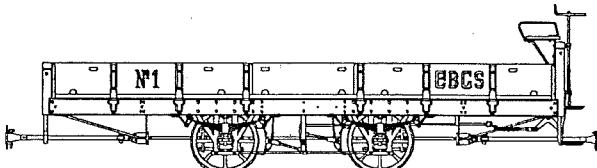


# INFORMACE MHD

Číslo 178



Brno 20. ledna 1994



Vychází 12x ročně. Vydává Tramvajklub Brno ve spolupráci s Dopravním podnikem města Brna a Technickým muzeem v Brně. Pro členy a čekatele Tramvajklubu Brno zdarma. Redakce a technické zpracování Ing. Roman Šiler, Renčova 14, 621 00 Brno, tel/fax (05) 772138 a Ing. Tomáš Kocman, TMB - areál MHD, Holzova 4, 628 00 BRNO, tel. (05) 44210504. Adresa vydavatele: Tramvajklub Brno, Hlínky 151, CZ - 656 46 Brno, IČO: 48513342, bankovní spojení: COOP banka Brno, č. ú. 041101—0113572101/3700. Individuální i hromadné objednávky pouze písemně. Roční předplatné 120,- Kč. Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou pošt v Brně č. j. P/2—2532/93 ze dne 21. 7. 1993.

**Pozvánka.** Zveme Vás na členskou schůzi Tramvajklubu, která se koná v úterý dne 1. 2. 1994, tentokrát ve velké učebně autoškoly DPMB v Pisárkách. Všichni členové budou procházet do areálu podniku kolem vrátnice u odjezdové zastávky linky č. 1 a prokázat se členským průkazem. Na schůzi bude mimo jiné videoprogram, dokumentující průběh slavnostních jízd historických vozidel v rámci oslav 750 let udělení městských práv Brnu, který připravil Ing. Tomáš Kocman. Velmi se omlouváme všem členům za neuskutečnění tohoto promítání na minulé schůzi, což bylo způsobeno jednak nemocí Ing. Kocmana a jednak faktem, že v muzeu byl zcizeu videorekordér.

Výbor Tramvajklubu Brno

**Pozvánka.** V sobotu 5. února 1994 se koná v Ostravě v trolejbusové vozovně na Sokolské ulici výroční členská schůze ostravského Kroužku přátel MHD se začátkem v 9<sup>00</sup> hodin. Na programu je mimo jiné i přednáška pana Ing. Zrzavého o novinkách v oblasti trolejbusového trolejového vedení a jeho paralelkách, uskutečnění projížďka po nových, částečně dosud neprovozovaných a také pravděpodobně i po zrušených trolejbusových tratích. Všichni zájemci jsou zváni a budou vítáni.

Karel Stepek

## Členský v TKB a předplatné Informací MHD

Na lednové výborové schůzi bylo vyhodnoceno placení členských příspěvků na rok 1994, členové, kteří členský příspěvek nezaplatili, přestávají být členy našeho spolku. Někteří z nich si však předplatili časopis, který tak budou nadále pravidelně dostávat. Problémem zůstává placení členských příspěvků ze Slovenska. Pro fyzické osoby pravděpodobně prozatím zůstává možnost ve formě výměny patřičné částky Sk ve směnárně a zaslání Kč poštou (dopisem nebo cenným psaním) na adresu pokladníka TKB. Pro podniky, instituce a podnikatele existuje možnost přímé platby přes ECU. Poslední možnou variantou je snad i možnost domluvy privátního zájemce s příslušným dopravním podnikem a zahrnutí takových individuálních objednávek do celkových podnikových objednávek, které budou hrazeny jednoduše příkazem. DP se pak vyrovná s individuálním objednavačem ve slovenských korunách. Tito zájemci by si pak mohli časopis pravidelně odebírat u příslušného dopravního podniku, v případě nemožnosti takového postupu je pak možno časopis zasílat i na individuální adresy.

Roman Šiler

## Exkurze do Karosy

Na čtvrtok 3. února 1994 se plánuje exkurze do a. s. Karosa Vysoké Mýto. Odjezd z Brna linkovým autobusem v 7<sup>15</sup> hodin ze Zvonařky, jízdné za obě cesty asi 90 Kč. Bude upřesněno na schůzi 1. 2. 1994. Pokud by se přihlásilo tolik zájemců, že bude levnější jízda zájezdovým autobusem, bude zvolen tento způsob.

