

TUDOMÁNYOS ÉLET

Nemzetközi konferencia a közlekedő ember magatartásáról

ÍRTA: DR. IRK FERENC
az OKK-ri munkatársa

A közúti motorizáció megjelenésével szinte egyidőben alakultak ki a közúti közlekedés „segéd tudományai” is. Ezt az a szükség-szerűség hozta, hogy a járműállomány növekedésével, a gépjárműhasználat tömegessé válásával egyidejűleg egy rendkívül káros jelenség elterjedésével is számolni kellett. Minden ország autózásának fejlődését árnyékként kísérte a közlekedés halottainak és sebesülteinek egyre növekvő száma.

A világ fejlett autós országában az intenzív baleseti oktatómunka mintegy 50–60 éves múltra tekinthet vissza. Ennek történeti ismertetésére nem térhetünk ki.¹ A balesetek megelőzési kérdéseivel foglalkozó szakembereknek régi óhaja egy olyan kutatási tematika kidolgozása, amely a balesetet és annak összetevőit sokoldalúan közelíti meg. Napjainkban a tudománynak csaknem minden területén jelentős integrálási törekvéseknek lehetünk tanúi, kézenfekvő, hogy a különböző tudományterületeken elért eredmények összesítő értékelésére is sor kerüljön. A következőkben egy ilyen kísérletről számolunk be.

A közúti közlekedés embercentrikus megközelítési módját szem előtt tartva, a különböző tudományterületeken elért eredmények összegezésére, együttes továbbfejlesztés útján történő hasznosítására alakult meg 1970-ben az (International Driver's Behaviour Research Association) IDBIRA. A név a Közlekedő Ember Viselkedését Kutató Nemzetközi Társaság angol rövidítése. A szer-

vezet semmiféle állami támogatásban nem részesül. Alapítói az Automobile Club d'Italia, a British Petroleum Company és a Fiat cég volt, amelyekhez a későbbiek során számos más egyesülés — többek között a Bureau Suisse de Prévention des Accidents, a Caisse Nationale Suisse d'Assurance en cas d'Accidents stb. is csatlakozott.

A szervezet fenntartásához szükséges pénzüsségeket is ezek a cégek teremtették elő, a tényleges kutatásokat azonban már kezdettől a nagy járműparkkal rendelkező autós országok kutatóintézetei végezték. A szervezet legfőbb célkitűzése az ember—jármű-környezet kérdéskomplexumnak — egymáshoz viszonyított arányainak — megfelelő súllyal való tárgyalása. Így a legkülönbözőbb országok kutatási eredményeinek ismeretében, a különböző irányultságú szakemberek saját tudásukat is jobban bővíthetik — különösen a határtudományok területén.

A szervezet első nemzetközi tanácskozását 1973. október 7 — 12. között Zürichben rendezte meg. Az érdeklődésre jellemző, hogy 34 ország több mint 300 képviselője jelent meg — Angliától Japánig, Finnországtól Tunéziáig — a világ minden tájáról. A nyugati országokon és a fejlődő államokon kívül ott volt több szocialista ország, köztük hazánk képviselője is. A konferencia 4 plenáris és 10 szekció ülés keretében végezte munkáját. Ezen kívül a különféle témák alaposabb megvitatására munkacsoportok is alakultak. A tanácskozások szünetiben, valamint a délutáni üléseket követően filmbemutatókat tartottak.

A tanácskozássorozat minden részkérdésére lehetetlen lenne kitérni. Így csak a leglényegesebbnek tartottakat érintjük.

Az emberi viselkedésről

A közlekedő ember viselkedéséről szóló publikációkat két nagy csoportra oszthatjuk: a közúti előzési magatartással kapcsolatosakra és az egyéb kérdésekre. A szokatlan felosztást az indokolja, hogy az IDBIRA első közös, több ország részvételével lebonyolított kutatása az előzési magatartás legfőbb jellemzőinek összesítésével foglalkozott. Öt ország, 1000 előzéssel kapcsolatos balesetnek elemzése nyújtotta az alapot.

