

FATTORI UMANI NELLA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE



A CURA DELL'UNIONE REGIONALE DELLE PROVINCIE EMILIANE
E DELL'AUTOMOBILE CLUB DI BOLOGNA

Ford Italiana S. p. A.

BOLOGNA
VIA A. SAFFI, 32



“REN,, *Rivendita autorizzata di zona*

Bologna

AMMINISTRAZIONE: Via Marconi, 16 b = Telefono 266.840

OFFICINA - VENDITA RICAMBI: Via S. Felice, 124 = Telefono 266.677

A

autorimessa

M

moderna

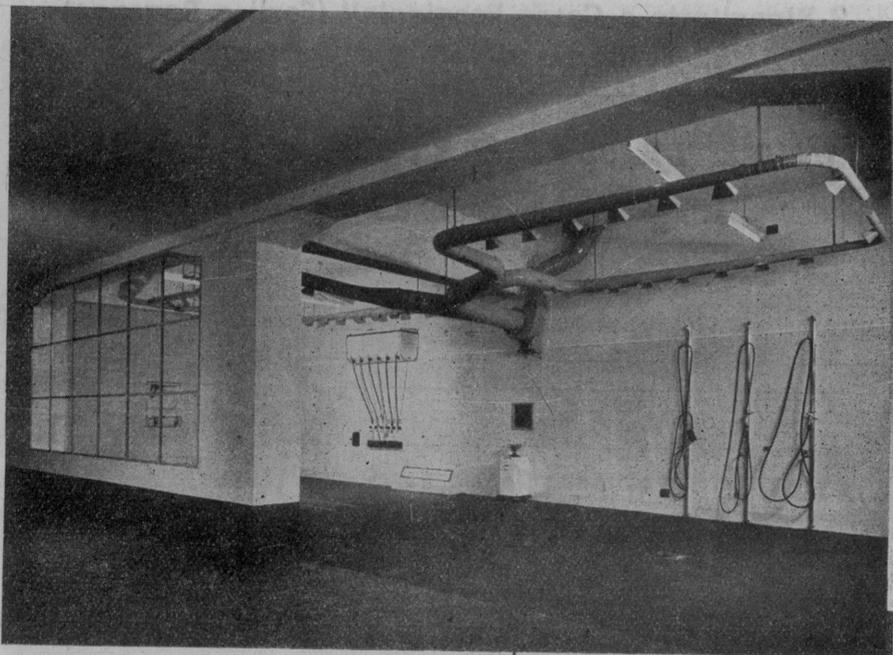
bologna

via pizzardi 34

telef. 344643



servizio *Alfa Romeo*



Autorimessa Moderna - Servizio Lavaggio e Ingrassaggio



STAZIONE SERVIZIO

TARIFFE E SCONTI SPECIALI AI SOCI DEL T. C. I. E A. C. B.

CREDITO ROMAGNOLO

S. p. A.

Banca Regionale

63° Esercizio

Capitale sociale versato L. 1.000.000.000

Riserve L. 355.000.000

SEDE SOCIALE E DIREZIONE CENTRALE IN BOLOGNA

La Banca opera in tutta la Romagna mediante le sue
147 DIPENDENZE

2 Ricevitorie e Casse Provinciali (Forlì e Ravenna)

42 Esattorie e Tesorerie Comunali

TUTTE LE OPERAZIONI DI BANCA

Capitale amministrato L. **53 miliardi**

Assegni circolari della Banca emessi nel 1957 L. **84 miliardi**

Gli assegni circolari del Credito Romagnolo sono pagabili a vista e gratuitamente in tutta Italia

BRUCIATORI DI NAFTA E METANO



RIELLO

per tutte le applicazioni



OFFICINE FONDERIE
F.LLI RIELLO
LEGNAGO (VERONA)
Tel. 20211 - 20214 - 20399

RAPPRESENTANTI E CORRISPONDENTI IN OGNI CITTA' D'ITALIA

AGENTE per l'EMILIA e ROMAGNA

S. A. R. B. A.

Sede in BOLOGNA

Via Lame, 29 - Telefono 234.623

Uffici:

MODENA: Via C. Battisti, 9 - Telefono 32.293

PARMA: Via Pisacane, 2 - Telefono 25.793

REGGIO EMILIA: Via F.lli Rosselli, 24/e

RIMINI: Via Gambalunga, 45 - Telefono 43.98

E.S.S.A.

di ENZO SERAGNOLI e RENATO CHIUSOLI soc. in nome coll.

COMMISSIONARIA ESCLUSIVA DI VENDITA

Alfa Romeo

per **BOLOGNA e PROVINCIA**

BOLOGNA

SALA ESPOSIZIONE E UFFICI: - VIA MARCONI, 16/B - TELEFONO 232.498

OFFICINA ASSISTENZA-RICAMBI: - VIA S. FELICE, 124 - TELEFONO 266.677

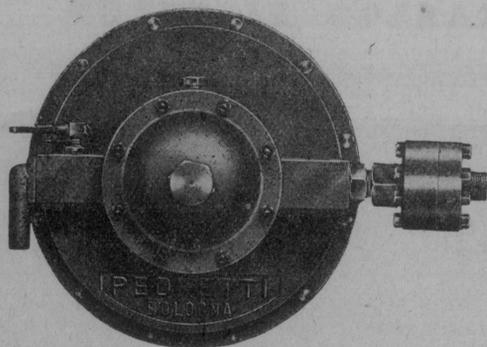


OFFICINA MECCANICA

UBALDO PEDRETTI

Via Certosa n. 15 - Telefono 260938

Bologna



Il riduttore più semplice e più perfetto

Riduttori e Carburatori

per gas metano

*

*Tutti gli accessori per
installazioni sugli autoveicoli*

Autotrazione a G.P.L.

(gas liquido)

Supercarburante 120/125 numero di ottano

Forte economia rispetto alla benzina (dal 40 al 50%)
Stesso rendimento in velocità e ripresa
Minor logorio del motore
Larga autonomia
Minor peso delle bombole nei confronti del metano
Rifornimenti in ogni Regione d'Italia
Rimane il funzionamento a benzina con promiscuo
azionato sul cruscotto.



Installazioni
di ogni marca di apparecchiature a G. P. L.
a scelta del cliente

Il montaggio dell'apparecchiatura ed il lavoro di
carrozzeria (camera stagna e ferma bombole) ven-
gono eseguiti in officine e carrozzerie specializzate

*In corso di organizzazione vasta rete
di distribuzione del gas
in città e provincia*

Per prove, preventivi e chiarimenti rivolgersi

Special-Gas

Via Massarenti 209 - Tel. 392750
BOLOGNA

PREZZO DI VENDITA DEL GAS
L. 130 AL KG. (circa lt. 2)

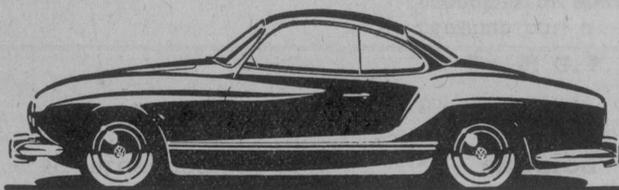
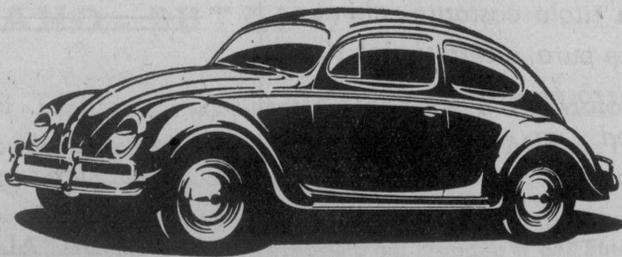
*Si fanno rifornimenti anche a macchine già
circolanti a G. P. L.*

LA **VOLKSWAGEN**
HA INDICATO LA GIUSTA VIA
A 2,5 MILIONI
DI AUTOMOBILISTI SODDISFATTI
IN **112** PAESI DEL MONDO



BERLINE VOLKSWAGEN

Mod. 113 con tetto rigido
Mod. 117 con tetto apribile



K A R M A N N

A stylized, handwritten signature of the word 'Ghia' in a cursive script, positioned below the 'KARMANN' text.

Mod. 141 - Cabriolet
Mod. 143 - Coupé

VOLKSWAGEN

IL SUCCESSO VIAGGIA CON VOI - ASSISTENZA OVUNQUE NEL MONDO

Concessionari in Emilia e Romagna:

BOLOGNA: Ferri & Felletti, via Rismondo 2/d, tel. 264946

CATTOLICA: Augusto Gabellini, via del Prete 4, tel. 61055

CESENA: Giuseppe Cardelli, viale Montanari, 21, tel. 20184

FERRARA: Ferri & Felletti, via Rismondo 2/d, tel. 264946, BOLOGNA

PARMA: Egisto Baistrocchi, via Emilia Est 87, tel. 22698

PIACENZA: Tarcisio Lodigiani, via Emilia Pavese 168, tel. 4393

RAVENNA: Garage Europa, via Renato Serra 44, tel. 22200

RICCIONE: F.lli Antonelli, via Zara 14, tel. 41436

**AUTOMOBILISTI CHE
VIAGGIATE A. G. P. L.**

Col suo numero di ottano portato a 125, la sua composizione a titolo costante, chimicamente pura, otterrete dal Vs. automezzo prestazioni eccezionali ed un funzionamento perfetto.

Provatelo subito - Vi convincerete come il lievissimo maggior costo sia largamente compensato dal più alto rendimento.

Con il "MOTORGAS", potrete rifornirVi, mediante cambio delle bottiglie in tutta Italia (Isole comprese).



EFFETTUATE I VOSTRI RIFORNIMENTI PRESSO I NOSTRI NEGOZI E DISTRIBUTORI PIBIGAS.

*Nel vostro interesse
preferite sempre il*

MOTORGAS

NON LASCIATEVI FUORVIARE
DA ALLETTAMENTI DI PREZZO

- | | |
|----------------------|--|
| Bologna | - Via Indipendenza, 54
- Via Pilastro, 12 |
| Cesena | - Corso Mazzini, 4/c |
| Carpi (Mo) | - Corso Fanti, 87 |
| Ferrara | - Via Cavour, 89/a
- Via Dei Frutteti, 9 |
| Forli | - Via Mameli, 2
- Via Siboni, 1 |
| Modena | - Via Morane |
| Parma | - Via Cavour, 20/c
- Viale Lombardia, 3 |
| Reggio Emilia | - Viale Dei Mille, 5 |

IMPIANTI **WEBER**

per l'alimentazione dei motori
a combustione interna con

GAS DI PETROLIO LIQUEFATTI (G. P. L.) (PROPANO - BUTANO)

Approvazione del Ministero dei Trasporti - Ispettorato Generale della Motorizzazione Civile e dei Trasporti in Concessione n. 088/56/G.P.L. del 26 Marzo 1956

MASSIMO RENDIMENTO ED ECONOMIA DI ESERCIZIO Gli impianti WEBER per G. P. L. permettono di sfruttare completamente le elevate proprietà del Propano e del Butano, consentendo:

prestazioni in accelerazione e velocità paragonabili a quelle ottenute a benzina, ma con un funzionamento più regolare del motore;
economia di esercizio, con una equivalenza pratica di consumo pari a

1 Kg. di G. P. L. = 1,60 ÷ 1,70 litri di benzina

cui corrisponde, considerando per la benzina il prezzo di 142 lire al litro e per il G. P. L. commerciale un prezzo compreso fra le 120 e le 150 lire al Kg., una **economia dal 50 al 35 % rispetto alla benzina.**

REGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO Gli impianti WEBER per il G. P. L., dotati del riduttore di pressione tipo "R 160 G. P. L.", con vaporizzatore incorporato e riscaldato mediante l'acqua di raffreddamento del motore, permettono:

regolare funzionamento a gas del motore con qualunque temperatura stagionale;
possibilità di impiego di miscele a diverse percentuali di Propano e di Butano.

PRATICITÀ DI INSTALLAZIONE E DI USO Gli impianti WEBER per G. P. L. presentano:
semplicità di installazione, in quanto vengono forniti completi degli accessori necessari per il montaggio;

sicurezza di funzionamento e facilità di passaggio dalla alimentazione a gas a quella a benzina e viceversa, mediante elettrovalvole comandate da un interruttore situato sul cruscotto della vettura in posizione di facile manovra.

ORGANIZZAZIONE DI VENDITA E DI ASSISTENZA Gli impianti WEBER per G. P. L. possono essere richiesti tramite la Organizzazione WEBER di Zona: per il montaggio e la assistenza di manutenzione e consigliabile rivolgersi presso le Stazioni di servizio WEBER esistenti in tutta Italia.

ORGANIZZAZIONE DI RIFORNIMENTO Per quanto riguarda l'organizzazione di rifornimento, numerose Ditte distributrici di G. P. L. sono in grado di fornire tanto serbatoi o bombole di tipo regolarmente omologato per autotrazione, quanto le opportune indicazioni delle Stazioni di rifornimento delle varie zone



BANCA - PEGNO - ESATTORIE

MAGAZZINI GENERALI RACCORDATI

MONTE DI BOLOGNA

21

AGENZIE IN PROVINCIA

SEDE CENTRALE

*BOLOGNA - Via Indipendenza, 11
Telefono 238.001 - 275.923 (Otto linee)*

FILIALE

*BOLOGNA - Via Montegrappa, 28
Telefono 231.602 - 221.906*

AGENZIE IN CITTA

*Via Mazzini, 148 - Telefono 347.849
Via Murri, 131 - Telefono 341.610
Via S. Donato, 66/14 - Telefono 228.499
Via S. Mamolo, 3 - Telefono 236.605
Via S. Stefano, 114/B - Telefono 393.999*

**MAGNET
MARELLI**

SERVIZIO

L. LOLLI

ELETTRAUTO

VENDITA - INSTALLAZIONE - RIPARAZIONE
DI TUTTI I PRODOTTI **MABO**

BOSCH



BOLOGNA - Via dello Scalo, 1 - Telef. 221-591



paltrinieri & crescimbenei

OFFICINA RIPARAZIONI AUTO SPECIALIZZATA
LANCIA

★
Si esegue accuratamente
ogni genere di autoriparazione

BOLOGNA - Via Paradiso, 2 - Telef. 238552

O.M.T.

TARTARINI

IMPIANTI DI RIDUZIONE PRESSIONE PER AUTOTRAZIONE
PER METANO E GAS LIQUIDO (G. P. L.)

OFF. MECCANICA A. TARTARINI - **BOLOGNA**

VIA GALLIERA, BIVIO TREBBO-CASTELMAGGIORE (di fronte sottopassaggio Corticella)

TELEFONI { **350174**
350187

AUTOTECNICA

Malaguti

BOLOGNA

GARAGE OFFICINA

VIALE MASINI, 26
TELEFONO 231941

Viaggiate a **GAS LIQUIDO !!!**

*Impianti G. P. L. per qualsiasi
tipo di automobile collaudati dallo
Ispettorato della motorizzazione*

Auto MERCEDES



COMMISSIONARIA

SUPERGARAGE

di VIDMO VANTI

Per le provincie di:

BOLOGNA - FORLÌ - MODENA - RAVENNA

Auto RENAULT



SEDE E OFFICINE: Via Irnerio, 12⁵ - Telefoni 237-700 e 236-100
Via Toscana, 103 - Telefono 399-700

S.E.I.F.A.

SOC. ACCOM.

CONCESSIONARIA
RICAMBI ORIGINALI



ACCESSORI E NOVITÀ
PER AUTO

BOLOGNA

VIA LIVRAGHI, 2 - TELEF. 228628
239646

OFFICINA RIPARAZIONI AUTO
LOLLI GIORGIO

SERVIZIO

Alfa Romeo

VIA CA' SELVATICA, 10/C
TELEF. 233650

BOLOGNA

AUTOFFICINA
ORI

Servizio Autorizzato Citroën e Panhard

*Si eseguono riparazioni per
tutti i tipi di autovettura*

BOLOGNA - Via Orfeo, 34 - Tel. 233539

TRATTORE Major HP 41 Diesel

IL RISULTATO DELLA TECNICA
PIÙ MODERNA
AL SERVIZIO DELL'AGRICOLTURA

Fordson

AGENTE DELLA ZONA R.E.N.
BOLOGNA
Via S. Felice 124 - Tel. 266677

FRATELLI FONTANA

OFFICINA
ELETTRAUTO

ACCESSORI

FIAMM
+ -

ACCUMULATORI

NEGOZIO
RICAMBI AUTO-MOTO

BOLOGNA - VIA FARINI, 28^{1/2} - TEL. 231739

ASCA

INDUSTRIA TIPOGRAFICA

Specializzata in:

Schede per macchine contabili

Stampati con carbonatura
per ricalco

Registri a fogli mobili

Stampati di lusso ed a colori

TELEFONO

23.79.43

BOLOGNA

VIA N. SAURO, 1²

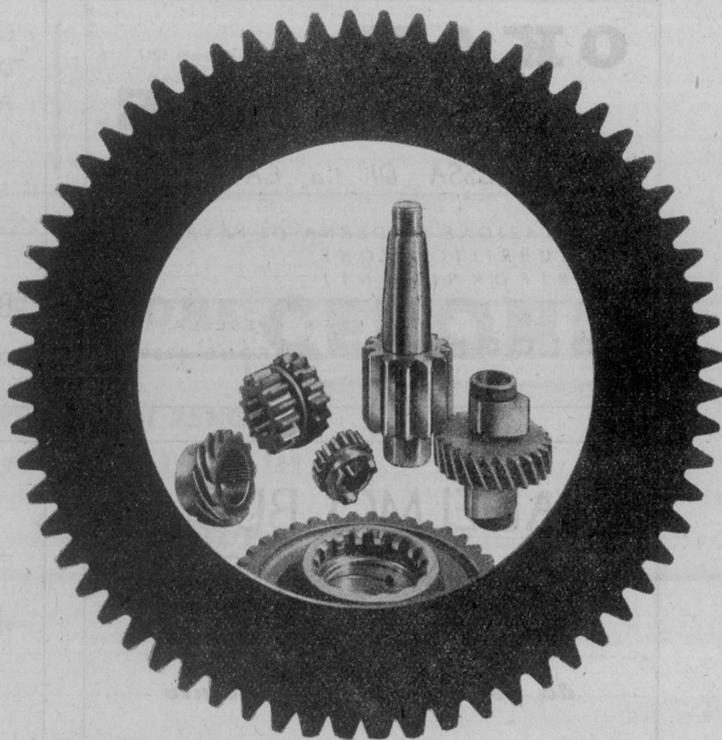
CASA DELL'INGRANAGGIO

Via Saffi, 22² - Telef. 265-620

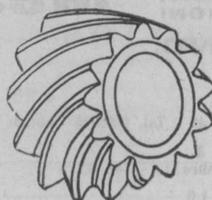
BOLOGNA

Ingranaggi per trattrici:

FIAT - O.M. - M.M. - INTERNATIONAL
FORDSON - ANSALDO - VENDER
CATERPILLAR, ecc.



*Ingranaggiera cilindrica, elicoi-
dale, Conica diritta e Gleason,
Semiassi, ecc.*



*Riduttori di velocità a vite senza
fine, ad ingranaggi, ecc.*

LUIGI DAL RIO

RETTIFICA GRUPPI CILINDRI E ALBERI A GOMITO

OFFICINA MECCANICA SPECIALIZZATA IN LAVORI DI RETTIFICA

Via Zannoni N. 51 - **BOLOGNA** - Telefono N. 268815

Attrezzatura BERCO modernissima e completa per rettifica gruppi cilindri e alberi a gomito di ogni tipo di motore

OKAY GARAGE

AUTORIMESSA DI 1.a CATEGORIA

- STAZIONE MODERNA DI LAVAGGIO
- LUBRIFICAZIONE
- RIFORMIMENTI

BOLOGNA

VIA AVESELLA, 15/2
TELEFONO 232861

OFFICINA
DI RIPARAZIONI
AUTO

di *Gino Bellini*

LAVORO RAPIDO ed ACCURATO
ESEGUITO DA PERSONALE SPECIALIZZATO

BOLOGNA

Via Cestello N. 5 - Telefono 222637

ADELMO BUSI

OFFICINA RIPARAZIONI AUTOMOBILI

*Servizio rapido eseguito
da personale specializzato*

BOLOGNA

VIALE CARDUCCI N. 14 - TELEFONO 343741

Ugo Silvestri

ATTREZZATA AUTO-OFFICINA
specializzata in riparazioni di qualsiasi vettura
con motore a SCOPPIO e DIESEL

ACCURATE RIPARAZIONI
di OGNI TIPO di CARRO LANCIA

Via Tibaldi, 19 - **BOLOGNA** - Telefono 357842

**CORRIERE
TRASPORTI
SPEDIZIONI**

MILANO

MILANO
Via Legnoso, 48 - Tel. 890.078 - 691941

FIRENZA
Via IV Novembre, 13 - Tel. 83.79

CORREGGIO
Corso G. Mazzini, 5 - Tel. 71

PRATO
Via G. Valentini, - Tel. 23.44

MASSIMA sollecitudine e garanzia delle merci * AUTOMEZZI propri di media e grossa portata, furgonati, atti per qualsiasi merce

Messaggeria Emiliana

BOLOGNA

Via Ranzani, 13 - Tel. 227928 - 229949

PIACENZA
Piazza Garzanti, 17 - Tel. 63.07

PARMA
Via A. Fratti, 52 - Tel. 24.206

CARPI (Sede)
Via C. Cattolani, 109 - Tel. 61.386 - 61.611

REGGIO E.

FIORENZUOLA
Via G. Carducci, 18-20 - Tel. 3.60

REGGIO EMILIA
Via A. Gramsci, 63 - Tel. 41.05

MODENA
Via P. Forvati, 42-44 - Tel. 24.751

SERVIZIO giornaliero da e per tutte le località segnate * CORRISPONDENTI in tutte le città d'Italia

Le MERCI VIAGGIANO ASSICURATE contro qualsiasi rischio con Polizza Italiana n. 136 de "LE ASSICURAZIONI D'ITALIA", Agenzia Generale di Modena



VIA BERRETTA ROSSA, 34
(Trasversale di Via Emilia Ponente
Località S. Viola)

TELEFONO N. 381557

Bologna

- CARROZZERIE SPECIALI, RIPARAZIONE DI CARROZZERIE PER AUTOVETTURE, AUTOCARRI, AUTOBUS
- OFFICINA PER RIPARAZIONI MECCANICHE DI AUTOVETTURE E CAMIONCINI
- ELETTRAUTO

AUTO-OFFICINA
ALFONSO BONAZZI

BOLOGNA

VIA GHISILIERA, 18 - TELEFONO 236.213

- Si esegue ogni genere di autoriparazione nella forma più accurata.
- Si effettuano impianti a metano



CON

ICA

AUTOSTAZIONE CERONI

CASALECCHIO DI RENO

Via Porrettana 370 - Tel. 370.149

*“ il miglior servizio
al vostro servizio „*

Rolando Guizzardi

ACCESSORI PER AUTO E MATERIALI ELETTRICI

STIL AUTO ROLANDO - BOLOGNA

VIA LAME N. 2 - TELEFONO 236-624

TAPPEZZERIA PER AUTO **ALCIDE PRIORI**

Ditta specializzata nella confezione di fodere per tutti i tipi di vetture

SERVIZIO RAPIDO ED ACCURATO

SI EFFETTUANO CONSEGNE ANCHE IN GIORNATA

BOLOGNA - VICOLO POSTERLA, 16b - TELEFONO 230775

S.r.l. **VAROTTI UMBERTO & C.**

BOLOGNA

VIA SANT'ALÒ, 1
TELEFONO 228620

"JENBACHDIESEL.. - "UNIVERSAL..

MOTOCOMPRESSORI - ELETTROCOMPRESSORI DI OGNI PORTATA

TUTTI GLI ACCESSORI PER GARAGES - IMPIANTI STAZIONI DI SERVIZIO

Assistenza tecnica - Permute - Noleggi



NANETTI & MARIOTTI

CONSTRUZIONE IN FERRO DI SERBATOI
PER CARBURANTI, LUBRIFICANTI,
OLII MINERALI, ARIA COMPRESSA

MONTALIQUIDI, AUTOCLAVI
E OGNI TIPO DI COSTRUZIONE
IN CARPENTERIA METALLICA

BOLOGNA

Via E. Lepido N. 201 - Telefono 382516

Costruzioni di apparecchi riduttori per gas metano e G. P. L.

OFFICINA

F.A.B.

FINELLI AGOSTINO

BOLOGNA

VIA MALVASIA, 6^A

accanto al Mercato Bestiame

TEL. 264867

(EX SURGI)

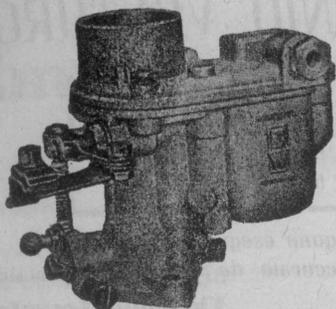
**Costruttrice degli autoinvertitori per
metano - benzina F.A.B. - RAPID**

**Miscelatori
e rubinetti per benzina**

**Installazioni di
apparecchiature F. A. B.
in tutti i tipi di macchine**

**Tutte le installazioni di apparecchiature
F. A. B. vengono eseguite
da personale specializzato**

Si eseguono riparazioni di tutti i tipi di riduttori



OFFICINA MECCANICA

CROCETTA

VIA DELLA CROCETTA, 4 - BOLOGNA - TELEF. 265832

Riparazioni auto - Assistenza tecnica carburatori •
apparecchi a Metano "Weber",

RICOSTRUZIONI: GIGANTI E VETTURA

"La Ricostruzione,"

S. A. S.

Amm.re sig. NOVI GIOVANNI

UNICO STABILIMENTO IN BOLOGNA PER LA RICOSTRUZIONE A FASCIA
ED INTEGRALE DI TUTTE LE MISURE DI COPERTURE DENOMINATA

"RICOSTRUFASCIA"

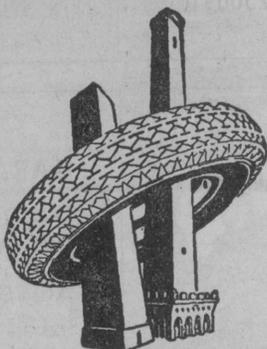
BOLOGNA

NEGOZIO

Via Montegrappa 11 - Tel. 227734

STABILIMENTO

Via Decumana 45² - Tel. 382581



**RICCO ASSORTIMENTO
di PNEUMATICI
GIGANTI e VETTURA**

PIRELLI - MICHELIN - C. E. A. T.

SPECIALI RICOSTRUZIONI
TIPO NEVE

CON DISEGNI ORIGINALI

RICOSTRUZIONE SEMPRE IMITATA E MAI EGUAGLIATA!

FIAMM
+ -

MONTECCHIO
MAGGIORE
(VICENZA)

accumulatori
trombe elettriche
bobine spinterogene
regolatori di tensione
clacson

FL. FONTANA
BOLOGNA
via Farini 28/2
Tel. 231739
agente EMILIA
ROMAGNA

BRUNO COCCHI

OFFICINA MECCANICA SPECIALIZZATA
NELLA COSTRUZIONE DI PEZZI
DI RICAMBIO PER AUTO
AUTOCARRI E TRATTORI

**COSTRUZIONE DI PARTICOLARI
PER ADATTAMENTI SPECIALI**

BOLOGNA - Via Lame, 186 - tel. 238637

ERMINIO VENTUROLI

Officina specializzata in
riparazioni pompe di
iniezione e iniettori per
tutti i motori Diesel.

*I lavori vengono eseguiti
in forma accurata da personale specializzato*

Bologna Via Emilia Levante, 21
Telefono 841.776
(Stazione Mobiloid)

MONTEBUGNOLI GIUSEPPE

S. R. L.

Ricambi elettrici per
auto - moto - scooter

VASTO ASSORTIMENTO

BOLOGNA - Via Oberdan 30^a - Tel. 236691

AUTOFFICINA SPECIALIZZATA TINTI E TOMBA

*Esecuzione perfetta di tutte
le riparazioni delle vetture sport e turismo*

*Si esegue qualsiasi genere
di modifica con personale specializzato*

BOLOGNA

VIA TOSCANA N. 10 (interno) - TEL. 345720

CERÈ ERNESTO

OFFICINA PER AUTORIPARAZIONI
IN GENERE

*Servizio rapido
ed accurato eseguito
da personale specializzato*

BOLOGNA

Via Emilia Levante 76 - Tel. 391428

GARAGE "Star" BOLOGNA
Via Boldrini, 8
Via Boldrini, 4
Via Amendola, 9
Telef. 266407
Telef. 266408

AUTORIMESSA DI 1^a CATEGORIA
fra le più grandi e moderne d'Italia

Stazioni di Servizio "Emanuel.."

Officina riparazioni specializzata

Rifornimento - Esso -

Rothen

Additivo speciale per olii minerali

Rothen

Diminuisce l'attrito, evita grippaggi e fusioni, riduce consumi
e costi. Provatelo, diverrà il Vostro compagno di viaggio

Rothen Italiana Via Bellarini, 2 - COMO

DEPOSITO DI BOLOGNA: Via Bibiena N. 2^a - Telefono 239856

La Regione Emilia - Romagna

*Bollettino di informazioni
ai Soci dell'Automobile
Club di Bologna*

SETTEMBRE 1958

**NUMERO SPECIALE DEDICATO AL 1° CONVEGNO
SUI FATTORI UMANI NELLA SICUREZZA DELLA CIRCOLAZIONE**



*Il Convegno è stato presieduto dall'Avv. Roberto Vighi
Presidente dell'Unione Regionale delle Province Emiliane-Romagnole*

**A CURA DELL'UNIONE REGIONALE DELLE PROVINCE EMILIANE
E DELL'AUTOMOBILE CLUB DI BOLOGNA**

Presentazione

Il dramma della circolazione stradale la cui cronaca quotidiana si colora del sangue delle vittime innumerevoli e si punteggia sinistramente di croci, ha assunto ormai una importanza sociale di primo piano, tale da imporsi, in guisa determinante, all'attenzione di tutti quegli organismi cui direttamente od indirettamente compete di non trascurare il diritto all'integrità fisica ed alla vita dei cittadini.

Ben comprensibile è quindi, l'interesse suscitato dal Convegno sui fattori umani nella sicurezza della circolazione tenutosi nell'ambito della Fiera di Bologna nel maggio scorso interesse particolarmente polarizzato sulle norme che allo svolgimento regolare della medesima sono e debbono essere dettate, disciplina soprattutto morale, che si esprime e si qualifica in virtù di quel senso di responsabilità degli utenti della strada, che, in definitiva, è un indice della maturità civile di una popolazione, in quanto l'autocontrollo, in stretta connessione con l'osservanza delle norme codificate offre la misura della dignità individuale dei cittadini in rapporto alla contemplazione ed al diritto altrui.

Tanto più questo — come è noto — è vero, in quanto le norme codificate sono, in definitiva, quelle della comune prudenza e dell'osservanza dei limiti del diritto soggettivo, chiaro essendo, come il medesimo sia e debba essere di necessità contenuto nella sua estrinsecazione, alla osservanza del diritto altrui, secondo quel sistema di autolimitazioni e di interferenze, rispettivamente condizionantisi, su cui poggia il sistema giuridico, da quando la legge è sorta come norma agendi, come tutela cioè ad un tempo dei singoli e della collettività.

Su tali argomenti, i quali ovviamente postulano una riforma legislativa per la disciplina della circolazione, sia per quanto attiene al comportamento degli utenti della strada, sia per quanto attiene alle condizioni per consentire la guida dei mezzi meccanici, con particolare riferimento ai presupposti fisico-psichici per il rilascio della patente di guida e per il ritiro delle medesime, il Convegno del quale pubblichiamo qui di seguito gli interventi si è espresso in modo elevato e degno della sua importanza.

Quegli interventi particolarmente pensati e seri sono apparsi infatti rigorosamente ispirati al concetto per cui la strada deve essere considerata di tutti senza che possano essere consentite incontrollate priorità di utenza, con impuniti violazioni della legge e delle norme non codificate ma rispondenti a quello che potremmo definire il rispetto del diritto naturale all'integrità fisica ed alla vita.

Per chi abbia una certa conoscenza sociale degli Stati dove più severa è l'osservanza dei principi fondamentali di diritto, da quelli scandinavi, alla Svizzera, alla Germania, alla Cecoslovacchia etc., spontaneo nasce il confronto tra la loro disciplina stradale e la nostra.

Non in virtù colà di cartelli che stabiliscano moderata velocità nell'abitato e vietino i sorpassi in curva e nei punti più pericolosi: chiunque sia, in quei Paesi, alla guida è consapevole della necessità di adeguarsi alla comune prudenza che là è, appunto, comune.

Dopo tutto è questione di educazione civile, di autocontrollo e di rispetto reciproco fra utenti della strada: ma in attesa che tali elementari qualità maturino nella coscienza collettiva come spontaneo convincimento di necessità, si provveda affinché norme precise e severe intervengano la cui doverosa e vigilata osservanza vada progressivamente costituendo di quel convincimento il presupposto naturale e normale.

Le relazioni e gli interventi al Convegno del maggio scorso, che ci è grato qui presentare, puntualizzano con serietà gli aspetti tecnico-giuridici-amministrativi del problema e confidiamo che gli argomenti critici così efficacemente svolti e le voci tanto autorevolmente elevatesi in difesa di una circolazione auspicabilmente avviata a non costituire più una tragica, sistematica sfida alla morte, non rimangano senza eco presso le autorità cui spetta rigorosamente di provvedere.

Parlamento e Governo sono direttamente chiamati in causa affinché cooperino con gli organi periferici che nei limiti delle loro possibilità hanno assolto e stanno consapevolmente assolvendo al loro dovere.

Avv. ROBERTO VIGHI

PRESIDENTE DELL'UNIONE REGIONALE DELLE PROVINCE EMILIANE

Il Convegno di Bologna in un momento cruciale della circolazione e del traffico

EZIO ZANELLI

È giustamente riconosciuto che *la viabilità* (cioè i mezzi di comunicazione, le vie d'acqua, le ferrovie, le comunicazioni aeree e quelle stradali, queste ultime sviluppatesi con l'avvento del motore abbinato alla ruota gommata) è la determinante maggiore degli sviluppi economici di un paese e che, promuovendo ed incrementando via via gli scambi fra i diversi popoli, è stata resa più celere la marcia stessa della civiltà.

La viabilità è ormai, però, ad una svolta di grande importanza sociale per il continuo sviluppo del più recente mezzo di comunicazione: l'*automezzo*, ciò che pone con assillante urgenza la necessità di un pieno adeguamento ad esso della rete stradale sua sede naturale di esplicazione e di sviluppo.

È naturale quindi che questo fenomeno incida e abbracci una vasta gamma di interessi e ponga nuovi e complessi problemi di eccezionale portata.

Apprendo il X Congresso Internazionale della Strada, che si è tenuto ad Istanbul tre anni fa, il Ministro dei Lavori Pubblici della Repubblica Turcha ha detto che: « *avec le développement des véhicules motorisés au debut de ce siècle, l'on a assisté à la naissance d'une science nouvelle, apparentée à la sociologie, à l'économie politique et à la psychologie: la science de la route* ».

Non vi è in questa giusta constatazione nessun esclusivismo o contrapposizione di un mezzo di comunicazione ad un altro perché nessuno misconosce od ignora la funzione passata, presente e futura degli altri mezzi di comunicazione, ma ci sembra sia piuttosto l'esatta valutazione dell'importanza che da un mezzo secolo a questa parte va assumendo la strada e del ruolo vieppiù importante che assumerà negli anni a venire.

Parlare di « *scienza della strada* » credo che sia il termine più esatto per avere la visione completa e complessa di che cosa significhi e comporti l'entrata nella vita di relazione del veicolo motorizzato.

Una scienza nella civiltà odierna abbraccia una serie di numerosi studi e di discipline che va dal campo legislativo a quello tecnico, costruttivo e manutentivo, a quello economico-sociale, a quello stesso dello stato psico-fisico dell'uomo, tanto è vero che - sotto quest'ultimo profilo - c'è già chi avanza il quesito se l'uomo «medio» sia o meno all'altezza di affrontare la velocità ormai comune a tutti gli automezzi dei 100-110 chilometri-ora!!

Contemporaneamente sotto il profilo legislativo-giuridico è unanimemente riconosciuto come il diritto della circolazione stradale stia avviandosi ad una spiccata autonomia legislativa.

Sottolineava il Presidente della Commissione Giuridica dell'A.C. di Roma, il Prof. Avv. Danilo De Cocci, che « *la disciplina giuridica concernente i veicoli a motore deve divenire, senza ulteriori indugi, adeguata all'importanza economica e sociale dei nuovi mezzi di trasporto, i quali, incidono ogni giorno di più nella sfera degli interessi particolari e generali ed esigono ampi interventi legislativi, giurisprudenziali e scientifici* ». (Abbiamo citato dalla presentazione del volume contenente le principali relazioni discusse dalla Commissione giuridica dell'A.C. di Roma nel corso dell'anno 1956).