Ivan Nedělka

## Zájezd Tramvajklubu

Ve dnech 19.–30. 5. 1994 pořádá Tramvajklub Brno v duchu dosavadní praxe tématický zájezd do Velké Británie s přibližnou trasou: Frankfurt /M – London – Crich – Manchester – Liverpool – Blackpool – ostrov Man – Glasgow

– Leeds – Kóln /R. Předpokládaná cena na dopravu bez dalších služeb je cca 5 000,- Kč, zálohу 3 000,- Kč vybírá vedoucí zájezdu Zdeněk Nesiba buď osobně na členské schůzi nebo poštou do 1. 3. 1994.

Zdeněk Nesiba

## – AKTUALITY –

### Novinky MHD v Brně

❖ V Informacích MHD č. 177 byla chybně uvedena evidenční čísla nových kloubových autobusů Karosa. Správná čísla jsou 2301–2310, přičemž autobusy 2301–2308 byly přiděleny do garáže Královo Pole a čísla 2309 a 2310 do garáže Slatina. Autobusy jsou postupně zařazovány do provozu od 1. 1. 1994 a jsou k vidění na lince č. 41, 46, 47, 48, 66, 67, 70 a 80.

❖ Teplé počasí na začátku ledna povzbudilo různé stavební organizace zabývající se rýpáním do vozovek v jejich činnosti. Ta někde probíhá skutečně – např. pro stavbu kanalizace pokračují výluky na lince 42 do Ořešina a jinde se intenzivně připravují. Stavba kmenové stoky v centru města silně omezí provoz autobusů ukončených na Malinovského náměstí, kde zůstanou pouze linky 46, 66 a 71, kdežto ostatní budou ukončeny u Janáčkova divadla (41, 42) nebo na Moravském náměstí (76) nebo pojedou jinudy (77 po Kolíšti). V Ivanovicích měla být uzavřena pro stavbu kanalizace ulice Příjezdové nejprve 10. 1., pak 17. 1., dále 24. 1., ale snaha ztruskotala na nepřipravenosti obratiště. Při této odkladce se mimochodem zjistilo, že vyprojektované rouby by přiváděly vodu z okolních kopců nemusely stačit, takže poslední termín byl posunut kvůli možné změně projektu. Dopravní podnik je tak stále ve stavu připravenosti, neboť uzavření ulice Příjezdové si pro stísněné obratiště vyžádá zámenu kloubových autobusů na lince č. 41 za sólo vozy a tím změnu jízdního řádu.

❖ Pro umožnění rekonstrukce bystřcké tramvajové trati mezi zastávkami »Bystrc ZOO« a »Přístaviště« v délce přes 700 metrů za úplné výluky se připravují změny v organizaci dopravy. Počítá se s vložením spojovací výhybky před zastávkou »Bystrc ZOO« a úvraťovým zakončením linky č. 18 v trase Řečkovice – ZOO a zřízením dočasné linky č. 23 v trase Nám. Svobody – Veveří – Bystrc ZOO s vozy KT8D5. Linky č. 10, 14 a 20 byly ukončeny ve smyčce Komín a linky č. 3 a 21 vedeny do Masarykovy čtvrti. Horní větev linky č. 4 byla zrušena, protože obousměrné vozy budou nasazeny na linky č. 18 a 23. Ve vyloveném úseku bude náhradní autobusová linka č. 37 a otázka je, jak na ni získat 7 autobusů. O termínu budeme informovat.

Další rekonstrukce za úplné výluky se připravuje na prázdniny. Bude provedena výměna všech kolejových objektů v křižovatce Jugoslávská – Merhautova a oprava trati v ulici M. Horákové. Pokud bude od 1. 7. zavedena nová organizace dopravy, bude se muset doprava z Lesné řešit samostatně, protože není vhodné autobusy ukončit u tramvajových linek a ty vzápětí na několik týdnů vyřadit.

❖ Ojediněle se na vozech MHD začínají objevovat nové tvary evidenčních čísel. Jejich tvar je čitelný, ale žlutá barva na krémovém podkladě nevýrazná, takže jejich umístění je jiné než u starých čísel.

