände, hat leitende Persönlichkeiten des Österreichischen AUTOMOBIL-, MOTORRAD- und TOURINGCLUBS (ÖAMTC) und der Österreichischen VERSICHERUNGSWIRTSCHAFT von der Notwendigkeit überzeugt, eine Organisation zu

schaffen, deren Aufgabe und Bemühen es sein müsse, die Sicherheitsverhältnisse im Straßenverkehr zu verbessern.

Die erste Fühlungnahme zur Gründung des KURATORIUMS FÜR VERKEHRSSICHERHEIT geht bis ins Jahr 1957 zurück. Es war ein schwieriges und langwieriges Beginnen, zwei weitgehend heterogene und vielfach im Interessengegensatz stehende Gruppen als Partner für ein klar umrissenes Arbeitsprogramm zusammenzuführen. Es mußte darauf Bedacht genommen werden, daß beide Gruppen keine Beschränkung in ihren ureigensten Belangen und Verpflichtungen auf Grund einer solchen Verbindung erfahren würden.

Erst nach Überwindung vieler Schwierigkeiten konnte am 27. Oktober 1958 eine grundlegende Vereinbarung getroffen werden, die am 12. März 1959 zur Gründung des ÖSTERREICHISCHEN KURATORIUMS FÜR VERKEHRSSICHERHEIT (KfV) führte.

Aufbau und Zielsetzung des KfV

Das KfV ist ein privater, unpolitischer Verein, dem satzungsgemäß nur zwei Mitgliedergruppen angehören:

— Der ÖAMTC und seine 6 Landesvereine einerseits und die derzeit 25 österreichischen Kraftfahrversicherungsanstalten andererseits.

Die beiden Mitgliedergruppen haben die Verpflichtung übernommen, gemeinsam ausreichende finanzielle Mittel bereitzustellen. Dadurch ergibt sich die in Österreich seltene Tatsache, daß eine Vereinigung die zur Realisierung ihres gemeinnützigen Vorhabens nötigen Gelder lediglich aus Beiträgen ihrer eigenen Mitglieder aufbringt. Der 10-köpfige Vorstand des KfV kann in völlig unabhängiger Art nach rein sachlichen Gesichtspunkten, unter Berücksichtigung eines langfristig festgelegten Rahmenprogrammes über den zweckmässigsten Einsatz der Finanzmittel verfügen.

Das Zentralsekretariat des KfV befindet sich in Wien und verfügt über 45 hauptamtliche Mitarbeiter und Fachkonsulten. — Die Landesstellen des KfV in den einzelnen Bundesländern sind aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung den Landesclubsekretariaten des ÖAMTC angegliedert und verfügen meist ebenfalls über eigenes Personal des KfV.

Diese Vereinskonstruktion ist somit durch weitgehende Einfachheit, Konzentration, Unabhängigkeit und Schlagkraft gekennzeichnet, um welche uns viele Fachleute des Auslandes beneiden.

Das Ziel des KfV ist die Verbesserung der Sicherheitsverhältnisse im Straßenverkehr. Nur wer sich darüber im Klaren ist, aus welcher Unzahl verschiedenster Komponenten das Verkehrsunfallgeschehen resultiert, ja welche Vielzahl von Ursachen meist an einem einzigen Unfall mitbeteiligt ist, kann ermessen, wie vielfältig unsere Aufgabengebiete und die Methoden im Kampf gegen den Verkehrsunfall sein müssen.

Unfall-Ursachen

Im Jahre 1959, als wir mit unserer Arbeit begannen, gab es in

Österreich über 2.000 Verkehrstote und über 65.000 Verkehrsverletzte. Auf 100.000 Einwohner entfielen 27,2 Verkehrstote. Wir hatten damit eine traurige Spitzenstellung im europäischen Verkehrsunfallgeschehen erreicht —

Die Progression der Verkehrsunfälle kann auf der ganzen Welt nur im beschränkten Ausmaß beeinflußt werden, weil drei wesentliche Komponenten der Verkehrsgefahr ständig wachsen, nämlich die *Zahl*, die *Geschwindigkeit* und die *Kilometerleistung* der Kraftfahrzeuge.

Während unsere Großeltern in ihrem Leben durchschnittlich 5.000—10.000 km zurücklegten, kamen unsere Eltern schon auf 50.000—100.000 km. Der Mensch unserer Generation wird wohl schon auf 1 Million km kommen. Daß allein aus dieser Verzehnfachung der km-Leistung von Generation zu Generation eine — wenn auch viel geringere — Steigerung der Verkehrstopfer resultiert, ist unvermeidlich. Hier handelt es sich wohl um Gegebenheiten, mit denen man sich wahrscheinlich bis zu einem gewissen Grade abfinden muß, wollte man nicht gegen den für unsere Zeit charakteristischen technischen und sozialen Fortschritt ankämpfen.

Als Ausgangspunkt aller unserer Bemühungen um die Sicherung des Straßenverkehrs stand jedenfalls die Erkenntnis, daß sich die Schuld am Verkehrsunfallgeschehen relativ gleichmäßig — gewissermaßen als Kollektivschuld — auf alle Verkehrsteilnehmergruppen verteilt; die Erkenntnis, daß wir uns alle (die Anwesenden sind natürlich ausgenommen) entsetzlich schlecht im Straßenverkehr benehmen.

Es kann an dieser Stelle aber nicht klar genug zum Ausdruck gebracht werden, daß am Unfallgeschehen nicht bloß der Verkehrsteilnehmer, sondern unmittelbar auch alle jene schuldhaften Anteil haben, welche die öffentlichen Voraussetzungen für eine sichere und geregelte Funktion des Straßenverkehrs zu schaffen hätten und dieser Pflicht nicht voll gerecht werden.

Man unterscheidet drei große Gruppen von Unfall-Ursachen:

1. *Der Mensch*, der durch physische Unzulänglichkeit, sowie Mangel an Verkehrswissen, an Verkehrskönnen und an Verkehrsmoral, durch menschliches Versagen also, Unfälle verursacht. Es wäre falsch zu behaupten, daß 90 % der Unfälle allein auf menschliches Versagen zurückzuführen sind. Es dürfte jedoch richtig sein, daß an 90 % der Unfälle menschliches Versagen mitschuldig ist. Denn letzten Endes sind auch die meisten Mängel am Fahrzeug und an der Straße, ja auch Mängel der öffentlichen Sicherheitsvorkehrungen auf menschliches Versagen zurückzuführen.
2. *Die Verkehrsfläche*, die Straße also, die in Österreich nicht immer als „verkehrsgerecht“ angesehen werden kann und infolge ihrer Überlastung, ihrer unzulänglichen Bauart und ihrer mangelhaften verkehrssichernden und verkehrsregelnden Elemente viel mehr Schuld am Verkehrsunfallgeschehen trägt, als üblicherweise angenommen wird.
3. *Das Fahrzeug*, das zu einem sehr hohen Prozentsatz Mängel an den technischen Elementen der Verkehrssicherheit wie z.B. den Reifen, Bremsen, Lenkung, Licht usw. aufweist.