A baleseteket sokoldalúan dolgozták fel: minden országban értékelték a baleset időpontját, helyét, az időjárás és a látási

1. Részletesebben lásd többek között Shaw, L.—Sichel, H. S.: Accident processes. Research in the occurrence, causation, and prevention of road accidents. Pergamon Press, Oxford-New York-Toronto-Sydney-Bräunschweig, 1971., különösen az 4–6. fejezet.

nyokat, a balesetben részt vevő járművek a balesetek kimutatásában is fontos szerepet töltenek. Ezeket az országok összehangoltan vizsgálják az előzőekben és kísérleti úton, hogy: egyrészt autósainak előzési tevékenységét az előzés alkalmával az előző járművel szemben az előzési sebességkülönbséggel hadd el a megelőzni dékolt gépkocsik mellett és valószínűsít az is, hogy az előzéses járművel szemben az agresszív, kiméletlen emberi magatartás, mint inkább a hibás sebesség és sebességbecslés játszik döntő szerepet. Ezt a körülmények között a kísérleti vizsgálatok alanyainak eredményére alapozva állapították meg.

„egyéb” témák között központi helyet el a sebesség helyes megválasztásának kérdése. Ez érthető is, hiszen világszerte az egyik leggyakoribb baleseti ok a forgalmi szabályok és az útviszonyoknak meg nem felelő sebességgel való közlekedés. A kutatók többsége itt sem abból indul ki, miszerint a törvényes sebességűen agresszív emberek, hanem abból: a járművezetők tekintélyes egy részén nem érzik, hogy milyen sebességgel közlekednek. A mai zsúfolt forgalomban már nehezen várható el, hogy a járművezető állandóan a sebességmérő órára nézzen, ezért a kutatók azon fáradoznak, hogy helytelen sebesség megválasztását minél „szemléletesebben” érzékeltessék. Legújabb a járművezető előtt a szélvédő üvegen jelentetik meg a gépkocsis sebességét.⁴

beszámoló és vizsgálatok időszakában számos országban részleges vagy általános sebességkorlátozás volt érvényben. A kutatók az első tapasztalatokról is beszámoltak, mivel a rendelkezés nem váltott ki egyértelműen kedvező visszhangot.

Mind az előzésnél, mind a mindenkori sebesség megválasztásánál kétségtelenül fontos szerephez jut a járművezető helyes becs-

lési képessége és kockázattalási hajlama. A kettő kombinált vizsgálatáról adott számot egy amerikai kutatási beszámoló.⁵ Megállapították, hogy a járművezetők „ügyessége” nagyon különböző, de fejleszthető. A vizsgált járművezetők egyrészt eltérően jelölték meg annak a kapunak a szélességét, amelyen a vezetett járművel át tudtak akadálytalanul haladni, másrészt eltérő volt a kapuszelesség is, amelynél az áthaladást ténylegesen megkísérelték. A kísérlet a kockázattalási készség, a járművezetői ügyesség és a vizuális észlelés eltérőségének és jellemzőinek kombinált vizsgálataként tekinthető. Eredményei jól használhatóak a járművezető-képzésnél.

Egyöntetű a vélemény, hogy a járművezetésnél a fiziológiai észlelő szervek közül a szemnek meghatározó szerep jut. Több országban — úgyszólván egyidejű felismerés eredményeként — a világ lekülönbözőbb részeiről mutatnak be olyan készülékeket, amelyek a figyelem irányultságát a szem mozgásán keresztül mérik. A berendezések többé-kevésbé egy elven működnek. A kísérleti alany szembe előtt elhelyezett érzékelőt összekapcsolják a fején levő televíziós és filmfelvevő kamera szerkezetével. Ennek eredményeként a film-, illetve a tévéfelvételen a vezető előtt levő képernyőn egy fehér pont jelzi azt a helyet, ahová a járművezető néz. A pont ide-oda cikázása mutatja, hogy a járművezető szemugara — a környezet hatására — hogyan változik, irányul jobbra, balra.⁶ A kutatási eredményekről számos kutatóintézet készített beszámolót. Tanulságos az a megállapítás, hogy jobbra kanyarodáskor a járművezetők figyelmébe az úttest jobb oldalán „ragad”, a bal oldalon történetekről ezért nem is szerez tudomást.