Per quanto riguarda lo studio sui problemi tecnico-scientifici del traffico e della circolazione si stanno sviluppando corsi di specializzazione che trattano questo aspetto del problema ad alto livello.

Le insufficienze e le lacune sono, senza alcun dubbio, notevoli in tutti i settori più sopra citati, non tanto per carenza di indicazioni e soluzioni studiate, vagliate e proposte, quanto per l'inerzia o l'insufficienza degli organi preposti al complesso problema, nella mancanza cioè di « *una politica della strada* » che abbracci tutto il territorio nazionale e sia adeguata al vertiginoso ritmo dei tempi che viviamo.

Ma un simile discorso ci porterebbe assai lontano e del resto è ormai un coro unanime che, purtroppo, si leva da ogni parte e... lascia ancora insensibili gli uomini responsabili che avendo le redini del potere in mano trascurano le esigenze vitali del Paese nel settore della viabilità. Anche una recente pubblicazione dell'Automobil Club d'Italia (Rassegna dell'automobilismo 1957) documenta ed analizza con dovizia di dati e con serrate ed efficaci argomentazioni il gravissimo problema: è un vero e proprio « *compendio* » dell'automobilismo, nel quale si trova affermato che « *lo stato della nostra rete viaria costituisce oggi una delle principali deficienze della struttura economica italiana* », e che « *nonostante i continui richiami alla realtà, nessun provvedimento si intravede all'orizzonte destinato ad assicurare la manutenzione della rete stradale ordinaria, oggi assolutamente al di sotto del minimo indispensabile per assicurare la conser-*



L'Assessore Ezio Zanelli, Segretario dell'Unione Regionale delle Provincie Emiliane

razione del patrimonio». In esso si propugna la necessità di «una politica stradale che, anche finanziariamente limitato, sia però razionale e continuativa... una politica che permetta di impostare un preciso programma e che fornisca i mezzi finanziari e tecnici per attuarlo».

A tale scopo — cioè per l'elaborazione di un piano regionale ed organico — occorrerebbe che i Comitati regionali per la pianificazione territoriale fossero investiti del problema ed i Presidenti degli stessi — che sono i Provveditori alle OO.PP. — potessero con forza e chiarezza il problema della viabilità con urgenza, essendo essa oltretutto la «intelaiatura» di un serio ed efficiente piano regionale di sviluppo territoriale.

E non conta nemmeno il crescente pauroso dei morti molto superiore a quello denunciato dalle statistiche e dei feriti che insanguinano quotidianamente le nostre strade: nè vale la constatazione del depauperamento del nostro patrimonio viario, coi relativi danni causati all'economia del Paese (non si comprende ancora la giustezza dello slogan «quanto non si spende per la strada, si sperpera lungo la strada»).

...l'ineuria, o meglio la mancanza cioè di una organica «politica della strada» continua.

E facciamo punto su questo: senza peraltro si possa pensare che da parte nostra — di noi Amministratori — si abbandoni o si attenui l'azione intesa ad indurre i governanti ad assolvere al proprio dovere, e così pure compiere il nostro, cioè ad intensificare ed estendere l'iniziativa delle Amministrazioni provinciali.

A questo proposito un avvenimento che attesta la nostra intenzione e volontà di allargare il nostro intervento attorno ai problemi del traffico e della circolazione è proprio l'indizione del Convegno di cui qui seguono gli Atti, Atti che centrano un problema specifico e di sommo interesse ed importanza quale quello dei «fattori umani nella sicurezza della circolazione». Problema anch'esso poliedrico che presenta aspetti e richiede interventi e soluzioni meditate ed efficaci in un terreno alquanto difficile e complesso.

Quanto sia divenuto importante e di tragica attualità l'oggetto del Convegno lo conferma anche la collaborazione appassionata ed apprezzata offertaci da eminenti tecnici, studiosi e scienziati i quali, in numerose e pregevoli relazioni, hanno sviscerato il problema nei suoi fondamentali aspetti.

Gli argomenti trattati sono stati così impegnativi e numerosi che non intendiamo azzardare di sunteggiarli, sia pur brevemente, ma vogliamo tuttavia svolgere alcune considerazioni.

Possiamo rilevare innanzi tutto che anche in questo settore il nostro Paese deve fare molti passi avanti usufruendo delle esperienze di altri Paesi che ci possono essere di utile insegnamento.

Tuttavia già ci stiamo orientando con serietà di intenti e notevole competenza per chiamare i cittadini al proprio senso della responsabilità al fine di mettere tutti gli utenti della strada di qualsiasi categoria (e del resto un confine netto tra categoria e categoria non è nemmeno concepibile, dato che il «pedone» non va sempre a piedi e il «motorizzato» non va sempre in macchina!) di fronte al pericolo per se stessi e per gli altri causato sia dal comportamento indisciplinato e anarchico che dall'inefficienza alla guida.

Anche nel campo dell'educazione stradale quindi occorre chiamare in causa, innanzi tutto, gli organi più direttamente responsabili, dai Ministeri agli Enti locali. Non è che il problema non sia presente alle Autorità ministeriali, ma non ci sembra che però esso venga affrontato con l'impegno che richiede, e che ci si limiti un po' troppo a emettere voti e circolari.

Nel corso del nostro Convegno, e precisamente nella relazione sul «Comportamento colposo degli utenti della strada», si è affermato giustamente che incombe al legislatore il dovere di divulgare le leggi con reale efficacia perchè ognuno conosca i principi del comportamento sulla strada e relative disposizioni, e si sottolineava con autorevolezza che non si sarà mai fatto abbastanza per inculcare nell'utente della strada le norme più elementari di disciplina ed anche di educazione. A questo proposito ricordiamo la utilissima iniziativa volta a fare delle regole della corretta circolazione una materia di insegnamento nelle scuole inferiori, e ci auguriamo che al Concorso Nazionale di Educazione Stradale la partecipazione degli scolari delle scuole medie raggiunga l'obiettivo che si sono proposti gli organizzatori (cioè di un milione e mezzo di ragaz-

zi!). Ci sembra pure interessante l'iniziativa della pubblicazione, anche sulla stampa quotidiana, della recente legge (che presto andrà in vigore) sulle segnalazioni acustiche e visive dei velocipedi e dei veicoli a trazione animale. Vogliamo augurarci che si procederà con lo stesso spirito allorché si tratterà di divulgare e fare conoscere le principali norme del nuovo Codice della Strada. (2)

Sull'importanza di dare larga diffusione al nuovo Codice, insiste anche uno dei suoi più appassionati artefici — il Prof. A. Janniti Piromallo — il quale, in un articolo apparso recentemente su « L'automobile » scrive: « Non è mai ripetuto abbastanza che non vale pubblicare una legge di così larga e quotidiana applicazione fra tutte le classi sociali, come quella sulla circolazione stradale, se manca una preparazione adeguata di tutti gli utenti della strada sotto il duplice aspetto di conoscenza della nuova disciplina e della convinzione che, per lo svolgimento di qualsiasi attività, l'osservanza delle apposite norme emanate è un'esigenza di vita ».

Il Convegno ha poi, con particolare attenzione, esaminato il problema dal punto di vista psicotecnico, intendendo tale termine in senso lato.

Ricordiamo che il Prof. Ferrari, nell'opera « Infortunistica stradale » edita a cura dell'Istituto Italiano Edizioni Giuridiche, scrive: « Oggi, che la psicologia è entrata nel novero delle scienze indispensabili alla cognizione dei fenomeni normali e accidentali del traffico, può essere finalmente detto, senza suscitare perplessità e incomprendimenti, che alla sicurezza del traffico presiede non soltanto l'accordo fra tutti i partecipanti al traffico e tra guidatore e veicolo, ma che altri concerti devono sussistere nel guidatore stesso, e cioè: 1) tra il corpo e la psiche; 2) tra gli elementi di quest'ultima ».

Il problema sta entrando anche tra le materie che si insegnano nei corsi di specializzazione in Ingegneria del Traffico sotto il profilo dell'esame « delle capacità e limitazione dell'utente della strada quale elemento della corrente del traffico: fusione psico-fisica di esso; influenza di tali elementi sul traffico; ricerca delle modalità di educazione dell'utente stesso al fine di migliorare sempre più le attitudini nei confronti della circolazione stradale ».

Anche la psicologia del traffico e della circolazione dovrebbe perciò ormai essere considerata materia di studio da cui trarre indicazioni atte a predisporre tutti i provvedimenti capaci di affrontare con successo le cause di quel flagello sociale che stanno diventando gli incidenti stradali.

E questo è stato detto nel Convegno da più di un relatore e segnalato dal Prof. Ottonelli che ne ha sottolineato i riflessi neuropsichiatrici (ricordiamo che alcune sue proposte in materia sono state recentemente illustrate dalla Rivista dell'I.N.P.S.I.).

Anche per l'infortunistica stradale, quindi, il campo dell'indagine e dell'azione, si va estendendo in relazione all'impetuoso svilupparsi della motorizzazione e non può essere ulteriormente sottovalutato il FATTORE UMANO, sia perchè un sempre maggior numero di persone — e sono parecchi milioni! — entrano in possesso e si servono del volante e del manubrio, sia perchè — ecco forse uno degli aspetti più nuovi e caratteristici! — le cause neuro-psichiche hanno una incidenza notevolmente maggiore nel verificarsi degli incidenti in relazione ad una ormai accertata inadeguatezza del nostro sistema nervoso alle alte velocità.

Tutto ciò evidentemente pone come uno degli elementi fondamentali lo stabilire in quale proporzione sia il difetto di attitudine da parte di chi conduce e quali deficienze caratterologiche influiscono nel rendere il viandante imprudente o inosservante dei regolamenti stradali, e perciò meno atto a formarsi una « coscienza della strada ».

Dal Convegno è emerso che in questo specifico settore della lotta contro la infortunistica stradale il nostro Paese si trova nella fase di « adattamento » al recente sviluppo della vita motorizzata.

Uno psicologo francese, il Prof. Ioannon, ha persino dettato particolari norme alle quali i conducenti dovrebbero attenersi, norme che si potrebbero definire « igiene mentale ». Norme puntuali e convincenti, ma l'osservanza delle quali cozza contro la mentalità, le abitudini, ecc. dell'uomo comune.

Non deve tuttavia quest'ultimo rilievo pessimistico esonerare nessuno dall'operare in ogni campo (e nella misura del possibile: ogni uomo su se stesso) perchè il « flagello sociale », come alcuni lo definiscono, degli incidenti stradali abbia a ridursi, ma sproni tutti ad agire con più tenacia e con ogni mezzo per salvare più vite umane possibili e fare pagare, all'economia del Paese, meno caro il prezzo del progresso.

Ma, e il documento finale del Convegno non poteva tacerlo, non è certo sufficiente agire sull'uomo singolarmente preso: l'uomo è una molecola del tessuto sociale ed agisce come componente della società. Bisogna quindi vederlo anche sotto questo profilo « sociale » e vedere pure la « società », intesa nel suo complesso e nella sua organizzazione, ed i doveri che ad essa incombono per tutelare l'uomo.

E che si sia giunti ad un punto cruciale di saturazione della circolazione e del traffico, ne abbiamo un'ulteriore conferma proprio negli eccezionali provvedimenti recentemente presi per limitare la circolazione degli autoveicoli pesanti: è stato questo grave fatto una implicita ammissione che ormai si pone il dilemma: o adeguare la rete viaria alle esigenze del traffico e della circolazione, oppure arrestare e soffocare lo sviluppo della motorizzazione!

Il peso e la serietà di tale dilemma non può sfuggire a chiunque sia pensoso del progresso e dell'avvenire del Paese. Si può a cuor leggero (e proprio in vista del M.E.C.) aggravare ancora i costi dei trasporti nel nostro Paese (come inevitabilmente avverrà con le disposizioni limitative del Ministro Togni) mentre — d'altra parte — non si vuole per nulla nemmeno alleggerire il carico fiscale sui trasporti, carico che è il più oneroso dei Paesi della cosiddetta « comunità europea ».

L'esempio delle famose « 14 lire-Suez » è assai indicativo delle intenzioni in materia fiscale dei nostri uomini di Governo.

Abbiamo più volte accennato che siamo ad una svolta in materia di traffico e circolazione e che il problema va affrontato in tutti i suoi aspetti e manifestazioni.

Non si deve quindi dimenticare l'aspetto attinente agli organi ed Enti che hanno « governo di strade », problema che viene posto sul tappeto anche a seguito della promulgazione della legge che ha per titolo « Disposizioni per la classificazione e la sistemazione delle strade di uso pubblico » (legge 12-2-1958 n. 126).

Anche nel campo della sistemazione giuridico-amministrativa sono ormai — e da tempo — maturate modificazioni sostanziali che esigono una razionale, sostanziale e più democratica impostazione.

Non vorremmo essere tacciati di autoincensamento se dobbiamo pur premettere come e quanto gli Enti locali (massimamente le Amministrazioni provinciali) hanno fatto e stanno facendo in materia di miglioramento della rete viaria, ma è un dato di fatto da tutti ammesso. Ciò richiamiamo soltanto perchè tutti debbono convincersi che solo un'ampia riorganizzazione giuridico-amministrativa e finanziaria, con a base un profondo ed istituzionale decentramento, può offrire la garanzia di compiere rapidi passi avanti nel miglioramento della rete viaria ordinaria e di intravedere all'orizzonte quelle misure e quei provvedimenti ai quali fa un riferimento — ma scoraggiato! — la pubblicazione dell'A.C. d'Italia.

Basti pensare infatti che la materia è sostanzialmente regolata da una legge che conta quasi un secolo di vita, e precisamente dalla legge sui LL.PP. del 1865, cioè da un regime giuridico più che sorpassato. Fra le caratteristiche di quelle leggi basti accennare che nel suo art. 11 si stabiliva che non poteva essere ritenuta statale una strada che collegasse due punti del territorio collegato da ferrovia!

E' vero che questo assurdo (concepibile solo al tempo in cui la ferrovia era la regina delle comunicazioni!) è stato poi corretto con la

istituzione dell'Azienda autonoma della strada (1928), ma altri e numerosi rimangono i principi anacronistici che non rispecchiano l'evolversi dell'economia del Paese e tanto meno quello dei mezzi di trasporto.

Tra i provvedimenti giuridico-amministrativi, oltre a quello accennato dalla istituzione della A.A.S.S. (diventato poi A.N.A.S.), di notevole rilievo è stata la legge del 15-11-1923 (detta *legge Carnazza*) che si proponeva di modificare radicalmente il sistema del 1865 di classificazione delle strade, con lo scopo di meglio regolare i rapporti fra i vari Enti gestori per creare l'ossatura fondamentale della rete viaria nazionale. Le norme finanziarie di quella legge, che tendeva a caricare prevalentemente sulle Amministrazioni provinciali la rete ed i relativi oneri rappresentarono il « tallone di Achille » della legge stessa in quanto l'art. 21 stabiliva che nessun aumento di stanziamenti poteva essere fatto nel bilancio statale per spese stradali. Cosicché: « *penuria dei mezzi forniti dallo Stato: loro ripartizione in modo sovente difforme dai reali bisogni pubblici che occorreva fronteggiare; sovrapposizione della coazione statale alle libere e spontanee iniziative degli Enti locali con conseguente non razionale impiego delle scarse risorse locali e con l'arresto intempestivo degli sforzi compiuti a vuoto... queste in sintesi si possono additare come le cause delle condizioni precarie della viabilità minore che tuttora lamentiamo e più specialmente di quella comunale...* » (3).

Le stesse conclusioni sono valide oggi e pertinenti proprio in relazione alla legge n. 126 citata che, presso a poco, si basa sulla stessa errata impostazione ed ha le stesse lacune.

Non qui si può trattare ampiamente dell'argomento, ma vi abbiamo tuttavia fatto cenno perchè quanti si interessano del traffico e della circolazione della nostra rete viaria conoscano le giuste richieste delle Amministrazioni provinciali.

La ridistribuzione fra Stato, Provincia e Comuni del complesso della nostra rete viaria, può costituire la riparazione degli errori passati alla condizione che si tenga conto delle richieste presentate dalle Amministrazioni provinciali (4) e cioè — come ribadiva l'Avv. Sotgiu — « *il regolamento fra lo Stato e gli Enti locali nella materia concernente la strada, venga riveduto nel duplice intento di attuare il principio costituzionale delle autonomie degli Enti locali e di realizzare il massimo possibile di decentramento amministrativo, di semplificare e snellire lo svolgimento delle procedure e delle pratiche amministrative* ».

E' evidente che tale esigenza è preminente e che il principio dell'autonomia degli Enti locali sancito dall'art. 128 della Costituzione non potrà non interferire — in senso altamente positivo — in materia di viabilità.

Non può stupire infatti come — giacchè in ogni campo della complessa attività economico-sociale e della vita di relazione tutto sospinge verso una ridistribuzione di compiti (decentramento) e una più reale libertà di iniziativa e di realizzazioni (autonomia) — anche per il complesso problema del traffico e della circolazione possano intravedersi positive soluzioni solo in rapporto all'attuazione dei precetti costituzionali relativi alle autonomie degli Enti locali ed alla costituzione dell'Ente regione.

(1) E' bene, per una più esatta valutazione della gravità degli incidenti stradali, che si abbia presente anche il numero delle persone decedute dopo le 48 ore dall'incidente stesso. Abbiamo potuto rilevare, consultando l'«Annuario statistico italiano» (la nota pubblicazione ufficiale dell'Istituto centrale di statistica), una sensibile differenza tra il numero dei morti registrati dalla statistica sugli incidenti stradali e quelli invece effettivamente deceduti a seguito di incidenti del traffico.

I dati che seguono riguardano i morti provocati da «autoveicoli» e quelli provocati da «altri mezzi di trasporto su vie o strade» (ad esclusione quindi di quelli che l'Annuario addebita alle «Ferrovie e Tramvie»).

MORTI PER INCIDENTI DEL TRAFFICO

	autoveicoli	altri mezzi di trasporto su vie o strade	totale
1952	5.183	645	5.828
1953	6.029	637	6.666
1954	6.895	568	7.463
1955	8.018	576	8.626

Per i 4 anni considerati abbiamo, quindi, un totale di 28.583 morti.

Le statistiche sugli incidenti stradali che non tengono conto dei deceduti dopo le 48 ore dall'incidente, per i 4 anni considerati, danno un totale di 20.079 (1952: 4.266 - 1953: 4.880 - 1954: 5.281 - 1955: 5.752). La differenza, quindi, è di ben 8.504 morti in più, pari al 42,35%.

Sono esclusi, come detto, da questi dati i morti per incidenti del traffico causati da «Ferrovie e Tramvie» (che, peraltro, per buona parte sono certamente da considerarsi incidenti stradali) e che, sempre nei tre anni considerati, ammontano a 1.530.

(2) Vogliamo sottolineare un ulteriore voluto ritardo che si è verificato nell'emanazione del nuovo Codice della Strada, ritardo ottenuto grazie ad un «trucchetto» puerile quanto poco intelligente. Infatti la legge che «delega al Governo l'emanazione di nuove norme in materia di circolazione stradale» è stata definitivamente approvata il 1-2-1958, ma la sua efficacia decorre, come è noto, dalla data della sua pubblicazione nella «Gazzetta Ufficiale». Ebbene, si sono attesi più di 4 mesi prima che la pubblicazione avvenisse, essendo essa apparsa nella «Gazzetta Ufficiale» del 13 giugno 1958!

(3) Dalla «Rivista giuridica della circolazione e dei trasporti», Anno VIII n. 9.

(4) Le principali caratteristiche della legge, a mezzo della quale si pensa di trasferire alle «Province» circa Km. 60.060 di strade attualmente comunali o di bonifica sono:

- l'attuazione del piano di trasferimento è prevista in 8 anni a decorrere dall'anno 1957-'58 (in pratica, quindi, un anno è già stato perduto);
- lo stanziamento previsto dalla legge è di 180 miliardi a carico dello Stato, quale contributo per la sistemazione della nuova futura rete provinciale, mentre le pur caute previsioni fanno ammontare questa spesa a 600 miliardi per cui a carico delle «Province» rimarranno ben 120 miliardi;
- lo stanziamento decorrente dall'esercizio 1957-'58 (un miliardo) va progressivamente aumentato anno per anno, fino a raggiungere il massimo (14 miliardi) nell'ultimo anno di validità della legge (1964-'65). Da notare che quasi la metà dell'intero stanziamento (85 miliardi) viene erogato negli ultimi due anni e pertanto il «ritmo» della provincializzazione delle strade sarà forzatamente adeguato a quello degli stanziamenti;

d) nessun contributo è dato alle «Province» per la manutenzione della nuova rete.

Va ricordato che l'unico provento della strada che viene passato alle «Province» è la compartecipazione alle tasse automobilistiche. La percentuale di tale compartecipazione è andata progressivamente diminuendo. Infatti, essa veniva stabilita nella misura del 50% col R.D. del 29-5-1917; ridotta al 40% con la legge 17-1-1919 e ulteriormente ridotta al 33% con la legge 9-2-1952;

e) il passaggio di strade attualmente provinciali alla rete statale, è pure previsto nella legge ricordata. Si pensa che interessi una rete stradale di circa Km. 10.000. Tuttavia alle imprecisioni della legge sul «Tempo» previsto per questo trasferimento, va aggiunto che nel bilancio dell'AN.A.S. (che dovrebbe prendere a suo carico questi 10.000 chilometri) per l'esercizio 1958-'59, non è previsto nessun stanziamento per gli oneri a carico dell'AN.A.S. conseguenti al trasferimento stesso.

L'O.D.G. approvato all'unanimità dall'Assemblea straordinaria delle Province d'Italia tenutasi a Napoli dal 30 gennaio al 1° febbraio, dopo avere sottolineato l'urgenza che il problema della viabilità «minore» venisse risolto «in relazione alle necessità presenti e future del traffico e nell'interesse dell'economia delle popolazioni amministrare», così puntualizzava le richieste delle «Province»:

«... il nuovo onere a carico delle Province, deve essere distinto:

- dal fabbisogno necessario alla sistemazione o rifacimento della nuova rete stradale;
- nella spesa annua di manutenzione stradale;

All'finanzamento alle Province della spesa di cui alla lettera a) si deve provvedere con l'assegnazione per legge di entrate straordinarie, mentre per quella alla lettera b), relative alla manutenzione ordinaria, dovranno assegnarsi alle Province nuove entrate costituite dalla completa devoluzione del provento netto totale della tassa di circolazione sugli autoveicoli e dell'attribuzione di parte dei proventi che lo Stato percepisce per imposte sui carburanti ed oli minerali». Questa impostazione fu poi illustrata alla XIII Conferenza di Stresa, riscontrando unanime approvazione e ribadita nelle successive Assemblee delle Province d'Italia che hanno avuto luogo a Genova ed a Venezia. Purtroppo esse non hanno avuto accoglienza da parte del Governo.

La psicotecnica nel campo dei trasporti stradali

ELEUTERIO BOGANELLI

Ritengo inutile ripetere le solite frasi di allarme sul danno che arrecano ai singoli e alla società gli infortuni stradali, dilaganti in tutte le regioni del mondo, ed in particolar modo in Italia.

Tutti sono convinti che non è soltanto al danno fisico cui urge ovviare, ma anche a quello psichico, che è causa di una infinità di preoccupazioni, di pene, di ansie a quanti, pedoni ed autisti, tocca cimentarsi nel caos delle strade cittadine, ed in quelle che congiungono le città fra loro.

Se vogliamo che meno lutti funestino le case e meno angoscia turbi gli animi di tante mamme, di tante spose, di tante persone care, è necessario guardare finalmente in viso al pericolo e nulla lasciare di intonato per alleviare se non è possibile subito eliminare, i danni connessi a un mezzo che dal punto di vista tecnico e sociale segna una tappa meravigliosa del progresso umano.

Come è noto, nella profilassi di tutti gli infortuni e quindi anche degli infortuni stradali, distinguiamo un aspetto tecnico, un aspetto medico ed un aspetto psicologico.

Dal primo punto di vista hanno importanza gli accorgimenti idonei a snellire e a rendere sicura la circolazione, come strade ampie, rettifica delle curve, abolizione dei passaggi a livello, istituzione di sottopassaggi, buona manutenzione della pavimentazione stradale, segnalazioni luminose ed eventualmente acustiche, razionale riduzione della velocità in particolari zone, sufficiente numero di passaggi di sicurezza per pedoni, ecc.

Hanno inoltre importanza i dispositivi di sicurezza nelle macchine stesse come freni pronti, stabilità dell'automezzo, dispositivi che garantiscano la buona visibilità, ed inoltre l'adozione dei suggerimenti tecnici idonei a ridurre il danno alla persona in caso di urti violenti.

Dal punto di vista medico è necessario che non si cimenti in alcun modo alla guida chi non dispone della dovuta acutezza visiva e di un sufficiente senso cromatico. A questo riguardo è opportuno ricordare che i tempi di reazione diven-

tano più lunghi in presenza di vizi di refrazione non corretti e che la insicurezza nel distinguere le segnalazioni cromatiche può essere causa di inconvenienti quando le velocità della circolazione stradale sono elevate.

Ai monocoli dotati di acutezza visiva sufficiente (10/10 con correzione di lenti con un minimo di 4/10 ad occhio nudo) può essere concessa la patente di guida perchè essi hanno imparato a percepire le profondità (senso stereoscopico) mediante brevi movimenti del capo o del bulbo oculare superstiti.

Occorre anche che il campo visivo sia normale senza di che non potrebbe essere dominato in tutta la sua ampiezza il campo nel quale ci si muove.

Esiste chi ritiene non necessario l'uso dell'udito nella guida; altri vorrebbero che si permettesse l'uso di dispositivi acustici e si richiamano agli occhiali che sono permessi a chi ha difetti di rifrazione.

Personalmente ritengo che un minimo di acutezza uditiva sia necessario a chi guida; per quel che riguarda l'uso di apparecchi acustici occorre tener conto che essi non permettono di distinguere la direzione da cui proviene il suono, inoltre essi non sono tollerati durante la guida per il frastuono che producono.

Nel certificato medico di idoneità alla guida deve essere attestato che il candidato non deve avere malattie o difetti che impediscano di condurre con sicurezza un autoveicolo.

Esistono però condizioni che il medico non menziona perchè non impediscono la guida in senso assoluto che però possono aggravarsi e menomare la capacità di guida episodicamente o permanentemente. Di ciò deve essere edotto l'autista.

Ci limiteremo ad esporre una breve casistica. Una causa di menomazione fisica rispetto alla guida può essere costituita da artrosi delle grandi articolazioni dalle ischialgie, dalle varici nodose e voluminose degli arti inferiori, dagli edemi notevoli degli arti stessi che rendendo difficoltosi i movimenti, non consentono rapidità di manovre in caso di urgenza.

Hanno anche importanza le affezioni epatiche, le quali per la sonnolenza che producono specialmente dopo i pasti, possono rendere difficoltosa e pericolosa la guida.

Dobbiamo inoltre ricordare gli effetti dannosi delle sostanze alcoliche: anche da un loro uso moderato, possono derivare tristi conseguenze perché l'euforia che ne deriva può rendere superficiali, incapaci di critica sufficiente, temerari. Nessuno dovrebbe bere vino e tanto meno liquori prima o durante la guida.

Ma esistono numerose altre condizioni di indole medica che dovrebbero rendere più guardingo colui che guida.

Mi riferisco alle turbe psichiche dei meteorolabili nelle giornate nuvolose, di vento, di umidità atmosferica eccessiva; al mal di primavera, all'astenia estiva, all'ipotonico muscolare da caldo eccessivo e all'ipertonico muscolare da freddo, condizioni tutte capaci di rendere meno pronti i movimenti e di distrarre l'attenzione.

Finalmente menzioneremo l'ossicarbonismo cronico che è stato descritto in autisti che prestano servizio negli autobus delle grandi città. Personalmente ho eseguito prelievi di aria in grandi città, in ore dense di traffico, trovando in alcuni punti inquinamenti pari fino a 300 per milione, dose questa notevolmente superiore alla massima tollerabile che è di 100 parti di ossido di carbonio per un milione di parti di aria.

Dobbiamo ora trattenerci alquanto sui fattori psicologici dell'infortunio stradale.

In uno studio dal titolo « Il controllo psicotecnico dei conducenti di autoveicoli per trasporti pubblici collettivi » il Dragotti ed io riferimmo nel 1949 il risultato di una serie di studi che avevamo intrapresi sulla massa selezionata di autisti, allo scopo di stabilire quali attitudini fossero precisamente da esigere, ad aspiranti alla patente di guida di II grado in servizio di linea.

Il gruppo campione che doveva servire al rilievo delle attitudini era composto di autisti abilitati tutti alla guida di autoveicoli in servizio pubblico, i quali aspiravano ad essere assunti alle dipendenze di una grande ditta che esigeva una rigorosa selezione dei candidati, i quali avrebbero dovuto guidare autopullman per viaggi di lungo percorso all'interno e all'estero; si procedette anzitutto alla visita medica dei candidati, si accettarono le loro condizioni in rapporto alla costituzione e furono esaminati i vari organi e sistemi; in particolare modo si procedette ad un accurato esame neuro-psichico e furono determinate l'acutezza visiva, il senso cromatico, la capacità uditiva. Fu inoltre misurata la pressione vasale e praticata

la radioscopia del torace e l'esame chimico e microscopico delle urine.

Il certificato medico che devono presentare coloro che aspirano alla patente di terzo grado dovrebbe essere garanzia delle buone condizioni di salute, in ordine alla sicurezza della guida, dei candidati. Tuttavia abbiamo ritenuto opportuno ripetere l'esame per accertare il possesso dei requisiti fisici speciali, ritenuti necessari per un servizio di particolare responsabilità e particolarmente pesante.

L'esame psicotecnico fu condotto in modo da esplorare tutta la personalità dei soggetti: furono esaminati la intelligenza astratta e pratica, la memoria, la prontezza di percezione, l'attenzione concentrata, distribuita e diffusa, la capacità di osservazione, il comportamento nel lavoro urgente e in quello monotono, la rapidità e regolarità di reazione motoria a stimoli luminosi ed acustici, l'agilità la precisione e la rapidità dei movimenti, la fermezza della mano, la fatigabilità muscolare, la sensibilità visiva crepuscolare, la soglia uditiva, la emotività.

Le prove adoperate per la determinazione di tali attività sono state molteplici e sono state utilizzate allo scopo di esplorare il più completamente possibile la personalità dei soggetti, anche allo scopo di precisare quali di esse potevano ritenersi più adatte per mettere in evidenza e graduare le attitudini necessarie per il buon disimpegno del mestiere in questione e poterne avere norma di esami futuri.

Debbo precisare che le prove che noi abbiamo eseguito e che tuttora non hanno analogia con la guida di autoveicoli, non son cioè simili alla manovre che è necessario compiere per condurre un autoveicolo. Esse sono analitiche, nel senso che mettono in gioco le attività fondamentali che più sono impegnate nel mestiere. Abbiamo preferito questo sistema perché con il primo non si sarebbe fatto che riprodurre un esame di guida, mentre quello che maggiormente conta è il possesso delle attitudini, che mettono il conducente non solo in grado di compiere più facilmente e correttamente le manovre necessarie ma di reagire adeguatamente in tutte le eccezionali, improvvise ed imprevedibili situazioni che gli si possono presentare, condizioni che non è possibile imitare, nonostante gli accorgimenti degli esaminatori, in una singola prova di guida, e che non possono essere riprodotte con artifici, nei quali viene a mancare il fattore emotivo che invece ha parte importante nel comportamento dell'autista all'atto della guida.

Il gruppo di autisti presi in considerazione è stato successivamente distinto, in base ad informa-

zioni molto elaborate, fornite dalla direzione dell'azienda di trasporti in due gruppi: il primo comprendente autisti che avevano prestato servizio pienamente soddisfacente e l'altro riguardante altri autisti che erano stati eliminati in seguito a sfavorevole esito di esami teorici ed esperimenti pratici di guida.

Ciò fatto è stato determinato per ciascuna prova l'indice di attendibilità secondo la formula:

$$i = \frac{M_1 - M_2}{\frac{\delta_1^2}{n_1} + \frac{\delta_2^2}{n_2}}$$

dove M_1 e M_2 rappresentano la media dei due gruppi, e δ_1^2 e δ_2^2 i due scarti quadratici corrispondenti, n_1 e n_2 il numero dei componenti dei due gruppi.

In tal modo sono stati ottenuti per le singole prove indici di attendibilità varianti tra 1,21 e 6,41 e ciò dimostra la diversa importanza che le prove stesse hanno in ordine alla possibilità di mettere in evidenza le attitudini necessarie alla sicurezza della guida.

Scartate le prove per le quali si è avuto un indice di attendibilità troppo basso e quelle dimostrate non selettive dopo determinazione dell'errore probabile, sono rimaste le seguenti prove contrassegnate da un indice di attendibilità che merita fiducia:

Intelligenza: relazioni	4
analogie	5
sillogismi	3
calcolo	4
labirinto	1
problema tecnico	3
Percezione: tachistoscopia	3
scheptoscopia	3
Memoria: mnemometro di Ronschburg	5
Attenzione: reattivo cromatico	6
Emotività: apparecchio Fanelli	4
Attività psicomotorie: apparecchio Cauvé	3
apparecchio Moede	3
Tempi di reazione: rapidità	3
regolarità	3

La lettura di questi risultati può lasciare perplessi coloro che attribuiscono alla determinazione dei tempi di reazione la parte più importante delle prove dirette a giudicare della idoneità alla guida, tanto più che anche l'esame per la determinazione dei tempi di reazione a stimoli multipli può essere utilizzata a questo scopo; tuttavia i reattivi specifici dell'attenzione hanno importanza maggiore negli accertamenti in discorso.

Del resto non sono questi gli unici risultati che depongono a favore dei reattivi più specifici dell'attenzione a confronto di quelli per la determinazione dei tempi di reazione, sia a stimoli unici che a stimoli multipli e acustici.

Desidero solo richiamare l'attenzione sopra un mio recente lavoro nel quale sono stati presi in considerazione i risultati di una serie di esami eseguiti sopra due gruppi di autisti distintamente con il mio reattivo cerquapuli per l'esame dell'attenzione e con l'apparecchio per la determinazione dei tempi di reazione a stimoli multipli. Trattavasi da una parte di autisti attori di incidenti con conseguenze quasi sempre mortali e dall'altra di un pari numero di autisti che mai avevano avuto incidenti di qualche entità.

Lo studio rivestiva pertanto carattere di particolare interesse.

Riferisco le conclusioni.

Ripetendo su di uno stesso grafico avente nelle ascisse l'indicazione dei decili e sulle ordinate la indicazione delle frequenze, è stato osservato che nel reattivo Cerquapuli la curva degli autisti attori di incidenti stradali si è mantenuta sempre su valori più bassi in confronto di quella che riguardava gli autisti che non avevano riportato infortuni; invece nella prova dei tempi di reazione a stimoli multipli i valori degli stessi autisti attori di incidenti stradali si sono mantenuti al di sotto di quelli degli autisti che non li avevano riportati nei decili inferiori e medi, mentre si sono avuti valori migliori a paragone della massa di confronto, nei decili superiori.

Adunque la rapidità delle reazioni notorie, i cosiddetti riflessi pronti, hanno importanza ai fini della sicurezza della guida, ma una attenzione intensa e stabile ha importanza maggiore; tali qualità possono essere meglio messe in evidenza con reattivi a parte.

In questi ultimi tempi nel Laboratorio Centrale di Psicologia Applicata delle F.S. il Marzano ha eseguito importanti studi sui tempi di ripresa ed ha dimostrato l'importanza dell'esame di questo aspetto della attività psico-motoria ai fini del giudizio di idoneità alla guida.

Egli ha fatto oggetto di una interessante comunicazione al recente Congresso Internazionale di Psicologia Applicata questo suo studio, che per essere stato eseguito anche esso in autisti gravemente indiziati per incidenti automobilistici gravi merita molta attenzione.

Desidero inoltre richiamare l'attenzione sull'importanza dello studio del tracciato elettroencefalografico in casi particolari, che noi scegliamo tra quelli in cui all'esame della curva dell'atten-

zione si riscontrano irregolarità troppo pronunciate.

Finalmente ritengo opportuno segnalare l'importanza del rilievo del comportamento nel tempo di allarme sperimentale che può essere studiato con la lettura delle modificazioni del tracciato relativo alla misura dei tempi di reazione a stimoli multipli, dopo immissione di un intenso stimolo luminoso acustico a carattere emozionale.

Le risposte del soggetto possono essere molteplici e dalla loro qualità, dal loro numero e dalla loro successione è possibile trarre indizi utili ai fini del giudizio di idoneità alla guida.