Diesen Unfallursachen entsprechend haben wir im KfV verschiedene Hauptarbeitsgebiete geschaffen.

Das umfangreichste hiervon ist die

Verkehrserziehung

Hier handelt es sich um unseren Kampf gegen das menschliche Versagen des Verkehrsteilnehmers aller Altersklassen und Kategorien.

Mit Schulung und Erziehung muß man wohl am besten im Kindesalter beginnen. — Der junge Mensch ist aufgeschlossen und von Natur aus zum Lernen bereit.

Wir beginnen beim Kleinkind im *Kindergarten*. — Bei Arbeits-tagen, zu welchen wir auch ausländische Experten zuzogen, wurden jene Richtlinien festgelegt, nach welchen nun etwa in 1.000 Kindergärten unseres Landes in spielerischer Form die Grundbegriffe des richtigen Verhaltens auf der Straße kindertümlich vermitteln.

Es war uns jedoch von Anfang an klar, daß eine *systematische* Jugendverkehrs-erziehung nur über die Schulen und ihre Lehrerschaft erfolgen kann. — Die ersten Fühlungen mit den Schulbehörden waren begreiflicherweise schwierig. — Trotzdem akzeptierte man vorerst probeweise einige Vorschläge zur Zusammenarbeit. Die Praxis hat bereits erwiesen, daß die Verkehrserziehung aus der modernen Erziehungs- und Bildungsschule in Österreich heute nicht mehr wegzudenken ist.

Wir schufen schon im Jahre 1960 ein *Lehrerseminar für Verkehrs-erziehung*, das die Aufgabe hat, je einen Lehrer der rund 6.000 österreichischen Pflicht-, Haupt-, Mittel- und Berufsschulen als *Verkehrs-referenten* für seine Schule auszubilden.

Die einzelnen Kurse dauern je 3 Tage und umfassen 10 Haupt-referate. Das Lehrpersonal, Berufspädagogen mit spezifischen Kenntnissen auf dem Gebiet des Straßenverkehrs und des Kraftfahrwesens wird vom Kuratorium für Verkehrssicherheit gestellt, das auch sämtliche Kosten die internetsmäßige Unterbringung und Verpflegung der Seminarteilnehmer trägt. In mehr als 250 Kursen haben bisher rund 7.000 Lehrer, vielfach Schuldirektoren, das Lehrerseminar absolviert. Sie werden von uns ständig und kostenlos mit Informations- und Lehrmaterial versorgt, um ihrer neuen Aufgabe als Verkehrsreferenten gerecht werden zu können. In dieser Eigenschaft haben sie vor allem folgende Aufgaben:

- Wahrnehmung aller Belange der Verkehrserziehung gegenüber der Schuldirektion und dem Lehrkörper;
- Einflußnahme auf die für den Straßenverkehr zuständigen lokalen Behörden, die Exekutive und die Elternschaft;
- Kontakt mit allen Organisationen, die sich um die Sicherung des Straßenverkehrs bemühen, z.B. Jugend-Rotkreuz, Kraftfahrverbände usw.;
- Organisation von Wettbewerben und Aktionen im Dienste der Verkehrssicherheit (z.B. Radfahrprüfungen, Fahrradüberprüfungen usw.);
- Vorsorge für die Schaffung eines Verkehrserziehungsraumes sowie die Beschaffung, Verwahrung und den Einsatz der nötigen Lehrmittel.

Verkehrserziehungsräume sind für einen anschaulichen Verkehrserziehungsunterricht bestens geeignet und mit den für diesen Zweck spezifischen Entwicklungen und Lehrmitteln ausgestattet (Tuchtafel). Das KfV, welches solche Räume propagiert und materiell fördert, hat seit seiner Gründung mehr als 350 Verkehrserziehungsräume geschaffen.

Schul-Verkehrsgärten sind Miniaturverkehrsanlagen, auf welchen Schulklassen unter Anleitung ihrer Lehrer und der Exekutive mit besonderen Kinderfahrzeugen das disziplinierte und richtige Verhalten im Straßenverkehr üben. Anlagen dieser Art erfordern einen großen Platzbedarf und verursachen hohe Baukosten. — Unsere Verkehrstechniker besorgen in der Regel die Planung. Auf unsere Initiative wurden bisher 12 solcher Verkehrsgärten in Österreich gebaut.

Im Rahmen unserer Aktion *Sicherung des Schulwegs*, wird zu Anfang des Schuljahres in allen niederen Klassen der Pflichtschulen gemeinsam mit der Exekutive der sicherste Schulweg besprochen und festgelegt.

Zur besseren Kennzeichnung der Schulunfänger im Straßenverkehr haben wir die *gelbe Schulwegkappe* zu Beginn dieses Schuljahres herausgebracht. Wir hoffen, daß sich diese Art der Signalisation allmählich durchsetzen wird.

Freiwillige Radfahrprüfungen werden von uns jährlich, gemeinsam mit der Exekutive durchgeführt.

Unsere Lehrer-Zeitschrift „*Schule und Verkehrserziehung*“ wird in einer hohen Auflage allen österreichischen Schulen monatlich kostenlos zugestellt. Sie wendet sich an den Lehrer und enthält praktische Anregungen für einen lebendigen Verkehrserziehungsunterricht unter Berücksichtigung des Lehrplanes.

Unser „*Verkehrsbilderdienst*“ geht ebenfalls monatlich allen österreichischen Schulen sowie zahlreichen Lehrwerkstätten und Jugendheimen zu. Der Aushang erfolgt mittels der von uns kostenlos beige-stellten Wechselrahmen. Die textlich und graphisch hochwertige Behandlung verschiedenster Verkehrsprobleme ist bei der Schuljugend und der Lehrerschaft gleicherart beliebt.

Viel schwieriger und problematischer als die Jugendverkehrserziehung, ist die *Beeinflussung des erwachsenen Menschen* zu richtigem Verkehrsverhalten. Wir setzen hierfür neben einer umfangreichen Publizistik, auf die wir im nächsten Kapitel zu sprechen kommen, eine Reihe von Aktionen ein.

Schwerpunkt-Programme sind auf der ganzen Welt zu einem bewährten Verkehrserziehungsmittel geworden. Seit zwei Jahren finden im KfV regelmässig Sitzungen statt, bei welchen die Vertreter der zuständigen Ministerien, der Exekutive und der Landesregierungen gemeinsam mit uns festlegen, welche Kriterien des Straßenverkehrs in den nächsten Monaten besonders propagiert und überwacht werden sollen. — Die Propagierung der Schwerpunktprogramme liegt weitgehend bei uns. — Wir bedienen uns hierfür aller verfügbarer Werbemedien.