Megállapították azt is, hogy az útmenti létesítmények felhívó jellegének a szerepe — ideértve az útburkolati jeleket is — igen nagy. A mérések eredményét „rontja”, hogy nem sikerült kimutatni: van-e összefüggés a járművezetői személyiségtulajdonságok és a figyelem irányultsága között. Járművezetőnként eltérő az is, hogy mi köti le különösen erősen a figyelmet. Az igen nagy apparátussal folyó kutatások biztató jelként tekintettek a jövőbeli eredmények vonatkozásában.

Az információ problematikája is fontos téma számos ország kutatásai között. Ezt bizonyítja, hogy az információ-észleléssel kapcsolatos témákat külön szekcióülések keretében tárgyalták. Szinte természetes, hogy itt is a szem által felvett és felvehető infor-

¹ Vö. Quenault, S.: Overtaking Behaviour under Normal Traffic Conditions.
² Vö. Rumar, K.: Overtaking Performance under Controlled Conditions.
³ Vö. Irving, A.: The Perceptual Problems of the Driver.
⁴ Zaehlen, H.: Driver Risk Taking: The Development of a Driver Safety Index.
⁵ A szerkesztő fényképet a Póliaci Technik Verkehr 1973/9. száma közli.

mációk kérdésköre került a középpontba.⁷ Külön beszámoló foglalkozott a közúti jelzésekkel.⁸ Dewar, R. E. kísérletek alapján bizonyította, hogy *koránisem a jelenlegi szimbólumok a legmegfelelőbbek a közlekedés résztvevői magatartásának szabályozására.*

A kutatási tapasztalatok napjainkban természetesen nem vihetők át a gyakorlatba, hiszen nemrég született meg a közlekedést az egész világon többé-kevésbé egységesen szabályozó egyezmény. Arra azonban alkalmas, hogy utat mutasson a jövő szabályalkotói számára.

Ismét szóba került egy régen ismert probléma is: nevezetesen az útmenti jelzések észlelhetősége.⁹ Ráműtettek arra, hogy a jövőben mind a járművek kialakításánál, mind a közlekedési jelzések elhelyezésénél az eddignél nagyobb figyelmet kell fordítani a periférikus látás biológiai korlátozottságából adódó kérdésekre.¹⁰ Világosra komoly gondot okoz a *járművezetők és a gyalogosok egymáshoz való jelzésrendszerének kialakítása.* Hazánkban kívül még számos országban nem megoldott a gyalogátkelőhelyek biztonsága sem. Úgy tűnik azonban, hogy a jelenlegi beszámoló csak kérdésfelvetés jelleggel bír, a „zebrák” biztonságához még hosszú kutatásra van szükség.

Néhány más — a vezetés szempontjából ugyancsak nem elhanyagolható részletkérdés is szóba került. Ilyen volt az *éjszakai vezetés biztonságának fokozása.*

Számos baleset külföldön is arra vezethető vissza, hogy a *járművezető elindulás előtt nem tekint kellően körül és így csatlakozik a mozgó forgalomba.* Egy kísérlet bebizonyította: a *járművezetők elindulás előtt nem az általuk vezetett és a feljük közeledő jármű távolságát és sebességét igyekeznek felbecsülni, hanem azt a várható időt, amely a*

másik jármű odaérkezéséig el fog telni. A kísérletek szerint az emberek többsége 3 mp-ig „türelmez”. Ha az egyéni becsülés szerint ennyi idő alatt a mozgó jármű az álló helyzetben levő jármű vonaláig nem ér el, az egyén elindul, elkezdőzik esetben megvárja a másik jármű zavartalan elhaladását.¹¹

Amint az előzőekből is kitűnt, a kutatások két fő irányban folynak. Egyrészt a járművezető észlelési képességeinek, a határtejsítmények az alaposabb vizsgálatát igyekeznek megszervezni, a kockázatosnak — mint a közlekedés többé-kevésbé szükséges velejárójának — normális és szélsőséges eseteit különválasztani. Már az eddigi eredmények is jól hasznosíthatók a járművezetők képzésénél.¹²

A járművezetői képzés egyébként ugyancsak központi témaként szerepelt a kongresszuson. A módszertani kérdésekről bővebben nem kívánunk szólni, csupán megemlíti, hogy terjedőben van a járműszimulátorral való oktatás. Ennek előnye, hogy a jelölt rutinmozgásokat a tanteremben sajátíthatja el. Ez az oktatási mód a hagyományosnál sokkal olcsóbb és úgy tűnik — bár itt még nem egységesek az álláspontok — gyorsabb is, jobb is.