Le modificazioni del tracciato indicano in questi casi non solo che il soggetto non riesce a dominare la propria emotività, ma anche come egli si comporterebbe di fronte ad un evento improvviso emozionale.

Si come il candidato è generalmente conscio che ad un certo momento dell'esame subentrerà un intenso stimolo luminoso acustico la positività delle reazioni acquista valore probativo di incontrollata emotività del soggetto.

Tuttavia si errerebbe se si pretendesse di poter dare un giudizio inappellabile di idoneità alla guida in base a semplici prove attitudinali.

Non v'è dubbio che anche gli esami attitudinali siano rivelatori della personalità, ma questa merita di essere studiata a parte con tests proiettivi, mediante questionari e mediante un colloquio tra esaminatore e candidato condotto con metodo psicologico.

Se vogliamo agire dunque in maniera proficua nella lotta contro l'infortunio stradale dobbiamo non solo esplorare la personalità superficiale ma anche quella profonda del candidato, il quale potrebbe dimostrare attitudini ottime, ma non riuscire a coordinarle, ad utilizzarle nella giusta misura, e nel tempo dovuto, perchè turbato da senso di insicurezza, da ansietà, da inhibizioni di vario genere, oppure perchè superficiale, impulsivo, imprudente, temerario, incapace di giusta risonanza affettiva, come il Minearelli ha dimostrato in studi che sono stati oggetto di comunicazioni nel Congresso dell'U.I.M.C. di Parigi e nell'ultimo di psicologia applicata di Roma.

Nella nostra elencazione di doti necessarie alla sicurezza della guida, abbiamo supposto trovarci di fronte ad uomini dotati di giusto senso etico, socialmente integrato, osservanti delle leggi e ai regolamenti: dotati di comprensione delle altrui esigenze.

In mancanza di queste qualità non esistono esami di alcun genere che possono valere a ridur-

re in maniera veramente sensibile gli infortuni stradali.

Fino a che si continuerà a sorpassare in curva, a sorpassare per gareggiare in velocità che precede, a sorpassare a destra, a non tener conto delle segnalazioni di rallentamento, ad oltrepassare le mezzerie, ad abbagliare negli incroci, a mantenere velocità pazzesche, a non dare le dovute precedenza, a non tenere nessun conto dei passaggi riservati a pedoni ecc. le cause di infortunio si moltiplicheranno coll'aumentare dei mezzi circolanti.

Ecco allora la necessità che la lotta contro gli infortuni si intensifichi oltrechè mediante accertamenti rigorosi delle attitudini e lo studio della personalità, con una propaganda incessante che miri ad educare autisti e pedoni alla osservanza delle leggi della circolazione stradale.

L'avvento dell'era dell'automobile ha trovato forse impreparata l'umanità che meravigliata di poter raggiungere velocità impensate con semplicissime manovre di pedali, si è gettata con infantile entusiasmo a corse sfrenate ritenendo di poterle senz'altro dominare, come il macchinista nella corsa di un treno. Ma i treni corrono in sede propria ed il loro transito è sottoposto ad una regolamentazione rigorosa.

Chiunque consegua una patente di guida dovrebbe sentire l'imperativo di usare nella condotta dell'automobile che ha acquistato e che gli è stato affidato quelle qualità che oggi si compendiano sotto il motto di buone relazioni umane.

Quel movimento che oggi è in atto nelle officine per spronare datori e prestatori di opera alla mutua comprensione e al mutuo rispetto; che rivendica la tutela della dignità della personalità umana e che mira a liberare il lavoratore dalla schiavitù di un lavoro compiuto senza soddisfazione e forse con pena, dovrebbe essere esteso ed intensificato tra quelli che nella macchina trovano il mezzo necessario per assolvere il loro compito lavorativo o che trovano in essa il mezzo onesto per ricreare il loro spirito dopo il lavoro.

Le comunità manovrative dovrebbero dunque poter trasferire nelle vie che attraversano le città e le campagne lo spirito di socievolezza che le anima nei luoghi di lavoro e trovare negli stessi incentivi che vengono ad essi inculcati per l'elevazione e il perfezionamento della propria personalità nel lavoro, sprone e volontà per essere, pedoni od autisti non individui confusi nella massa, ma soggetti corresponsabili della propria e dell'altrui incolumità e collaboratori nel tutelarla.

Comportamento colposo degli utenti della strada

DOMENICO BONFIGLIO

I — Nel campo del diritto un comportamento si qualifica colposo quando è caratterizzato da negligenza, imprudenza, imperizia o quando è attuato senza osservare norme di leggi, regolamenti, ordini o discipline.

I primi tre concetti indicano comportamenti genericamente contrari al dovere che ciascuno ha di non infrangere il fondamentale precetto di « *neminem ledere* », e li troviamo operanti in ogni atto di soggetto che non aderiscono al tipo dell'uomo medio, vigile, attento, temperante, previdente, capace in misura normale.

L'ultimo concetto indica comportamenti che trascurano di osservare precetti vari, di natura speciale, posti a disciplina di particolari attività per le quali sarebbero insufficienti le qualità dell'uomo medio per non arrecare danni.

Nella società moderna, con lo sviluppo del progresso tecnico, si tende a disciplinare con leggi e regolamenti sempre più numerosi e dettagliati la specializzata attività umana, onde si assiste al continuo ampliarsi del concetto di colpa sotto l'aspetto dell'inosservanza di precetti obbligatori, sì che sempre più raramente nel comportamento colposo dei cittadini si può ravvisare soltanto l'elemento della negligenza o dell'imprudenza o dell'imperizia.

Nell'ambiente della circolazione essi, di solito, restano in piena ombra, perchè la regolamentazione della condotta degli utenti contiene norme minuziosamente dettagliate che rendono difficile non ravvisare una inosservanza di precetto legislativo come elemento concomitante o precedente alla negligenza o all'imprudenza.

Da ciò consegue la necessità che tutti gli utenti sappiano come comportarsi con riferimento alle leggi e non semplicemente come esseri pensanti normali, per potersi autodeterminare legittimamente nel proprio e nel diffuso interesse di tutti.

Le leggi sulla circolazione — come complesso organico — apparvero quando nacque il motore, giacchè prima la natura e l'intensità dei traffici rendevano sufficiente il ricorso alla diligenza,

prudenza e perizia per regolare gli eventuali contrasti e le rare conseguenze dannose.

La nascita del motore pose l'uomo al centro di un mondo nuovo, nel quale il rapporto tempo-spazio apparve nella sua crescente rilevanza, facendo sorgere problemi che l'esperienza di anno in anno aumentava di dati e che il legislatore si sforzava di risolvere in una gara impossibile col progresso.

Il dato fondamentale era costituito dalla strada, nella quale quel rapporto sorge e si sviluppa: ma proprio su questo terreno abbiamo avuto la sconfitta.

II — Quando un fiume, per cause eccezionali, non è più contenibile entro gli argini antichi, è vano rinforzare questi senza distanziarli. Lo stesso deve dirsi per la fiamma dei veicoli, incanalata sempre nelle stesse vie; compressa tra crocicchi storicamente angusti ma fisicamente angusti; senza possibilità di soste; senza sicurezza nei sorpassi; precedente a singhiozzi ritmati dai colori dei semafori o dalle braccia dei vigili.

Il rapporto tempo-spazio ha un suo equilibrio quando il numero degli elementi in circolazione è contenibile dalla strada ad una velocità adeguata al progresso tecnico: man mano che le macchine sono più veloci e che aumenta il loro numero, lo spazio *deve* aumentare per assicurare l'equilibrio, e sarà vano tentare di salvarlo con qualsiasi altro rimedio.

Qualche cosa si è fatto e qualche cosa si è progettato, ma lontani dalla sicurezza siamo oggi e saremo domani, specie nelle città, dove si deve riconoscere che lo sviluppo dei mezzi meccanici è fonte di allarme invece che di soddisfazione.

In questo ambiente insufficiente, nel quale domina la macchina con capacità di traslazione che raggiunge e periodicamente supera i limiti di sicurezza consentiti da sempre nuovi accorgimenti, troviamo varie categorie di utenti, tutti titolari del fondamentale diritto di *circolare liberamente*.

Or se tutti abbiamo il diritto di circolare liberamente, osservando quelle norme che delimitano i nostri doveri e le nostre responsabilità per non

arrecare danno alle persone e per non porre in pericolo l'altrui libertà di circolazione, occorre che esistano buone leggi, che le buone leggi siano conosciute, che ciascuno abbia coscienza delle proprie responsabilità.

III — Purtroppo accade, invece, che ogni categoria di utenti risulti soggettivamente caratterizzata in modo da collidere con le altre e si inserisca con diversa incidenza nel rapporto tempo-spazio regolante i limiti fisici dell'ambiente della circolazione.

Dal punto di vista soggettivo è certo che il pedone non guarda con simpatia chiunque con qualsiasi mezzo di locomozione renda difficile il suo procedere, mentre rivolge tutta la sua indifferenza alle norme disciplinanti la circolazione, come se esse fossero state scritte soltanto per i conducenti di macchine. D'altra parte egli è spesso indoneo a reagire a stimoli estremi improvvisi con movimenti collegati con la volontà. E così accade che o affronta il traffico con atteggiamenti di risoluta sfida o estrinseca complessi d'inferiorità con atteggiamenti pavidì: in entrambi i casi è causa di intralcio e di pericolo.

Il ciclista, nella maggior parte dei casi, è nella stessa posizione soggettiva del pedone. Poichè è più veloce e costituisce una massa d'ingombro trascurabile, ne approfitta per inserirsi nel traffico con imprudenza, alimentata dalla sicurezza di impunità dalle contravvenzioni, perchè è irraggiungibile dal vigile e non identificabile a distanza.

Il motociclista è l'antagonista diretto degli automobilisti, ma frequentemente dimentica che le sue due ruote lo pongono in condizione d'inferiorità, specie quando si tratta di due ruote ridotte: e che nel calcolo della capacità frenante del suo veicolo deve inserire l'incognita del mantenimento dell'equilibrio. Quando si tratta di giovani si aggiunge una maggior dose di pericolo, dipendente dalla esuberanza dell'età.

L'automobilista pratico e sicuro ha prudenza anche per gli altri, ma raramente tollera di essere « declassato » da utenti di... più basso rango. Egli spesso ritiene che progresso significa velocità e che le leggi degli uomini non possono fermare quelle del progresso. Nè ha sufficiente conoscenza di queste leggi, perchè al fine di conseguire l'abilitazione, si limiti ad acquisire nozioni per rispondere alle solite domande dell'esaminatore e non per essere soggettivamente preparato ad affrontare la realtà del traffico.

Or se non è possibile sperare in un miglioramento prossimo dell'ambiente oggettivo della cir-

colazione, si deve tendere a migliorare quello soggettivo.

IV — A tal fine possono e debbono provvedere anzitutto le leggi.

Non è il caso di dilungarsi per dimostrare che il vigente codice stradale, con i suoi venticinque anni di vita, non è più idoneo a regolamentare le esigenze del traffico: la dimostrazione è stata data abbondantemente nelle discussioni specializzate degli ultimi dieci anni; la conferma è stata data dalle molteplici aggiunte e modifiche sopravvenute dal 1933 ad oggi, nonché dall'approntamento del progetto di nuovo codice.

Ampiamente discusso e variamente criticato in alcune parti, auguriamoci che tale progetto sia sollecitamente perfezionato ed approvato: e speriamo che corrisponda alle aspettative.

Ai fini, però, che oggi sono in discussione, non credo che rappresenti quanto di meglio si possa desiderare, giacchè risente di un difetto di impostazione generatore di incongruenze e lacune da segnalare.

Nella prima fase dei lavori la Commissione — come si rileva dalla relazione del prof. Alfredo Jannitti Piromallo alla conferenza di Stresa — si era proposta cinque punti di partenza concernenti: l'acquisto e l'uso dei veicoli a motore, svincolandoli dalle pastoie burocratiche, accentuando il senso della responsabilità individuale e di ciascun Ente; il coordinamento delle norme regolatrici di tale materia con le norme costituzionali; l'aggiornamento delle norme; la correlazione di esse con i progressi tecnici; l'adeguamento delle norme interne con quelle internazionali.

Tali propositi dimostrano che, se i riformatori ebbero il proposito di « accentuare il senso di responsabilità » dei singoli utenti, fu perchè costretti da un precedente proposito non generato dalla valutazione del comportamento degli utenti della strada, ma dalla deliberata e preminente intenzione di « svincolare al massimo possibile l'acquisto e l'uso del veicolo a motore dalle pastoie burocratiche ».

Or non si può negare che la conseguenza di questo vizio di origine è data da un difetto di organicità razionale con riferimento ai *soggetti* cui le norme si riferiscono.

La distinzione dei conducenti in base alla loro età, per attribuire entro certi limiti la facoltà di condurre alcuni tipi di veicoli e per determinare entro diversi limiti la facoltà di condurre altri tipi, è necessaria, ma, come ebbi in altra occasione ad osservare, non sembra che il progetto la proponga deducendola da concetti razionali e concreti:

a) per condurre velocipedi non è posto alcun limite di età, mentre per condurre un calesse è necessario avere superato i 14 anni (art. 105). Or io penso che sia più pericoloso un tredicenne in bicicletta per le vie di una città che non un tredicenne alla guida di un calesse per una via comunale di scarso traffico. Vero che prima delle norme scritte provvedono i genitori, ma il legislatore deve prevedere e provvedere indipendentemente da ogni eventuale intervento familiare, quanto meno attribuendo ai comuni l'obbligo di valutare l'opportunità di limitazioni con riferimento alle difficoltà del traffico interno.

b) Si dice dall'art. 107 che occorre la patente per condurre motoveicoli: e poichè l'art. 24 (classificazione dei veicoli) distingue i velocipedi dai motoveicoli, tacendo dei cicli e dei tricicli a motore, si dovrebbe dedurre che per condurre ciclo-motori e tricicli a motore — in quanto motoveicoli — occorra la patente. Ma l'art. 150 dice che questi ultimi possono essere guidati da chiunque abbia compiuto gli anni quindici e sia munito di un documento di identificazione dal quale possa rilevarsi l'età. Onde è lecito domandarsi se per via indiretta si sia voluto detrarre dalla categoria dei motoveicoli quei velocipedi a motore al fine di sottrarli all'obbligo della patente. Se, infatti, si impone la patente, è superfluo pretendere anche il documento comprovante l'età, non potendosi ipotizzare una patente rilasciata in frode alla legge; tanto più che i conducenti di motoveicoli, pacificamente soggetti all'obbligo di patente, non debbono comprovare la loro età superiore agli anni 18 con alcun documento.

Il dubbio che solleva non dovrebbe sorgere, perchè il testo dell'art. 26 del progetto si differenzia da quello predisposto nel 1951 e da quello conforme alle disposizioni successivamente adottate dal Ministero dei trasporti; ma, poichè, siamo ancora in fase di lavori preparatori, un avvertimento è necessario ed opportuno, giacchè se dovesse essere possibile ad un quindicenne inserirsi nel traffico con un mezzo sviluppante la velocità di 35 Km/h, senza obbligo di esame e di abilitazione — come oggi è possibile, — non potremmo dirci soddisfatti.

Agli specialisti una più autorevole parola sull'argomento, ma a me sia lecito ricordare che nessuna legge del nostro Stato attribuisce ai quindici anni valore giuridicamente rilevante. Gli sbarramenti tradizionali sono dati dai 14, 16 18, 21 anni; e quello dei sedici anni solo con riferimento a rapporti naturali o alla conoscenza di fatti attinenti alla vita naturale.

c) Compiuti gli anni 18 si può condurre qualsiasi veicolo a motore, previa abilitazione: ma anche contro la volontà dei genitori?

Nessuna norma impone che il consenso debba essere prestato, onde può accadere che il minore chieda ed ottenga la patente all'insaputa dei genitori, ai quali poi, a sinistro avvenuto, toccherà o piangere o pagare.

d) L'art. 109 vieta che sia concessa la patente ai delinquenti professionali, abituali o per tendenza e, comunque, ai sottoposti a misure amministrative di sicurezza: ma l'art. 115 elimina il divieto qualora costoro si contentino di condurre motoveicoli! Or se esiste una ragione per negare alle dette persone l'uso di veicoli veloci, si deve negare loro qualsiasi patente: se non esistono ragioni il divieto parziale è assurdo.

Le quattro osservazioni che precedono confermano che si è voluto largheggiare nel concedere l'uso di veicoli a motore senza una razionale valutazione delle determinazioni adottate e, conseguentemente, senza contribuire a combattere il comportamento illegittimo degli utenti di oggi e di domani.

Abbiamo visto che la colpa ha precipua base, in questa materia, nell'inosservanza delle leggi, ma non bisogna dimenticare che il concetto di prudenza, pur se in ombra, resta preminente nel comportamento generico dell'utente che conduca veicoli di qualsiasi genere, giacchè la velocità è la risultante del rapporto tempo-spazio e dipende, a prescindere da ogni eventuale prescrizione locale, dall'autodeterminazione dell'utente.

E poichè l'autodeterminazione sulla velocità da tenere non si può sperare conforme agli interessi della generalità se non proviene da soggetti capaci sicuramente di valutare i termini del rapporto che la generano, è difettosa la legge che non sia rigorosa nell'attribuzione agli utenti di responsabilità non aderenti alla loro capacità giuridica e sociale.

V - Ammettiamo, ora, che le nuove norme saranno ulteriormente perfezionate. Esse gioveranno poco per influenzare il comportamento degli utenti, perchè minima sarà la percentuale di quelli che leggeranno, come minima è la percentuale di coloro che conoscono le moriture norme del codice del 1933.

Nel nostro Stato si presume che tutti i cittadini conoscano le leggi dopo la pubblicazione, ed è innegabile che tale presunzione abbia un fondamento logico e risponda ad esigenze concrete. Ma non basta affidarsi ad essa per la conoscenza di norme la cui osservanza è condizione indispensabile per la sicurezza della generalità dei citta-

dini e la cui inosservanza è fonte di gravissimi pericoli e danni per tutti in ogni momento.

Quando si sa che la grande maggioranza degli utenti non ha mai visto il codice stradale: quando è notorio che i pedoni obbligati a conoscere il contenuto hanno poche e spesso arbitrarie nozioni empiricamente acquisite: quando deve constatarsi che l'uomo attende dall'esperienza — di pericolo o di danno — gli insegnamenti per comportarsi nella strada, così come il gatto che, dopo essersi scottato con un oggetto, impara a non toccarlo più: si deve affermare che le colpe sono di tutti, perchè tutti contribuivano con l'ignoranza ad affollare un ambiente nel quale il pedone procede raccomandando l'anima a Dio e l'utente « motorizzato » raccomandandola a S. Cristoforo.

La colpa di questo stato di cose è di tutti, e tutti possiamo contribuire a migliorare l'ambiente conoscendo meglio le leggi, anche se nessuno lo impone.

Ricordiamoci che il miglior codice stradale può essere inutile se il suo contenuto è ampiamente ignorato: ma soprattutto ricordino gli utenti abilitati di accostarsi con un po' di diligenza al nuovo codice stradale quando sarà legge dello Stato, perchè non accada che ogni generazione segua le norme del tempo del suo esame di guida, con la conseguenza che mentre oggi circolano la generazione del tempo del codice del 1929 e di quello del 1933, domani si aggiungerà la terza delle nuove leve e ognuna avrà un proprio ordine giuridico.

VI — Ma al di sopra di ogni altro difetto sta la mancanza generalizzata di una elevata coscienza dei propri doveri adeguata all'elevato grado di progresso della società moderna.

Nel libro e nel film « Il carnet del maggiore Thompson » ci è stato mostrato l'uomo medio francese alla guida di autoveicoli sbracciantesi, ricambiato, a far segni alludenti al difetto di sanità psichica degli altri utenti della strada. Tutti sappiamo che quei segni sono, se non universali, almeno *latini*, e che da noi non raramente sono accompagnati da commenti ancor più espressivi, sintomatici della esasperazione del concetto di « libertà di circolazione » che ciascuno invoca per sé senza riconoscerne agli altri una conveniente parte.

Tale difetto è eliminabile soltanto con l'educazione.

L'educazione stradale è diversa da quella riferentesi agli altri rapporti sociali, onde solo in minima parte si può dire che la prima è in funzione della seconda.

Anche coloro che conoscono le buone norme del vivere sociale possono non sapersi comportare come pedoni e come conducenti di veicoli: e ciò accade perchè — come ho rilevato — ogni categoria di utenti ha un proprio concetto dei diritti propri e dei doveri altrui.

Per conciliare, e possibilmente ricondurre ad unità, tali contrastanti concetti si dovrebbe fare qualche cosa.

Predicare attenzione e prudenza è vano: approntare mostre di veicoli danneggiati può essere utile per poche ore: disseminare agenti per le vie è possibile fino ad un certo punto, mentre in minima parte può servire per educare: perfezionare le leggi e le strade non basta.

Occorre educare nella famiglia, nella scuola e nella vita.

a) Nella famiglia dovrebbero i genitori aver cura di porre le fondamenta di un'etica della circolazione, insegnando che la libertà di ciascuno nasce quando all'arbitrio dei singoli sono posti limiti a garanzia della libertà di tutti: ammonendo che l'educazione non impone soltanto di scoprirsi entrando in casa d'altri, ma anche di servirsi della strada in modo da rispettare gli altri che la frequentano: spiegando che l'obbligo di scansarsi all'avvicinarsi di un veicolo non implica affatto riconoscimento di uno stato di inferiorità pedonale, ma osservanza di una norma posta a protezione del pedone e necessitata dal progresso. Ma è chiaro che questa opera formativa potrà avere principio quando saranno formati i genitori.

b) Nella scuola non si dovrebbe più ignorare che il ragazzo si deve muovere in un mondo sempre più pericoloso.

Il consorzio scolastico può riprodurre, in scala ridotta, la realtà dei rapporti di traslazione fisica e, nelle prime classi, si potrebbe già formare il pedone, ponendo nelle *palestre* il primo gradino di quell'educazione psicocinetica che è indispensabile per eliminare dalle strade i comportamenti da... palmipede.

Un gran numero di pedoni reagisce agli stimoli con movimenti *istintivi*, sganciati dalla volontà, e, conseguentemente, *irrazionali*. Ciò accade perchè in nessun momento della vita la generalità dei cittadini è chiamata ad esercizi allenanti a coordinare con la volontà gli idonei movimenti sollecitati da stimoli esterni improvvisi. Or nelle palestre delle scuole si dovrebbero introdurre metodi educativi tendenti al detto fine. Utile, per esempio, sarebbe la pratica di quella « marcia libera » che impone proprio il coordinamento suddetto, ad evitare, marciando in molti e senza

ordine in luogo ristretto, di cozzare gli uni contro gli altri.

Il secondo gradino di educazione dovrebbe essere posto nelle aule, con l'insegnamento di un *galateo* della strada, da più parti sollecitato, formato da precetti tratti dalla etica sociale e dalla legge in termini tali da amalgamare la buona educazione e il diritto, per affinare la coscienza dei diritti e dei doveri attinenti alla circolazione.

Il terzo gradino dovrebbe essere posto nelle scuole superiori con lo studio delle norme sulla circolazione, essendo assurdo che anche con la laurea in giurisprudenza si possa entrare nella vita senza avere mai visto il codice stradale.

c) Nella vita l'educazione dovrebbe proseguire.

Le ammende previste dal codice stradale non servono ai fini educativi, specie quando i tutori dell'ordine stradale badano più a reprimere le violazioni del massimo di tempo di sosta che non le infrazioni direttamente generatrici di pericolo: quando si guarda con occhio di maggiore rigore agli utenti motorizzati; quando non si bada ai numerosi velocipedastri saettanti nei crocicchi da ogni lato; quando c'è l'abitudine di ignorare il pedone come soggetto destinatario di doveri.

Occorre pensare seriamente alla possibilità di imporre all'utente contravventore o, peggio, responsabile di un delitto colposo, lezioni teorica-

pratiche, per costringerlo ad applicare quello che sa o da imparare quello che non sa. Una tal misura, facendo qualche ora di lavoro o di svago, costituirebbe adeguato mezzo di prevenzione diretta, ma soprattutto avrebbe l'effetto di bonificare l'ambiente immettendovi elementi che hanno imparato qualche cosa di concreto.

E sarebbe facile inserire questa misura nel nostro sistema punitivo: come condizione per ottenere, in caso di prima infrazione, il perdono giudiziale e, successivamente, la sospensione condizionale della pena meritata. Naturalmente dovrebbe trattarsi di una sospensione distinta da quella prevista dal codice penale e con effetti ostativi distinti.

VII Riassumendo possiamo dire che non si può pretendere che il sangue sulle strade diminuisca lastricando queste di leggi ignorate e lasciandovi scorazzare più o meno liberatamente chiunque lo voglia. Poiché lo spazio non è sufficiente, bisogna guardare a chi ne usa, imponendo che in esso i tempi veloci siano raggiungibili soltanto dai completamente capaci — psicologicamente, socialmente e tecnicamente — e che tutti abbiano coscienza dei diritti e dei doveri, cioè dei limiti della loro libertà di circolazione, attraverso la conoscenza più diffusa possibile delle leggi ed una più alta educazione adeguata al livello del progresso.

Importanza della funzione visiva nella guida degli automezzi

UGO DORELLO

E' con una certa emozione che mi accingo a parlare sul tema « Importanza della funzione visiva nella guida degli automezzi » in quanto che tale argomento avrebbe dovuto oggi essere trattato da persona ben più autorevole e competente, dal mio Maestro prof. Caramazza.

Un improvviso e luttuoso avvenimento lo ha costretto ad assentarsi e a venir meno al suo impegno con voi.

Egli ha voluto farmi l'onore, onore pieno di responsabilità, di delegarmi a sostituirlo ed io cercherò di rispondere alla fiducia che ha in me riposta nella maniera migliore.

La brevità del tempo a disposizione e la necessità di non tediare con un'esposizione troppo scientifica, mi costringeranno a mettere a fuoco solo i punti essenziali dell'argomento che, per la sua importanza, meriterebbe indubbiamente una sonda ed attenta disamina.

Ho detto punti, e non punto in quanto che la funzione visiva risulta composta da numerosi e vari elementi. Ciò risulta evidente già alla lettura dell'articolo 33 del Codice della Strada, che tratta del certificato di idoneità per patente di abilitazione di I e II grado. A proposito dei requisiti fisici necessari a tale scopo, per quanto ri-

guarda la funzione visiva l'articolo precisa che l'aspirante guidatore deve possedere « un campo visivo e senso cromatico normale ed un visus complessivo di 12/10, con non meno di cinque per l'occhio che vede di meno, raggiungibile con correzione di lenti sferiche o cilindriche di meno 7 diottrie o più 5 diottrie. La differenza fra la refrazione dei due occhi non deve essere superiore alle tre diottrie ».

Quindi secondo l'intenzione del legislatore sono tre gli elementi della visione che vanno presi in considerazione per stabilire l'idoneità alla guida, e precisamente il campo visivo, il senso cromatico e l'acuità visiva.

In cosa consistano questi elementi non credo necessiti di una lunga spiegazione. A tutti è noto che il visus, o acuità visiva è quella che ci permette di distinguere gli oggetti fissati; e così pure è noto a tutti che essa viene misurata in decimi e che una buona visione normale è quella che raggiunge i dieci decimi.

Il visus, alla cui funzione è deputata la porzione centrale della membrana sensoriale retinica, la così detta macula, può esser diminuito per vizi di refrazione o per malattie di vario genere che volta a volta possono interessare i vari segmenti dell'occhio, la cornea, l'iride, il cristallino, il vitreo, la coroide, la retina, il nervo ottico o le vie di conduzione. Quando la diminuzione del visus è dovuta a un vizio di refrazione può, entro certi limiti, venir corretta con lenti appropriate. Se invece è in causa una malattia ciò non è possibile.

L'acuità visiva è indubbiamente importante in quanto ci permette di distinguere e riconoscere un oggetto: più ridotta essa è più tardi e più vicino potremo identificare cosa abbiamo davanti. Una sua riduzione è quindi indubbiamente menomante per la capacità di guida ed il legislatore si è appunto preoccupato di fissare un limite, come abbiamo visto, sotto il quale non possa esser consentito il conseguimento del permesso di guida.

Questo limite abbastanza equo, a nostro avviso, sebbene in molti altri paesi, siano consentite anche acuità minori. Dobbiamo però far presente come non sia giusto che coloro che non raggiungono tale limite vengano senz'altro esclusi dalla possibilità di condurre un'automobile. Dovrebbe esser concesso anche a costoro di poter conseguire la patente purchè durante la guida si attenano ad alcune norme di prudenza, soprattutto riguardo alla velocità.

In altre parole riteniamo che un minorato della vista, naturalmente entro certi limiti, possa guidare meglio o meno pericolosamente di un soggetto con visus normale, purchè non superi una determinata velocità. Per passare ad un esempio pratico, un individuo con visus di 10/10 in ambo gli occhi vede un determinato oggetto a 50 metri; un altro con visus di 5/10 (e quindi non idoneo alla guida secondo la legge) vede lo stesso oggetto solo a 25 metri. Ma se il primo viaggia alla velocità di 90 Km/h ed il secondo a quella di 45 Km/h essi impiegheranno lo stesso tempo (27") a superare la distanza che li separa dall'oggetto dal momento in cui esso viene percepito, con la differenza che il primo avrà bisogno di uno spazio maggiore del secondo per poter compiere una frenata utile.

Con questo non vogliamo naturalmente sostenere che un individuo con acuità visiva ridotta possa avere la patente come uno con acuità visiva normale, ma pensiamo che essa possa venire a lui concessa in determinati casi e con certe restrizioni riguardanti soprattutto i limiti di velocità: le condizioni saranno fissate di volta in volta e la loro omissione colpita con gravi sanzioni. Ciò trova del resto riscontro nella concessione della patente con adeguate limitazioni a chi sia privo di un arto.

Aggiungerò che in Francia per es., la guida dei veicoli leggeri è ammessa anche a chi abbia solo un visus di 6/10 ed 1/10 e nel Canada a chi abbia 20/10 o anche 20/70.

Un'altra limitazione che ci sembra eccessiva è quella relativa al grado delle lenti correttive impiegate dal soggetto in quanto ch'è anche una correzione superiore alle 7 diottrie negative od alle cinque positive può essere compatibile con una guida sicura purchè porti l'acuità visiva ad un grado sufficiente.

Il campo visivo è il quantum di spazio abbracciato dall'occhio mentre fissa l'oggetto che deve vedere ed ha l'importantissima funzione di attirare l'attenzione dell'individuo e quindi la sua macula sui punti che devono essere osservati. Ad esso è deputata la retina, esclusa la macula. Esso riveste indubbiamente una notevole importanza perchè la sua mancanza porrebbe un individuo nelle stesse condizioni di un osservatore che guardasse attraverso un binocolo quindi praticamente ignaro di tutto ciò che non è posto immediatamente a lui davanti ed incapace di percepire a tempo qualsiasi ostacolo proveniente di lato. Il suo esame va quindi eseguito scrupolosamente e la sua integrità è necessaria e indispensa-

sabile per la guida ancor più dell'acuità visiva, almeno fino ad un certo punto.

Abbiamo purtroppo motivo di ritenere che nella pratica tale ricerca venga eseguita di rado sia per la mancanza di una adatta attrezzatura da parte delle autorità sanitarie deputate al rilascio della certificazione, sia perchè di non semplice esecuzione se non si possiede una competenza specifica.

Terzo punto il senso cromatico: quella proprietà cioè che ci permette di distinguere i colori e la cui alterazione, detta *diseromatopsia*, viene più comunemente conosciuta col nome di *daltonismo*: termine quest'ultimo improprio in quanto si riferisce solo ad uno dei vari tipi con cui questa anomalia può manifestarsi.

Il senso cromatico si può esaminare con vari metodi che spesso danno risultati tra loro contrastanti per cui un esaminatore può ritenere di scromatopico un individuo che per altri è normale.

Secondo noi questa alterazione non è inefficiente per la guida e di essa dovrebbe tenersi conto con molta tolleranza anche perchè coloro che ne sono affetti pur non vedendo i colori nella stessa maniera dei soggetti normali riescono per lo più a distinguerli per pratica dalla diversa brillantezza. Ciò tanto più se con la standardizzazione internazionale dei semafori si toglierà, mettendo sempre il verde in basso ed il rosso in alto l'unico possibile motivo di errore. Errore, ripeto del resto difficile a verificarsi perchè il discromatopico conscio del suo difetto userà sempre una particolare attenzione agli incroci provvisti di semaforo e difficilmente sarà menomato dal suo difetto in altre occasioni, almeno per quanto si riferisce all'attitudine della guida.

A sostegno di questa affermazione ricorderemo che in altri paesi come in Francia la presenza di questo difetto non impedisce il conseguimento di qualsiasi tipo di patente.

Dopo aver rapidamente esaminati e commentati gli elementi della funzione visiva espressamente menzionati dal legislatore ci sembra di fondamentale importanza soffermarci su altri non presi in considerazione e che a nostro parere non sono meno essenziali per una guida efficiente e sicura.

Intendiamo parlare soprattutto della visione binoculare e dell'adattamento e cercheremo di dimostrare in breve l'importanza di questi due elementi agli effetti della guida.

Noi parliamo di visione binoculare quando vediamo un oggetto contemporaneamente con tutti

e due gli occhi. E' grazie a questo fatto che noi abbiamo il senso della profondità, la cosiddetta visione stereoscopica. Solo perchè gli occhi vedendo unico un oggetto fissato da due angoli leggermente diversi noi possiamo valutare la distanza alla quale esso si trova. Provate a fare una prova semplicissima: chiudete un occhio e cercate di afferrare un oggetto. Vedrete che difficilmente lo afferrerete in maniera precisa e che almeno otto volte su dieci la vostra mano si chiuderà più avanti o più indietro di esso. Comprendete così cosa voglia dire la mancanza del senso stereoscopico per un individuo che deve sfiorare in velocità con la sua macchina un pedone, un ciclista o più semplicemente entrare in un portone.

Tale difetto è particolarmente grave se insorge in età avanzata in quanto che se presente fin dai primi anni di vita viene in gran parte eliminato dall'abitudine che permette di valutare le distanze solo grazie alla grandezza degli oggetti.

A tale proposito dobbiamo poi tener conto anche di un altro elemento: se un soggetto è privo di visione binoculare egli può vedere solo con un occhio per volta e tale fatto fa sì che, anche se all'esame dell'acuità visiva gli sono stati riscontrati 10/10 in tutti e due gli occhi in realtà non raggiunge i 12/10 complessivi richiesti dal legislatore. Vedete quindi quale importante elemento si trascuri non controllando la sussistenza o meno della visione binoculare.

Passiamo infine all'adattamento. Come dice il suo nome esso consiste nella capacità maggiore o minore dell'occhio di adattarsi alle variazioni d'illuminazione. Riveste quindi particolare importanza nella guida notturna in cui l'illuminazione varia notevolmente ad ogni incrocio con un altro automezzo soprattutto se questo ultimo non ha abbassato tempestivamente i suoi fari determinando abbagliamento del guidatore.

Se poi consideriamo che durante la notte a carico dell'organo della vista si ha una diminuzione dell'acuità visiva un'alterazione del campo visivo e del senso cromatico, una variazione della refrazione una diminuzione del senso stereoscopico e un'insufficienza dell'accomodazione possiamo ben comprendere che in caso di deficienza dell'adattamento le capacità visive vengono talmente ridotte che il guidatore resta praticamente cieco per alcuni secondi, tempo più che sufficiente a determinare gravissime sciagure.

Ciò può trovare una conferma nelle statistiche che in ogni parte del mondo ci dimostrano che la percentuale delle disgrazie stradali è notevolmente superiore la notte che il giorno. E se è

vero che a ciò possono concorrere altri fattori, come la stanchezza, il sonno, ecc. dobbiamo ammettere che gran parte di esse dipendono da un insufficiente potere di adattamento.

A conclusione di questa breve rassegna possiamo affermare che i fattori visivi più importanti per quanto riguarda la guida degli automezzi sono l'acuità visiva, per la quale però si potrebbe usare una maggior tolleranza di quella finora concessa, purchè con le dovute limitazioni, il campo visivo, deve essere necessariamente normale, la visione stereoscopica, che deve essere sufficiente, ed un buon adattamento luminoso. Potrebbe invece venir trascurato lo stato del senso cromatico.