Die „*Vorsicht-Rücksicht-Aktion*“ ist von uns gemeinsam mit der Kammer der gewerblichen Wirtschaft für Berufsfahrer von Lastkraft-

wagen und Omnibussen geschaffen worden. — Es werden jene Fahrer prämiert, die ein Jahr lang keinen Schadenfall verursachen. Derzeit nehmen etwa 15.000 Berufsfahrer an diesem jährlichen Wettbewerb teil, 65 % der Bewerber konnten im Vorjahr ihr Fahrzeug vor Schaden bewahren.

Der *LKW-Geschicklichkeits-Wettbewerb* des KfV gelangt jedes Jahr zur Austragung. — Die Sieger der Länderwettbewerbe treten in Wien zur Staatsmeisterschaft an. Diese Wettbewerbe sind ein Anreiz für weite Kreise der Berufsfahrerschaft, ihr Fahrkönnen unter Beweis zu stellen.

KfV-Perfektions-Fahrkurse. Infolge der eingangs erwähnten raschen Zunahme der Motorisierung ist in Österreich der Anteil der jungen Fahrer besonders groß. Diese Fahrer besitzen ihren Führerschein erst ein paar Monate oder wenige Jahre. Sie haben noch kaum 50.000 km gefahren und noch lange nicht die Erfahrung sammeln können, die zu einem sicheren Fahren notwendig sind. Die Unfälle, die daraus resultieren, sind zahlreich und schwer.

Eine der häufigsten Unfallursachen ist die Unkenntnis, wie man sich in kritischen Situationen zu verhalten hat, der Mangel an Fahrzeugbeherrschung, an Fahrgefühl, an *Perfektion!* —

Die Zunahme an Verkehrserfahrung und Verkehrswissen bei einem beträchtlichen Teil der Verkehrsteilnehmer wird offensichtlich paralytisiert durch das pausenlose Nachwachsen von Neulingen am Volant.

Wir waren daher bestrebt, durch geeignete Maßnahmen diese gefährliche Epoche des „Erfahrungssammelns“ für den jungen oder ungeübten Kraftfahrer zu verkürzen und dadurch eine Verbesserung der Verkehrssituation im allgemeinen zu erzielen.

Das KfV hat in zweijähriger Entwicklungsarbeit, unter Heranziehung hervorragender Fachleute verschiedenster Wissensgebiete und bewährten Praktikern des Fahrschulwesens ein Perfektions-Fahrkursystem entwickelt, das den Schüler in die Lage versetzt, sein Fahrzeug auch in schwierigen Situationen unter Kontrolle zu halten.

Um eine möglichst große Breitenwirkung zu erzielen, haben wir uns die Mitarbeit der Fahrschulen gesichert. Geeignete Fahrschulen, welche uns vom Fachverband nominiert werden, entsenden jeweils zwei ihrer besten Fahrlehrer in unsere Speziallehrgänge. Das KfV bildet diese Fahrlehrer kostenlos aus. Die Fahrschulen übernehmen die Verpflichtung nach einheitlichem Plan, zu einheitlichen Bedingungen unsere neuartigen Kurse zu lehren.

Im bewußten Gegensatz zu den zahlreich durchgeführten Kursen für „sportliches Fahren“, welche meistens von erfahrenen Rennfahrern geleitet werden und nur einen beschränkten Personenkreis erfassen können, streben unsere Kurse eine Verbesserung des Fahrverhaltens der *breiten Masse* von Führerscheininhabern an.

Durch Verwendung besonderer vom KfV entwickelter Spezialgeräte, ist es möglich, dem Schüler auf trockener Straße jene Grenzwerte gefahrlos zu vermitteln, die ihn auf glatter Straßenoberfläche zum Unfall führen könnten.

Der Absolvent der KfV-Perfektionskurse soll in der Lage sein, sein

späteres Fahrverhalten in der Praxis so einzurichten, daß er sich stets in sicherem Abstand von diesen Grenzwerten halten kann. Die hierfür entwickelten Geräte ermöglichen es jedem Fahrschüler, die Annäherung an die jeweiligen Grenzwerte bei unterschiedlicher Fahrbahnoberfläche sowohl optisch als auch akustisch wahrzunehmen.

Das Verhalten bei tatsächlicher Überschreitung der Grenzwerte zu lehren, bleibt anderen Kursen vorbehalten. (Derlei Kurse werden der erhöhten Gefahr Rechnung tragend, auf abgesperrten Übungspisten durchgeführt).

Das *Lehrsystem* ist nicht auf Theorie, sondern auf *Fahrpraxis* im öffentlichen Verkehr aufgebaut.

Der *Lehrplan*, welcher genau detailliert ist, umfaßt u.a. folgende praktische Übungen.

- Schnellkontrolle des betriebs- und verkehrssicheren Zustandes des Fahrzeuges;
 - richtige Sitzposition und Lenkradhaltung;
 - richtiges Abschätzen von Fahrspur- und Fahrzeugbreite,
 - ruckfreies Anfahren und Schalten,
 - Mit Hilfe des Dynameters wird der Schüler in zahlreichen Bremsübungen an die Notbremsungen auf Schneeglätte einerseits und auf griffiger Fahrbahn andererseits mit den entsprechenden Verzögerungswerten herangeführt (Vergleichsmöglichkeit)!
- Bei den anschließenden Zielbremsungen hat der Schüler das erlernte Bremsgefühl unter Beweis zu stellen.
- Training des richtigen Überholvorganges mit gesteigerter Geschwindigkeit (bei dieser Übung sind 2 Schulfahrzeuge notwendig, welche einander abwechselnd zunächst mit geringer Geschwindigkeit und sodann, den Fahrkenntnissen der Schüler angepasst, mit höherer Geschwindigkeit überholen).
 - Mit Hilfe des V-Gerätes wird das Fahren auf simulierter Schneeglätte geübt.
- Auch diese Übung wird auf einem geeigneten Rundkurs, welcher Steigungen und Gefälle aufweist, jeweils den Leistungen des Schülers angepasst, gesteigert. Das V-Gerät zeigt hierbei optisch und akustisch die Überschreitung des Grenzwertes an. (In der Praxis würde dies bedeuten, daß die Haftreibung zwischen Bereifung und Fahrbahn bei tatsächlicher Schneeglätte überschritten wird).
- Das *Lehrziel* ist nicht sportliches, sondern sicheres Fahren.

Die Fahrkenntnisse des Schülers werden bei den einzelnen Übungen nach einem festgelegten Punktesystem durch den Fahrlehrer bewertet. Am Ende des Kurses wird dem Schüler die Teilnahme an einem KfV-Perfektionskurs durch das Kuratorium für Verkehrssicherheit bescheinigt.

Die Ausbildung gliedert sich im wesentlichen in 4 Teile zu je 4 Stunden Übungsdauer (16 Stunden Gesamtdauer).