Ital, gyógyszer, kábítószer

A közlekedő ember biztonságos magatartását befolyásoló tényezők között megkülönböztetett figyelem jut az alkoholnak és vele rokon hatású izgató, illetőleg nyugtató szereknek. Érthető módon elsősorban a tengeren túlon a *gyógyszerkutatást kezdi háttérbe szorítani a kábítószer járművezetőre gyakorolt hatásának vizsgálata.* A kongresszuson több ilyen témájú beszámoló is elhangzott.¹³

Az alkohollal kapcsolatos kutatások hazánk szakemberei számára nem sok új: mondtak. Tovább folyik a harc; vajon 0,8%-es avagy az 1 %-os véralkoholkoncentráció-e az a határ, amelynél a büntetést kilitásba kell helyezni? Egy amerikai beszámoló például azt igyekezett bizonyítani, hogy az utóbbi érték az, amelynél — életkori bontást is figyelembe véve — a statisztikai adatok szerint úgrásszerűen nő a baleseti valószínűség. Továbbra is vizsgálják az alkohol és a gyógyszer kölcsönhatását.¹⁴ E témát a szkepticizmuson kívül munkacsoportban is megvitatták, ahol a jelenlevő legjobb szakemberek cserélték ki nézeteiket.

7. A *Utánpótlás* konferenciájára a legutóbbi időben néhány hazai közlekedésszakember is felhívta a figyelmet. Így: *Deák Mihály: Közlekedési balesetek megelőzése és a rendszerelmélet.* Belügyi Szemle 1976. június 1. szám, 23. oldal. *Hadas János:* Az emberi viselkedés és a baleset kísérleti modellje, mintavételezéses módszerrel vizsgálva. Az IMSZI tudományos kiadványai, 1973.

8. *Dewar, R. E.: Communicating to Motorists with Road Sign Symbols.*

9. *Strayer, B.: Perception of a Traffic Sign and Driving Speed.* In: *V. pl. Rooker, D. S. — Fraser, T. M.: Peripheral Visual Performance in a Simulated Driving Task ... Some Quantitative Aspects.*

10. *Bottom, G. G. — Ashworth, R.: Driver Behaviour at Priority Type Intersections.*

11. *Egy vizsgálatról közölték meg a kísérletet Macdonald, W. A. — Connor, G.: The Use of Behavioural Methods to Assess Traffic Hazard.*

12. *Mackay, H.: A Marijuana Dose Response Study of Performance in a Driving Simulation.*

13. *Kubala, P. — Hüb, V.: Wirkungen von Drogen und Alkohol auf das Fahrverhalten.*

Járművezetői viselkedés befolyásolhatóságáról

tények birtokában további súlyos prob-
hogyán lehet az emberi hibákat a gép-
művezetésből a leggyorsabban és leg-
menyesebben kiküszöbölni, vagy leg-
nagyobb hatásukat csökkenteni. A konferencia
hangján leszögezte: *elsősorban* — megfe-
pszichológiai módszerekkel — *nevelni, és*
és másodsorban büntetni.

nevelést célszerű néhány különösen fon-
kérdésre koncentrálni. Ezek között meg-
lönbözött helyet foglal el a *biztonsági öv*
sználat.¹⁵ Itt is érvényesült az általános
reklvés, hogy a különféle propagandalehető-
geket összehangoltan kell felhasználni. A
mutatott filmek alapján megállapítható,
a hatóságok élen járnak a jó példával. El-
épzelhetetlen, hogy a rendőrautó személye-
né becsatolt biztonsági övvel venne
részt a forgalomban, este ne tompított fény-
közlekedne, és a baleseti helyszín biz-
tosítása alkalmával ne ragadna meg minden
alkalmat (kezdvé attól, hogy a helyszínre ér-
kezéskor a villogó kék lámpát nem kapcsolja
a helyszínt igyekszik a legrövidebb időn
belül lezárni, lámpák, figyelmeztető táblák
elhelyezésével a többi járművezető figyel-
mét felhívni stb.) arra, hogy a közlekedés
biztonságát fenntartsa.