Sarebbe opportuno che la regolamentazione relativa venisse aggiornata in tal senso: data l'importanza che il traffico ha assunto. Ma sarebbe anche opportuno che l'esame delle condizioni vi-

sive venisse esteso a tutti i guidatori di motomezzi e non, come avviene oggi, solo ai conducenti di veicoli a quattro ruote. Praticamente oggi una motociclista, capace di raggiungere velocità anche notevoli, provvista di una stabilità inferiore a quella di un'automobile può essere guidata da un soggetto fisicamente del tutto idoneo senza che nessuno possa impedirglielo. Mentre l'automobilista può, ove è necessario, essere inabilitato alla guida del proprio mezzo qualora gli venisse dimostrato che non ne è capace, nessuno può impedire ad un motociclista che si trovi nelle medesime condizioni di seguitare a circolare mettendolo a rischio l'altrui e la propria incolumità.

Ci sembra che sia necessario che tale fatto, già ripetutamente segnalato, venga una buona volta preso nella dovuta considerazione e che vengano presi in merito i relativi indispensabili provvedimenti.

Il problema dei minorati dell'udito in rapporto alla idoneità alla guida

GIAN BATTISTA E GIANMASSIMO FACCHINI

Il Prof. Azzi nel marzo 1950, iniziava un suo breve studio, sulla « Idoneità alla guida di automezzi dei portatori di protesi acustiche » con queste parole: « Ci è giunta voce, in questi ultimi tempi, che ci si appresta anche in Italia ad affrontare la questione della sordità negli automobilisti ». Evidentemente la voce era un po' ottimista, perchè, dopo otto anni, questa questione, di grande interesse, data la notevole percentuale di minorati nell'udito, aspetta ancora di essere affrontata su di una base seriamente scientifica, che tenga conto anche delle esigenze vitali di questa categoria di minorati sensoriali e dello sviluppo della tecnica elettroacustica.

Abbiamo detto che è abbastanza alta la percentuale di individui con udito difettoso. Tra questi, se ne annoverano molti per i quali l'uso di un automezzo è un complemento indispensabile alla propria attività o l'attività stessa. Queste persone, alle quali l'applicazione della protesi uditiva permette l'esplicazione normale di tutte le attività della vita quotidiana, aspettano ancora che la legislazione italiana si aggiorni su questo argomento, come è già avvenuto in tutti i paesi del-

l'Europa e dell'America, fatta eccezione per l'Italia, la Spagna ed il Portogallo.

Mi ha riproposto questo problema una lettera pubblicata su « Quattro Ruote », nel numero di aprile di quest'anno. L'interessato scrive: « All'atto dell'ultima revisione sono stato dichiarato inabile alla guida, perchè affetto da parziale sordità e non mi è stato riconosciuto valido, l'ausilio di un apparecchio di protesi, che mi permette di udire ogni più piccolo rumore. Perchè chi è affetto da tale lieve infermità rimane inabilitato alla guida, vita naturale durante? E perchè non si ritiene valido l'uso di un apparecchio acustico per guidare un autoveicolo per conto proprio? Ci sono speranze in una futura revisione della legge, pensando al numero non indifferente dei deboli di udito »?

La risposta a questa lettera, pubblicata nella stessa rivista è basata sulle opinioni del chiarissimo Prof. Ferrari, interpellato in proposito: è una risposta invero tutt'altro che incoraggiante e, a nostro modesto parere, estremamente ligia alle disposizioni arretrate già esistenti. L'obiezione più forte che, in questa risposta, si fa alla concessione

della patente di guida ai portatori di protesi, sta nel fatto che all'udito protesico mancherebbe la stereofonicità, cioè la sensazione spaziale, relativa alla origine del suono, sensazione che si attua normalmente con l'udito binauricolare.

La mozione della distanza della sorgente sonora è basata sulla valutazione della diversa intensità dei suoni emessi a distanze diverse e sul mutare del colore sonoro di uno stimolo col mutare della distanza. Probabilmente, a questi elementi, si aggiunge una valutazione, automatica come un riflesso condizionato, di intensità, echi e riverberi prodotti da sorgenti sonore udite e viste contemporaneamente. In pratica, abbiamo potuto constatare che i portatori di protesi, dopo un certo periodo di uso dell'apparecchio, riescono a recuperare, in grado non indifferente, questa nozione complementare della distanza.

Per ciò che riguarda la nozione della *direzione* delle onde sonore, vogliamo premettere che molti esperimenti fatti in tal senso ci hanno portato a constatare che anche in molti individui forniti di udito normale essa è assai incerta. E' una nozione complessa, basata su diversi fenomeni di natura fisica e fisiologica, in parte supposti, più che noti, che sembrano concorrere alla definizione del giudizio di direzionalità. Se le due orecchie sono asimmetriche rispetto all'origine del suono, la diffrazione delle onde sonore attorno alla testa porterebbe al determinarsi di una diversa intensità del suono che colpisce le due orecchie. Si suppone inoltre che per via fisiologica si attui in centri non ben determinati un confronto delle differenze di fase dei due treni d'onda che colpiscono l'uno e l'altro orecchio.

Ora, l'udito di un portatore di protesi acustica è, non sempre totalmente, ma certo in linea di massima, *monauricolare* e difetta perciò della nozione spaziale caratteristica dell'udito normale.

E' però azzardato anche negare in modo assoluto, la possibilità del giudizio direzionale all'udito protesico. Negli ultimi sette anni abbiamo avuto modo di osservare il comportamento della funzione uditiva in molti ragazzi che frequentano la Scuola Elementare per sordastri presso la scuola De Amicis a Bologna. Essi sono affetti da ipoacusia spesso assai grave e di origine e tipo diversi. Se il loro deficit uditivo non è superiore ai 60 db, per tutte le frequenze più importanti, dimostrano di poter udire chiaramente, ad una distanza di 15-20 metri in un ambiente rumoroso come la strada, sia un fischietto che una tromba od un tamburo e di dare un giudizio esatto di provenienza. Se poi, il deficit uditivo è compreso tra 60 ed 85 db, per le fre-

quenze suddette, i ragazzi, forniti di protesi, rispondono senza difficoltà, ai suoni che ho sopra elencati, nelle stesse condizioni di ascolto, e, cosa che mi ha reso perplesso, se sottoposti all'esperimento con occhi bendati, dopo una serie di ripetizioni delle prove, alcuni di loro si mostrano in grado di discernere con una certa esattezza la provenienza dello stimolo sonoro.

Queste osservazioni ci hanno fatto sorgere il dubbio che anche nell'udito protesico possa sussistere, o sopravvenire per compensazione, qualcuna di quelle elaborazioni fisiologiche degli stimoli sonori, che portano alla nozione di direzione ed avvengono in centri non ben determinati.

Anche essendo dell'opinione che una certa compensazione del giudizio di direzionalità si possa determinare nel portatore di protesi quando egli si è assuefatto alle nuove condizioni di ascolto con l'uso continuato dell'apparecchio, non si può negare che tale giudizio rimanga sempre molto inferiore al normale, cioè molto più incerto. D'altronde, il problema della stereofonia potrà essere probabilmente risolto con due protesi in parallelo, come si raggiunge attualmente, in maniera buona, con i così detti occhiali acustici.

Ma la sicurezza del giudizio di direzionalità ha veramente una importanza determinante per la guida di un automezzo? Chi è pratico di guida deve rispondere di no. Il segnale di un clacson ha il significato di un allarme al quale l'automobilista reagisce immediatamente con un'occhiata intorno, per rendersi conto dell'ostacolo. Del resto, anche per il guidatore di udito normale è quasi assolutamente impossibile stabilire la provenienza di un suono di clacson nel folto del traffico cittadino, in mezzo a tanti rumori mascheranti, e deve decidere il suo comportamento in base alla informazione visiva. Un riconoscimento esplicito e, per così dire, ufficiale della possibilità di guidare un automezzo senza sussidi acustici, si ha nelle « zone del silenzio » nei centri cittadini. Si può aggiungere che i guidatori di autotreni con rimorchio, quando si trovano nella cabina a motore acceso, non riescono neppure ad avvertire un segnale sonoro che sia emesso proprio dietro a loro. E' per questo che tali automezzi pesanti sono oggi obbligati a munirsi di segnaletori ottico-acustici, un ausilio, questo, alla guida di cui si può tenere conto anche per altre eventualità.

La mancanza dunque di stereofonicità dell'udito protesico non sembra per se stessa elemento così importante per negare in modo assoluto la patente di guida ai portatori di protesi. Ma non

basta, c'è anche il problema della sordità di medio grado, in cui il deficit uditivo non supera i 60 db. In questi casi l'individuo può guidare senza difficoltà un automezzo, perchè è in grado di sentire distintamente i suoni delle trombe e dei clacson, certo molto meglio della voce, per udire la quale deve contribuire anche la discriminazione, ed ha, non essendogli indispensabile per il suo deficit la protesi una discreta nozione della direzionalità.

L'esame, se così si può chiamare, dell'udito per coloro che richiedono la patente di guida viene fatto finora nel modo più sbrigativo e semplicistico; ci si limita cioè a provare se l'aspirante sia in grado di sentire la voce bisbigliata o di conversazione a qualche metro di distanza. Tale prova non fornisce certo alcuna dato significativo veramente utile per valutare l'udito di un guidatore di automezzo.

Il minorato nell'udito, che non sente, o meglio il più delle volte non discrimina la voce di conversazione a qualche metro di distanza, nella quasi totalità dei casi è in grado di sentire benissimo un clacson alla distanza di diverse decine di metri. Anzi, molte volte lo sente sullo sfondo del rumore stradale meglio della persona con udito normale, perchè quello del clacson è un suono basso (dai 200 ai 400 Hz.), compreso cioè nella gamma di frequenze meglio percepite nel maggior numero dei tipi di sordità. Se poi porta la protesi, questa, regolata al livello della voce parlata ed a quello del rumore stradale, lo renderà ancor meglio idoneo a distinguere il suono basso del clacson su quelli circostanti.

Informazioni attendibili ed inequivocabili sulle condizioni dell'udito, con dati su fenomeni secondari, come per esempio il recruitment, può fornirle l'audiometro, che in un rapido esame palesa il deficit uditivo esatto per tutte le frequenze che interessano, durante la guida di un autoveicolo.

Dati utili potrebbero essere forniti anche da prove pratiche, consistenti magari nell'ascolto del suono di trombe o di clacson in mezzo al rumore stradale a ragionevole distanza.

Accennati così un po' sommariamente i problemi, senza la pretesa di averli approfonditi, sarà utile rivedere, seguendo i dati forniti dalla pubblicazione del Prof. Azzi, le disposizioni vigenti in alcuni paesi esteri.

Nel Belgio non esiste regolamentazione per i difettosi di udito, che guidano la propria automobile, e si concede loro la patente come a qualsiasi altro individuo.

In Francia non si fa alcuna limitazione per i guidatori del proprio veicolo di peso lordo non superiore ai 3000 Kg. Per i conducenti invece in servizio pubblico sempre per veicoli di peso non superiore ai 3000 Kg. sono esclusi i conducenti affetti da:

a) otite cronica suppurativa bilaterale; b) sordità bilaterale totale; c) sordità bilaterale subtotale (voce di conversazione non udita a 5 metri); d) sordità unilaterale totale con sordità eterolaterale subtotale; e) affezioni labirintiche o stati vertiginosi.

In Danimarca i candidati alla guida di autoveicoli con deficit uditivo vengono divisi in tre categorie: 1) individui affetti da ipoacusia media; 2) individui affetti da ipoacusia grave e gravissima; 3) sordomuti. Per gli individui del primo gruppo è sufficiente una dichiarazione di un medico generico che confermi la possibilità del candidato ad essere iscritto a questa categoria. Per gli individui del secondo gruppo è necessaria la dichiarazione di un otologo, mentre per gli individui del terzo gruppo è necessario anche un esame psicotecnico. La licenza viene concessa con le seguenti cautele: Ai candidati del primo e del secondo gruppo la licenza viene concessa senza alcuna condizione, come alle persone normali. Se la perdita di udito è considerevole, sono obbligatori specchi retrovisivi ai due lati del veicolo; inoltre, un apparecchio acustico è considerato utile a migliorare le possibilità uditive del soggetto, deve essere portato costantemente durante la guida. Anche i candidati del terzo gruppo cioè i sordomuti godono delle stesse condizioni di quelli del secondo gruppo. Solo in alcuni casi la validità della licenza viene alquanto limitata, probabilmente in conseguenza al risultato dell'esame psicotecnico. Le limitazioni sono invece severe se il candidato con udito menomato chiede la patente per la guida di automezzi destinati al servizio pubblico.

In Svizzera non esistono limitazioni specifiche per la concessione della licenza di guida ai menomati nell'udito ed ai portatori di protesi i quali anzi, come viene fatta menzione nella licenza stessa, sono in obbligo di portare sempre l'apparecchio quando sono alla guida di un automezzo.

In Norvegia il problema è stato risolto da tempo per l'intervento di un celebre otologo norvegese che ha concluso esplicitamente la sua relazione in proposito dicendo che l'udito non è affatto necessario alla guida. La regolamentazione per la concessione della licenza è la stessa vigente in Danimarca. Gli automobilisti sordi sono ammes-

si alla guida, purchè non siano conduttori di veicoli in servizio pubblico. In questo caso si prendono in considerazione anche le condizioni economiche del candidato.

Per le norme vigenti in Gran Bretagna proprio ieri ci sono giunte queste delucidazioni (non esistono disposizioni che impediscano sia al debole di udito, sia al sordo totale, di guidare autoveicoli di ogni genere. Il signor G. W. Lilburn, segretario dell'Istituto Nazionale per i sordi in Inghilterra, interrogato su questo problema ha risposto testualmente: «Io personalmente conosco un buon numero di sordi effettivi o parziali, che guidano autovetture ed ho viaggiato con essi sovente. Secondo la mia opinione essi sono probabilmente i migliori guidatori, ed in fondo io stesso, automobilista con udito perfetto, mi rendo conto che mi affido pochissimo all'udito in confronto all'affidamento che faccio sulla mia vista durante la guida ».

**ISTITUTO NAZIONALE
PER LA SORDITÀ**

105 Gower Street - London W. C. 1

12 Maggio 1958

Egregio Signor Martin.

La ringrazio della Sua lettera del 12 c.m., circa i conducenti sordi. Non vi è assolutamente alcuna restrizione al riguardo in questo Paese. I conducenti sordi, naturalmente, debbono sostenere degli esami come fanno tutti gli altri, e non conosco alcun caso in cui qualcuno non sia riuscito a superarli sia come automobilista che come conducente di motociclette.

Vi è in questo Paese un certo numero di persone sorde dalla nascita che guidano l'automobile, privi di protesi acustica, perchè inutile nel loro caso; oltre a queste ve ne è un largo gruppo, con parziale sordità che guidano l'automobile.

Queste persone deboli di udito non debbono prendere alcuna particolare misura precauzionale per guidare l'automobile, ma so che molti di loro hanno le proprie misure di sicurezza come per es., ulteriori specchietti retrovisivi ecc., e questo ci assicura che essi abbiano sufficiente visuale per evitare il pericolo. Che io sappia, mai un condu-

cente debole di udito è stato coinvolto in incidenti stradali dei quali fosse causa la sua sordità.

Uno dei pionieri in campo automobilistico nel nostro Paese, il vecchio Mr. J. Wilson, nacque sordo. Spero che questa informazione avrà interesse e valore per i Suoi colleghi italiani.

H Segretario

**MINISTERO DEI TRASPORTI
E DELL'AVIAZIONE CIVILE**

Berkeley Square House, London W. 1

12 Maggio 1958

Alla cortese attenzione del Signor Martin.

Egregio Signore.

In risposta alla Sua recente richiesta, La informiamo che una persona che porta un apparecchio acustico ha ugualmente il permesso per la patente di guida.

Le autorità incaricate al rilascio delle patenti di guida hanno la facoltà di rifiutare o di revocare le patenti, se ritengono che quella certa persona abbia o malattia o inabilità tale da creare una fonte di pericolo per il pubblico, guidando l'automobile.

J. Waller.

In nessuno Stato dell'America del Nord il sordo viene privato del privilegio di condurre automobili: si richiede soltanto, per misura precauzionale l'uso di specchi retrovisivi. Statistiche condotte negli Stati Uniti provano che, in relazione al loro numero, si hanno meno incidenti provocati da sordi che da normali di udito.

Ciò è facile da spiegare in quanto l'individuo con deficit uditivo è abituato a prestare molta attenzione a ciò che lo circonda ed a sopperire il più possibile con la vista all'impedimento uditivo. Finisce dunque coll'essere alla guida attento e generalmente cauto, come del resto egli si mostra in molte altre attività.

A mio giudizio, le disposizioni vigenti in Danimarca e Norvegia offrono un buon esempio ed una base eccellente per trovare anche in Italia

una risoluzione imparziale ed equa al problema della concessione della patente di guida ai menomati dell'udito ed ai portatori di protesi. Mi sembra molto opportuna la divisione nei tre gruppi prima detti: 1) individui affetti da ipoacusia media; 2) individui affetti da ipoacusia grave e gravissima; 3) sordomuti. Sono però dell'opinione che anche per i candidati del primo gruppo, ipoacusia media, non sia sufficiente la dichiarazione di un medico generico, ma che sia più opportuna quella di un otologo che può fare tutti gli esami atti a dimostrare che la perdita di udito non è grave e non è accompagnata da manifestazioni secondarie, quale, per esempio, le vertigini che possono essere dannose all'esercizio della guida di un autoveicolo. S'intende che, nei casi più gravi specialmente, oltre l'esame audiologico, si dovrebbero rendere obbligatori un accurato esame neurologico ed uno psicotecnico. Sull'importanza di questi esami parleranno o hanno parlato studiosi di

chiara fama, aggiungiamo solo, che, per non mancare di cautela, si potrebbe poi esigere che tutti i menomati nell'udito applicassero due specchi retrovisi al loro autoveicolo e magari che gli automobilisti affetti da ipoacusia grave aggiungessero anche il segnalatore ottico - acustico per avvertire il sorpasso di una macchina alle loro spalle. Con questa breve nota noi abbiamo solo inteso di porre il problema come un interrogativo a cui si dovrà prima o poi dare una risposta, per trovare una soluzione equa che non sia in contrasto con l'interesse collettivo e nello stesso tempo tenga calcolo del fatto che l'attuale esclusione a priori lede troppi interessi di una categoria di menomati per i quali è già tanto difficile — se la sordità è tardiva — non essere esclusi dalla vita di relazione e sociale e se la sordità poi è congenita o acquisita nella prima infanzia — è forse ancor più difficile inserirsi nella società degli uomini normali.

Importanza della propaganda per la prevenzione degli incidenti stradali

VITTORIO FORNARIO

Signori, quando si parla di incidenti stradali, quando ci troviamo di fronte ad un incidente stradale immediatamente inconsciamente cerchiamo di stabilirne la causa, o al più quella tra le cause concorrenti che hanno prodotto l'incidente. Questo perchè nella maggior parte dei casi l'incidente stradale è sempre stato studiato esclusivamente nelle sue conseguenze, cioè ci si è occupati di incidenti stradali sotto l'aspetto medico per le lesioni riportate dalle vittime o sotto l'aspetto giuridico per ricercare il nesso di causalità, cioè la colpa e procedere poi alla restaurazione dell'ordine giuridico violato. Con particolare soddisfazione, quindi posso registrare che questo convegno anziché avere per tema « cause addebitabili all'uomo negli incidenti stradali », parla di *fattori umani*, perchè effettivamente l'incidente stradale è un qualcosa di molto complesso, sul cui verificarsi influisce una enorme quantità di fattori spesso sconosciuti, fattori addirittura imponderabili e che difficilmente possono essere accertati nella loro entità dopo che l'incidente si è verificato.

Studiare un incidente stradale è cosa quanto mai difficile soprattutto perchè l'incidente non può essere riprodotto in laboratorio, ma è qualcosa che si verifica repentinamente, e poi per poterne ricostruire il meccanismo ci si deve affidare a labili tracce o a testimoni che poco o nulla hanno visto, e poco o nulla possono ricordare. Quindi quando si studia un incidente stradale a scopo puramente tecnico specie ai fini di prevenzione sarebbe errato polarizzare l'attenzione nella ricerca della *causa* dell'incidente ma conviene ricercare quali fattori sono stati presenti, hanno accompagnato il verificarsi dell'incidente. E' per questo che da qualche tempo anche in Italia, come già in altri Paesi è stato proposto un particolare metodo di studio, estendendo agli incidenti stradali il metodo di indagine applicato allo studio delle epidemie. Come per le epidemie queste vengono studiate scegliendo una zona più o meno ristretta e portando l'attenzione su quelli che sono gli elementi, fondamentali e cioè l'ambiente, il veicolo e il portatore, così per gli incidenti — stradali, se vogliamo fare uno studio

attento e serio, volto a individuare tutti i possibili fattori, occorre scegliere e tener sotto controllo una zona ristretta e poi accertare accuratamente fra i fattori attinenti all'ambiente, cioè alla strada, al paesaggio, alle caratteristiche della circolazione, ecc.; quali tra i fattori inerenti all'agente, cioè al veicolo; quali tra i fattori inerenti al portatore e cioè nel nostro caso all'utente, abbiano accompagnato gli incidenti verificatesi all'utente.

Pertanto, allorchè l'esame delle statistiche degli incidenti stradali che vengono normalmente pubblicate noi cerchiamo di stabilire le cause dell'incidente, commettiamo un errore, perchè le statistiche che vengono redatte e pubblicate hanno uno scopo esclusivamente statistico-demografico, non possono avere uno scopo tecnico, in quanto ogni incidente stradale deve essere studiato a sè per stabilire quali e in che misura tali fattori sono intervenuti e hanno giocato nel verificarsi dell'incidente.

Come l'incidente stradale è un fatto complesso, così la prevenzione degli incidenti stradali è un fatto altrettanto complesso. E per riferirmi ad uno slogan usato dagli americani, per la prevenzione degli incidenti, occorre agire contemporaneamente su quattro elementi fondamentali: la tecnica, la legislazione, la repressione e l'educazione.

Per quanto riguarda la tecnica si tratta di migliorare quella che è l'organizzazione del traffico, migliorare le strade, i mezzi di controllo della circolazione, la sicurezza dei veicoli ecc. Per quanto riguarda la repressione è compito delle forze di polizia esplicitare attiva opera di vigilanza per individuare coloro che hanno violato le norme di circolazione. Per quanto attiene alla legislazione, occorre una legislazione moderna, adeguata alle necessità della circolazione e dell'utente.

Resta l'altro elemento costituito dall'educazione che va basata soprattutto su un'attiva e costante opera di propaganda.

Ora, come è evidente che non basta migliorare le strade o raddoppiare gli effetti della polizia o stillare nuove leggi per evitare gli incidenti, così da sola non basta la propaganda per evitare o ridurre in proporzioni accettabili il numero degli incidenti stradali.

Ho fatto questa premessa prima di venire all'argomento che mi è stato affidato, cioè la propaganda per la sicurezza della circolazione, proprio per chiarire che è vano attendersi risultati concreti dalla propaganda se questa non è accompagnata nello stesso tempo da una attività svolta negli altri campi, cioè nei campi della tecnica, della repressione, della legislazione. La verità di questa affermazione è stata provata da quella che

è stata la prima manifestazione propagandistica che l'Associazione « Via Sicura » ha svolto in Italia. Contrariamente a quello che si poteva pensare alla vigilia, abbiamo constatato che il successo della manifestazione è dovuto esclusivamente alla partecipazione attiva degli utenti alla nostra azione di propaganda. Se ci fossimo limitati ad affiggere manifesti per le strade dicendo: « state attenti », « siate prudenti », fate controllare i fari, ecc. probabilmente il pubblico avrebbe assolutamente ignorato la questione. Il fatto di fare partecipare direttamente gli utenti e nello stesso tempo di agire sia sul piano tecnico sia sul piano della vigilanza, non si può in questo caso parlare di repressione in quanto in quel periodo le forze di polizia non hanno elevato contravvenzioni, ha fatto sì che il problema veramente sia stato centrato e il risultato sia stato superiore all'aspettativa.

Per il futuro indubbiamente la propaganda dovrebbe essere un qualche cosa di massiccio, di costante, di martellante. Questo perchè, come già è stato posto in luce da coloro che mi hanno preceduto, si tratta di creare una diversa mentalità nell'utente, di insegnare loro non soltanto le norme di legge, ma anche le norme fondamentali della convivenza civile sulla strada. Diceva il Procuratore della Repubblica che la maggior parte delle persone probabilmente non hanno mai letto il codice della strada. Una inchiesta del genere è stata fatta in Belgio ed è risultato che appena l'1,50% delle persone interpellate aveva letto il codice della strada, il 10% circa lo aveva letto una volta; un'altro 10-15% gli aveva dato una occhiata; gli altri non lo avevano mai letto e molti non sapevano nemmeno cosa fosse. Si può dire che questo accade perchè in Belgio non è previsto un esame per ottenere la patente di guida. In effetti, in Italia per ottenere la patente di guida è previsto un esame teorico, però non sulle norme di circolazione, ma sulle segnalazioni stradali e sulle principali norme di circolazione, quasi che si possa distinguere fra norme principali e norme secondarie. Questa indagine fatta nel Belgio dimostra un'altra cosa: che non basta conoscere le norme di circolazione, ma occorre un qualcosa di più altrimenti nel Belgio il numero degli incidenti stradali dovrebbe essere il triplo o il quadruplo di quello che è in Italia. Se questo non avviene è perchè non basta che il conducente conosca a memoria le norme di circolazione, ma occorre che il conducente sappia rispettare le norme stesse che sappia quale deve essere il suo comportamento anche al di là delle norme di legge.

Ritengo personalmente, per quel po' di pratica che ho, che tutte le volte in cui un conducente

di veicoli si attiene esclusivamente alle norme legislative che disciplinano la circolazione diventa pericoloso, perchè assume un particolare stato d'animo, ragionando così « se io sto nel diritto ho il diritto dalla mia parte e posso andare tranquillo perchè, in ogni caso la colpa sarà degli altri ». Questo è un assurdo perchè le norme di circolazione per quanto possano essere dettagliate e precise, mai potranno esaurire tutta la gamma di comportamenti cui è chiamato il conducente nell'ambiente in cui deve muoversi, cioè nella strada, perchè le circostanze in cui deve muoversi, le condizioni del traffico sono così svariate e così mutevoli da un istante all'altro, che difficilmente si può evitare un incidente affidandosi unicamente al rispetto delle norme di circolazione. Quindi qualsiasi propaganda non deve limitarsi soltanto ad insegnare il codice della strada, ma deve mettere l'utente in condizione di riconoscere in ogni momento con sicurezza sia quello che deve essere il proprio comportamento sia quello che potrebbe essere il comportamento degli altri, sia quello che deve fare per evitare ogni pericolo di incidenti.

Con questo si viene a dare ragione alla tesi per la quale non basta che il conducente si comporti in un determinato modo, ma occorre anche fare sì che il conducente sia portato naturalmente a comportarsi in un certo modo. Si è sempre detto, cioè che l'utente, che il conducente di veicoli deve adattarsi alle condizioni ambientali, alle condizioni della circolazione. In effetti la moderna tecnica della circolazione tende a un ben diverso obiettivo e cioè ad adattare la strada, la legislazione stessa, i procedimenti di controllo della circolazione a quella che è l'abitudine il tipico comportamento della maggior parte dei conducenti. Perchè non basta dire: il conducente in determinate circostanze si deve comportare in questo modo, non basta lasciare il conducente sulla strada e aspettare che faccia il suo dovere, ma occorre fare in modo che l'utente, naturalmente, per forza di cose, sia portato a fare una certa cosa. Questo può sembrare un assurdo, ma indubbiamente lo sforzo maggiore in questi ultimi anni è stato fatto da quella scienza che si chiama ingegneria del traffico e che va dalla tecnica costruttiva delle strade, alla tecnica costruttiva dei veicoli, fino alla psicologia: lo sforzo è proprio diretto esclusivamente al fine di rimuovere tutti quelli che possono essere gli ostacoli a far sì che qualsiasi conducente possa guidare con la massima sicurezza, anche se per avventura non abbia grande perizia o attitudine alla guida, anche se sia affetto da menomazioni fisiche o psichiche.

Ritornando al campo della propaganda, già coloro che mi hanno preceduto hanno delineato

in sostanza quelli che sono i punti su cui dovrebbe essere basata questa azione di propaganda. Bisogna cominciare fin dai primi anni, dalla scuola, perchè si tratta di togliere all'utente una mentalità che è un residuo del tempo. Quando vediamo un conducente che vuole che tutta la strada sia sua, che vuole sorpassare per forza, non dobbiamo dimenticare che per millenni l'umanità è stata abituata ad esaltare determinati valori che una volta trovano sfogo nelle guerre, nei duelli, e oggi le trovano sulle strade, al volante di una automobile: e come ci sono voluti secoli per insegnare i fondamenti della convivenza civile e purtroppo ancora non siamo riusciti a radicare questo concetto, così ci vorranno molti sforzi prima di fare sì che ogni conducente si renda conto che sulla strada non è solo, ma che deve convivere con altre persone e che quindi, la propria libertà deve trovare un limite in quella che è libertà degli altri. Bisogna cominciare ad agire fin dalla scuola, ripeto fin dai primi tempi. Bisogna cominciare a formare il pedone, il ciclista, per poi via via seguirlo fino a quando diventa automobilista e quando diventa automobilista bisogna seguirlo anzitutto nella scuola-guida perchè è lì che dalla viva voce dell'istruttore si possono apprendere quelli che possono essere i pericoli della circolazione. Troppo spesso siamo abituati a vedere gente che impara sbagliando, cioè a forza di avere incidenti impara quello che pensate ampiamente dall'adattamento.

Quando l'utente è diventato finalmente automobilista subentra la parte più delicata della propaganda perchè a questo punto, come giustamente osservava chi mi ha preceduto, occorre fare sì che ciascuno si renda conto dei propri limiti e si comporti secondo i limiti stessi.

In un recente studio fatto in Inghilterra è stato rilevato che quelle che possono essere le mancanze di attitudine alla guida in genere vengono compensate ampiamente dall'adattamento.

Quindi sarebbe necessario che per giungere a questo adattamento ogni conducente potesse conoscere i suoi limiti, e quindi regolarsi secondo i limiti che gli sono propri. Ora, indubbiamente, vi sono altri Paesi, e soprattutto gli Stati Uniti, la Gran Bretagna, dove si sono raggiunti risultati meravigliosi attraverso la propaganda, ma è una propaganda totale, massiccia, che richiede un onere finanziario enorme. Si calcola che negli Stati Uniti si spendano ogni anno 70-80 milioni di dollari da parte di associazioni, privati o delle autorità locali per la propaganda contro gli incidenti della strada, così in Inghilterra ci sono mille comitati locali che finanziano in proprio una propaganda

per la sicurezza stradale. Purtroppo in Italia è vano sperare di potere disporre di somme così forti e ci dovremo probabilmente rassegnare a fare qualcosa di più limitato. Ma ho il piacere di annunciarvi che proprio per attuare un esperimento di quello che può essere il miglioramento della circolazione agendo su tutti i fattori che riguardano la sicurezza, abbiamo scelto l'Emilia come regione cavia e nei prossimi mesi l'Associazione « Via Sira » in unione con le compagnie assicuratrici provvederà a svolgere esperimenti di organizzazione della circolazione proprio lungo una parte della via Emilia; cioè cercheremo di vedere quali risultati pratici possono essere raggiunti agendo contemporaneamente su tutti quelli che sono i

fattori della sicurezza. Attraverso un più alto controllo dei veicoli, attraverso una più intensa opera di vigilanza delle forze di polizia e soprattutto attraverso una intensificazione della propaganda. Abbiamo scelto la via Emilia perchè è la più trafficata e, diciamolo pure, la via più insanguinata d'Italia. Sono quindi lieto di annunciare che proprio qui a Bologna, che ha voluto per prima occuparsi di questo problema dei fattori umani nella circolazione, proprio qui l'Associazione « Via Sicura » cercherà di fare uno sforzo notevole, anche dal punto di vista finanziario, in collaborazione stretta con tutte le associazioni interessate, con la speranza di raggiungere sul piano pratico un risultato tangibile nella lotta contro gli incidenti stradali.

L'importanza dell'esame della personalità nella selezione degli autisti

CARMINE MINCARELLI

Per quanto siano ormai numerosi gli esempi che ci inducono, nell'esame di psicologia applicata degli individui, a dare grande importanza alle prove caratterologiche, tuttavia vale la pena di riferire, perchè molto significativo, il caso di un conducente di una Società di trasporti che, pur dando buoni risultati alle prove attitudinali ed a quelle della attenzione, tuttavia è stato responsabile di numerosi incidenti anche mortali.

Solo l'esame della personalità eseguito col Test di Rorschach, ci ha permesso di individuare nel soggetto una instabilità dell'equilibrio affettivo con suscettibilità ed impulsività di tipo intensivo.

X - nato il 13-12-1929, inviato a visita medico-psicologica nel laboratorio Centrale di Psicologia Applicata delle Ferrovie dello Stato perchè, nel periodo maggio 1956/ settembre 1957, è stato attore di ben 11 incidenti, di cui 8 per investimento di autoveicoli e 3 di pedoni (con esito mortale per questi ultimi tre casi), come risulta dall'estratto che segue.

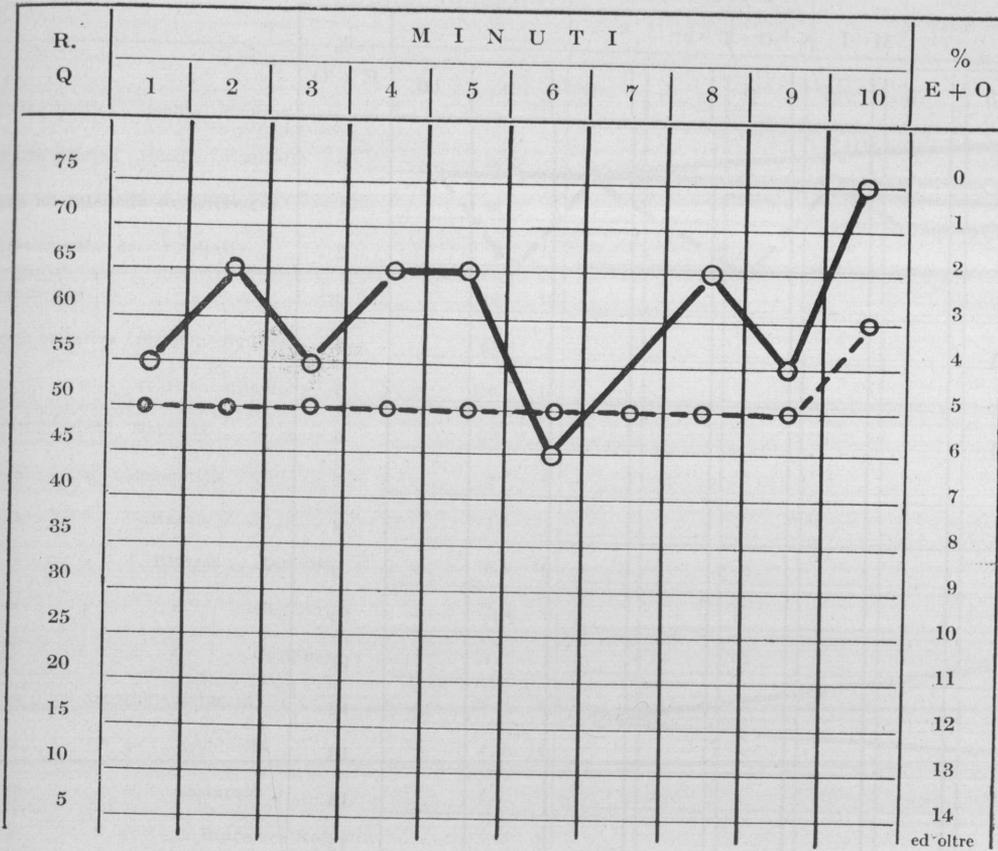
- 1 Sinistro - Investimento con auto;
- 2 Sinistro - Investimento con auto con un ferito;
- 3 Sinistro - Investimento con auto

- 4 Sinistro - Investimento con moto con un ferito;
- 5 Sinistro - Investimento con auto
- 6 Sinistro - Investimento con motofurgone con un ferito;
- 7 Sinistro - Investimento con auto;
- 8 Sinistro - Investimento con auto;
- 9 Sinistro - Investimento mortale di un pedone;
- 10 Sinistro - Investimento mortale di un bambino;
- 11 Sinistro - Investimento di due pedoni (uno dei quali è deceduto).

Alla visita medica X è risultato di sana costituzione. Presenta inoltre: esame obiettivo negativo; acutezza visiva di 10/10 all'occhio destro e di 10/10 all'occhio sinistro; senso cromatico normale; percepisce voce afona dall'orecchio destro a metri otto e dall'orecchio sinistro a metri otto.