Es werden jeweils zwei Schüler in einem Schulwagen von einem besonders geschulten Fahrlehrer ausgebildet. Die beiden Schüler wechseln einander bei der Lenkung des Fahrzeuges ab, so dass jeder Schüler

8 Stunden am Lenkrad und 8 Stunden als Beobachter am Rücksitz verbringt.

Dadurch wird einerseits ein hoher pädagogischer Erfolg gewährleistet, andererseits eine preisgünstige Gestaltung des Kurses ermöglicht.

Das KfV hat die hohen Kosten für die Entwicklung seines Perfektionssystems, die hierfür nötigen Geräte, für die Ausbildung der Fahrlehrer, die Herausgabe eines Lehrbuches usw. übernommen.

Das KfV ist an der Aktion weder direkt noch indirekt materiell interessiert oder beteiligt.

Experten des In- und Auslandes, welchen wir unser Schulungsprogramm vorgeführt haben, bestätigen uns, daß nach den naturgegebenen Anlaufschwierigkeiten ein hohes Maß an erzieherischer Wirkung vorausgesetzt werden kann.

Ein weiteres großes Arbeitsgebiet ist die

Publizistik

Um dem Verkehrsteilnehmer das nötige Wissen und Verständnis um die Probleme des Straßenverkehrs zu vermitteln, bedürfen wir einer stark differenzierten Publizistik, die letzten Endes die gesamte Bevölkerung erreichen soll.

Wir bedienen uns daher aller publizistischen Medien, die uns zugänglich sind und differenzieren unsere Veröffentlichungen von der streng wissenschaftlich-fachlichen Darstellung bis zum Volkstümlichen.

Internationalen Erkenntnissen folgend bedienen wir uns gerne der Karikatur und nur selten der extremen Schockwirkung. Freundlichkeit kommt bei uns besser an! Im übrigen sind wir kräftig in unserer Ausdrucksweise, in unserer Kritik und in der Aufgabenhöhe unserer vielfältigen Veröffentlichungen. Dies ist eine erfolversprechende Methode, um beachtet zu werden!

Unsere eigenen periodisch erscheinenden Druckschriften erreichen eine monatliche Auflagenhöhe von über 1 Million Exemplaren. Dies ist für unser relativ kleines Land eine sehr repräsentative Zahl und für unsere Vereinigung selbst eine erhebliche finanzielle Belastung, da sämtliche Publikationen kostenlos abgegeben werden. Allein das Porto spielt hierbei eine sehr entscheidende Rolle.

„Schule und Verkehrserziehung“

Eine Monatszeitschrift des KfV, die sich als verkehrspädagogisches Fachblatt an Schulbehörden und Lehrer wendet. Auflage 28.600.
Abgabe kostenlos an alle Schulen und verwandte Institutionen.

„AT-Verkehrsbilderdienst“

Eine monatlich erscheinende Wandzeitung des KfV, die in ihrem schmucken gelben Rahmen in Schulen und Betrieben zum Aushang kommt. Auflage 9.000 Stück.

„Der Kraftfahr-Jurist“

Eine populär-juristische Monatszeitschrift, in welcher vornehmlich Probleme der Verkehrssicherheit behandelt werden. Auflage 290.000. Abgabe kostenlos als Beilage zur Zeitschrift „Auto-Touring“ sowie an Gerichte, Rechtsanwälte, Verwaltungsbehörden usw.

„Verkehrs.Revue“

Das offizielle Organ des KfV. Erscheint monatlich, Auflage 395.000. Abgabe kostenlos als Beilage zu den Fachzeitschriften „Auto-Touring“ und „Gute Fahrt“, sowie an Schulen, Exekutive, Verwaltungsbehörden, Jugendorganisationen usw.

In Österreich trat mit 1. Jänner 1961 die neue Straßenverkehrsordnung in Kraft. Dieses neue Gesetz wurde durch einen in Österreich einmaligen publizistischen Feldzug in die Bevölkerung getragen. Wir können das Recht für uns in Anspruch nehmen zu behaupten, daß es unsere Vereinigung war, die der Bevölkerung in umfassenderer Weise und in verschiedenartigster Form das neue Gesetz volkstümlich interpretiert hat.

Unser „Leitfaden zur StVO 1960“

64 Seiten, ist stark bebildert und ist bisher in einer Auflage von 700.000 Stück erschienen.

Unsere Klein-Broschüre „13 gelbe Siegel“

bringt einen bebilderten Kurzauszug der wichtigsten Bestimmungen der neuen StVO — Unter anderem wurde dieser Behelf an jedes österreichische Schulkind und an alle österreichischen Bezieher von Tageszeitungen kostenlos verteilt. Auflage 3 Millionen.

Der große Kommentar zur StVO

welcher von unseren Juristen bearbeitet wurde, ist zum unentbehrlichen Handbuch für unsere Anwälte und Richter geworden.

„Der Ton macht die Musik“

ist der Titel eines dreisprachigen Flugblattes in einer vorläufigen Auflage von 1 Million Exemplaren. — Es enthält die wichtigsten vom Ausland abweichenden österreichischen Verkehrsregeln und wird an den Grenzen an einreisende ausländische Kraftfahrer verteilt.

Als *Sonderpublikationen* wurde die *KfV-Fachbuchreihe* geschaffen, in deren Rahmen bisher Bände über Verkehrstechnik, Verkehrspsychologie und Verkehrserziehung erschienen sind.

Das nächste Arbeitsgebiet ist die

Verkehrs.Psychologie

So wie das allgemeine Verhalten des Menschen Gegenstand der allgemeinen Psychologie ist, so ist das spezielle menschliche Verhalten im Straßenverkehr Gegenstand der Verkehrspsychologie. Seit unserer Gründung haben wir dieser jungen Spezialwissenschaft große Bedeutung beigemessen. Unser Verkehrspsychologisches Institut in Wien befaßt sich u.a. mit

— *psychologischen Untersuchungen der Fahreignung von Einzelpersonen.* Während man früher glaubte, allein durch das Ausscheiden der sogenannten Unfälle die Unfallzahl rapid senken zu können, hat sich in den letzten Jahren der Schwerpunkt der psychologischen Fahreignungsuntersuchungen verschoben. Es hat sich gezeigt, daß das Unfallkriterium allein nicht ausreichend und auch gar nicht immer sachlich stichhaltig ist; vielmehr muß der Frage der Fahreignung der übergeordnete Begriff der Verkehrsangemessenheit zu Grunde gelegt werden, der einerseits durch leistungsmässige, andererseits durch persönlichkeitsmässige Voraussetzungen bedingt ist. Daher wird neben der Untersuchung der „psychotechnischen“ Eignung den charakterologischen Voraussetzungen für eine angepasste Teilnahme am Straßenverkehr starke Beachtung geschenkt. Dabei handelt es sich vor allem um die Feststellung verschiedener Persönlichkeitszüge, die nachweisbar mit Unfalldisposition, Anpassungsbereitschaft und psychischer Belastbarkeit in Verbindung stehen. Unsere Fahreignungsuntersuchungen werden sowohl von unserem Verkehrspsychologischen Institut in Wien, wie auch von unseren, nach gleichem System arbeitenden verkehrspsychologischen Untersuchungsstellen in den Bundesländern durchgeführt. Jede Untersuchung setzt sich aus einer großen Zahl von Einzeltests zusammen, die in ihrer Gesamtheit eine weitgehende genaue verkehrspsychologische Beurteilung über die Eignung der betreffenden Person zum unfallfreien Lenken von Kraftfahrzeugen gibt.