A tanulóvezetők és oktatóik ugyancsak a
legtöbb országban — függetlenül attól, hogy
biztonsági öv használata kötelező-e vagy
sem — becsatolt övvel vesznek részt a for-
galomban. Hasonlóképpen tesznek a külön-
féle baleseti kutatóintézetek, és a nagy köz-
lekedési vállalatok személygépkocsivezetői,
utasai is.

A megtorlásról meglehetősen kevés szó
esett — a vélemények alapján — elsősorban
azért, mert ennek a befolyásolási eszköznek
meglehetősen gyenge a hatásfoka. A vezetői
engedély bevonásának hatékonyságáról is csak
korlátozott mértékben beszélhetünk. Úgy tűnik,
hogy ez az eszköz is csak a balesetre hajlamos
vezetőknél lehet hatékony és nem a jármű-
vezető nevelése, hanem a forgalomból
való kizárása útján.

Nyomatékosan felhívták a figyelmet egyes
szerzők arra, hogy a szankciókkal differen-
ciáltan kell bánni. A járművezető viselkedé-
sének a büntetés meghatározásánál döntő
szempontnak kell lennie.¹⁶ Kimutatták, hogy a
büntetések kiszabása alkalmával a fiatal
vezetőknél elsősorban egyéni felelősségérze-
tük hiányára, az idősebbeknél pedig a tár-
sadalomnak a vele szembeni elvárásokra
tehát a szociológiai háttérre, kell rámutatni.
„Músonon kívül” ismerhettük meg a Toyota
cég újfajta közlekedési információs rendszerét.
Így szereztek tudomást a külföldiek egy,
az Országos Kriminológiai és Kriminálisztikai
Intézetben folyt kutatás néhány megállapítá-
sáról.

Értékelés

A konferencia — és általában a szervezet
— működésének eredményességéről a téma
széles köre miatt igen nehéz véleményt al-
kotni. Az kétségtelennek látszik, hogy je-
lentős mértékben hozzájárult a különböző
ismeretek jobb megértéséhez, és kiindulási
alapot szolgáltat számos, koordinált kutatás-
hoz. Bebizonyította azt is, hogy a közleke-
dedési balesetek okainak feltárásánál még
mindig sok a hiányzó láncszem.

Úgy tűnik azonban, hogy a konferencia
erősen „fiziológiai orientáltságú”. Megre-
kedt — hasonlatosan a számos országban
folyó alkalmasság-vizsgálatokhoz — az em-
beri észlelés és érzékelés megismerésére al-
kalmos módszerek kidolgozásánál, e visel-
kedési formák magyarázatával azonban adós
maradt. A tanulmányok alapján arra a kö-
vetkeztetésre juthatunk, hogy ezekre a szem-
pontokra nem fordítanak kellő figyelmet. Így
sajnos az emberi psziché történései továbbra
is rejtve maradnak.

Még kevésbé tanúsítottak érdeklődést
szociológiai jellegű tényezők iránt. Ha azon-
ban elfogadjuk a marxista ismeretelmélet
alaptételeit, akkor azt sem hagyhatjuk fi-
gyelmen kívül, hogy az egyén alapvetően
társadalmilag determinált. Ezért nyilván-
való, hogy aktuális viselkedésének mértékét
is előbb a pszichében, majd a környezetében
kell keresnünk. Ha az egyént körülvevő kör-
nyezetet elhanyagoljuk, aligha remélhetjük
azt, hogy magatartását gyökeresen megvál-
toztathatjuk. A szociológiai determinánsok
keresésével és e meghatározó tényezők
egyénellen való kapcsolatának vizsgálatáva,
a közlekedési szabályszegések ellen is erők-
ményesebben vehetjük fel a harcot.

15. Vö. többek között: *Del Berg Institut: Zur Psychologie des Sicherheitsgurtens; Robertson, L. S.—Killey, A. B.—O' Neill, B.—Wison, C. W.—Eiswirth, R. S.—Haddon, W.: A Controlled Study of the Effect of Television Messages on Safety Belt Use.*
16. *Brunn, I. D.—Copman, A. K.: Drivers' Attitudes to the Seriousness of Road Traffic Offences Considered in Relation to the Design of Sanctions.*