Alle prove di psicologia applicata ha dato i

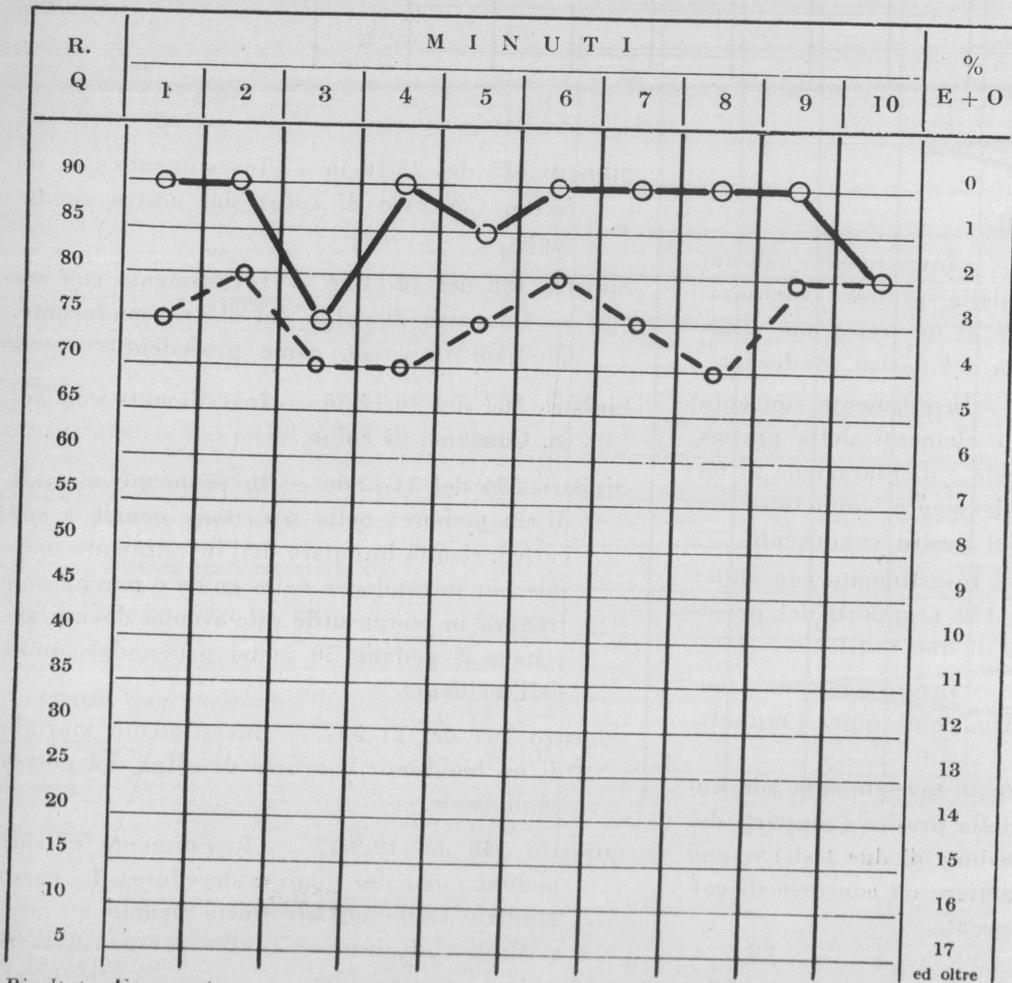
b) Curve dell'attenzione conativa concentrata



Il rendimento quantitativo è indicato con linea a tratteggio e quello qualitativo con linea continua.

Reattivo figurato

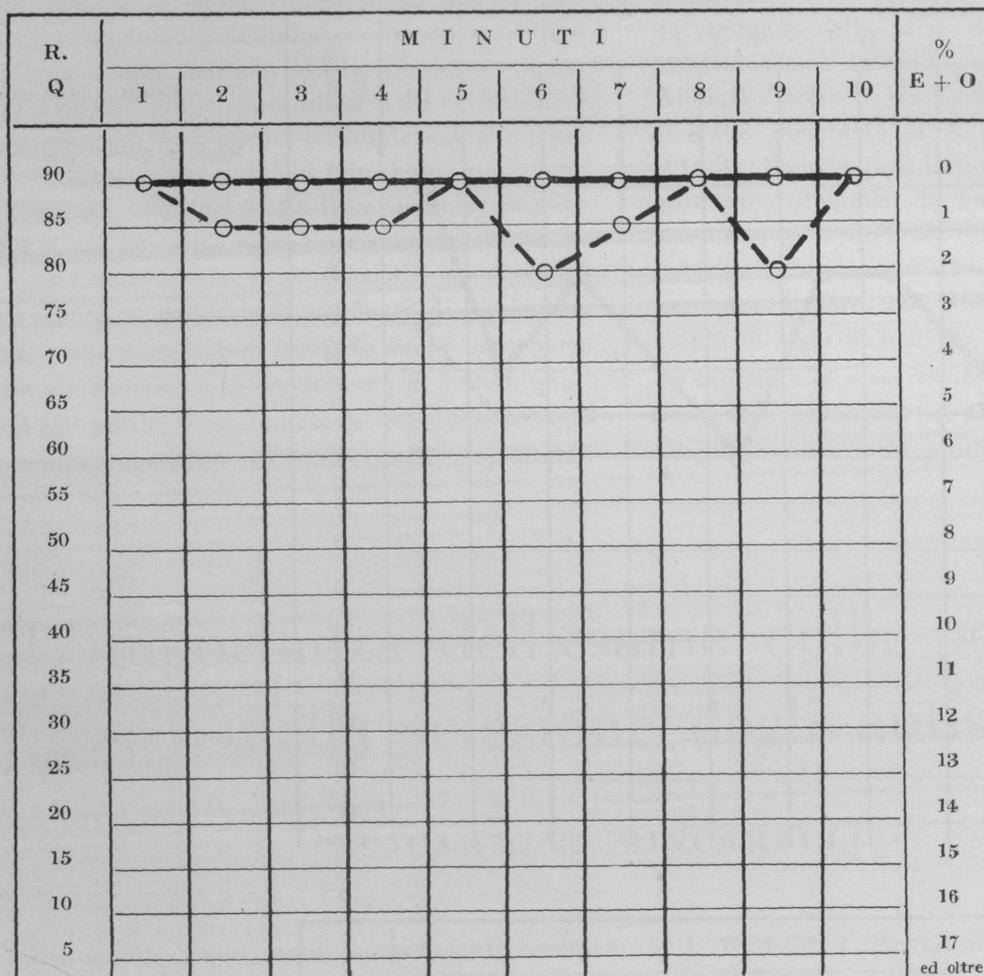
Risultato: Favorevole



Reattivo sillabico

Risultato: Favorevole

Curve dell'attenzione conativa concentrata



Reattivo sillabico

Risultato. Favorevole

seguenti risultati:

a) prove attitudinali.

Sinistro 172 del 3-5-1956 — Investimento con auto: dagli elementi della pratica (dichiarazione del personale e di un teste) non risulterebbe responsabilità del nostro conducente.

Sinistro 187 del 12-5-56 — Investimento con auto con un ferito: dagli elementi della pratica (rapporti del personale e dichiarazione di un teste) si può obiettivamente ammettere un concorso di colpa del nostro conducente.

Sinistro 343 del 9-9-56 — Investimento con auto: come per il sinistro 172 (rapporti del personale e dichiarazione di due testi).

Sinistro 356 del 14-9-56 — Investimento con moto con un ferito: idem come sopra (rapporti del personale).

Sinistro 423 del 23-10-56 — Investimento con auto: dagli elementi della pratica (rapporti del personale e dichiarazione di due testi) si può obiettivamente ammettere un concorso di colpa del nostro conducente.

Sinistro 425 del 25-10-56 — Investimento con un ferito. Concorso di colpa del nostro conducente.

Sinistro 488 del 38-11-56 — Investimento con auto. Concorso di colpa del nostro conducente. Giudizio in corso, come precedenti.

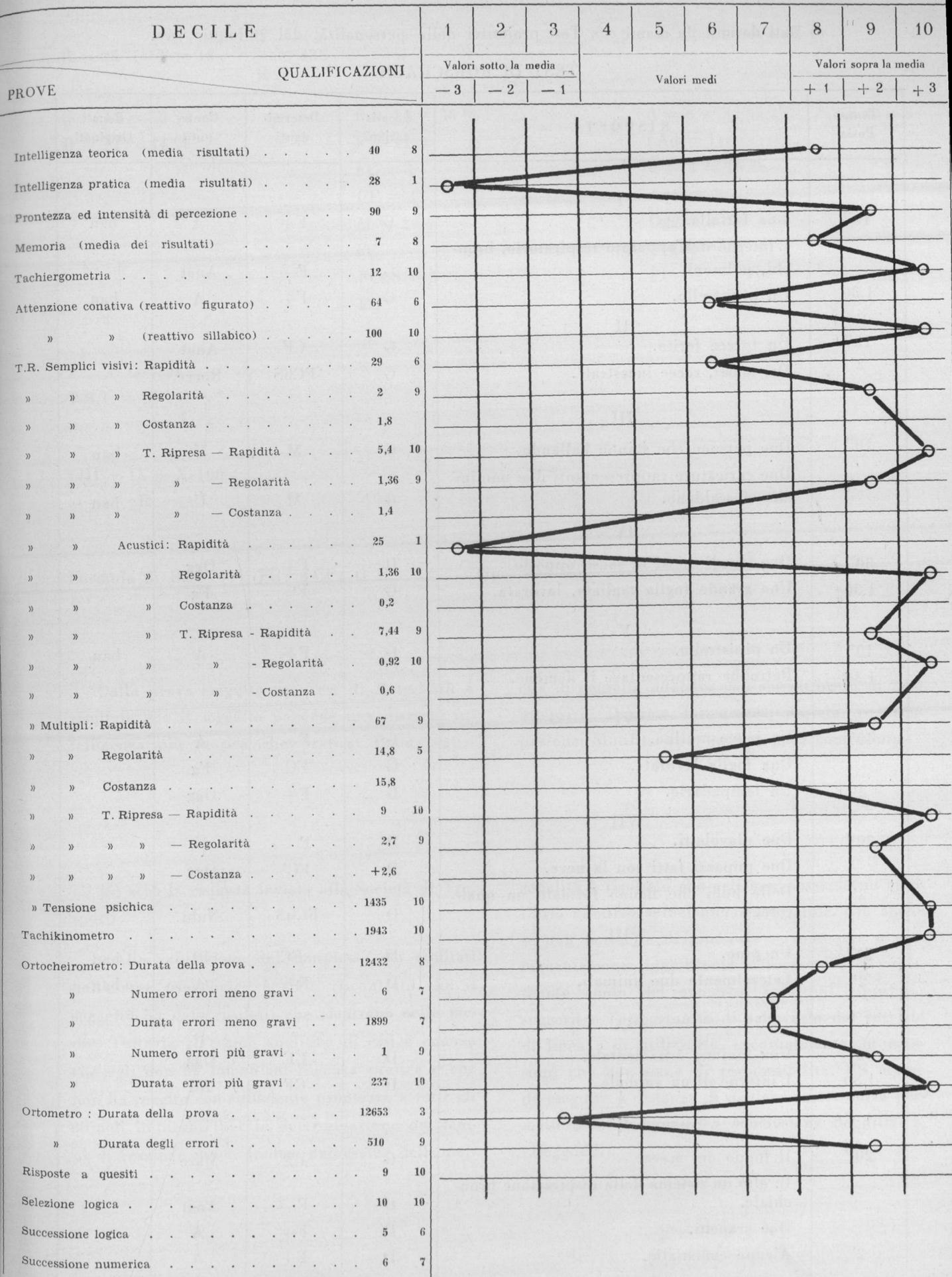
Sinistro 507 del 10-12-56 — Investimento con auto. Concorso di colpa.

Sinistro 534 del 31-12-56 — Investimento mortale di un pedone: nella istruzione penale a suo carico, risulta imputato dell'investimento mortale per imprudenza nella guida e perchè non frenava in tempo utile pur avendo dovuto avvistare il pedone 50 metri prima del punto dell'incidente.

Sinistro 167 del 21-5-57 — Investimento mortale di un bambino: concorso di colpa del nostro conducente.

Sinistro 340 del 19-9-57 — Investimento di due pedoni (uno dei quali è deceduto). In corso giudizio civile ed istruttoria penale.

a) Prove attitudinali



Voto nelle prove attitudinali: valutazione decilica semplice **7,92**
 » » » » » valutazione in base ai pesi delle prove **7,96**

c) Dati desunti da esami con Test proiettivi della personalità, dal colloquio, ecc.

TEST DI RORSCHACH

Tempo Posiz.	RISPOSTE	Localizzazioni	Determinanti	Contenuto	Banali Originati
10"	I Una farfalla.	G	F+	A	ban
	L'interno dell'apparato respiratorio, bronchi, polmoni.	G	F--	Anat	
1,30	Un pipistrello.	G	F+	A	ban
10"	II Un torace ferito.	G	CF	Anat	
2'	Dei massi, rocce incastrate.	G	FChS	Rocce	
10"	III Due persone che stanno ballando.	G	M	U	ban
	Due caricature rappresentanti due uomini che si scaldano.	G	M	U	ban
30"	IV Due stivali messi in senso opposto.	D	F+	Ogg	
1,30	Una grande foglia tagliata, lavorata.	G	FC	Fg	
10"	V Un pipistrello.	G	F+	A	ban
1,30	Potrebbe rappresentare il demone.				
40"	VI Un pesce marino.	G	F+	A	
	Una foglia lavorata.	G	FC	Fg	
2'	Un lampadario.	G	F+	Ogg	
30"	VII Due diavoletti.	D	F-	U	
	Due pupazzi fatti con la neve.	D	FC'	Ogg	
2'	Delle nubi che hanno formato un qualcosa.	D	FChS	Nubi	
20"	VIII Un pino.	D	FC	Pl	ban
2'	Lateralmente due animali.	D	F--	A	ban
20"	IX Una fontana ornamentale.	D	CF	Ogg	
1,30	L'interno di un animale.	D	CF	Ad	
20"	X Il fondo del mare.	G	CF	Marc	
	In alto un sistema della respirazione bronchiale.	D	F--	Anat	
	Due granchi.	D	F+	A	
2'	Aleune conchiglie.	D	F+	A	

$$R = 25 \quad T = 18 \quad \frac{T}{R} = 43\%$$

$$G = 14 = 56\% \\ D = 11 = 44\%$$

$$F = 14 = 56\% \\ F + 11 = \\ FC = 1 \\ CF = 4 \\ M = 2 \\ FC \\ FChS = 5 \\ FC'$$

$$A = 8 = 32\% \quad \text{ban} = 8 \\ (\text{Ad} = 1) \\ U = 4 = 16\% \\ \text{Anat} = 3 \\ \text{Ogg} = 4 \\ \text{Foglie} = 2 \\ \text{Pl} = 1$$

$$\text{T.C.} = G + D +$$

$$\text{T.R.1.} = M : C \quad \frac{1}{2 : 4} \quad \frac{1}{2}$$

$$\frac{\text{VIII} + \text{IX} + \text{X} \cdot 100}{R} = 32$$

Formula di Bash = 1 FC; 4 CF; 0 C

Tipo Mediano.

Dalla prova eseguita col Test di Rorschach è risultato che il soggetto possiede una discreta intelligenza più teorica che pratica. Buone capa-

cià di contatto affettivo con suscettibilità di tipo intensivo. Discreta insicurezza, ansietà, preoccupazione. Motilità discreta, ma poco controllata.

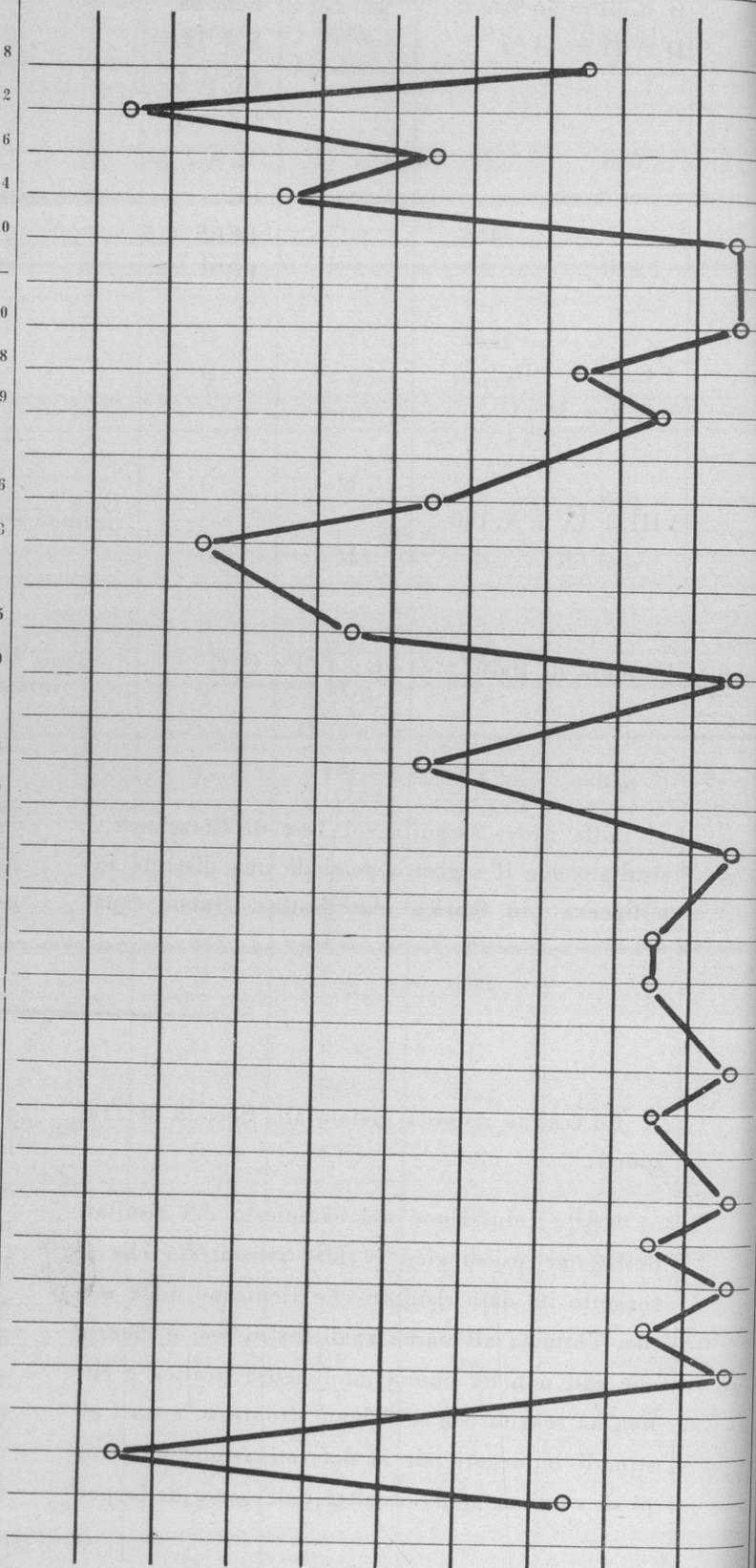
Ecco la risposta inviata alla Società di Trasporti:

«Alla valutazione del complesso dei risultati dell'esame psicologico è stato riscontrato che il soggetto ha dato risultati che rientrano nelle medie. Tuttavia all'esame analitico di essi è emerso che egli non ha buona intelligenza pratica e che non ha reagito con sufficiente prontezza a tutti gli stimoli impiegati per la determinazione dei tempi di reazione unici. Inoltre dall'esame della per-

sonalità è risultato che egli non possiede un equilibrio affettivo sufficientemente stabile. Ciò anche se non permette di giudicare sicuramente e permanentemente inabilitante il soggetto alla guida, tenuto conto dei numerosi infortuni riportati: suggerisce l'opportunità di sollevarlo dal servizio di linea e di utilizzarlo, eventualmente, in mansioni che non siano di responsabilità. Un esame da eseguire a distanza di qualche mese, potrà permettere di addivenire a conclusione definitiva». (Boganelli).

a) Prove attitudinali

PROVE	DECILE	QUALIFICAZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
			Valori sotto la media			Valori medi						Valori sopra la media		
			- 3	- 2	- 1							+ 1	+ 2	+ 3
Intelligenza teorica (media risultati)	40	8												
Intelligenza pratica (media risultati)	30	2												
Prontezza ed intensità di percezione	78	6												
Memoria (media dei risultati)	5	4												
Tachiergometria	8	10												
Attenzione conativa (reattivo figurato)	—	—												
» » (reattivo sillabico)	100	10												
T.R. Semplici visivi: Rapidità	27,80	8												
» » » Regolarità	2,60	9												
» » » Costanza														
» » » T. Ripresa — Rapidità	9,88	6												
» » » » — Regolarità	2,22	3												
» » » » — Costanza														
» » Acustici: Rapidità	20,60	5												
» » » Regolarità	1,04	10												
» » » Costanza														
» » » T. Ripresa - Rapidità	10,12	6												
» » » » - Regolarità	0,76	10												
» » » » - Costanza														
» Multipli: Rapidità	65,80	9												
» » Regolarità	10,80	9												
» » Costanza	—	—												
» » T. Ripresa — Rapidità	8,60	10												
» » » » — Regolarità	2,70	9												
» » » » — Costanza														
» Tensione psichica	1456	10												
Tachinometro	2232	9												
Ortocheiometro: Durata della prova	9572	10												
» Numero errori meno gravi	2	9												
» Durata errori meno gravi	277	10												
» Numero errori più gravi														
» Durata errori più gravi														
Ortometro: Durata della prova	13751	2												
» Durata degli errori	639	8												
Risposte a quesiti	7	8												
Selezione logica	11	9												
Successione logica	8	9												
Successione numerica	5	6												



Voto nelle prove attitudinali: valutazione decilica semplice 7,72

» » » » valutazione in base ai pesi delle prove 7,58

Completamento parole 121 9

c) Dati desunti da esami con test proiettivi della personalità, dal colloquio, ecc.

TEST DI RORSCHACH

II Prova

Tempo Posiz.	RISPOSTE	Localiz- zazioni	Determi- nanti	Conte- nuto	Banali Originati
20"	I Un pipistrello. Radiografia torace internamente.	G D	F+ FChS	A Rx	ban
1'	Una farfalla.	G	F+	A	ban
30"	II Polmoni.	G	F--	Anat	
2.30"	La parte interna della gola (p. sup. compreso rosso). Due animali che si stanno... per esempio orsi.	D D	CF M	Anat A	
10"	III Due persone che stanno discutendo facendo...	G	M	U	ban
V 2.30"	Degli alberi ramificati. Due maschere tipo carnevale (p. sup. uomini).	D D	F+ F-	PI Masch	
25"	IV Una grande foglia ornamentale. Pescce marino sott'acqua. tipo granchio. aragosta.	G G	F+ FChs	Fg A	
2'	Due stivali. Una farfalla. Una caricatura di un uomo tipo spaventa passeri.	D G G	F+ F+ F-	Ogg A U	
20"	V Un pipistrello.	G	F+	A	ban
V 1'	Una farfalla. Una foglia molto stretta. caratteristica.	G G	F+ F+	A Fg	ban
30"	VI Un animale di quello di terra. tipo insetto. Una foglia variegata.	G G	F+ Fe	A Fg	
V 1.30	Un fumo denso che fa degli scherzi di qua e di là.	G	ChsF	Fiume	
10"	VII Due diavoletti. Fantocci fatti di neve. Nuvole.	D D G	F-- FC FChs	U U Nubi	
1' V	Due pesci.	D	F-	A	
25"	VIII Due animali: ermellini, castori. Un vaso con una pianta di pino (colore). La parte interna del corpo umano precisamente i bronchi o roba del genere (rosso inferiore) (colore).	D D D	F+ CF C	A Vaso Anat	ban
2'	La parte superiore, la parte interna dell'esofago (firma).	D	F-	Anat	

Tempo Posiz.	RISPOSTE	Localizzazioni	Determinanti	Contenuto	Banali Originati
	IX				
20"	Una fontana ornamentale di un giardino cosparsa ai lati di foglie, rami, ecc. (colore).	D	C	Paes.	
	Del fumo colorato che fa degli scherzi più o meno caratteristici (colore).	D	C	Fumo	
	Due animali, crostacei dovrebbero essere (p. sup.) (colore).	D	C	A	
2'	Delle foglie verdi (colore più che altro, la forma non tanto).	D	C	Fg.	
	X				
15"	Un quadruccio rappresentante tutti i frutti di mare: granchi, conchiglie, alghe (diversi colori).	G	CF	Quadro	
	Apparato respiratorio (compreso il rosso) (anche colore).	D	CF	Anat.	
1'30"	Dei fuochi pirotecnici (colori, tutti i colori diversi).	G	C	Fuochi	

R = 35

T. = 17'

$\frac{T}{R} = 30''$

G = 17 = 48 %

F = 17 = 48 %

A = 11 = 31 %

ban = 6

D = 18 = 52 %

F+ = 12 = 70 %

U = 4

CF = 4

Anat = 5

C = 6

Foglia = 4

M = 2

Fumo = 2

Radiografia = 1

Piante = 1

FChS = 3

Maschera = 1

ChSF = 1

Nubi = 1

Fe = 1 = 6

Vaso = 1

Fe' = 1

Paesaggio = 1

Quadro = 1

Fuoco = 1

T.C. = G + D + ;

T. R. I. = $\frac{M}{2} : \frac{C}{13}$;

$\frac{\text{Tav. VIII} + \text{IX} + \text{X} \cdot 100}{a} = 31$;

Formula di Bash = OFC; 4CF; 6C Tipo di destra.

Alla prova eseguita col Test di Rorschach è risultato che il soggetto possiede una discreta intelligenza più teorica che pratica. Buone capacità di contatto affettivo con intensa suscettibilità ed

impulsività di tipo intensivo. Discreta insicurezza, ansietà, preoccupazione.

Motilità discreta, ma poco controllata.

Prendendo in considerazione i vari risultati notiamo che, mentre le prove attitudinali e le curve della attenzione conativa si sono dimostrate soddisfacenti nei due esami — tanto soddisfacenti da essere, se non superiori, almeno uguali a quelle della media — gravi deficienze caratterologiche si sono riscontrate con la prova eseguita col metodo di Rorschach e rivelate da un maggior numero di risposte colore forma (CF), indice di suscettibilità, e colore (C), indice di impulsività; e dalle risposte Movimento (M) che comportano un Tipo di risonanza intima (T.R.I.) caratteristico dei soggetti estrovertiti ed una formula di Bash di Tipo Mediano, nella prima prova, e di Tipo di Destra, nella seconda prova, inoltre sono rilevate dall'elevato numero di risposte chiaro-scuro (FCHS; ChS; FC; FC), indice di insicurezza, ansietà preoccupazione.

Boganelli, in un suo studio effettuato su due gruppi di autisti di cui uno comprendente individui che furono attori di incidenti stradali mortali ed un secondo comprendente individui che non avevano mai avuto incidenti stradali, ha dimostrato che nei primi i tempi di reazione erano più lunghi che nei secondi, in quasi tutta la massa presentata, ma in un piccolo gruppo dei medesimi, rivelatisi imprudenti e temerari, i tempi di reazione erano notevolmente più brevi di quelli della massa messa a confronto. Di tale modo la imprudenza e la temerarietà avevano valorizzato attitudini che, considerate in se stesse, cioè senza l'esame della personalità, potevano sembrare ottime.

Il rilievo delle attitudini fisiche, psico-sensoriali, psico-motrici, e la conseguente valutazione nelle variabili tempo-errori pur essendo di grande importanza, tuttavia non basta per la ricerca delle buone capacità di guida, tanto più importanti oggi che la circolazione stradale diventa sempre più caotica e convulsa. Infatti a tale scopo oltre alle prestazioni intellettuali, allo sviluppo delle cognizioni, della memoria o altro, il lato più importante è quello relativo al carattere. L'uomo cioè deve essere considerato nel suo complesso, nel suo modo di reagire ai vari stimoli esterni, nel suo comportamento nei riguardi del mondo che lo circonda. Comportamento che deriva dal gioco esercitato dagli elementi congeniti ed acquisiti della sfera intellettuale ed affettiva.

Klopfier ritiene che in una personalità ben equilibrata la somma delle risposte CF e delle risposte C non dovrebbe mai superare il numero delle FC nel metodo di Rorschach. Nel caso del soggetto in esame la prima prova ha dato:

$$1CF \mid 0C : 1FC \quad 1 : 1$$

la seconda prova ha dato:

$$1CF + 6C : 0FC = 10 : 0$$

Queste due proporzioni ci mostrano che una labilità ed una impulsività emotiva sono il fattore più importante nel determinismo degli infornuti negli autisti.

Una conferma mi è data da una ricerca che sto eseguendo sui protocolli di Rorschach di due gruppi di autisti. Il primo gruppo costituito da soggetti che non hanno mai avuto incidenti stradali; il secondo gruppo formato da soggetti che sono stati attori di incidenti stradali mortali. Di tali protocolli che servono per uno studio più vasto della personalità degli autisti prendo per ora in considerazione soltanto le risposte Movimento (M) e quelle Colore (C, CF, FC) che si riferiscono a 100 soggetti di ciascun gruppo. Per quanto riguarda le risposte Movimento (M), tenendo presente ciò che lo stesso Rorschach ha detto « ogni descrizione di Movimento non è una M » e « ciò che è interpretato come M non è necessariamente un movimento » ho limitato la sigla M solamente a quelle risposte in cui il soggetto, oltre che vedere, sente il Movimento. In quei casi, cioè, in cui se non la rappresentazione reale, nel senso inteso da Goldstein, si ha da parte del soggetto, la rappresentazione virtuale del movimento, nel senso inteso da Weber. Per tale motivo ho considerato come risposte movimento solo quelle riferentisi a persone e ad animali antropomorfi, con la sola eccezione per quegli animali che, pur non essendo antropomorfi, tuttavia vengono artisticamente dotati di capacità umane (animali di Walt Disney, del film « Il palloncino rosso », « Il gallo con gli stivali » ecc.) e che sono chiamati « antropomorfozzati ».

L'americano Beck chiama « label psychology » la tendenza ad interpretare come M tutte le risposte che rappresentino in qualche modo un movimento. Egli dice che mentre capita spesso designare con M delle risposte che non sono movimento, capita, invece, assai raramente designare con M una risposta che sia veramente movimento.

Delle risposte colore ho preso in considerazione anche la formula di K. W. Bash che distingue il tipo di Sinistra, in cui si ha prevalenza delle risposte FC (Forma colore), cioè della capacità di contatto affettivo; il Tipo Mediano in cui si ha prevalenza delle risposte CF (Colore forma) cioè della suscettibilità; il Tipo di Destra in cui si ha prevalenza delle risposte C (solo Colore) cioè della impulsività.

I risultati ottenuti nei due gruppi sono riportati nella tabella 1.

TABELLA N. 1

Media delle risposte	in 100 s. Normali	in 100 s. attori di incidenti stradali mortali
M	1,18	1,12
C	0,38	1,15
CF	1,26	2,64
FC	1,95	0,35

Dalla tabella N. 1 risulta che la somma delle risposte C e CF (1,64) non supera le risposte FC (1,95) nei soggetti normali, mentre negli autisti attori di incidenti stradali tale somma (3,79) è nettamente superiore alle FC (0,35).

Significativa è la comparazione dei risultati

da me ottenuti con quelli che hanno applicato il Rorschach a soggetti considerati di intelligenza sopra la media. Per tale comparazione utilizzo parzialmente la tabella di Schachter citata da Bassi in uno studio su « Ventun autisti esaminati col reattivo di Rorschach ».

TABELLA N. 2

	Rorschach	Loosli-Ust.	Schachter	Rizzo	Bassi
M	5 e +	2,65	2	3,8	4,0
C	0	0,53	1	0,6	0,2
CF	1-2	2,05	2	2	2
FC	1-3	2,03	3	2	3,3

Dalla Tabella N. 2 risulta che la somma delle CF e C non supera mai o solo di poco (Loosli-Ust. e Rizzo) quella delle FC.

Altro dato importante rilevato nel gruppo degli autisti attori di incidenti stradali è l'elevato numero di risposte « chiaroscuro » date da 81 soggetti su 100, e di choc date da 68 soggetti su 100.

Da quanto precede risulta evidente l'importanza del Test di Rorschach per la selezione degli autisti, infatti le risposte M; C; CF; FC; Chs e gli Choc facendoci conoscere la capacità affettiva, la suscettibilità, l'impulsività, la labilità emotiva,

l'ansietà, l'insicurezza ci permette di riconoscere quegli individui che, pur possedendo delle buone attitudini fisiche-muscolari, psico-sensoriali, psico-motorie, intellettive, sono tuttavia degli eccitabili, degli sventati, poco prudenti e spesso incoerenti, responsabili di gravi infortuni (Boganeli). Perchè a noi interessa sapere se un individuo ha dei movimenti rapidi, ma maggiormente se tali movimenti sono più o meno controllati. Ci interessa sapere quale può essere il comportamento di un individuo dinanzi a un ostacolo improvviso, di fronte ad una situazione nuova.

Riflessi della strada nella condotta del guidatore

GINO MORANDI

Con la parola « strada » si intende in genere un complesso di elementi disparati, uno dei quali è la strada propriamente detta, ossia la pista o superficie stradale sulla quale si corre e che deve essere considerata di per sè, in quanto fattore capace di influenzare largamente la condotta del guidatore. Caratteristiche fondamentali della pista sono l'aderenza che essa consente, la pendenza laterale, le curve del tracciato stradale. Altre caratteristiche, secondarie in alcune circostanze, importanti in altre, dal punto di vista dell'infortunio, sono le irregolarità del fondo stradale, la polvere, la visibilità del mantello stradale, cioè la sua luminosità più o meno grande, ed altri fatti accidentali.

Ma anche molti altri elementi del complesso « strada » hanno una importanza notevole: essi sono rappresentati da tutto ciò che sta ai margini della strada e che è parte integrante del quadro visivo dell'operatore, del conducente cioè, quadro nel quale esso si muove col suo veicolo.

Si tratta di elementi che disturbano il campo visivo: così dicasi per i fabbricati ed opere in genere, per i quadri pubblicitari ed anche per i cartelli di segnalazione, per i paesaggi, monumenti etc., che spesso limitano il campo visivo del conducente, sempre ne distraggono l'attenzione dalla condotta della guida. Vi sono poi anche elementi che costituiscono vere e proprie preoccupazioni quali i marciapiedi, paracarri, alberi, fossati, parapetti di ponti tante volte male segnalati e che indubbiamente hanno una influenza non indifferente sulla condotta del conducente, in quanto elementi oggettivi notevolmente importanti nel determinare una soglia anormale di pericolosità e nel dare origine a sinistri. A quanto sopra dobbiamo aggiungere anche i fattori climatici del momento, quali soprattutto la temperatura e l'illuminazione. Molte volte il sole stesso dà luogo ad abbagliamento di vario grado, vuoi quando batte in pieno proprio sul viso del conducente, come accade su certe strade in salita nelle ore serali o del mattino, vuoi perchè dà luogo a bagliori di luce intermittente, filtrando attraverso gli alberi che affiancano le strade, o ad effetti di riflesso da parte

delle finiture lucide o cromate del proprio veicolo oppure dei vetri dei veicoli che si incrociano. Si potrebbero ricordare anche situazioni più anormali e più rare, quali la presenza di ghiaccio, neve, nebbia, situazioni che però, almeno da noi, nelle condizioni usuali di impiego degli autoveicoli, meno frequentemente costituiscono veri e propri fattori di pericolosità. Estremamente ricco e complesso è così il quadro ambientale in cui opera il conducente e ad esso tocca percepire prontamente non solo gli elementi immobili, permanenti del quadro stradale, ma anche eventuali elementi accidentali, in moto o fermi, quali altri veicoli, pedoni, animali che spesso portano a modificare completamente le condizioni ambientali.

E' frequente il caso di un grosso autoveicolo che impedisce la visibilità ad un incrocio od in un sorpasso. Altra difficoltà che si incontra frequentemente, oltre a quella di vedere, è di riconoscere effettivamente gli ostacoli sulla strada che molte volte sembra si trovi piacere a nascondere, a mimetizzare con forme, tinteggiature ed in complesso aspetti tali, da renderli irricognoscibili.

Non è raro, in estate, sulle strade assolate, domandarsi se davanti c'è la strada libera oppure se quel « qualche cosa » di tremolante che si vede lontano sia un ostacolo fisso od un veicolo che viene incontro od infine un veicolo che si muove nel nostro stesso senso di marcia: e ben diversi sono i provvedimenti da adottare nei vari casi.

Tutti questi elementi creano per il conducente una situazione tale da trasformare la decisione di entrare nella circolazione stradale, quando la circolazione è intensa, in un atto di coraggio, che però alla fine diviene abituale e che tutti affrontano, anche perchè esso costituisce per molti una necessità imprescindibile per ottenere dalla vita un rendimento morale e materiale proporzionato ai loro intendimenti.