Sie werden verstehen, daß es im Rahmen meines Vortrages sehr schwierig ist, dieses sehr komplexe und diffizile Fachgebiet einigermaßen verständlich zu schildern. Dennoch will ich versuchen, Ihnen an Hand einiger Dias den Ablauf einer verkehrspsychologischen Fahreignungsuntersuchung zu skizzieren.

Fahrstand: Ein Verfahren zur Untersuchung der psycho-motorischen Begabung. Geprüft wird dabei die kraftfahrtspezifische Form der sensomotorischen Koordination, jedoch unabhängig von der individuellen Erfahrung und Routine als Kraftfahrer.

Determinations-Gerät: Mit dieser Untersuchungsmethode wird das Reaktionsverhalten besonders im Hinblick auf seine Beständigkeit und Belastbarkeit geprüft. Die Größe der Belastbarkeit kann dabei verändert werden, so daß die Ermittlung der individuellen Leistungsgrenze ermöglicht wird.

Bremsfahrt-Gerät: Es stellt in gewissem Sinn eine abstrakte Nachbildung der Überholsituation dar und ermöglicht eine Beurteilung der Umstellungsfähigkeit und Entschlußkraft bei ständig wechselnden äusseren Situationen und Bedingungen.

Roda-Test: Ein Gerät zur grob orientierenden Prüfung des Sehvermögens. Bei Befunden, die von der Norm abweichen, wird stets eine eingehende augenärztliche Untersuchung empfohlen.

Linien-Labyrinth: Hier werden visuelle Auffassungsfunktionen untersucht, im besonderen deren Schnelligkeit und Genauigkeit, aber auch deren durch bestimmte Konzentrationsmängel bedingte Ablenkbarkeit.

- Weiters führen unsere *Psychologen experimentelle Untersuchungsreihen* zur Klärung zahlreicher noch unbekannter Komponenten des Verhaltens im Straßenverkehr durch. Zum Beispiel galt eine umfangreiche Versuchsreihe einer Verhaltensanalyse des Kraftfahrers im Straßenverkehr. 120 Versuchspersonen absolvierten Probefahrten, die über eine festgelegte Strecke von 40 km, teils innerhalb, teils ausserhalb des Stadtgebietes führten. Das gesamte Fahrverhalten der Versuchspersonen wurde nach 60 verschiedenen Kriterien beurteilt. Ausserdem absolvierte jede Versuchsperson eine vollständige Eignungsuntersuchung, aus welcher Werte für weitere 50 Kriterien gewonnen wurden.
- Unsere Psychologen arbeiten ferner bei der Gestaltung von *technischen und verkehrsrechtlichen Einrichtungen*, die der Verbesserung der Übersichtlichkeit und Ordnung im Verkehr dienen, mit z.B. in Zusammenarbeit mit unserem Verkehrstechnischen Dienst gibt das Institut wiederholt Stellungnahmen zu Fragen ab, bei denen für die technische Gestaltung von Verkehrseinrichtungen auch verkehrspsychologische Gesichtspunkte maßgeblich waren. Dies erfolgt vielfach durch Teilnahme an Kommissionierungen, teils in Form eigener Erhebungen und schriftlicher Arbeiten, über spezielle Themen. Auf dem Gebiet der *Pharmako-Psychologie* hat sich unser Institut schon internationalen Ruf erworben. Seit das Verkehrspsychologische Institut seine ersten Ergebnisse auf dem Gebiet der Pharmako-Psychologie veröffentlicht hat, erhält es in der überwiegenden Zahl aus dem Ausland, fortgesetzt Forschungsaufträge mit Fragestellungen nach bestimmten Wirkungen bzw. erwünschten oder unerwünschten Nebenwirkungen von pharmazeutischen Präparaten auf die Fahrtüchtigkeit des Menschen.
- In Zusammenarbeit mit der Chirurgischen Universitätsklinik in Wien wurde z.B. die Frage einer eventuellen Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit nach Kurznarkose experimentell geprüft.

Wir kommen zum nächsten großen Arbeitsgebiet der

Verkehrstechnik (VTD)

Untersuchungen, die in verschiedenen Staaten unternommen wurden, weisen nach, daß die Straße und ihre verkehrstechnischen Mängel an einem nicht geringen Teil der Straßenverkehrs-Unfälle schuldtragend, bei einem sehr hohen Prozentsatz der Unfälle aber mitbeteiligt sind.

Die Aufgabe unseres Verkehrstechnischen Dienstes ist es, dem Unfallgeschehen durch fachlich fundierte, kostenlose verkehrstechnische Planausarbeitungen entgegenzuwirken und sich für die Realisierung dieser Maßnahmen einzusetzen.

Darüberhinaus sehen wir es aber als unsere Aufgabe an, für die langfristige Planung und hinreichende Finanzierung des Ausbaues eines verkehrsgerechten Straßennetzes einzutreten und auch in dieser Beziehung Vorschläge zu unterbreiten.

So gliedert sich die Arbeit des VTD in besonderen nach folgenden Aufgabengebieten:

- Die Ausarbeitung und Propagierung langfristiger Konzepte straßenpolitischer Art
- Die Erhebung von Unfallhäufungspunkten und die verkehrstechnische Beratung und Planung für ihren fachlich einwandfreien und kostenmässig tragbaren Umbau.
- Die Verkehrstechnische Beratung, insbesondere von kleinen Städten, die über kein eigenes technisches Personal verfügen
- Die Schaffung einer allgemein zugänglichen Verkehrstechnischen Dokumentationszentrale, sowie die Herausgabe eines „Verkehrstechnischen Informationsdienstes“, der in einer Auflage von 1.600 Exemplaren monatlich erscheint und allen österreichischen Straßenverkehrsbehörden, Bauämtern und Straßenbautechnikern kostenlos zugeht.

Arbeitsgebiet

Technischer Dienst (TD)

In allen Unfallursachen-Statistiken scheinen die technischen Mängel am Fahrzeug nur mit einem unwesentlichen Prozentsatz auf. — Der überaus bequeme Sammelbegriff des „menschlichen Versagens“ darf uns aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß ein beachtlicher Teil von Verkehrsunfällen durch technische Fahrzeugmängel *mitbestimmt* wird oder durch diese einen viel schwereren Verlauf nimmt.