Però se ciò spiega perchè ci si mette nel vortice della circolazione stradale, accettandone i pericoli, non toglie che si debba fare quanto possibile per attenuarli.

E dobbiamo dire, che diverso può essere il punto di vista del legislatore o del giudice, dal

punto di vista dell'utente. Noi esamineremo soprattutto quest'ultimo, soffermandosi su alcuni degli elementi della strada, della circolazione stradale e delle sue norme che influiscono sulla condotta della guida.

Altri ha già parlato con competenza dello stato d'animo del conducente, che a bordo del suo veicolo diventa un leone. Dobbiamo però riconoscere che tante volte il conducente non diventa un soggetto diverso da quello che è nella vita normale solamente perchè è a bordo di un'auto, ma anche perchè, mentre è spinto a cercare di accelerare i tempi, a camminare rapidamente, si trova tanto spesso ostacolato da una quantità di situazioni irritanti, provocanti ed a volte inutili.

I limiti di velocità ed i divieti di sorpasso, così come oggi vengono imposti, sono spesso irrazionali. Non è la velocità in se e per se un fattore determinante del pericolo (è noto che essa non incide sensibilmente nel « creare » pericoli); il fattore determinante del pericolo è l'imprudenza, cioè l'uso di alte velocità là dove e nei momenti, in cui divengono pericolose. In generale la velocità diventa pericolosa nei vari punti della strada solo in circostanze saltuarie rare: può essere più pericoloso marciare a 40 Km. all'ora quando v'è intenso traffico di biciclette che marciare nello stesso punto a 100 Km. all'ora quando non vi è assolutamente nessun ostacolo alla circolazione.

I divieti di sorpasso poi dovrebbero in generale essere trasformati in divieti di invadere la metà della strada competente al traffico che marci in senso inverso al proprio: mentre talvolta sembrano ostare anche al sorpasso di mezzi, che solo in certe circostanze possono essere giudicati impedimenti al sorpasso, quali biciclette e motociclette.

Un fattore che esercita molta influenza sul comportamento del conducente è il modo col quale le norme, cui esso deve sottostare, gli vengono comunicate, attraverso la segnalazione. Dediceremo pertanto alla segnalazione stessa una particolare attenzione.

Osserviamo che l'eccessivo numero o la irrazionalità e cattiva disposizione dei segnali indispongono il conducente e lo portano spesso alla sottovalutazione anche dei segnali effettivamente corrispondenti a necessità.

Infatti non di rado vengono segnalati pericoli sopravvalutati o inesistenti. Si dovrebbe ricordare che se si grida sempre al lupo! al lupo!, quella volta che il lupo c'è veramente nessuno se ne dà per inteso. Troviamo ad esempio molti se-

gnali di curva pericolosa laddove la pericolosità c'è solamente per chi viaggia con un mezzo velocissimo e voglia mantenere in quel punto alte velocità, mentre per la grande generalità dei veicoli la pericolosità non esiste. In tal modo la segnalazione di una curva veramente pericolosa perde efficacia per la generalità dei guidatori.

Ci vorrebbe forse una graduatoria di segnali. In qualche raro caso sono state adottate, per curve e incroci, segnalazioni di forma e disposizioni diverse da quelle prescritte, ma disposti intelligentemente, in modo da imporsi all'attenzione, seguendo cioè i dettami della tecnica pubblicitaria. Segnalazioni di questo tipo sono veramente efficaci e dovrebbero essere più spesso adottate nei punti molto pericolosi, limitandosi per i punti meno pericolosi a segnalazioni meno importanti.

Ad esempio si potrebbe pensare di segnalare il diverso grado di pericolosità delle curve indicando il limite di velocità ammissibile.

Problema però molto complicato dal punto di vista giuridico e complicato anche dal punto di vista tecnico. Evidentemente infatti la velocità con la quale una curva può essere affrontata varia notevolmente a seconda del tipo di macchina, a seconda dello stato della strada ed a seconda della capacità e della condotta del conducente, a seconda cioè che il guidatore stesso segua più o meno fedelmente la propria mano oppure, come si usa dire nel gergo, tagli la curva, seguendo cioè una traiettoria con raggio di curvatura maggiore di quello dell'asse della curva.

Forse però ciononostante potrebbe farsi una classificazione delle curve in categorie di pericolosità e si potrebbe adottare una corrispondente segnalazione, più utile del segnale generico di curva oggi impiegato.

La segnalazione ha una enorme importanza per dare al conducente la possibilità di uscire da quello stato di perenne incertezza, nel quale oggi si trova, della sua situazione di diritto. Non è sufficiente la conoscenza generica della legge, che spesso è solo una necessaria ipotesi giuridica. I casi, cui la legge si riferisce, si presentano nella pratica della circolazione stradale con una varietà infinita di aspetti ed anche chi si soffermasse con calma a valutarli di volta in volta si troverebbe forse in imbarazzo. Ma ben diversa è la pratica, perchè i detti casi si presentano subitaneamente all'attenzione del conducente, che deve decidere rapidamente e rapidamente agire, e che ha ben poco tempo per riflettere. Unico modo per venire in soccorso al conducente è l'adozione di

una efficace e razionale segnalazione, argomento al quale si deve riservare uno studio e dare uno sviluppo molto maggiore di quanto oggi si fa. Una buona segnalazione potrebbe portare un contributo non indifferente alla diminuzione degli incidenti, mettendo il conducente in condizione di sapere esattamente che cosa deve fare nella posizione in cui si trova.

Attualmente la segnalazione è in buona parte ancora verticale. Essa implica che il conducente deve distrarre lo sguardo dalla sede naturale della sua attenzione, cioè dalla strada, per cercare quei cartelli la cui presenza può a volte essere prevista, ma non di rado invece è del tutto imprevedibile. Detti segnali sono spesso occultati da ostacoli accidentali e mobili, ad es., da un veicolo che si sta superando, e restano inefficienti nel prevenire il pericolo, limitando la loro funzione a mettere dalla parte del torto chi, senza alcun proprio dolo ma per impossibilità di fatto, indipendente dalla propria volontà, non ne sia venuto a conoscenza. Fatto ingiusto, tutt'altro che raro e che tutti i conducenti hanno sperimentato e paventano.

Avviene che possa sfuggire persino l'esistenza dei semafori, e non è certo che, sotto questo punto di vista, le colonnette agli angoli del crocicchio siano meglio del semaforo al centro.

Meglio di tutto sarebbe segnalare a terra l'esistenza del semaforo da rispettare.

Efficace è la segnalazione orizzontale, che automaticamente, con continuità e senza distrarre il guidatore dalla strada, gli consente di sapere esattamente in quale situazione giuridica si trova, quando la situazione ha inizio e quando la situazione ha termine; cosa che con la segnalazione verticale molte volte resta in dubbio, soprattutto per ciò che concerne il punto nel quale la situazione di diritto viene a cessare.

Di pari passo con la segnalazione, che pur già allo stato attuale può essere di gran lunga migliorata, dovrebbero andare le norme di legge. Una norma molto importante ritengo quella di stabilire correnti di traffico preferite, che non possano essere rallentate per cause provenienti da strade collaterali.

Nella maggioranza delle nostre strade vige indiscriminatamente la precedenza di diritto da destra. Questa precedenza implica la impossibilità di fruire di quelle possibilità di velocità che gli autoveicoli moderni offrono. Il fatto di volere mantenere uguali per tutti il diritto di precedenza alla destra significa impedire a tutti di utilizzare i mezzi in maniera completa. Evidentemente

questa è una imposizione contraria alla indole umana e alla logica: dà un senso di ingiustizia il dover rallentare e fare attenzione laddove a una stradina secondaria può sbucare un veicolo, che in realtà non sbuca mai e nessuno bada a questo divieto. E così sulle strade principali la corrente di traffico fluisce veloce senza badare alle eventuali sopravvenienze collaterali e chi da una strada collaterale si porta su una strada provinciale istintivamente, per situazione di fatto, si ferma e guarda che la strada sia libera. Non si capisce perchè questa situazione non venga codificata.

Nei pochissimi casi in cui essa è codificata (strade già esistenti in Italia a circolazione preferita) chi si trova su una di queste non sa di questo suo diritto, che quasi pare gli si voglia tenere nascosto. Solo chi sbocca sulla strada in questione trova la segnalazione di strada con precedenza ma chi si trova sulla strada con precedenza non possiede la nozione del proprio stato di diritto, mancando segnali indicatori dell'incrocio con strada che deve dare la precedenza.

Per chi proviene dalla strada secondaria occorre disporre le cose in modo che possa effettivamente sincerarsi dello stato di circolazione sulla strada principale ed immettersi in essa senza pericolo, quando essa può essere occupata. Occorre cioè assicurare la visibilità reciproca a congrua distanza.

Infine bisogna considerare l'insopprimibile dato di fatto della tendenza all'aumento della velocità.

Non si può impedire la costruzione di veicoli veloci e si debbono invece adottare norme idonee a rendere possibile, entro ragionevoli limiti, l'uso di queste velocità.

Si tratta cioè di cercare di conciliare una cosa insopprimibile come l'aspirazione all'utilizzazione piena e migliore del proprio mezzo di trasporto con le norme vigenti, in maniera da non indurre ad infrangerle sistematicamente.

Qui permettetemi una breve discussione tecnica.

Noi cerchiamo sempre di realizzare le velocità medie più alte, per impiegare il minimo tempo a passare da una località all'altra. Per raggiungere queste alte velocità si marcia alla più alta velocità possibile, ogni volta che la strada è libera.

L'esperienza però dimostra che il procedimento è del tutto inefficiente.

Se noi marciamo col nostro autoveicolo ad una velocità massima di 100 Km. all'ora, tenuto conto dei rallentamenti e delle fermate imposte

dal traffico etc., troviamo che la velocità media di marcia è ad es. di 60 a 70 Km. all'ora, a seconda del tipo di strada e dell'intensità del traffico.

Se, senza rischiare di più nei sorpassi e nelle altre situazioni pericolose, spingiamo il veicolo a 120 Km. all'ora nei tratti di strada libera, troviamo che la media si alza da 3 a 5 Km. all'ora, non di più.

Cioè l'aumento della velocità di punta del veicolo è poco efficiente nel rialzare la media di velocità sulla percorrenza totale. Questo si vede sperimentalmente e si può vedere anche per via di calcolo, sia pure con qualche schematizzazione, che però mette in evidenza molto chiaramente il fenomeno (1). Quindi c'è pochissimo interesse a marciare nei tratti liberi a velocità alta rispetto alla media, per guadagnare tempo, mentre marciare ad alta velocità fa aumentare in maniera paurosa il pericolo costituito dal veicolo lanciato e lo spazio di frenata. Quando la velocità del veicolo è di 80 Km. all'ora la velocità è la stessa che l'autoveicolo acquisterebbe se cadesse da una casa di 8 piani, da 25 metri di altezza per intenderci, direttamente a piombo; a tale velocità lo spazio di arresto è già di circa 60 metri, quindi una distanza piuttosto ragguardevole, in considerazione di quello che può essere un ostacolo sopravveniente, ed il veicolo lanciato costituisce già un grande pericolo, per le distruzioni che può causare in caso di urto.

Ma quando la velocità viene portata a 120 Km. all'ora il pericolo viene più che raddoppiato, l'altezza libera di caduta si porta per es., a circa 60 metri, cioè la velocità è quella che l'automobile raggiungerebbe cadendo da oltre metà altezza della Torre Asinelli a piombo giù su piazza di Porta Ravegnana, e lo spazio di frenata diventa di 115-120 metri, una distanza estremamente ragguardevole., v. la fig. 1 dello studio citato in nota 1. Però desidero insistere sul fatto che il pericolo connesso con le alte velocità si verifica di solito quando un ostacolo venga a frapporsi sulla traiettoria del veicolo e ne richieda il rapido arresto. Se questo evento può essere escluso le alte velocità portano pericoli relativamente modesti, data la stabilità e sicurezza dei veicoli moderni. L'uso delle alte velocità cioè è pericoloso solo nelle situazioni anormali, come ad es., nei sorpassi imprudentemente affrontati.

E' questo il punto fondamentale.

Volendo guadagnare tempo nel percorrere una data distanza il conducente non deve solamente aumentare la sua velocità, ma deve sorpassare con maggiore disinvoltura; cioè deve portarsi a sorpassare in situazioni che presentano un pericolo relativo maggiore di quello cui invece si espone quando marcia a velocità di punta più basse. Quindi l'aumento della velocità è pericoloso in quanto fatalmente porta a tentare con più frequenza i sorpassi. Volendo efficacemente contribuire alla sicurezza della circolazione stradale occorre perciò rendere più facili e sicuri i sorpassi, vuoi limitando la velocità dei grossi veicoli, il cui superamento è difficile e lungo, vuoi passando alle strade a carreggiate separate, in cui il sorpasso può essere fatto con assoluta sicurezza su una carreggiata, sulla quale nessun ostacolo si può venire ad interporre.

Vi sarebbe da dire qualche cosa ancora circa la protezione del conducente. La strada potrebbe essere resa meno pericolosa, anche indipendentemente da eventuali modificazioni del tracciato, togliendo dai suoi contorni quegli elementi che la pratica insegna essere veramente pericolosi. Fra questi ricordiamo soprattutto gli alberi. Non è piccola la percentuale di persone che lasciano la loro vita nel cozzo di un autoveicolo contro un albero, dopo aver per es., evitato di investire un ciclista, o di investire un ragazzino sbucato all'improvviso. Tempo addietro lessi con interesse che in Germania era stato deciso di abbattere gli alberi che corrono lungo il ciglio delle strade più importanti. E' un vero peccato abbattere queste bellissime creature della natura, ma effettivamente gli alberi sono spesso causa di gravi disgrazie e qualcosa bisogna fare, abbattendoli od adottando opportune difese, come ad es., guard-rails. Queste protezioni elastiche dovrebbero essere adottate anche lungo i canali fiancheggianti le strade e, in ogni caso, in sostituzione dei paracarri, residuati del tempo dei carri a cavalli. Al proposito di detti guard-rails mi si consentano due osservazioni, una di carattere economico, una di carattere tecnico.

Per la prima osservo che il costo di detta protezione è ben poca cosa in confronto al costo della strada e ne dovrebbe essere accelerata la adozione, cominciando ovviamente dai punti più pericolosi: quelli nei quali è più facile lo sbandamento del veicolo per difetto di condotta e più pericolose ne sono le conseguenze (curve fiancheggiate da canali, precipizi od alberi) e quelli nei quali sono più facili gli incidenti causati da

(1) Vedi in appendice lo studio dell'A. "Velocità di corsa, pericoli e (?) vantaggi.."

turbativa del traffico (incroci, immissione di strade di secondaria importanza etc.).

Per la seconda osservo che i guard-rails non vanno accettati senza esame critico e senza discussione delle loro caratteristiche.

V'è tendenza a dire che essi forniscono una difesa « elastica » nel senso di cedere sotto il colpo e riprendere elasticamente la loro forma e posizione. Se ciò è desiderabile per non doverli riparare dopo ogni incidente, non è affatto desiderabile dal punto di vista della efficacia nel ridurre le conseguenze dell'incidente, perchè la resti-

tuzione dell'energia elastica accumulata in essi può rilanciare il veicolo in direzione indesiderabile e dar luogo a gravi inconvenienti. Per la efficacia della protezione sarebbe invece consigliabile un sistema deformabile soprattutto anelasticamente, che accogliesse il veicolo e lo arrestasse o lo restituisse alla sede stradale, senza però rilanciarlo su di essa.

Chiudo queste poche osservazioni con l'augurio che valgano anch'esse a stimolare l'attenzione e l'azione degli Enti preposti alla strada, aggiungendosi alle mille altre richieste che da ogni lato vengono formulate.

La patologia neuro-psichica in campo motoristico

PAOLO OTTONELLO

Nella affannosa ricerca delle cause responsabili del preoccupante e crescente numero di sciagure stradali in questi ultimi anni sono stati sottoposti ad approfondito esame il fattore meccanico e quello che possiamo chiamare ambientale che comprende la viabilità nel suo più ampio significato.

Non si può negare che il tentativo di correggere situazioni deficitarie legate a questi due fattori sia più che giustificato e non si può neppure negare che molto si è fatto e si continua a fare in questa direzione. Ma nonostante i continui perfezionamenti dei mezzi motorizzati ed i continui miglioramenti della viabilità gli incidenti stradali sono in continuo aumento: in Italia dai 167.574 del 1956 si è passati ai 185.413 incidenti del 1957 con proporzionale aumento del numero delle vittime. Nè è detto che le cose vadano diversamente in Paesi più progrediti del nostro dal lato motoristico e stradale. Negli Stati Uniti si ebbero 37.955 morti per incidenti stradali nel 1953 mentre nel 1955 raggiungevano le 39.969 unità.

Si può naturalmente subito obiettare che, almeno per il nostro Paese, il numero dei mezzi motorizzati va rapidamente aumentandó e ciò può legittimare un maggior numero di sciagure. Ma noi non cerchiamo la ragione di questo particolare fenomeno, noi dobbiamo identificare i fattori che incidono in modo così spaventoso su questa branca del progresso umano per intraprendere

una buona volta una azione decisa che valga almeno a ridurne la portata.

E' evidente che il problema della viabilità deve essere ricondotto, per poterne più facilmente indicarne gli aspetti, ai suoi elementi fondamentali: l'uomo motorizzato e le sempre meno vaste possibilità di esprimere la nuova personalità che egli assume e che gli vengono ostacolate dal grande numero di utenti stradali e dalla disponibilità di spazio.

Il crescente numero degli incidenti è quindi da attribuire fondamentalmente alla crescente sproporzione fra gli obblighi ai quali devono sottostare gli utenti della strada e la possibilità di osservarli in modo soddisfacente senza rinunciare a quelli che, stando alla guida di un veicolo veloce, riteniamo diritti insopprimibili. Apparirà chiara, più avanti, la ragione di questo mio inciso che si riferisce alla diversità di giudizi, a seconda che giudichiamo una situazione a tavolino o stringendo un volante tra le mani.

Una maggioranza di coloro che si interessano del problema, fra i due termini uomo-mezzo motorizzato, ha ritenuto meritevole di più accurato controllo l'uomo partendo dalla premessa che la maggior parte delle sciagure non sia legata alla imperfezione del mezzo ma alla imperfezione dell'uomo intesa come aspetto deficitario della sua struttura psicofisica. E su questo non vi è motivo di dissenso anche se questa elementare constata-

zione non ha ancora suggerito o meglio non ha indotto chi ne ha il potere, a rendere un po' più restrittive le norme per la concessione del permesso di guida di automobili nè a regolamentare in qualche modo l'uso delle motociclette.

Ma sarebbe in errore chi credesse che ogni aspirante, purchè in grado di superare i tests in uso in psicotecnica, si trova nelle condizioni richieste per potere in qualunque momento guidare un mezzo motorizzato rispettando le norme della circolazione. Le condizioni che possono turbare transitoriamente o anche fugacissimamente, la capacità di governare il proprio automezzo sono tali e tante, sono esposte ad interferenze occasionali, fortuite e quindi spesso imprevedibili, da sottrarsi non solo al più corretto esame psicotecnico ma anche allo stesso esame clinico accurato e protratto.

Ecco perchè il fattore umano in tema di incidenti stradali, conserva per i suoi multiformi ed insondabili aspetti, una importanza di gran lunga superiore a quella di tutti gli altri fattori considerati assieme.

A noi medici avviene spesso di esaminare persone minorate in qualche possibilità motoria, anchilosì, paresi di un arto o degli arti di un lato, o di ambedue gli arti inferiori, qualunque diminuzione della motilità in un segmento corporeo, oppure semplice diminuzione della prontezza del movimento in questo o quel territorio, le quali guidano personalmente la loro automobile. A primo aspetto sembrerebbero questi gli elementi più pregiudizievoli per il traffico. Non è così. Si tratta in genere di persone che conoscono le loro manchevolezze e che informano a prudenza la loro condotta stradale. Persone di una certa età, che hanno superato l'esame di guida in gioventù, che hanno un lungo tirocinio e che hanno imparato ad evitare tutte le situazioni nelle quali potrebbero trovarsi in imbarazzo. Cosicchè i minorati stabili della motilità, al volante di un'automobile, pur restando incontri non desiderabili, non sono i più temibili; essi sono abbondantemente battuti in pericolosità da altri elementi non altrettanto facilmente identificabili.

Circolano infatti per le strade altri e ben più numerosi soggetti, abitualmente normali, i quali vengono a trovarsi occasionalmente minorati per cause fisiologiche come la fatica ed il sonno o per cause tossiche.

La massima attenzione è stata naturalmente rivolta, in vari Paesi, ad accertare se i responsabili di incidenti al momento del fatto si trovavano sotto l'azione di alcoolici. Il problema è ormai

noto in tutti i particolari e, nozione molto importante, si è arrivati a stabilire che la concentrazione di alcool nel sangue più frequentemente riscontrata non è quella massima, oltre il 2% ma una alcolemia media che va dal 0,5 all'1,5%.

L'alcool viene assorbito rapidamente; in meno di 5 minuti esso passa dal tubo digerente al sangue e si concentra nel cervello in proporzione superiore a tutti gli altri organi. L'ossidazione e quindi la eliminazione si attua molto lentamente nella misura del 0,10/0,20% ogni ora.

A dosi minime l'alcool, com'è noto, incide sugli organi di senso specifico, cioè restringe il campo visivo, disturba la visione binoculare e diminuisce la capacità di valutare correttamente i suoni. Ma esso esercita un'azione ben più meritevole di attenzione per il problema che ci interessa, cioè dissocia l'obiettivo dal soggettivo, in altri termini mentre il soggetto va divenendo meno attento, meno preciso e meno pronto nei processi percettivi, avverte una sensazione di maggiore affinamento dei sensi, ciò che per un autista costituisce condizione particolarmente predisponente agli incidenti.

Ne risulta che l'alcolemia modestissima, alla quale non solo non corrisponde una sintomatologia clinica che non è apprezzabile al di sotto del 2%, ma che sfugge anche all'esame psicometrico i cui primi risultati positivi si hanno per alcolemie del 0,5% rappresenta una condizione particolarmente pregiudizievole per la sicurezza del traffico.

Ci si rende così conto che il danno dell'alcool sui guidatori non è tanto legato al restringimento del campo visivo o alla difficoltà di distinguere piccole differenze fra due suoni di tonalità vicina, quanto ad altri fattori, non controllabili con i mezzi di cui dispone la psicomètria e che consistono in quella sensazione di maggior benessere, di maggiore fluidità ideativa, di accresciuto dominio su se stessi, di maggior confidenza sulle proprie possibilità che ha fatto e fa delle bevande alcoliche uno dei più diffusi fattori di intossicazione voluttuaria.

A partire da un'alcolemia del 0,5% comincia ad aumentare il tempo di reazione per stimoli visivi ed uditivi fino a raggiungere proporzioni superiori al 30% nei confronti del normale, così sempre per modeste alcolemie diminuisce fino a dimezzarsi la capacità di valutare correttamente la distanza fra due oggetti, la visione periferica, la percezione di oggetti in movimento.

Va notato infine che negli alcoolisti cronici le ripercussioni sono notevolmente più spiccate fino

a generare per alcolemia dell'1% errori di valutazione nella misura dell'80%.

In vari Paesi si persegue il guidatore responsabile di incidenti nel quale si possa dimostrare uno stato morboso da ingestione di alcool ma il limite di alcolemia considerato indicativo dai Tribunali è generalmente dell'1,5% cioè ben superiore a quel tenore di alcool al quale maggiormente va la responsabilità di una scorretta condotta stradale. La spiegazione è semplice; non avviene infatti di frequente che afferri il volante un individuo in istato di ebbrezza conclamata.

Ben più grave è un altro aspetto del problema dei minorati temporanei, quello che io esposi e sviluppai nel 1956 al XII Congresso della Società Italiana di Neurologia e che riguarda gli epilettici al volante.

E' poco credibile ma purtroppo è una realtà che nè in Italia nè nella maggior parte degli altri Paesi esiste una disposizione che privi il soggetto epilettico della licenza di guida di veicoli veloci.

Solo 16 Stati del Nord America hanno in vigore misure restrittive al riguardo. In genere è tenuto in gran conto il parere medico ma questa non è una procedura adottata da tutti, inoltre vengono attuate deroghe alla disposizione per i cosiddetti epilettici controllati ai quali la licenza può venir concessa.

Non è certo il caso di attardarsi a prospettare la catastrofe cui vanno incontro gli occupanti di una automobile il cui guidatore viene improvvisamente colto da perdita di coscienza e coloro che in quel momento li incrociano. Non è chi non veda l'estrema urgenza di adottare provvedimenti che valgano ad impedire che nelle strade italiane automobili lanciate sia pure a modesta velocità, si trasformano improvvisamente in giganteschi proiettili senza guida che tutto travolgono. Ma evidentemente ragioni non facilmente identificabili si oppongono alla realizzazione di questo elementare mezzo di difesa della collettività.

Si presenta a questo punto il problema che nasce dal disposto dell'art. 717 del Codice Penale che fa obbligo al medico di denunciare la persona « la quale dimostri o dia sospetto di pericolosità a sè e agli altri ». L'interpretazione estensiva di questa disposizione sarebbe però tutt'altro che gradita al medico e sicuramente dannosa per gli epilettici. Il problema è stato risolto affermativamente in 8 Stati americani ma con risultati parziali per la facilità con cui l'epilettico può nascondere la sua condizione morbosa. A questa ini-

ziativa deve essere comunque riconosciuto il merito di aver portato il problema sul terreno della soluzione pratica.

Non è facile, sono io il primo ad affermarlo, identificare gli epilettici al solo esame clinico. Poichè l'epilessia è un'infermità che compare episodicamente e che, negli intervalli fra una crisi e l'altra consente benessere e un comportamento del tutto normale, poichè per lo più le crisi si ripetono nelle ore notturne, dopo il primo sonno, non è raro che la malattia sia nota soltanto nell'intimo ambiente familiare e che naturalmente venga taciuta al medico al quale l'aspirante al permesso di guida ricorre per avere l'attestazione di buona salute. Ed è così che fra i guidatori d'automobile e di motociclette (meno frequentemente di corriere o di autotreni) troviamo epilettici, per così dire, originari o che lo sono divenuti da adulti per cause varie, tossiche, traumatiche od operatorie cranio-cerebrali.

E' veramente sorprendente come l'epilettico non si renda conto del pericolo al quale espone giornalmente se stesso e gli altri, come faccia sicuro affidamento su qualche sintomo premonitore che se gli consente di porre in opera mezzi che rendano meno grave la caduta a terra quando vien colto dalla crisi nella propria camera, non gli consente sicuramente di arrestare la vettura in tempo utile per evitare il sinistro.

Per quanto ormai da decenni io abbia sempre cercato di indurre l'epilettico a rinunciare a questa attività prospettando la gravità delle conseguenze mi son reso conto che nella maggior parte dei casi son parole al vento. E' evidentemente la intermittenza delle crisi che induce nell'animo dell'ammalato la fiducia nella buona stella, quanto giustificata lo vediamo sui giornali quando il cronista parla di malore improvviso!

Non si vuole così dicendo identificare in ogni malore improvviso la perdita di coscienza di natura epilettica ma almeno contro questi malori prevedibili abbiamo il diritto ed il dovere di premunirci.

Non mi nascondo che essendo oggi il mezzo motorizzato divenuto strumento di lavoro che ha per così dire ingigantito la personalità umana in senso spaziale, diverse e non facilmente superabili sono le difficoltà che si oppongono alla emanazione di provvedimenti restrittivi in questa direzione ma il problema non può nè deve rimanere insoluto. Troppo impressionante è il tributo di sangue che si paga alla circolazione stradale per non dover affrontare il problema in tutta la sua vastità. Si potrà chiedere quali mezzi posso-

no rivelarci con sicurezza questa condizione morbosa; una volta era soltanto l'osservazione clinica, poi la riproducibilità della crisi mediante particolari procedimenti, oggi disponiamo d'un in nocuo mezzo di esame, l'elettroencefalografia, che ci svela la situazione con sicurezza praticamente assoluta. Basterebbe inserire fra gli accertamenti medici obbligatori un accurato esame di questa natura.

Questa situazione io prospettavo al Congresso che concretò in un ordine del giorno, che il Ministero dei Trasporti nell'aprile del 1956 dichiarò di tenere in grande considerazione, nel quale si afferma indispensabile affinare i mezzi di accertamento della idoneità a condurre mezzi motorizzati. Mezzi di accertamento che sono però purtroppo, dopo due anni, ancora quelli di decenni addietro e che con oltre due milioni di automobili circolanti in Italia non possono più essere contenuti in quel generico e grossolano esame che poteva rappresentare una certa garanzia al principio del secolo.

Ma fermando l'attenzione sulle intossicazioni occasionali (e all'azione dannosa degli alcolici possiamo aggiungere oggi le sostanze stupefacenti e quelle cosiddette tranquillanti che incidono sulla prontezza delle reazioni) e sulla epilessia non abbiamo esaurito l'argomento. Vi è un altro e forse ancor più significativo aspetto del problema che è di ordine squisitamente psicopatologico.

Una indagine svolta in uno Stato dell'America del Nord fra tutti i conducenti di automobile e proseguita per anni, ha dimostrato che i responsabili di tutti gli incidenti stradali erano sempre gli stessi autisti. E i controlli non avevano in essi rivelato difetti valutabili con procedimenti psicometrici.

Un'altra indagine, compiuta a Londra da Tillman e Hobbs su autisti responsabili di ripetuti incidenti ha accertato che quasi tutti provenivano da famiglie irregolari, che nell'infanzia avevano dimostrato segni di instabilità, di indisciplina, di insubordinazione, che avevano poi da adulti in ripetute occasioni manifestato tendenza all'aggressività ed all'impulsività.

Entriamo così in piena psichiatria anche se, per così dire, piccola psichiatria, che però riveste importanza di gran lunga superiore. Non avviene infatti frequentemente di apprendere che al volante di un'automobile è stato ritrovato un pazzo. Pazzo qualifichiamo noi colui che mostra chiaramente di non valutare le conseguenze cui si espone ed espone gli altri lanciando la macchina ad elevata velocità là dove si richiederebbe molta

prudenza o tentando superamenti il cui esito sfortunato è sicuramente prevedibile. Ma se può avvenire che un ipomaniaco o un dissociato mentale afferri il volante, questo avviene in circostanze eccezionali e sfuggono al controllo di chi gli è accanto.

Esaminiamo più da vicino il contenuto della qualifica di « pazzo » con cui l'uomo della strada qualifica l'automobilista imprudente o il motociclista spregiudicato. Questa qualifica a primo aspetto può apparire non appropriata invece è perfettamente legittima perchè chi in apparente stato di lucida coscienza si comporta in tal modo da rilevare un difetto grossolano di critica rientra per definizione fra gli ammalati di mente. I confini fra la normalità e la condizione psichica morbosa non sono così netti come il profano di medicina potrebbe credere.

Anche persone dotate di saldi poteri critici possono essere indotte da particolari e fuggevoli stati d'animo ad iniziative scriteriate: il risentimento, l'ira, lo sdegno, l'entusiasmo, la gioia, tutte emozioni cosiddette steniche in quanto inducono all'azione, possono momentaneamente turbare l'equilibrio mentale. E se queste iniziative, non sufficientemente ponderate perchè assunte sotto la spinta di un sentimento, sono in genere prive di conseguenze preoccupanti nella vita comune, perchè sconfessabili, se colgono persone alla guida di veicoli veloci si esteriorizzano generalmente con una energica pressione sul pedale dell'acceleratore e con conseguenze facilmente prevedibili.

Parlando di stati d'animo si entra in campo temperamentale se per temperamento intendiamo il prevalere di determinati sentimenti che favoriscono ora la ipersensibilità emotiva, ora la tendenza alla estroversione e che regolano il tono abituale dell'umore, in altre parole, tutti quei fattori ai quali si uniforma durevolmente la condotta e che conferiscono un personale contrassegno ad ogni singolo individuo.

Non esiste in argomento il paradigma della normalità; ogni individuo rappresenta l'espressione di una delle innumerevoli possibilità caratterologiche. Naturalmente se nel carattere si rendono evidenti disarmonie che turbino in modo manifesto e durevole quell'equilibrio che dovrebbe contrassegnare il tipo psicologico normale, allora esso acquista i connotati della « personalità psicopatologica ». E in quest'epoca in cui tanto intenso sono le sollecitazioni ambientali, e tanto manifeste appaiono le ragioni di conflitto, le personalità psicopatologiche sono in preoccupante aumento.

Nella maggior parte dei casi se vogliamo qua-

lificare gli atteggiamenti temperamentalmente che ofuscano la capacità di giudizio di un guidatore d'auto, ricorriamo a quegli aggettivi che nel linguaggio comune indicano sfumature del carattere. Ma saremmo più vicini al vero se qualificassimo nettamente patologici i sentimenti di colui che, per un impulso incontrollato, assume una iniziativa la cui pericolosità non può sfuggire a chiunque abbia un modesto patrimonio di esperienza e di buon senso comune. Si tratta generalmente di impulsi che mostrano chiari addentellati con la costituzione endocrina, come ci rivela il tipo ipertiroideo, tachipsichico e tachipragico, irritabile, iperattivo, euforico, o l'iperergentiale, vivace, volitivo, aggressivo, ma che sorgono soprattutto in chi difetta di sentimenti etici. E' una esaltazione dell'istinto di aggressività, di prepotenza, di spregio dei diritti altrui che si esprime con la tecnica del superamento ad ogni costo, del rabbioso colpo di clacson solo quando si è a brevissima distanza dall'automezzo che precede, del riportarsi rapidamente sulla destra quasi a rinsaldare il diritto del più forte.

Se analizziamo la natura degli incidenti ci rendiamo conto che la grande maggioranza consegue alla imprudente condotta del guidatore: condotta imprudente che trae la spinta dalla nuova personalità che egli assume al comando di un mezzo veloce e che in gran parte è anche il prodotto, particolarmente nei soggetti giovani e più suggestibili, della esaltazione della velocità e della potenza del mezzo nonché del virtuosismo del guidatore cui assistiamo in ogni occasione.

Un interessante studio pubblicato dal Ministero dei Lavori Pubblici, Trasporti e Turismo sugli incidenti verificatosi in Francia nel 1954 (124.970 con 161.943 vittime fra morti e feriti) ha stabilito che su 100 incidenti 80 volte la colpa è del conducente e precisamente:

- 21 son dovuti a mancato rispetto di priorità
- 10 a velocità pericolosa
- 7 a manovre non segnalate o mal segnalate
- 7 a sorpasso irregolare
- 7 a curve errate
- 6 a velocità superiore al limite legale
- 5 a circolazione in zona di divieto
- 2 alla non osservanza della priorità del pedone
- 2 alla non osservanza dei segnali stradali
- 13 a colpa non precisata

In detto studio si trovano anche utili notizie ma che non riguardano il problema che ci interessa. Quello che si ricava è che nell'80% dei casi interviene quel fattore umano che ora assume

gli aspetti della stolidezza come colui che non valuta le situazioni ed i pericoli ad esse inerenti, ora rivela il guidatore presuntuoso e vanitoso che agisce in conformità del concetto che chi ha il mezzo più potente vale di più di colui che ne ha uno modesto, che un automobilista val più di un motociclista, questo più del ciclista e questo più del pedone.

Vi è anche il guidatore suscettibile, forse più facile ad incontrarsi.

E' infatti difficile che anche il più tranquillo e più conformista dei cittadini non assuma, al volante di un'automobile, quella nuova personalità che gli fa ritenere di essere sempre dalla parte della ragione, e considerare quasi un nemico colui che gli viene incontro, facilmente irritabile, pronto alle ritorsioni, aggressivo, ingiurioso, spesso responsabile di tragedie.

La strada rappresenta veramente uno dei più efficaci tests caratterologici che rivela le debolezze, le tendenze repressive, tutta l'intelaiatura meno commendevole del temperamento.

Purtroppo vi sono fattori che incidono anche sulla condotta dell'utente stradale disciplinato, rigoroso e dotato di buon senso. Non sempre la persona responsabile e ben pensante concentra tutta la sua attenzione sull'attività che in quel momento esplica guidando l'automobile. Egli ne viene distolto da una situazione, da un problema, da una preoccupazione e si distrae mettendosi inconsciamente in quella condizione che gli ottunde la capacità precettiva e la prontezza dei riflessi. E se, pedone, assorto nei suoi pensieri, urta un passante egli viene qualificato bonariamente distratto, da autista, se urta un passante, appiedato o carrozzato, egli giustifica qualifiche molto meno bonarie.

Ma la distraibilità è una caratteristica misurabile psicometricamente solo se assume entità notevole e se fa parte integrante della personalità. Se è manifestazione occasionale e fuggevole come accade ai temperamenti apprensivi non è prevedibile né precisabile ma non perciò meno preoccupante.