War ein Blendunfall bei Nacht wirklich bloß menschliches Versagen, weil der Fahrer anhalten hätte sollen, oder war nicht auch eine falsche Einstellung der Scheinwerfer Mitursache?

War ein Überhol-Unfall auf der Autobahn auch dann noch ausschließlich menschliches Versagen, wenn das Rückblickspiegelsystem des Wagens unzulänglich war?

Wäre ein schwerer Zusammenstoß nicht zu vermeiden gewesen oder harmloser verlaufen, wenn Bremsen, Reifen und Lenkung der beteiligten Fahrzeuge in Ordnung gewesen wären?

Wenn das KfV der Fahrzeugüberprüfung so große Bedeutung beimißt, so schliesslich auch deshalb, weil es ungleich schwerer und problematischer ist, das fehlerhafte Verkehrsverhalten des Menschen zu diagnostizieren und zu bessern, als die verkehrsgefährdenden Mängel eines Kraftfahrzeuges zu finden und zu beheben.

Das KfV konnte sich auf diesem Gebiet auf die jahrzehntelangen Erfahrungen, die Einrichtungen und das Fachpersonal des Technischen Dienstes des ÖAMTC und seiner Länderclubs stützen.

Unser Technischer Dienst unterscheidet zwei grundsätzlich verschiedene Aufgabenstellungen:

Die *Prophylaxe*, die wir in Form von Fahrzeugüberprüfungen und technischen Beratungen betreiben.

Die *Therapie*, im Wege der ÖAMTC-Straßenwacht auf Überlandstraßen und der ÖAMTC-Pannenhilfe, die im großstädtischen Bereich Hilfsdienste verschiedener Art leistet.

260 *Männer unserer Technischen Dienste* — der Volksmund gab ihnen den ehrenden Namen „die gelben Engel“ — sind für alle die vielen Hilfeleistungen, die ein täglicher harter Arbeitseinsatz von ihnen verlangt, bestens geschult und ausgerüstet — Sie versinnbildlichen auf unseren Prüfständen und auf den Straßen *täglich* durch tausendfachen Einsatz den Gedanken selbstloser Hilfsbereitschaft.

Bei der *Fahrzeugüberprüfung* wird nach einem bestimmten in 12 Jahren erprobten und verfeinerten Diagnoseverfahren mit bestem Fachpersonal und unter Verwendung modernster Prüfgeräte gearbeitet. — Die Überprüfung eines Fahrzeuges wird von zwei Prüfern vorgenommen und dauert etwa eine Stunde. Das Ergebnis jeder Überprüfung wird in einem Prüfbericht festgehalten. — Die festgestellten Fahrzeugmängel werden ihrer Gefährlichkeit entsprechend bewertet und mit dem Fahrer durchbesprochen.

10 *stabile Prüfstationen* sind über das ganze Bundesgebiet verteilt. Sie verfügen derzeit über 30 Prüfstände, die gleichzeitig das ganze Jahr in Betrieb stehen.

21 *mobile Prüfstationen* sind je mit Kleinbus, Prüfzelt, komplettem Prüfgerät und zwei Prüfern ausgestattet. — Sie werden zweimal im Jahr in etwa 400 kleinen Städten und Märkten zum Einsatz gebracht und stehen auch — insbesondere im Winter — für Sonderaktionen (Reifenkontrollen, Lichtaktionen usw.) zur Verfügung.

Über 160 Kleinautomobile sind im Fahrdienst des KfV-ÖAMTC eingesetzt. Die Männer unseres Fahrdienstes (Straßenwacht und Pannenhilfe) sind erfahrene, besonders ausgebildete Mechaniker und Rot-Kreuz-Helfer.

Die *Strassenwacht* befährt mit ihren Patrouillen die meistfrequentierten Freilandstrassen. Das Sicherheitsgefühl, das unsere Straßenwacht überall auf den Einsatzstrecken vermittelt, ist ein beruhigendes Regulativ in der Hektik und Rauheit unseres Straßenverkehrs.

- Bei 94 % aller Hilfeinsätze konnte positive Hilfe geleistet werden.
- 80 % dieser Hilfeleistungen betreffen technische Mängel,
- 20 % persönliche Hilfen, von der kleinen psychologischen Betreuung nach einem Blechschaden bis zur Lebensrettung.

Die *Pannenhilfe* fährt wie Feuerwehr und Rettung im Großstadtbereich auf telephonischen Hilferuf aus. Ihre Aufgabe ist in erster Linie die rasche Starthilfe bei kleinen unvorhergesehenen Pannen. — Damit dient sie vielfach der Beseitigung von Querschnittslähmungen des Verkehrs.

Es ist naheliegend, daß wir die Einrichtung unseres Technischen Dienstes, welche — wie schon erwähnt — über das ganze Bundesgebiet verstreut ist, auch zu den verschiedensten Sondereinsätzen heranziehen. An Hand einiger Dias will ich Ihnen die *Sonderaktionen unseres Technischen Dienstes* zu erklären versuchen: *Aktion „Lichtkontrollen“*

An gewissen Tagen wird ein Großteil unseres technischen Dienstes eingesetzt, um die Reifen parkender Fahrzeuge zu kontrollieren. Allein in Wien wurden an tausende parkende Fahrzeuge Ermahnungskarten ge-

steckt, die in origineller Form auf den verkehrgefährdenden Zustand der Reifen aufmerksam machen.

Aktion „Lichtkontrollen“

In den Wintermonaten werden unsere mobilen Prüfteams vielfach wochenlang tagsüber auf öffentlichen Plätzen und auf Überlandstraßen eingesetzt, um kostenlos die Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen mit modernsten Testgeräten zu überprüfen.

Aktion „Links gehen“

Nach Inkrafttreten der neuen StVO wurden 60.000 Tafeln „Fußgänger, links gehen“ von unserer Straßenwacht auf Überlandstraßen angebracht.

Aktion „Rettendes Blut“

Eine weitere Aktion, welche zu Beginn des Jahres 1962 ins Leben gerufen wurde, ist der Verminderung der Folgen nach einem Verkehrsunfall gewidmet. Diese Aktion hat bereits in einigen europäischen Staaten und auch in Übersee-Ländern Nachahmung gefunden.

Wie aus einer fachärztlichen Statistik hervorgeht, hätte etwa jeder siebente Verkehrstote gerettet werden können, wäre es gelungen, rechtzeitig den Kreislaufschock zu überwinden.

Nach umfangreichen Vorbereitungsarbeiten wurden unsere Straßenwachtfahrer mit Blutplasma-Notfall-Packungen ausgestattet und als Infusions-Assistenten ausgebildet.

Die Infusion wird von einem vorbeikommenden oder herbeigeholten Arzt ausgeführt. Sie kann ohne Bestimmung des R-Faktors vorgenommen werden.