Se vogliamo trarre qualche conclusione da quanto ho rapidamente ricordato dobbiamo riconoscere che nel fattore umano si ritrovano tutte le condizioni e tutte le cause determinanti della maggior parte degli incidenti che insanguinano le strade del nostro e degli altri Paesi.

Esistono situazioni morbide stabili che una migliore applicazione delle norme cautelative vigenti potrebbe eliminare dal novero dei fattori

che concorrono a render precaria la sicurezza della strada.

Esistono situazioni morbose occasionali transitorie, prevedibili e riconoscibili contro le quali abbiamo il dovere di chiedere provvedimenti limitati; intendo riferirmi all'epilessia.

Esistono altre situazioni morbose transitorie di natura tossica contro le quali altri Paesi hanno già da tempo adottato misure repressive e non si comprende come ancora da noi si attenda a fare altrettanto.

Esistono ancora condizioni del tutto occasionali, non morbose nel vero senso della parola ma non meno pregiudizievoli per la sicurezza della viabilità. Sono fattori umani che possono intervenire in ogni momento ad offuscare quella vivacità e prontezza psicomotoria che si richiede per

una corretta condotta stradale ma che non sono valutabili psicometricamente e contro i quali non abbiamo la possibilità di istituire difese.

Vi è infine un'altra categoria di manifestazioni che rasentano la morbosità, che sfuggono al controllo medico e che possono essere considerate l'espressione della esuberanza giovanile comprendendo con questo termine anche iniziative che più correttamente debbono essere giudicate espressione di mala educazione stradale e civica.

Se le finalità che questo Convegno si propone riguardano la possibilità di render meno maliscura la circolazione dei mezzi motorizzati io mi auguro che di qui sorgano quelle iniziative che sollecitano quei provvedimenti che l'esperienza ed il buon senso giudicano attuabili senza danno di alcuno e a vantaggio di tutti gli utenti della strada.

Condizioni psico-fisiche del conducente

BRUNO PULZÈ

Signor presidente, signori, come tutti gli invitati a questo convegno, avevo anch'io preparato una relazione, lusingato dall'onore che mi era stato fatto. Poichè il mio intervento avviene in particolari condizioni climatiche e di ora della giornata, e poichè, soprattutto, ciò che mi proponevo di dire è stato esaurientemente affrontato da uomini preparati, da uomini esperti nel campo della psicologia, della clinica neurologica, ritengo opportuno, anche per particolare riguardo a lor signori, che fedelmente seguono questo convegno, mettere da parte quello che avevo scritto e tentare una sintesi, quanto più è possibile concisa, di ciò che abbiamo sentito, affinché, soprattutto da ciò che in modo erudito e profondo è stato qui detto scaturisca, se è possibile, un iter, scaturisca un piano concreto di organizzazione dei servizi, che possono o che possano giovare in effetto al miglioramento del traffico dal punto di vista di chi guida sulla strada.

La relazione letta dal Prof. Minearelli, redatta dal chiarissimo Prof. Boganelli, ispettore sanitario delle Ferrovie dello Stato, ci ha portato a desiderare una più attiva concreta ed efficace collaborazione fra i centri di psicologia in sede nazionale. Abbiamo sentito, e noi particolarmente che da venti anni ci occupiamo di psicologia abbiamo gustato, la relazione su esperimenti positivi

e costruttivi nel piano dell'indagine dei mezzi psichici individuali e dell'indagine del carattere e temperamento. Nessuno come noi, o pochi quanto noi, può avere apprezzato tutto questo, ma siccome i convenuti provengono dalle più diverse branche riferentesi alla motorizzazione e al traffico, penso a tutti interessi sapere come concretamente si possa trarre vantaggio da queste esperienze e come concretamente sia auspicabile che la coordinazione, e vorrei dire la pianificazione e la unificazione dei metodi di selezione, lo scambio di informazione sui risultati, possano concretamente giovare. Personalmente io ho imparato molto, ed ho ascoltato con ammirata deferenza la relazione del chiarissimo prof. Ottonello. Ho avuto la possibilità di esprimere la mia più alta ammirazione al prof. Ottonello al termine della sua relazione e di dirgli ciò che dico ora a voi, vale a dire « quali mezzi poi, dopo avere diagnosticato le insufficienze caratterologiche, le turbe psichiche, le alterazioni, purtroppo in determinati casi lievissime alla diagnosi, ma gravi nella loro ripercussione sul piano del comportamento, quali mezzi hanno e le cliniche e i laboratori di psicologia per sanzionare, per intervenire, per bloccare l'attività di questi soggetti? »

Ecco perchè, come è stato detto all'inizio dal chiarissimo signor Presidente, avv. Vighi, è vera-

mente providenziale la presenza a questi convegni della Magistratura, dei più alti eletti rappresentanti della Magistratura.

E' opportuno e non sarà mai sufficientemente ripetuto che questi problemi siano affrontati da gruppi di persone e da gruppi di specialisti, ed i risultati siano il frutto della collaborazione degli specialisti nei vari campi, affinché il gruppo sia reciprocamente informato e dei problemi, e dei mezzi, e delle possibilità.

Siamo ben lontani oggi dal poter avere uno strumento giuridico che possa avallare e appoggiare ciò che la psicologia, che la psichiatria possono scoprire e conoscere nel campo della personalità umana.

Un altro aspetto riguarda i limiti della psicologia, limiti che in altro convegno ben opportunamente il chiarissimo dott. Assirelli ebbe a porre come tema delle conversazioni; tale aspetto è determinato da questa circostanza: noi esaminiamo prevalentemente soggetti i quali ci sono inviati, per i quali è richiesto, per i quali è obbligatorio un esame.

Queste persone vengono a noi col desiderio della promozione, col desiderio di riuscire, vengono a noi in una particolare condizione psichica.

Temono l'esame, vogliono difendersi dall'esame. Ora, signori, e particolarmente i signori delle cliniche me lo insegnano, sono possibili esami in condizioni di non partecipazione del paziente allorchè si debbono scoprire determinate tare e determinate malattie, ma nel campo dell'affermazione psichica occorre una completa partecipazione del soggetto.

Sotto questo punto di vista noi siamo handicappati. Esiste fra noi e il soggetto che esaminiamo il diaframma della prevenzione, il timore dell'esame.

Ecco perchè io vorrei dire al mio illustre collega psicologo prof. Mincarelli, che non c'è bisogno di creare artificialmente emozioni negli esami di psicologia.

E' già importantissima l'emozione dell'esame con cui il soggetto viene alla prova.

Io non ho mai visto tremare al volante qualche persona che guidava, quanto l'ho vista tremare di fronte all'apparecchio, per esempio, dei tempi di reazione, allorchè il paziente sapeva che da questo esame poteva dipendere un aumento di 10 mila lire al mese di stipendio per il passaggio di categoria, o il suo impiego.

Noi che sappiamo tutto questo, facciamo tutto il possibile di disinibire il soggetto per metterlo nelle condizioni più tranquillanti possibili, ma troppo di questa preoccupazione rimane, e non

parliamo poi di soggetti che hanno avuto incidenti: essi arrivano in uno stato di alterazione.

Allora voi mi direte: quale contributo possono dare questi laboratori, quando dobbiamo pure mandare all'esame questi soggetti?

Quale affidamento possiamo dare a questi esami, quando voi stessi psicologi riconoscete questa emozione?

Ebbene, signori, per quanto sta in noi vi abbiamo assicurato che, in funzione della nostra esperienza, facciamo tutto quanto è possibile per disinibirli, per portarli su una condizione di disinvoltura quanto più possibile vicino alla normalità, ma da questo leggiamo sia lecito auspicare che in una umanità futura, e speriamo quanto più prossima possibile, gli esami psicologici non siano più imposti come un vaglio, cioè aggiunti ai tanti esami che quotidianamente tutti abbiamo dato e diamo; gli esami divengano una aperta palestra ove provare, ove sperimentare, ove ottenere la misura, i limiti, le condizioni, le risorse della propria personalità, e siano in futuro per i giovanetti, per i giovani, per gli adolescenti, come una palestra dove ci si prova sui vari attrezzi e ci si rende conto che, in fondo, si riesce meglio nell'arrampicata alla pertica che nel salto triplo o inversamente.

Siano una libera prova, una libera palestra per una autoconoscenza, per la conoscenza delle proprie possibilità.

Noi che abbiamo creato il laboratorio per l'assistenza psicologica dell'infanzia e dell'adolescenza noi che proveniamo dal mondo pedagogico, che facciamo della psicologia industriale solo un mezzo per poter offrire gratuitamente agli adolescenti gli strumenti di autoconoscenza, di orientamento professionale, noi sosteniamo la funzione della psicologia prevalentemente nel campo dell'orientamento professionale e da questa nostra esperienza deduciamo che forse questa è una delle strade migliori per rendere più accessibile, meno difficile, e veramente giovevole la psicologia sperimentale.

Al giovane che ha scarse risorse scolastiche, ma al quale possiamo far constatare di essere il primo della classe in ginnastica, noi diamo signori, la possibilità di far leva su quel piccolo punto e da ciò trarrà vantaggio tutta la personalità dell'allievo.

Ora se la selezione psicologica, su base tecnica, verrà portata in futuro come campo di sperimentazione delle proprie risorse, penso possa sparire la prevenzione, il timore, che produce oggi questi sgradevoli risultati, cioè il timore dell'esame.

E ritorniamo a ciò che abbiamo sentito.

Molto opportune, e direi necessarie e in certo senso atte a dare anche in futuro a convegni del

genere la formula, sono state le relazioni degli specialisti.

Rientrano nel quadro di questo concetto di equippe che solo può valutare globalmente le personalità.

Ecco opportune le relazioni dei Dott.ri Facchini, del Dott. Bonfiglio e del Prof. Dorello, perchè noi pensiamo che in futuro convegni di questo tipo, che mi auguro nel prossimo anno di vedere già su un piano internazionale, se oggi sono realizzati sul piano nazionale, possano veramente non essere più monopolio esclusivo di una disciplina ma fusione di intenti e realizzazioni costruttive opere di costruiti ambienti clinico-psicologici atti a dare dei risultati non solo concreti, ma anche tali che soddisfino i bisogni del guidatore, anche tali che soddisfino l'interesse della popolazione, anche tali per cui si desidera accedere ad essi, non si temano come una sanzione.

Non avvenga per questi nostri istituti come può avvenire per la vaccinazione, davanti alla quale si fa di tutto per sfuggire; siano desiderati come ambienti a cui si accede per una migliore conoscenza di se stessi, per trarre dalla valutazione la soddisfazione di sentirsi qualcuno e di sapere in che cosa ci distinguiamo dagli altri.

Sul piano delle proposte concrete ciascun relatore ne ha già fatte, e in notevole misura.

Quello che potrei dire, anche se può sembrare limitare una certa libertà individuale, potrebbe essere questo; dall'accertamento delle reali capacità dei singoli, trarre, per i singoli un consiglio che si riferisca ai loro limiti, alle loro possibilità, trarre un consiglio per cui si possa dire a ciascuno che i propri mezzi, le proprie possibilità, le proprie risorse fisiche e psichiche lo consigliano di viaggiare entro certe posizioni: che rimanga su una determinata macchina e sappia che su quella macchina dovrà limitarsi.

Non entro adesso in merito di cilindrate, di cifre, perchè non è mio campo.

Il nostro esame è per sua stessa natura soltanto giudicabile come cosa obbiettiva.

Ora, dico, come noi siamo riusciti nel campo dell'orientamento a farci ascoltare, pur senza imporre, a persuadere pur senza comandare, penso che molto di questo terreno si possa fare anche nel campo dei limiti di guida, delle possibilità di guida, quando si sia fatta precedentemente una profonda assidua, vorrei dire instancabile opera educativa.

Lasciate che, insistiamo nella fiducia che abbiamo proprio in questo: spiegare, convincere, persuadere.

Noi crediamo che, più che comandare e imporre, valga farsi amare e stimare.

Noi sappiamo quanto sono necessarie le leggi, come ha detto non solo opportunamente, ma tanto saviamente il sig. giudice Dott. Bonfiglio, ma non bastano le buone leggi, bisogna che le leggi siano conosciute, e io mi permetto di aggiungere: bisogna che le buone leggi ci abbiano convinto, bisogna che noi siamo convinti della necessità, della opportunità, della giustezza delle leggi.

Ora, questa azione educativa va iniziata e così l'Automobile Club ha fatto, e così « Via Sicura » sta facendo, fin dai primissimi anni di vita.

E nella scuola che io dirigo ho il piacere di vedere manovrare i ragazzi nel cortile con i segnali stradali, magari da loro stessi costruiti, perchè le cose che si fanno indubbiamente non si dimenticano più.

Ora, questa abitudine, questa educazione che deve diventare abitudine, perchè solo quando si è identificata nella personalità la istruzione può dirsi veramente acquisita, questa abitudine all'organizzazione della strada, questa educazione al muoversi nella collettività questo metodo didattico e sistematico di insegnamento, penso possa creare in pochissimi anni un modo di vivere, un'abitudine di vita.

Quando questo garbo, questa gentilezza, questa abitudine, saranno divenuti patrimoni di tutti, noi avremo raggiunto, attraverso l'educazione e la persuasione, ciò che molto faticosamente otterremo attraverso le leggi e attraverso i laboratori.

Intervento del Dott. Filippo Dicianni

Vicepresidente della Provincia di Parma

Io ho chiesto di intervenire a questo convegno non tanto in qualità e nella veste che mi accredita a questo convegno, quanto direi in qualità di uomo della strada, perchè dopo le relazioni altamente qualificate è bene che dall'empirio si scenda un pochino per terra e si ascolti anche la voce dell'umile uomo della strada il quale può dare suggerimenti di carattere pratico, anche perchè nell'ambizione di pubblico amministratore di questa fervente e operosa regione io mi terrei che i risultati pratici di questo convegno avessero una continuazione in avvenire e non che succedesse quello che spesse volte succede con questi convegni, cioè che rimangono finì a sè stessi. E dico non tanto intervento in qualità di pubblico amministratore, anche se come Vive-Presidente della Provincia di Parma, e il Presidente Vighi ne è testimone, noi siamo direttamente interessati al problema delle strade, in quanto le strade sono il fulcro dei compiti di istituto nei quali si esaurisce l'attività delle amministrazioni provinciali. Stamattina, per esempio, il prof. Morandi ha fatto cenno a uno dei tanti aspetti innovatori che devono concorrere a risolvere il problema della sicurezza stradale. Per esempio ha accennato, il professor Morandi, all'abbattimento degli alberi. Ebbene, permettetemi l'orgoglio di annunciare, perchè resti traccia agli atti di questo convegno, che la Provincia di Parma ha già iniziato la soluzione pratica di questo problema. E su una delle nostre strade di traffico più intenso, che prossimamente diverrà strada nazionale in quanto raccorda il traffico provinciale fra la provincia di Parma e di Cremona attraverso una grande opera che noi abbiamo realizzato in comunione di intenti operosamente fattivi con la provincia di Cremona, la realizzazione del ponte stabile sul Po, che sarà aperto al traffico fra sette giorni e che sarà ufficialmente inaugurato speriamo con la parteci-

pazione del Presidente della Repubblica dopo le elezioni. Dicevo che noi abbiamo realizzato già la risoluzione di questo problema importante in quanto abbiamo abbattuto gli alberi sulla arteria provinciale che porta un peccato per i nostalgici del paesaggio, tutto quello che si vuole, lo riconosceva lo stesso professor Morandi, però ai fini della tranquillità del traffico noi penso abbiamo operato bene e su quella traccia penso debbano operare tutte le altre provincie e, diciamo, la stessa amministrazione centrale dell'ANAS.

Ma il mio intervento si riferisce specificamente alla dotto, lucida, coraggiosa e produttiva relazione del dott. Bonfiglio, Procuratore della Repubblica di Bologna. Egli, da giurista provato, e per il suo posto di altissima responsabilità in materia, ci ha fatto una diagnosi precisa, inoppugnabile dei mali che affliggono ed insidiano la sicurezza della circolazione stradale. Oltre che la esatta diagnosi, egli, ripeto con l'autorità e la competenza che gli derivano dalla sua altissima funzione, ci ha indicato la giusta terapia, fissandoci due direzioni terapeutiche e cioè quella sul piano oggettivo e quella sul piano soggettivo. Con precisione di argomentazioni giuridico-sociali egli ci ha descritto l'ambiente stradale configurando i limiti e i confini dell'insufficienza della sicurezza stradale derivante dalla inadeguatezza delle strade e, direi, in riferimento all'alveo dei fiumi e della mancata pubblicazione del nuovo codice stradale. A tale riguardo egli ci ha dato delle indicazioni che riteniamo dovranno essere doverosamente tenute presenti dai nuovi organi legislativi ai quali faceva richiamo il nostro ottimo presidente che faranno bene a consultare gli atti di questo convegno appunto perchè altamente qualificato e idoneo perciò ad essere consultato. Il dott. Bonfiglio ci ha fornito delle direttrici altamente valide indicanti attraverso i diversi gradi intermedi dei diversi ambienti: famiglia, scuola e società, onde arrivare alla completa educazione sia del pedone che del guidatore di un automezzo, onde creare in tutti i cittadini una integrale coscienza viabile costituita da diritti e doveri. Egli ha parlato di galateo stradale. Io mi

permetterei di integrare questa sua indicazione; se non è possibile cioè arrivare sul piano immediato e concreto ad avere un galateo stradale anche perchè il nuovo codice stradale è ancora di là da venire; mi permetterei di integrare il suo suggerimento, almeno avere un decalogo stradale, o un doppio decalogo stradale, se dieci punti non sono sufficienti. E allora sorge spontanea la domanda: cosa è possibile fare in direzione delle due direttrici cui mi riferivo precedentemente, indicate stamane dal dott. Bonfiglio?

Poichè a me piace e interessa particolarmente (ho precisato all'inizio che non intervenivo in qualità di rappresentante dell'amministrazione di Parma) perchè il problema stradale interessa tutti i cittadini in quanto studiosi del problema o attori del traffico stradale; sia dalla parte attiva che dalla parte passiva; io modestamente me ne interessò anche dal punto di visto professionale in quanto faccio l'assicuratore. Ma in questo caso parlo da uomo della strada, poichè a me piace ed interessa, permettetemi di dire, fare scendere i lavori del convegno dal piano altamente qualificato e tecnico, sotto il duplice aspetto giuridico e scientifico così profondamente trattato dai diversi relatori a quello pratico e perchè i lavori di questo convegno superino i limiti angusti del soffitto di questa sala-convegno che fra l'altro, diceva stamattina il Vice-Presidente della Fiera di Bologna ha anche il carattere di provvisorieta, io chiedo: cosa è possibile e necessario fare perchè il convegno abbia un risultato pratico? Quale strumento idoneo suggerire? E' possibile fare qualcosa, ripeto, sempre sul terreno pratico, soprattutto per raccogliere le indicazioni sagge, concrete, positive del dott. Bonfiglio? A mio avviso ritengo che una indicazione, direi anzi un impegno, una autoconsegna possa scaturire da questo convegno. Io ritengo che gli organi promotori di questo convegno possano assumere l'impegno per garantire l'azione e l'attività idonee per cui si potrebbero concretizzare le indicazioni terapeutiche del dott. Bonfiglio in direzione della tematica oggettiva e soggettiva sul piano della sicurezza stradale.

L'Unione delle Provincie, tramite l'Unione Nazionale delle Provincie, dovrebbe fare presente at-

traverso magari la presentazione ufficiale (potrebbe essere la causa occasionale) la presentazione ufficiale degli atti di questo convegno quello che occorre realizzare senza ulteriore indugio sul piano legislativo e governativo per risolvere oggettivamente, secondo la diagnosi e la terapia del dottor Bonfiglio, il problema della sicurezza nella circolazione. L'A. C. di Bologna, signor presidente, tramite la presidenza nazionale, potrebbe, anzi dovrebbe — ritenendolo l'unico organo idoneo a ciò, è un compito gravoso, ma noi siamo stati scelti come cavia, come esperimento e ne diamo atto al dott. Fornario e lo ringraziamo — che la regione emiliana si metta all'avanguardia; l'A.C., tramite la presidenza nazionale, potrebbe prendere le iniziative necessarie ed idonee al fine di risolvere gli stessi problemi della sicurezza nella circolazione sul piano soggettivo che si riassumono in un unico tema, cioè la educazione del pedone e del guidatore attraverso la penetrazione capillare nei diversi gradi: famiglia, scuola, società.

Queste mie due indicazioni, qualora la presidenza del convegno le ritenga idonee e pertinenti, potrebbero trovare posto in un documento finale del convegno che penso sarà indubbiamente sottoposto all'approvazione di tutti i partecipanti, perchè — ripeto — i risultati del lavoro del convegno operino in avvenire sul piano concreto.

Conclusioni del Presidente

Avv. Roberto Vighi

Se nessun altro chiedesse la parola potrei accogliere l'invito del nostro collega di Cianni di Parma per sottoporre a questa simpatica riunione quella che potremmo definire una bozza di mozione conclusiva la quale trae partito da quanto è stato cospicuamente detto nella nostra produttiva e molto opportuna riunione. Appunti per una mozione conclusiva, modestamente definirei così il documento di cui do lettura: (vedi pag. 52).

Questo schema di mozione penso possa cogliere i consensi dei convenuti, perchè riassume i temi fondamentali che sono stati sviluppati e vorrei senz'altro, prima di chiudere questa nostra riunione sottoporre ai convenuti questa che ripeto mi limito a definire appunti di una mozione conclusiva, all'approvazione di coloro che sono qui convenuti. Se si ritiene che, salvo qualche correzione stilistica, questa formulazione possa essere varata, io gradirei che lo si manifestasse in guisa da potere noi avere il conforto dei consensi di quelli che ci hanno fatto l'onore di partecipare a questa riunione.

E allora da questo vostro plauso che è applauso, io traggio conforto e auspicio, perchè questo nostro convegno non sia fine a sè stesso. Sarà il primo passo verso una « via sicura » e possiamo dire, mi si consenta, come Presidente della Provincia di Bologna e Presidente dell'Unione delle Province Emiliano-Romagnole che qualcosa di fattivo si è tradotto e si sta traducendo in essere, sia sotto l'aspetto oggettivo, come accennavo stamane in apertura, sia sotto l'aspetto soggettivo che è quello che particolarmente ha costituito l'argomento della nostra mirabile trattazione odierna. Insisto nel dire mirabile perchè credo che pochi convegni abbiano avuto l'altezza concettuale di questo, al quale noi oggi abbiamo partecipato. Posso aggiungere che proprio per quanto concerne l'elemento soggettivo, le nostre amministrazioni si sono preoccupate e si stanno preoccupando. Per esempio, la provincia di Bologna si sta accordando con l'Università di Bologna per l'istituzione di una cattedra di Psicologia al prof. Pulzè, cattedra di psicologia la quale coordinandosi con la cattedra di neurologia e psichiatria potrà costituire quello che potremmo dire il tritico perfetto per lo studio di quelli che sono gli aspetti umani della circolazione stradale, perchè noi cerchiamo di studiare in profondità, tutto ciò che costituisce la reazione dell'uomo di fronte agli stimoli contingenti, cerchiamo di condurre progressivamente attraverso una strada che sarà certamente spinosa l'elemento uomo ad essere veramente all'altezza dei suoi compiti nella circolazione stradale per non essere inferiore a quelle che sono le esigenze umane e sociali. Dico esigenze umane e sociali perchè è perfettamente vero che è soprattutto il concetto della umanità che ci deve dominare, è questo concetto di superamento di quelli che potremmo dire gli stimoli egoistici che ci deve confortare ed indurre a superamenti continui, perchè è soltanto attraverso questa faticosa strada di su-

peramento che potremmo realizzare gli scopi per cui noi oggi ci siamo riuniti, che sono scopi altamente umani e altamente sociali.

Io ringrazio tutti i convenuti di avere voluto con la loro qualificata presenza dare così un profondo e confortante contributo alla nostra iniziativa.

Mi è grato di ringraziare ancora l'A.C. per tutto ciò che esso ha fatto per rendere fattiva questa iniziativa. Ringrazio tutti coloro che hanno dato con le loro relazioni un contributo di primo piano allo studio dei problemi che sono all'ordine del giorno. E in un prossimo convegno, che avrà luogo ancora qui a Bologna, ma che avrà un carattere più ampio, un carattere internazionale così come internazionali sono le esigenze del traffico, noi ci auguriamo di portare alla ribalta delle nostre discussioni degli elementi di esperienza anche maggiori e speriamo di avere in coloro che oggi hanno avuto la bontà di riferire su argomenti così importanti una ulteriore collaborazione, perchè la via che noi intendiamo percorrere perchè sia effettivamente una via sicura, esige che noi siamo insonni nella nostra fatica e abbiamo la vigile coscienza del dovere che ci incombe non soltanto come amministratori pubblici, come uomini gravati da enormi responsabilità, ma anche come uomini della strada, perchè è appunto anche l'uomo della strada che deve essere tenuto particolarmente presente agli effetti della sicurezza della circolazione perchè i minimi aspetti del traffico rappresentati anche dall'elemento umano di coloro che vanno a piedi o in bicicletta sono elementi determinanti o concorrenti, talchè l'educazione che noi invochiamo non è solo educazione di coloro che guidano i mezzi motorizzati, ma anche di coloro che senza mezzi motorizzati debbono avere coscienza dei pericoli che quotidianamente la vita affannosa che attraverso le nostre strade si svolge implica per tutti quelli che debbono necessariamente attraversare le strade del nostro Paese, dare una espressione a quello che è il ritmo fatale della vita quotidiana.

Con questo saluto a tutti i convenuti e a tutti rivolgo il mio più vivo, fervido ringraziamento, di nuovo compiacendomi del risultato che questo nostro convegno ha avuto, che credo rimarrà scolpito nel nostro ricordo e che negli Atti che verranno pubblicati troverà la sua consacrazione definitiva.

Mozione conclusiva

del primo convegno di studi sui fattori umani nella sicurezza della circolazione

I PARTECIPANTI al primo Convegno di studi sui fattori umani nella sicurezza della circolazione, svoltosi il 18 maggio 1958 per iniziativa dell'Unione Regionale delle Province Emiliano-Romagnole e dell'Automobile Club di Bologna e con la collaborazione dell'Associazione Nazionale « Via Sicura » nel capoluogo di una delle Regioni d'Italia più funestate da incidenti sulle strade;

CONSTATATO CHE l'iniziativa rivolta a contribuire alla tutela dell'incolumità degli utenti della strada nell'ambito dello sviluppo della motorizzazione e del miglioramento della viabilità ha avuto il più confortante successo;

E RILEVATO INOLTRE come l'assillante problema all'ordine del giorno sia stato trattato con ampiezza e profondità nelle relazioni ed opportunamente dagli intervenuti nella discussione, fanno presente la perentoria esigenza di dare la massima diffusione alle risultanze del Convegno e, pertanto, propongono la pubblicazione integrale degli Atti del Convegno e la loro diffusione negli ambienti degli studiosi delle materie trattate, nonché tra gli Enti, gli Organismi e le Autorità interessate.

I CONVENUTI RICHIAMANO POI L'ATTENZIONE di tutti gli utenti della strada sulla grave responsabilità che su di essi incombe, non solo in rapporto alla loro incolumità personale, ma anche a quella altrui, al fine di una maggiore e generale sicurezza dei traffici, la quale è così strettamente e costantemente collegata al fattore « uomo » ed al suo comportamento;

ED AUSPICANO PERTANTO che tale maggiore coscienza dell'utente della strada sia stimolata da una vasta opera di educazione familiare e scolastica e da opportune disposizioni in materia di circolazione e da quei provvedimenti che a parere dei tecnici e dei pubblici amministratori siano ritenuti opportuni nell'odierna situazione caratterizzata da un tragico aumento di incidenti.

RILEVANO INOLTRE come, in materia di sicurezza stradale, non si possa mai prescindere da altri fattori oggettivi, pure della massima importanza, quali il miglioramento ed ampliamento della rete viaria, la più razionale organizzazione della segnaletica ed il potenziamento dei servizi di vigilanza, per cui richiedono agli organi competenti nazionali una più adeguata azione anche in questo settore, affinché lo sviluppo della motorizzazione, che è fonte di progresso economico e civile, non venga limitato dai crescenti pericoli della circolazione.

AUSPICANO INFINE che la fattiva collaborazione tra Enti, Associazioni e studiosi interessati alla viabilità — di cui il Convegno stesso è una tangibile espressione — prosegua in futuro e si rinsaldi maggiormente nell'interesse della collettività.

Velocità di corsa

Pericoli e (?) vantaggi

GINO MORANDI

RIASSUNTO: È noto che la velocità media di marcia di un autoveicolo aumenta di poco all'aumentare della velocità massima di corsa, a meno che non si affrontino pericoli maggiori nei sorpassi.

L'A. sulla base di ipotesi schematiche desume che, in casi probabili di strade a traffico intenso, a parità di rischio nella guida, l'aumento (o rispettivamente la diminuzione) della velocità media è dell'ordine di grandezza del 10% al 20% di quello della velocità massima di corsa.

1. - PREMESSA.

È istintivo dell'automobilista che voglia guadagnare tempo il correre alla più alta velocità possibile nei tratti di strada libera, per aumentare la velocità media di marcia.

È d'altra parte esperienza di ogni giorno, anche se sempre trascurata, il fatto che il guadagno di velocità media ottenuta così correndo è irrisorio, se nei tratti di strada pericolosi, negli incroci e nei sorpassi si tiene in ogni caso una condotta egualmente prudente.

Un'analisi rigorosa del fenomeno sembra impossibile, data la infinita varietà dei casi che presentano la strada, con i suoi ostacoli fissi e mobili, e la condotta del guidatore, unitamente alle caratteristiche estremamente variabili dei diversi autoveicoli.

Sembra tuttavia che una indagine teorica basata su casi schematici, che pure a prima vista possono apparire lontani dal rappresentare le reali condizioni di marcia, possa fornire utili e persuasive indicazioni sul fenomeno e chiarirne anche in maniera abbastanza indicativa le leggi ed i limiti.

Premetteremo un breve richiamo sui pericoli delle velocità di corsa.

2. - PERICOLI DELLA VELOCITÀ DI CORSA.

È ben noto che le alte velocità, attribuendo all'autoveicolo una grande energia cinetica e richiedendo lunghi spazi di frenatura, possono costituire un pericolo, se vengono tenute su percorsi non idonei.

Una rappresentazione espressiva della forza viva posseduta da un veicolo lanciato alla velocità di V Km/h è data dall'altezza di caduta libera H (metri) al termine della quale il veicolo acquisterebbe la velocità V , qualora nella caduta non incontrasse alcuna resistenza:

$$H = \frac{V^2}{3,6^2 \cdot 2 \cdot g} \quad (1) \quad (g = \text{accelerazione di gravità} = 9,81 \text{ m/s}^2).$$

Lo spazio L_0 (metri) di arresto del veicolo, in una frenata con decelerazione uniforme $a = ng$ (n = costante adimensionale, dipendente dalle caratteristiche della strada, e del sistema frenante dell'autoveicolo e dalla perizia del conducente) vale

$$L_0 = \frac{H}{n} \quad (2)$$

A questo spazio di arresto L_0 si deve aggiungere lo spazio L_1 (metri) percorso dal veicolo dall'istante in cui viene percepita la situazione di pericolo che richiede l'arresto del veicolo a quello in cui inizia l'azione frenante, e cioè lo spazio percorso durante il « ritardo psicotecnico » t_1 (secondi),

$$L_1 = \frac{V}{3,6} t_1 \quad (3)$$

Lo spazio totale di frenatura vale

$$L = L_0 + L_1$$

Nella tabella seguente sono riportati i valori in metri di H , L_0 , L_1 ed L , in funzione della velocità V in Km/h, corrispondenti al valore medio del ritardo psicotecnico $t_1 = 1$ secondo, ed ai valori $n = 0,7$ (mantello stradale ottimo, sistema frenante pienamente efficiente ed elevata abilità di guida) ed $n = 0,35$ (valore probabile, ad es., su strade a fondo naturale).

V Km/h	H	L_0 (metri)		L (metri)		
		$n=0,7$	$n=0,35$	L_1 (metri)	$n=0,7$	$n=0,35$
20	1,6	2,2	4,5	5,5	8	10
40	6,4	9,1	18,2	11,1	20	29
60	14,2	20,2	40,4	16,7	37	57
80	25,3	36	72	22,2	58	94
100	39,2	56	112	27,8	84	140
120	57	81,5	163	33,4	115	196
140	77,8	112	224	39	151	263

È ovvio che il tempo totale impiegato è tanto più piccolo, quanto maggiore è la velocità tenuta nelle varie parti del percorso: ma di quanto? E di quanto aumenteranno i pericoli all'aumentare della velocità? E quale sarà il guadagno di velocità media qualora non si voglia andare incontro ad un aumento di pericoli?

In quanto segue si cercherà di dare una risposta all'ultima di queste domande.

Nei riguardi della pericolosità si può schematicamente dividere il percorso in una successione di tratti pericolosi (ad es., sorpassi, curve strette etc.) e tratti « non pericolosi » tratti cioè di strada libera nei quali l'unico pericolo è quello di guasti meccanici, incidenti alle gomme e simili.

Questi pericoli, con una vettura ben tenuta, sono relativamente piccoli ed in generale trascurabili rispetto a quelli che, nella normale condotta di guida, si affrontano nei tratti « pericolosi ».

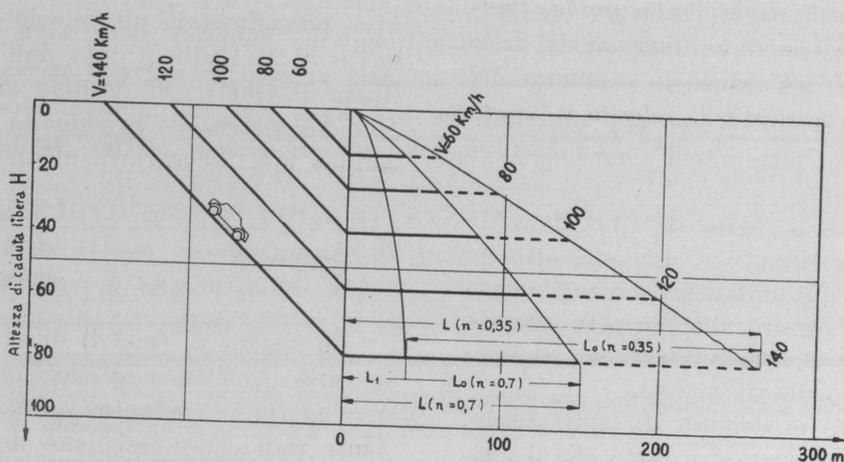


Fig. 1

I valori su indicati sono riportati con evidenza visiva nella figura 1.

Questi brevi richiami ed illustrazione sembrano sufficienti a mettere in evidenza quanto rapidamente aumentino, con la velocità, l'energia cinetica e la capacità del veicolo lanciato di apportare distruzione (rappresentati dall'altezza di caduta libera H) e lo spazio richiesto per l'arresto del veicolo dall'istante della percezione del pericolo.

3. - LA VELOCITÀ MEDIA DI CORSA A PERICOLO COSTANTE

La velocità media di corsa è data dal rapporto fra lo spazio totale S percorso ed il tempo impiegato a percorrerlo, somma dei tempi Δt impiegati a percorrere le varie frazioni del per-

corso con velocità varie, dipendenti dalle caratteristiche della strada e del traffico.

Nel presente studio ammetteremo appunto che detti pericoli siano trascurabili e che la pericolosità del viaggio non vari se, mantenendo costante la velocità e quindi il tempo impiegato nei sorpassi e nel percorrere i tratti pericolosi, si varia la velocità di corsa libera.

Anche con questa premessa semplificatrice sarebbe impossibile determinare in generale di quanto vari la velocità media di corsa, a pericolo costante, al variare della velocità di corsa libera.

È però possibile proporsi e studiare alcuni casi schematici e dal loro confronto con le condizioni presumibili di marcia desumere un campo di variabilità relativamente ristretto della velocità media in dipendenza della velocità di corsa libera.

Nel presente studio si esaminano tre ipotesi schematiche di marcia dell'autoveicolo.

1^a ipotesi. - Successione di spazi, di lunghezza indipendente dalla velocità di marcia, percorsi uno dopo l'altro a velocità ridotta V_0 ed a velocità di corsa libera V , trascurando i periodi di moto vario (accelerazioni e rallentamenti). Questa ultima ipotesi è accettabile quando i singoli tratti siano relativamente lunghi.

2^a ipotesi. - Successione di spazi percorsi a velocità ridotta e di spazi percorsi a velocità di corsa libera nell'inseguimento di un veicolo da superare. Può corrispondere ad una successione di tallonamenti e superamenti di autoveicoli, con tratti di corsa libera fra l'uno e l'altro. Anche in questo caso si trascurano i periodi di moto vario.

3^a ipotesi. - Successione di spazi percorsi in moto vario (accelerazioni e rallentamenti) e di spazi percorsi a velocità di corsa libera.

Passiamo a studiare le suddette tre ipotesi.

1^a IPOTESI.

Successione di spazi S_0 ed S_1 percorsi rispettivamente a velocità ridotta V_0 e di corsa libera V .

La velocità media V_m è data dalla retta di compenso (linea a tratti e punti), le aree tratteggiate a sinistra ed a destra rappresentano rispettivamente S_0 ed S_1 , v. fig. 2.

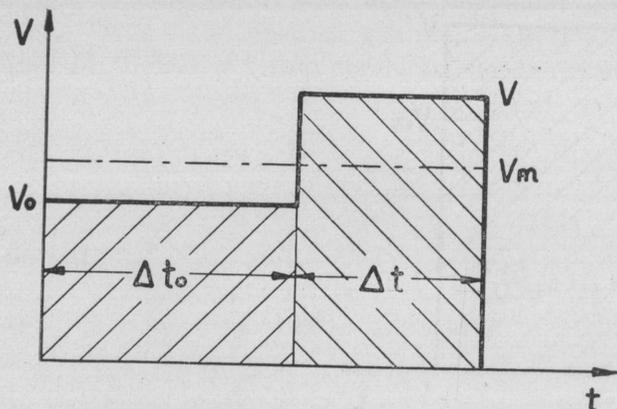


Fig. 2

Detta V la velocità di corsa libera si ha ($S_1 = \text{costante}$)

$$S_1 = V \Delta t \quad (1)$$

Dividendo per Δt_0 si ha

$$\frac{S_1}{\Delta t_0} = V \frac{\Delta t}{\Delta t_0} = V_c \quad (2)$$

indicando con V_c la « velocità caratteristica », cioè la velocità corrispondente alla percorrenza dello spazio S_1 nel tempo Δt_0 .

Si ha poi:

$$(V_m - V_0)(\Delta t_0 + \Delta t) = (V - V_0)\Delta t \quad (3)$$

da cui, dividendo per Δt_0 e moltiplicando per V

$$V_m - V_0 = V_c \frac{V - V_0}{V + V_c} \quad (4)$$

Le caratteristiche di velocità del percorso sono definite una volta che sia data una serie di valori corrispondenti delle velocità di corsa libera, media e ridotta. Chiameremo dette velocità « velocità di riferimento » e le indicheremo rispettivamente con

$$V_1, V_{m1}, V_0.$$

Per $V = V_1$ è $V_m = V_{m1}$ la velocità media di riferimento. Sostituendo nella (4) si ricava il valore di V_c , da introdurre poi nella stessa (4) con gli altri valori di V ,

$$V_c = V_1 \frac{V_{m1} - V_0}{V_1 - V_{m1}} \quad (5)$$

Le espressioni precedenti possono applicarsi anche al caso in cui sia $V_0 = 0$ e cioè $S_0 = 0$, indicando allora con Δt_0 un tempo di sosta.

Nella fig. 3 sono riportati i valori di V_m in funzione di V e di V_0 , per una velocità di corsa libera di riferimento

$$V_1 = 100 \text{ Km/h}$$

e per le velocità medie di riferimento, ad essa corrispondenti,

$$V_{m1} = 60 \text{ Km/h (linee a tratto pieno)}$$

e

$$V_{mi} = 70 \text{ Km/h (linee a trattini).$$

2^a IPOTESI.

Successione di percorsi S_0 di tallonamento a velocità V_0 , $S_0 = V_0 \Delta t_0$ e di percorsi S di inseguimento, a velocità di corsa libera V , del successivo veicolo da tallonare,

$$S = V \Delta t,$$

vedi fig. 4.

Detta S_1 la distanza fra un veicolo nell'istante in cui viene superato e quello succes-

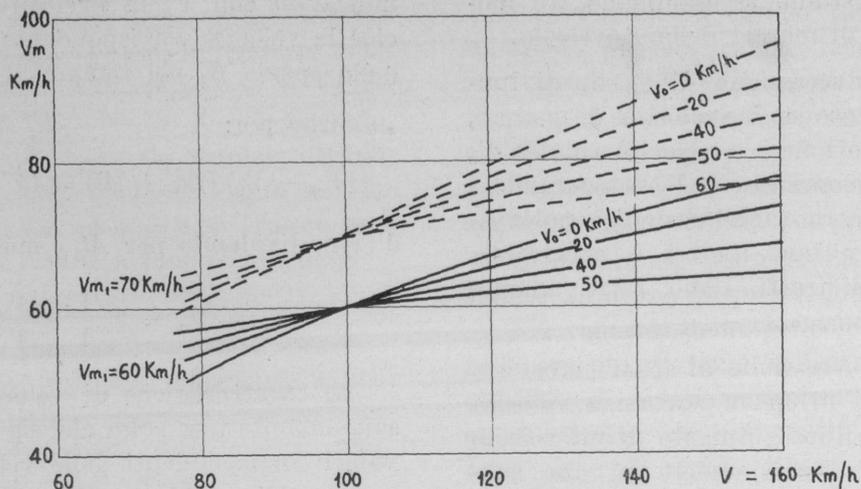


Fig. 3

sivo da tallonare, e V_0 la velocità di quest'ultimo, si ha:

$$S = V\Delta t = S_1 + V_0\Delta t \quad (6)$$

da cui,

$$\frac{S_1}{\Delta t_0} = (V - V_0) \frac{\Delta t}{\Delta t_0} = V_c \quad (7)$$

dicendo V_c la velocità che si richiederebbe per percorrere lo spazio S_1 nel tempo Δt_0 .

il valore di V_c , da introdurre poi nella stessa (9) con i valori generici di V ,

$$V_c = \frac{(V_1 - V_0)(V_{m1} - V_0)}{V_1 - V_{m1}} \quad (10)$$

Nella fig. 5 sono riportati i valori di V_m in funzione di V e di V_0 , per gli stessi valori di V_1 e V_{m1} già considerati per la prima ipotesi (fig. 3).

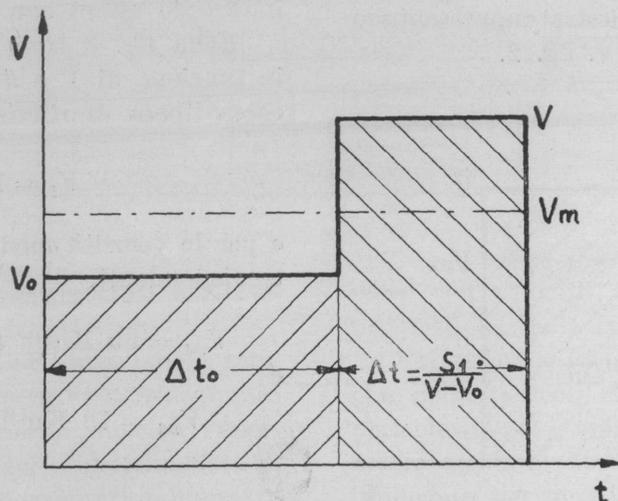


Fig. 4

Ne segue:

$$V_m - V_0 = \frac{(V - V_0)\Delta t}{\Delta t_0 + \Delta t} = \frac{S_1}{\Delta t_0 + \Delta t} \quad (8)$$

Dividendo tutto per Δt_0 e moltiplicando per $V - V_0$ si ha:

$$V_m - V_0 = V_c \frac{(V - V_0)}{V - V_0 + V_c} \quad (9)$$

per $V = V_1$ è $V_m = V_{m1}$ e dalla (9) si ricava

3ª IPOTESI.

Successione di periodi Δt di moto vario, in cui la velocità scende da V a V_0 e successivamente risale a V , e periodi $\Delta t'$ di marcia a velocità di corsa libera V , v. fig. 6.

Si assume che lo spazio totale S percorso nel tempo $\Delta t + \Delta t'$ sia costante (corrisponde a successione di rallentamenti per brevi curve, ad es.,).

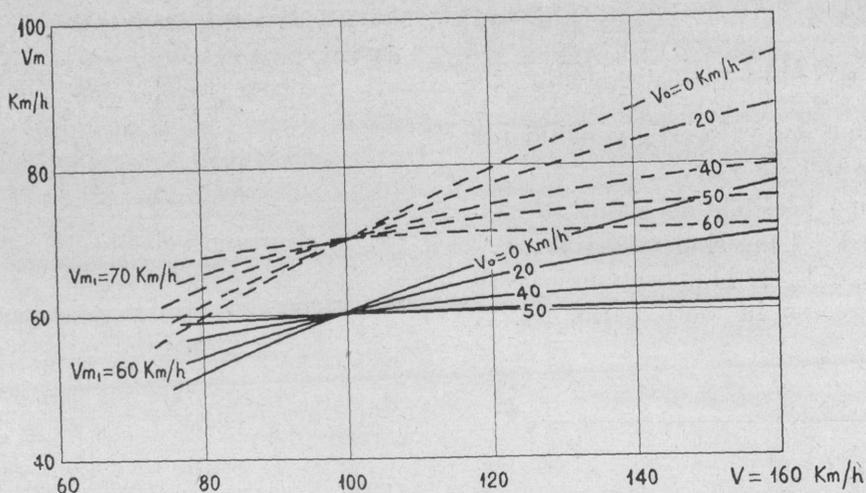


Fig. 5

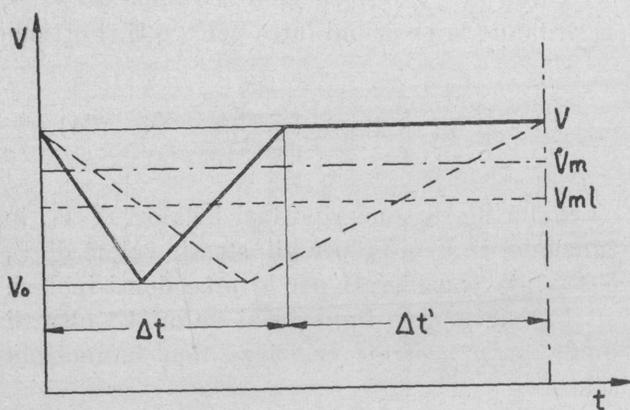


Fig. 6

Si assume anche che le accelerazioni nel moto vario siano costanti qualunque sia il valore di V . Detta a una accelerazione di riferimento, si ha allora

$$\begin{aligned} V - V_0 &= a \Delta t \\ V_1 - V_0 &= a \Delta t_1 \end{aligned} \quad (11)$$

da cui

$$\frac{\Delta t_1}{\Delta t} = \frac{V_1 - V_0}{V - V_0} \quad (12)$$

La V_m è data dalla retta di compenso, linea a tratti e punti.

Si hanno le relazioni

$$V_m(\Delta t + \Delta t') = V_{m1}(\Delta t_1 + \Delta t'_1) = S \quad (13)$$

$$\begin{aligned} V_m - V_0 &= \frac{\frac{V - V_0}{2} \Delta t + (V - V_0) \Delta t'}{\Delta t + \Delta t'} = \\ &= V - V_0 - \frac{V - V_0}{2} \frac{\Delta t}{\Delta t + \Delta t'} \end{aligned} \quad (14)$$

Indicando con m il rapporto $m = \frac{\Delta t'}{\Delta t}$, dalle (13) e (14) si ha, tenendo presente la (12)

$$V_m = V_{m1} \frac{1 + m_1}{1 + m} \frac{\Delta t_1}{\Delta t} = V_{m1} \frac{1 + m_1}{1 + m} \frac{V_1 - V_0}{V - V_0} \quad (15)$$

$$V_m = V - \frac{V - V_0}{2} \frac{1}{1 + m} \quad (16)$$

Sostituendo in (15) i valori di $1 + m$ dati dalla (16)

$$1 + m = \frac{V - V_0}{2(V - V_m)}$$

si ottiene

$$\begin{aligned} V_m &= V_{m1} \frac{(V_1 - V_0)(V - V_m)(V_1 - V_0)}{(V_1 - V_{m1})(V - V_0)(V - V_0)} = \\ &= (V - V_m) \left(\frac{V_1 - V_0}{V - V_0} \right)^2 \frac{V_{m1}}{V_1 - V_{m1}} \end{aligned} \quad (17)$$

da cui infine

$$V_m = \frac{V}{1 + \frac{V_1 - V_{m1}}{V_{m1}(V_1 - V_0)^2} (V - V_0)^2} \quad (18)$$

Per ogni coppia di valori delle velocità V_1, V_0 il minimo valore V_{m1l} di V_m si ha quando tutto lo spazio è percorso in moto vario, linea a puntini di fig. 6, e vale

$$V_{m1l} = V_0 + \frac{V_1 - V_0}{2} = \frac{V_1 + V_0}{2} \quad (19)$$

Si ha perciò la condizione

$$V_{m1} \geq V_{m1l}$$

da cui la

$$V_0 \leq 2V_{m1} - V_1 \quad (20)$$

che limita il campo dei valori V_0 possibili per ogni coppia data di V_1 e V_{m1} .

Per ogni gruppo possibile dei valori di riferimento V_1 , V_0 e V_{m1} i massimi valori V^* , V_m^* realizzabili per V e V_m si hanno quando tutto lo spazio S è percorso in moto vario, fig. 7.

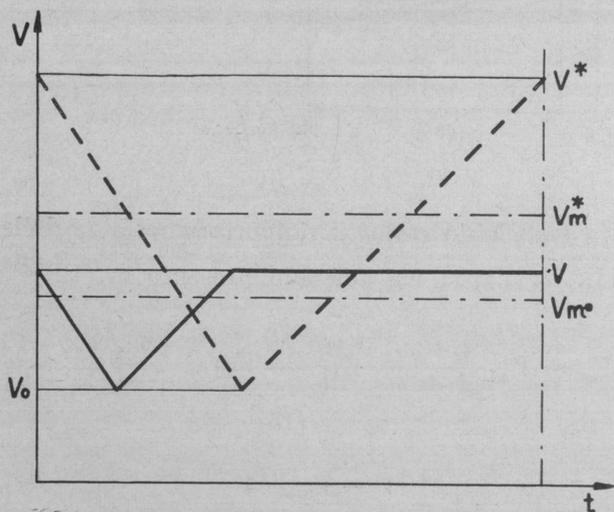


Fig. 7

Risulta allora $t' = 0$; $m = 0$.

Valgono ancora tutte le precedenti relazioni.

Si ha in più

$$V_m^* = V_0 + \frac{V^* - V_0}{2} \quad (21)$$

Dalle (15), (16) e (21) si ottiene

$$\begin{aligned} V_m^* &= V_{m1} \frac{(V_1 - V_0)^2}{2(V_1 - V_{m1})} \frac{1}{V^* - V_0} = \\ &= V_0 + \frac{V^* - V_0}{2} \quad (22) \end{aligned}$$

da cui, posto

$$\begin{aligned} u &= V^* - V_0 \\ W^2 &= V_{m1} \frac{(V_1 - V_0)^2}{2(V_1 - V_{m1})} \end{aligned}$$

(u , W risultano velocità)

si ottiene

$$\frac{W^2}{u} = V_0 + \frac{u}{2}$$

e risolvendo

$$u = -V_0 \pm \sqrt{V_0^2 + 2W^2} \quad (23)$$

Dalla (23) interessa la sola radice positiva; ricordando le posizioni fatte per u e W si ottiene

$$V = \sqrt{V_0^2 + V_{m1} \frac{(V_1 - V_0)^2}{V_1 - V_{m1}}} \quad (24)$$

Nella fig. 8 sono riportati i valori di V_m in funzione di V e V_0 per gli stessi valori di V_1 e V_{m1} già considerati per le precedenti ipotesi.

Le curve sono limitate ai valori V^* , oltre il quale le precedenti relazioni non hanno più senso.

4. - PROBABILE VELOCITÀ MEDIA IN DIPENDENZA DELLA VELOCITÀ DI CORSA LIBERA.

In ognuna delle tre ipotesi schematiche sopradette la caratteristica del percorso preso come riferimento è determinata dai valori di V_1 = velocità di corsa libera di riferimento, di V_{m1} = velocità media di riferimento e della velocità V_0 tenuta nei tratti « pericolosi ». Si osserva anzitutto che la 3ª ipotesi dà luogo a

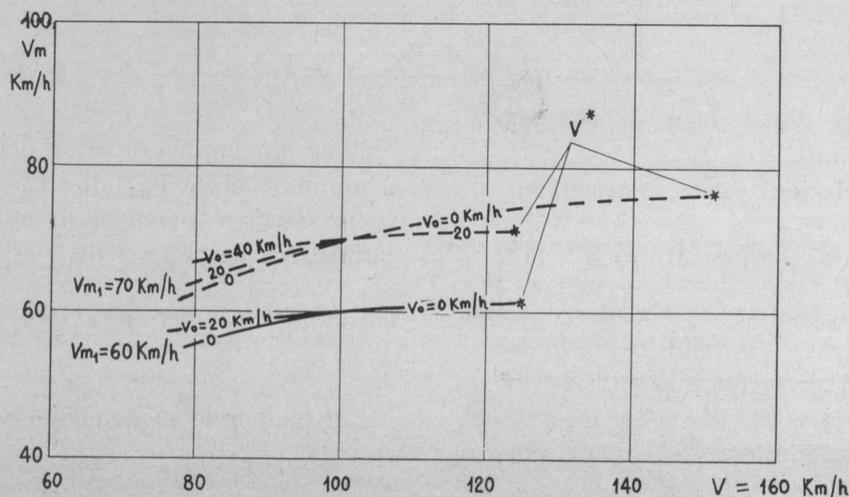


Fig. 8

variazioni molto limitate della velocità media ed in pratica costituisce il limite inferiore della zona di dispersione della velocità media.

Un limite assoluto superiore è dato dalla linea più alta delle ipotesi 1^a e 2^a, quella corrispondente a velocità $V_0 = 0$. Non è tuttavia da prevedere che in generale il campo di dispersione possa estendersi così in alto, perchè di solito non si giunge che raramente all'arresto del veicolo e per lo più, quando si tiene una velocità di corsa libera di riferimento $V_1 = 100$ Km/h come nei casi esposti, non si scende con la V_0 al di sotto dei 40 Km/h.

Quindi sembra logico limitare la zona di dispersione delle velocità medie alla zona racchiusa fra le curve corrispondenti alle ipotesi 1^a e 2^a ed alla velocità $V_0 = 40$ Km/h.

(percorso medio). Nel diagramma sono riportate anche, per confronto, le linee corrispondenti a $V_0 = 0$ per le ipotesi 1^a e 2^a, e le curve corrispondenti alla 3^a ipotesi.

Dai diagrammi risulta che la variazione di velocità media V_m in percentuale della variazione della velocità di corsa libera V oscilla fra l'8% ed il 15% per il percorso lento, e fra il 12% e 20% per il percorso veloce.

Ne risulta così confermata e delimitata la legge di variazione della velocità media e viene inoltre messo in evidenza come l'interesse all'aumento della velocità di corsa libera sia piccolo per i percorsi lenti e medi, via via maggiore per i percorsi veloci.

Nelle condizioni usuali di traffico tuttavia si è in generale prossimi alle condizioni di

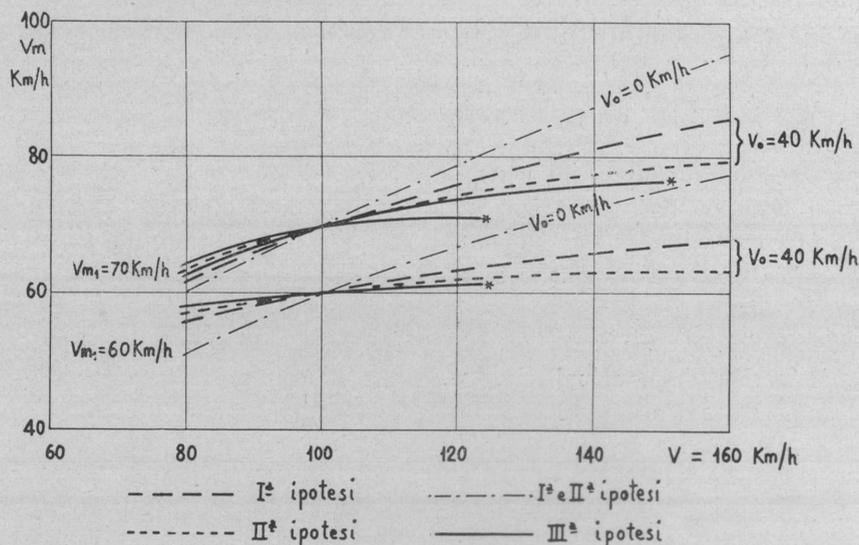


Fig. 9

Nella fig. 9 si sono sovrapposte le dette curve per le ipotesi di $V_{m1} = 70$ (percorso veloce = relativamente libero) e $V_{m1} = 60$ Km/h

percorso medio, eppertanto risulta confermato anche per via teorica lo scarso interesse all'aumento delle velocità di corsa libera.



La mostra sulla sicurezza della circolazione nel padiglione dell'Unione Regionale

L'Unione Regionale allestisce ormai da diversi anni un proprio padiglione alla Fiera di Bologna nel quale vengono illustrati i problemi più attuali della regione emiliano-romagnola e le realizzazioni più importanti delle singole Province.

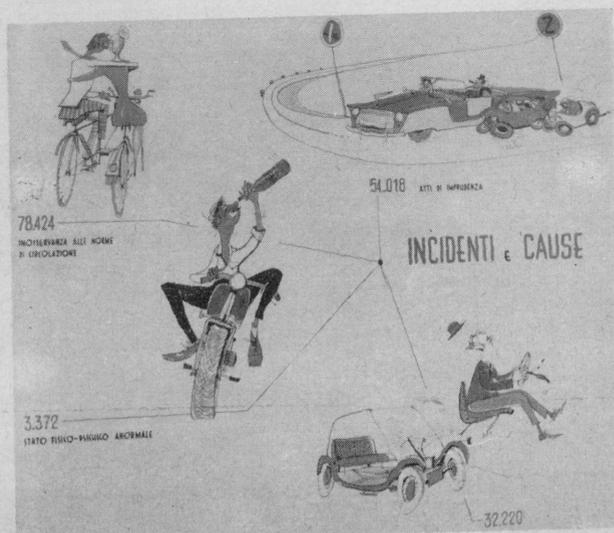
Così si è ampiamente trattato nelle diverse mostre sino ad oggi esposte di diversi argomenti: la crisi economica e sociale nell'Appennino, la quale costituisce oggi gravissimo problema che si manifesta soprattutto nell'abbandono dei poderi di montagna, l'importanza della scoperta di grandi giacimenti di idrocarburi nella Val Padana e segnatamente in Emilia, in rapporto anche alla eventuale creazione di aziende provincializzate e municipalizzate distributrici del gas naturale; il grave e ricorrente fenomeno delle alluvioni con preciso riferimento alla necessaria opera per prevenirle. E sono state pure trattate la pianificazione regionale territoriale, la bonificazione delle Valli e la navigazione interna.

E' ovvio che non poteva mancare, trovandosi ampia rispondenza, il fondamentale problema della viabilità, visto in tutti i suoi aspetti locali e nazionali, in considerazione anche del fatto che la manutenzione di un'importante rete viaria

costituisce uno dei principali compiti istituzionali delle Amministrazioni provinciali.

L'Unione Regionale ha pertanto illustrato con opportuna tempestività i problemi stradali nei loro aspetti che di anno in anno acquistano maggior rilevanza e per i quali occorre soluzioni drastiche e massicce: la ricostruzione della rete provinciale, i miglioramenti e le rettifiche apportati e da apportarsi alla rete viaria esistente, le attività del Consorzio Strade Intercomunali costituito col precipuo scopo di aiutare i Comuni minori a far fronte alle onerose esigenze dei propri territori, l'opportunità di costruire in Italia le prime grandi autostrade come in tutti i Paesi ad elevata civiltà industriale, le iniziative prese e le pressioni esercitate dagli Enti locali perchè rapidamente si addivenisse alla costruzione di queste nuove arterie, la costruzione dei nuovi grandi ponti e viadotti frutto della più avanzata tecnica ingegneristica, i problemi inerenti la riclassifica delle strade pubbliche e così via.

Quest'anno è stato ritenuto opportuno illustrare l'incidenza dei fattori umani nella sicurezza della circolazione, in correlazione anche al Convegno tenutosi alla fiera sul medesimo argomento, i cui Atti sono in questo fascicolo conte-





nuti. (Ricordiamo per inciso che, come sempre, ha sapientemente diretto gli aspetti tecnici dello allestimento della mostra Giancarlo Monari, il quale ha pure direttamente realizzato alcuni simpatici pannelli che sono qui riprodotti in fotografia).

E' ormai assodato che da qualche tempo a questa parte l'intensità del traffico e la velocità

dei motomezzi sono così aumentate da generare una giusta preoccupazione non solo nei confronti delle esigenze di un più razionale sviluppo della rete viaria ma anche delle reazioni psico-fisiche dell'utente della strada.

L'uomo « medio » non riesce infatti ancora ad adeguarsi al traffico odierno e ad assimilarne istintivamente tutte le indispensabili norme prudenziali, e questo sfasamento incide sull'accrescersi degli incidenti stradali. Occorre porvi un rimedio, svolgendo tra l'altro una capillare azione propagandistica e di educazione, e tutti sono chiamati a concorrervi.

Modestamente ma seriamente l'Unione Regionale si inserisce in tale azione e la sua opera si aggiunge a quella delle altre Associazioni e degli altri Enti che bene meritano dalla collettività per quanto svolgono in questo campo.

Francesco Bonazzi

Addetto all'Ufficio Stampa della Provincia di Bologna

Rassegne e Recensioni

Rassegna dell'Automobilismo 1957

a cura dell'Automobile Club d'Italia

Alla pubblicazione hanno collaborato noti specialisti delle varie materie.

Con obiettività e larga documentazione sono indicati gli elementi negativi che ostacolano o rendono « oneroso » questo strumento che invece rappresenta una grande conquista dello ingegno umano e dell'operosità dei tecnici e delle nostre maestranze.

Vorremmo, noi amministratori di Enti Locali, indugiare sui problemi che hanno più diretta attinenza ai nostri « Compiti di Istituto », cioè in quanto Enti che hanno « Governo di strade », anche perchè abbiamo in materia notevoli esperienze e anche doveri da assolvere ai quali non vogliamo sfuggire.

Ma i limiti di una segnalazione non ce lo consentono e pertanto ci limitiamo a confermare il nostro accordo con i giudizi fondamentali, non nuovi del resto, esposti con vigore di argomentazione e dovizia di dati.

Troviamo, ad esempio, nel Cap. III - Dimensioni e fabbisogni della viabilità in Italia - una ampia trattazione dell'insufficienza degli stanziamenti per la rete stradale del nostro paese. Premesso che « lo stato della nostra rete

viaria costituisce oggi una delle principali deficienze della struttura economica italiana » e stabilito il criterio con cui deve essere valutata una « politica stradale », la quale va « impostata sulla realistica e ragionevole valutazione delle necessità accertate della circolazione dei mezzi a motore e nel fabbisogno, in termini di sviluppo economico nazionale e regionale di nuove strade », si giunge alla amara conclusione che « nonostante i continui richiami alla realtà, nessun provvedimento si intravede all'orizzonte destinato ad assicurare la manutenzione della rete stradale ordinaria, oggi assolutamente al di sotto del minimo indispensabile per assicurare la conservazione del patrimonio ». Si sottolinea poi la « necessità di una politica stradale che, anche finanziariamente limitata, sia però razionale e continuativa... una politica che permetta di impostare un preciso programma e che fornisca i mezzi finanziari e tecnici per attuarlo ».

Detto questo, e cogliendo l'invito del Presidente principe Filippo Caracciolo. Ci permettiamo di proporre che tra i « Temi suggeriti dall'attualità » fosse trattato quello che viene posto con la recente legge del 12 febbraio scorso n. 126 che porta il titolo: « Norme per la classificazione e sistemazione delle strade di uso pubblico ».

Le insufficienze della legge cui abbiamo fatto cenno nel nostro articolo appaiono macroscopiche a chi abbia un minimo di dimestichezza col problema, ed è solamente facendo appello a quelle « volontà convergenti » cui si richiama il Presidente dell'A.C.I. che si potrebbe evitare che l'attuale legge faccia la nota e triste fine della famosa legge Carnazza... la quale non potè essere applicata per le proprie lacune ed insufficienze!!

E' questo dunque un tema che dovrebbe trovare l'attenzione dell'A.C.I., la cui voce autorevole non potrà mancare, e che potrebbe benissimo rappresentare « quel secondo anello della lunga catena » cui nella prefazione si accenna con il solenne impegno da parte dell'A.C.I. di tesserla tenacemente.

E. Z.

Libreria Parolini

VIA UGO BASSI, 14 - TELEFONO 234140
BOLOGNA

libri d'arte - scientifici
scolastici - letteratura
romanzi - riviste

libreria commissionaria
per volumi ed abbonamenti
a riviste italiane ed estere

75150



INDICE

<i>Presentazione</i>	
dell'avv. Roberto Vighi, Presidente dell'Unione Regionale delle Provincie Emiliane	Pag. 2
Il Convegno di Bologna in un momento cruciale della Circolazione e del Traffico - dell'Assessore Ezio Zanelli Segretario dell'Unione Regionale delle Provincie Emiliane	» 3
La psicotecnica nel campo dei trasporti stradali - del Prof. Eleuterio Boganeli, Ispettore Generale del Servizio Sanitario delle Ferrovie dello Stato	» 8
Comportamento colposo degli utenti della strada - del Dr. Domenico Bonfiglio, Procuratore della Repubblica a Bologna	» 12
Importanza della funzione visiva nella guida degli automezzi - del Prof. Ugo Dorello, della Clinica Oculistica dell'Università di Bologna	» 16
Il problema dei minorati dell'udito in rapporto alla idoneità della guida - dei Dottori Giovambattista e Gianmassimo Facchini del Centro Emiliano di psicotecnica	» 19
Importanza della propaganda per la prevenzione degli incidenti stradali - del Dr. Vittorio Fornario, Segretario dell'Associazione Nazionale « Via Sicura »	» 23
L'importanza dell'esame della personalità nella selezione degli autisti - del Prof. Carmine Mincarelli dell'Ispettorato Sanitario delle Ferrovie dello Stato	» 26
Riflessi della strada nella condotta del guidatore - del Prof. Gino Morandi, Direttore dell'Istituto Macchine dell'Università di Bologna	» 37
La patologia neuro-psichica in campo motoristico - del Prof. Paolo Ottonello, Direttore della Clinica Neurologica dell'Università di Bologna	» 41
Condizioni psico-fisiche del conducente - del Prof. Bruno Pulzè, Direttore del Centro Emiliano di Psicotecnica	» 46
Intervento - del Dott. Filippo Dicianni, Vice-presidente della Provincia di Parma	» 49
Conclusioni - del Presidente Avv. Roberto Vighi	» 50
MOZIONE CONCLUSIVA	» 52
<i>Appendice</i>	
Velocità di corsa. Pericoli e (?) vantaggi - del Prof. Gino Morandi, Direttore dell'Istituto Macchine dell'Università di Bologna	» 53
<i>Unione Regionale delle Provincie Emiliane</i>	
La mostra sulla sicurezza nella circolazione nel Padiglione dell'Unione Regionale - del Dr. Francesco Bonazzi, Addetto all'Ufficio Stampa della Provincia di Bologna	» 60
<i>Rassegna e Recensioni</i>	
Varie	» 61

La Regione Emilia - Romagna

Organo dell'Unione Regionale delle Provincie Emiliane

Direttore: Avv. Roberto Vighi
Presidente dell'Unione Provincie Emiliane

Direttore responsabile: Ezio Zanelli

Segretario di Redazione: Dott. Francesco Bonazzi

Direzione - Redazione - Amministrazione

BOLOGNA

Via Zamboni, 13 - Telefono 237101 (Ufficio Stampa)

Registrata presso il Tribunale di Bologna l'8 Febbraio 1955
al n. 2458

L. 1.000

Stabilimento tipografico ASCA

Patini

Società per Azioni - Capitale Sociale L. 32.584.924 int. vers.

**MACCHINE UTENSILI - UTENSILERIA DI PRECISIONE PER LA LAVORAZIONE
DEI METALLI E DEL LEGNO - ARTICOLI TECNICI - ACCIAI - FERRI TRAFILATI**

VIA ALTABELLA, 9 **BOLOGNA** TELEFONO 964401
VIA GOITO, 11 Casella Postale 677 (4 linee)

CONCESSIONI DI VENDITA

Mandrini per trapano - Coduli conici per mandrini

Zona: *Emilia-Romagna - Marche.*

Contropunte rotanti.

Zona: *Emilia-Romagna - Marche*

Impianti ad albero flessibile "Moto Flex, per tutte le industrie

Zona: *Abruzzi e Molise - Emilia-Romagna Marche - Umbria*

Alesatrici - Fresatrice GPL

Zona: *Abruzzi e Molise - Emilia-Romagna Marche - Toscana - Umbria - Veneto*

Torni paralleli di precisione - Fresatrici - Riproduttori idraulici

Zona: *Abruzzi e Molise - Emilia-Romagna Marche - Veneto*

Strumenti di misura

Zona: *Abruzzi e Molise - Emilia-Romagna Marche - Toscana - Umbria*

Rettificatrici idrauliche universali ed ottiche - Affilatrici universali per utensili
Zona: *Abruzzi e Molise - Emilia-Romagna Marche - Toscana - Umbria.*

Torni paralleli di precisione MI-BO
Fresatrici per lavorazioni in grandi serie MI-VAL

Zona: *Abruzzi e Molise - Emilia-Romagna Marche - Toscana - Trentino-Alto Adige Umbria e provincia di: Belluno - Treviso Rovigo - Padova - Venezia - Udine Trieste e Gorizia*

Placchette in metallo duro VANDURIT
Utensili diversi con parte operante in metallo duro

Zona: *Emilia-Romagna (esclusa prov. di Piacenza)*

Affilatrici universali - Fresatrici universali
Zona: *Abruzzi e Molise - Emilia-Romagna Marche - Toscana - Umbria - Veneto*

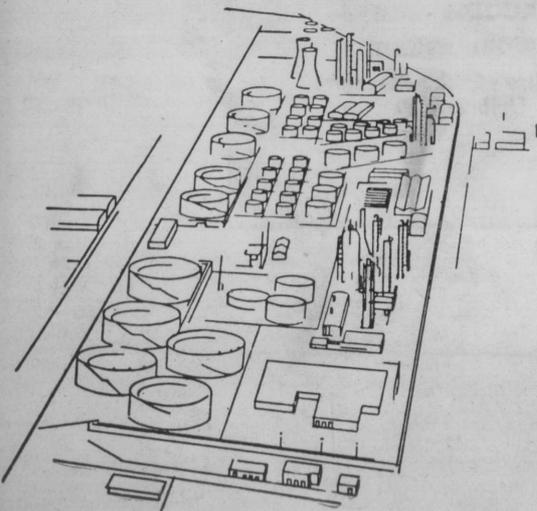
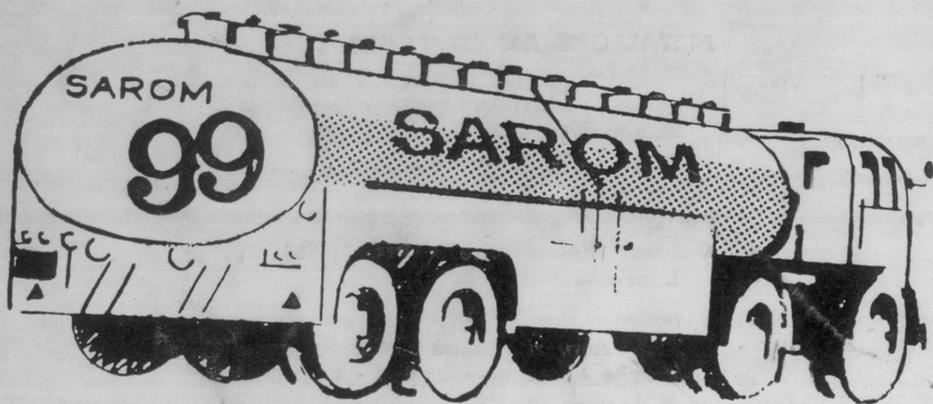
Trapani da banco, a montante, a colonna - Trapani radiali - Maschiatrici - Alesatrici
Zona: *Emilia-Romagna - Marche*

Acciai alta velocità - Ferri trafilati
Zona: *Abruzzi e Molise - Emilia-Romagna Marche - Toscana - Umbria - Veneto*



è un marchio che vuol dire

qualità



SAROM

Soc. Az. Raffinazione Olii Minerali

Direzione: Milano - Via Brera 21 - Raffineria: Ravenna - Via Trieste

SAROM 99

S.p.A. Distribuzione Carburanti

Sede: Milano - Via Brera 21