Das für die Herstellung des Blutplasmas erforderliche Blut wird kostenlos von ÖAMTC-Mitgliedern gespendet.

Nunmehr wurden überdies vom KfV an den meistfrequentierten Bundesstraßen 100 stabile Blutplasma-Depots errichtet und kenntlich gemacht. Ferner fungieren unsere 160 Straßenwachtfahrzeuge durch die Mitfuhr einer Plasma-Konserve samt komplettem sterilem Infusionsgerät als mobile Depots.

Durch den Einsatz unserer Blutplasma-Konserven konnten bereits in den ersten zwei Monaten vier Menschenleben gerettet werden.

Um die österreichische Ärzteschaft mit dieser neuen Methode der Kreislaufschockbekämpfung vertraut zu machen, wurden vom KfV in Zusammenarbeit mit namhaften Ärzten Broschüren mit dem Titel „AUXILIUM PRIMUM“ an alle österreichischen Ärzte kostenlos versandt.

Aktion „Olympia“

Eine weitere Aktion unseres Technischen Dienstes, welche gerade in den kommenden 3 Wochen besondere Bedeutung in der Öffentlichkeit erhalten wird, ist der verstärkte Einsatz unserer Straßenwacht an den Brennpunkten der Olympischen Winterspiele in Tirol. 40 Fahrzeuge unserer Straßenwacht sowie mobile Prüfstationen werden neben den öffentlichen Einrichtungen von uns eingesetzt werden, um das aussergewöhnliche Verkehrsaufkommen, welches durch die winterlichen Straßenverhältnisse besondere Gefahren mit sich bringt, zu bewältigen.

Diesem kurzen Aktionsprogramm unseres Technischen Dienstes ist zu entnehmen, daß wir uns bemühen, durch besondere Schlagkraft und größte Elastizität den Technischen Dienst sinnvoll bei allen in Frage kommenden Belangen der Verkehrssicherheit einzusetzen.

Allein die technischen Hilfeleistungen unserer Prüfstationen, der Straßenwacht und Pannenhilfe betragen im Jahre 1963 rund 520.000.

Kaum irgendwo auf der Welt ist es privaten Vereinigungen gelungen, aus eigenen Mitteln und ohne jeden öffentlichen Zuschuß, einen so umfassenden technischen Hilfs- und Sicherungsdienst aufzubauen, dessen Hilfeleistungen grundsätzlich kostenlos erfolgen.

Schlusswort

Im Rahmen dieses Vortrages konnte naturgemäß nur ein schematischer Überblick über die wichtigsten Arbeitsgebiete unserer Vereinigung vermittelt werden. Ich habe bewußt nur von jenen Gebieten gesprochen, welche im eigenen Wirkungsbereich unserer Vereinigung bewältigt werden.

Das KfV ist knapp fünf Jahre alt!

Trotz unseres raschen Wachstums, haben wir uns kräftig entwickelt, haben eine ganze Menge Kinderkrankheiten mit all den dazugehörigen Krisen durchgemacht und sind dadurch gegen Vieles immun geworden.

Noch niemand hat uns den Vorwurf gemacht, wir hätten zu wenig Aktivität entwickelt! Im Gegenteil!!

Sowohl unseren Freunden, wie auch unseren Gegnern (und auch solche gibt es) geht es meistens zu schnell. Man ist oft der Ansicht, wir täten zu viel auf einmal und dieser Vorwurf ist wahrscheinlich gerechtfertigt!

SAMENVATTING DISCUSSIE NAAR AANLEIDING VAN DE INLEIDING VAN DE HEER HABERL

Mr. J. C. van Laer vraagt zich af, of de verschillende activiteiten van het K.F.V., te weten het verkeersonderricht op scholen, de psychologische keuring van chauffeurs, de „Perfektionskurs“ op basis van vrijwilligheid geschiedt, of dat de overheid hierop dwang kan uitoefenen.

De heer Haberl antwoordt, dat in principe de voorkeur wordt gegeven aan „basis van vrijwilligheid“.

Wel komt het voor, dat b.v. ten aanzien van verkeersdeelnemers, die opvallend veel bij ongevallen betrokken zijn, de overheid de betrokkene naar het K.F.V. stuurt, waar de geschiktheid om aan het verkeer deel te nemen wordt onderzocht.

Het advies van de verkeerspsychologen kan b.v. ook luiden: „Het volgen van een Perfektionskurs“, zodat het denkbaar is, dat in de toekomst mensen gedwongen worden een dergelijke cursus te volgen.

Een interessante mogelijkheid van deze „Perfektionskurs“ is een apparaat, waarmee het rijden op zeer gladde wegdekken (ijs, sneeuw) nagebootst wordt, doordat een acoustisch signaal aangeeft, wanneer er vertragingen optreden, die bij een glad wegdek tot slippen aanleiding zouden geven.

Ir. Asmussen vraagt, of de Heer Haberl de voorkeur geeft aan een organisatie, waarbij research, verkeersopvoeding, verkeerstechnische adviezen en andere verkeersactiviteiten in één lichaam verenigd zijn, of gescheiden organisaties, zoals in Nederland. Ook is spreker benieuwd, of al deze activiteiten in een meetbaar effect geresulteerd hebben, en tenslotte naar de hoogte van het jaarlijks bedrag waarover de K.F.V. kan beschikken.

De heer Haberl is in het algemeen wel een voorstander van zoveel mogelijk concentratie van de werkzaamheden in één lichaam. Een uitzondering hierop is de research. De heer Haberl is van mening, dat het wetenschappelijk onderzoek en het praktisch toepassen van de resultaten daarvan niet in één hand mogen liggen.

Het wetenschappelijk onderzoek moet volledig onafhankelijk van de andere activiteiten verricht kunnen worden en ook niet onder druk vanwege een bepaalde termijn gesteld kunnen worden.

Wat betreft de resultaten van de werkzaamheden van het K.F.V. merkt de heer Haberl op, dat er de laatste vier jaren een duidelijke teruggang is van het aantal verkeersongevallen. Het werk van de K.F.V. zal hier zeker ook toe hebben bijgedragen. Het K.F.V. heeft een jaarbudget van 30 miljoen Oostenrijkse Shillingen beschikbaar gesteld door de „Österreichischer Automobil-Motorrad- und Touring Club (toeristenbond) en de verzekeringsmaatschappijen.

De heer P. J. Couvée (Geneeskundige van het Centraal Bureau voor de Afgifte van Rijvaardigheidsbewijzen en Geneeskundige Verklaringen) vraagt, of er in Oostenrijk een verplicht examen bestaat voor rij-school-leraren.

De heer Haberl vindt dit een zeer belangrijke zaak.

Het K. F. V. streeft naar een strenge selectie van aanstaande rij-school-leraren en een nauwkeurig vastgestelde en voor het gehele land gelijke en verplichte opleiding voor de leraren. Als volgende stap een nauwkeurig vastgesteld leerplan voor alle rij-scholen en een gelijke methodiek bij alle examinatoren van rijexamens. Op dit moment is men in Oostenrijk nog niet zo ver, maar er wordt hard gewerkt aan de voorbereidingen, om dit in de toekomst te realiseren.

Kolonel R. O. van Manen (Commandant van de Rij- en Tractieschool van de Koninklijke Landmacht) merkt op, dat in Nederland iemand een onbeperkt aantal malen zijn rijexamen mag overdoen. Dit geldt voor het burgerrijexamen. Ten aanzien van het militaire rijexamen is men de mening toegedaan, dat een leertijd van zes weken voldoende moet zijn om voor het rijexamen te slagen, en is een herexamen praktisch niet mogelijk.

Spreker vraagt, hoe men hierover in Oostenrijk denkt.

De heer Haberl antwoordt, dat ook in Oostenrijk geen beperking bestaat in het aantal malen, dat een rijexamen mag worden afgelegd. Wel is het zo, dat de examinatoren in geval van veelvuldig zakken vaak de examinandus het advies geven zich in verbinding te stellen met een verkeerspsychologische keuringsdienst.

SLOTWOORD

*Prof. Ir. J. Volmuller
wnd. voorzitter SWOVV*

Dames en heren, wij zijn aan het einde gekomen van deze studiedag. Als ik mijn persoonlijke indrukken zo heel in het kort mag samenvatten, dan kom ik op twee punten die mij duidelijk zijn opgevallen. Wij hebben van drie sprekers gehoord over het terrein van activiteiten van drie verschillende organisaties, die zich op het gebied van de verkeersveiligheid met onderzoek, spoorwerk bewegen.

Hetgeen mij het meest is opgevallen is, dat ten eerste de terreinen, die deze verschillende organisaties bestrijken, bepaaldelijk elkaar niet dekken.

Wij hebben gezien, dat de SWOVV zich als taak gesteld heeft het zuivere spoorwerk, het wetenschappelijk onderzoekwerk zonder meer. Het Road Research Laboratory evenwel, en dan speciaal de afdeling van de heer Smeed, houdt zich bezig met "traffic safety problems" en wel in dezelfde afdeling gekoppeld aan de "traffic engineering problems". Daarnaast heeft het "Laboratory" een afdeling die zich bezig houdt met wegconstructies, zodat dus in één organisatie aandacht gegeven wordt aan zowel de verkeersresearch als de constructieve wegencbouw.

Vergelijkt u dit met datgene wat de heer Haberl ons verteld heeft over het Kuratorium für Verkehrssicherheit, dan blijkt dat daar het onderzoek op het gebied van de verkeersveiligheid direct en in dezelfde organisatie verbonden is met de propaganda — met de preventieve propaganda — n.l. het bereiken van de weggebruiker.

Ik geloof dat het heel juist is, dat noch de sprekers noch ik over dit verschil in organisatie een oordeel uitspreken. Ik geloof ook dat men tot de conclusie moet komen, dat elk van deze organisaties werken en hun beleid moeten voeren op basis van de omstandigheden, waaronder zij ontstaan zijn. Met andere woorden, een organisatie, zoals die in Oostenrijk, zou bepaaldelijk, althans op dit moment, in Nederland niet gecreëerd kunnen worden, want talrijke activiteiten worden reeds verricht door ons allen bekende instituten en dikwijls met veel succes, zoals u weet. Een organisatie, zoals de heer Smeed heeft beschreven, is in de omstandigheden, die wij op het ogenblik in ons land hebben, evenmin te verwezenlijken.

De gemeenschappelijke factor, die mij zo opviel in de betogen, speciaal van de twee buitenlandse gasten, was de enorme inspanning die men zich in de beide landen voor de verkeersveiligheid getroost.

Het gaat bij beide, op hun eigen terrein, op hun eigen wijze, met een enorm élan, met een grote "pushing power" en daarbij met een flinke financiële steun. Daarbij komen dan de merkwaardige, karakteristieke

verschillen, dat in Engeland dit helemaal door de Staat gebeurt, zoals wij gehoord hebben, en in Oostenrijk helemaal door het particulier initiatief.

In mijn openingswoord heb ik reeds gewezen op de merkwaardige figuur, dat de heer Korthals in een particuliere functie een publieke daad verrichtte. Dit karakter is ook in de SWOVV voortgezet; het is een particuliere organisatie, die vrijwel geheel, niet helemaal maar toch voor een belangrijk gedeelte, op overheidssubsidie zal steunen.

Ik geloof dat de beide heren, die hier de beide buitenlandse organisaties vertegenwoordigen, trots kunnen zijn op hetgeen hun organisaties tot nu toe tot stand hebben gebracht.

Het "Road Research Laboratory" in iets langere tijd en het Kuratorium für Verkehrssicherheit" in veel kortere tijd hebben zich beide al een wereldnaam op het gebied van de verkeersveiligheid en de bestrijding van de verkeersonveiligheid verworven.

Ik kan alleen maar de wens uitspreken, dat ook de SWOVV over een aantal jaren — de heer Van Manen heeft een periode van vijf jaar genoemd — toch ook een zekere faam, een zekere standing, een zeker prestige door de resultaten van haar werk zal hebben bereikt.

This just leaves to me, Mr. Smeed, the last task of this afternoon, that is, to thank you in particular for the very interesting talk you gave us this morning which — I am sure — has given all of us a very clear idea of the way your organization, the Road Research Laboratory, works and not only how it works but the goals it wishes to achieve and you also gave us some idea of what has actually been achieved. I thank you not only on behalf of the SWOVV, but think I can thank you also on behalf of all the others who were among your audience. Finally I want to wish you from all of us a very happy journey home and for the success both in quality and quantity, even than you have reached so far.

Herr Haberl, auch Ihnen danke ich sehr im Namen der SWOVV und der hier Anwesenden für den Vortrag, den Sie uns hier gehalten haben. Es hat uns eine sehr klare Einsicht gegeben in die Weise, wie Sie in Oesterreich das Problem der Verkehrssicherheit angepackt haben. Wir haben uns ganz gewundert, wie auf diesen partikulieren Initiative, die Sie da genommen haben, es Ihnen ermöglicht hat bereits soviel zu erreichen. Wir wünschen Sie, nicht nur eine gute Fahrt nach Hause sondern auch, dass die Zukunft nur sehr gute Entwicklungen Ihres Instituts und auch seiner Geschäftlichkeiten bringen wird. Nochmals, danke schön.

Dames en heren, ik hoop dat u deze studiedag met belangstelling hebt gevolgd en dat deze u iets nieuws heeft gebracht. Mag ik dan deze dag besluiten met de wens, dat ook voor de SWOVV deze dag zal hebben bijgedragen tot een verder gaan met succes en met een slagen van de taak, die zij op zich heeft genomen.

Hierbij sluit ik deze dag