❖ V pondělí 17. 1. 1994 bylo do Brna dovezeno 5 nových trolejbusů 14Tr. Jejich hlavní odlišností je nový vozový informační systém, který spočívá v

integraci terčíkových transparentů od podniku Metra Blansko nad čelní sklo (samostatné okno v celé šíři čela), do horní části druhého bočního okna a do pravého horního rohu pravého zadního okna. Čelní a boční transparent je kombinovaný (textové pole a trojčíferné číslo linky), zadní pouze číselný. Výhodou terčíkových transparentů je libovolná textová kombinace podle potřeby (byly předvedeny i nápisový arabštíně), nevýhodou je menší čitelnost na rozdíl od prevječích pláten s malovanými texty. Novým trolejbusům budou přidělena evidenční čísla 3252–3256.

Roman Šíler

❖ Vzhledem k havarijnemu stavu Maloměřického mostu, přes který jezdí tramvajové linky 3 a 12, byl tento uzavřen pro veškerý provoz. Po domluvě s vlastníkem byl povolen alespoň provoz tramvají pojedou rychlostí se zákazem mjení. Pro odlehčení mostní konstrukce a také proto, že jen málo řidičů respektuje zákaz vjezdu, bude z mostu částečně odstraněna panelová zádlažba. V průběhu letošního roku budou probíhat rozsáhlější výluky tramvajové dopravy v souvislosti s rekonstrukcí mostní konstrukce. Mimo jiné bude snížena niveleta kolejí asi o 30 cm odstraněním násypového materiálu ze skeletu mostu.

Tomas Sedláček

### Nový typ trolejbusového kříže

Dopravní podnik města Brna zakoupil od firmy Kummler - Matter dva kusy trolejbusových trolejových křížů s úhlem 10°. Tyto trolejové kříže mají mechanicky stavitelné jazyky projíždějící botkou. Pro srovnání - stávající trolejový kříž systému K - M (výroba Kremsmica) má úhel 20°. V případě užití této nové armatury může mít odbočná větev trolejové výhybky poloviční úhel, v případě montáže symetrické výhybky může být trolej pod úhlem pouhých 5°. To podstatně přispívá k bezpečnosti příjezdu sběračů při vyšší rychlosti. První kříž bude v nejbližší době namontován do sjízděcí výhybky za křižovatkou Úvoz - Drobného (trať z Mendlova nám. a z Masarykovy čtvrti).

Jiří Valnáček

### Nové vozy T6A5 v Bratislavě

V Bratislavě bola 19. 11. 1993 slavnostne zahájená pravidelná premávka električiek typu Tatra T6A5 z druhéj generácie. Prvý jazdy s cestujúcimi absolvovala súprava evid. č. 7939 + 7940 na linke 7 v dopoludňajších hodinách. Odpoludnia bol vypravený vlak tvorený tromi vozidlami a vykonal jednu jazdu na linke 7. Boli to električky evid. č. 7939 + 7940 + 7944. Skúšobná pre-vádzka „trojčíky“ s cestujúcimi sa plne osvedčila a prebiehala bez problémov.

Karel Kajdi

### Nové cestovné lístky

Od 1. 12. 1993 zaviedli v Bratislavě nový druh jednorazových cestovních lístkov v hodnote 5,- Sk. Fluoreskujúce farby znemožňujú ich kopirovanie. Urychlená výmena lístkov je reakciou Dopravného podniku na hromadné falošovanie doposiaľ platných jednorazových lístkov.

Karel Kajdi

### Nová trolejbusová linka v Ostravě

Od 17. prosince 1993 je v Ostravě v provozu nová trolejbusová linka č. 108. Je vedena v trase: Nám. Republiky - Most Miloš Sýkory - Důl Petr Bezruč - Sidliště Hladnov - Keramická - Hlavní nádraží. Linka dlouhá 9,1 km je provozována denně od 03 do 24 hodin v intervalech: špička 20 min., sedlo a večer 30 min., soboty a neděle ráno 35 min., během dne 20 min. a večer 30 min. Na linku jsou vypravovány v pracovních dnech 3 celodenní a 1 dělený kurz, o sobotách a nedělích 3 celodenní a jeden polední kurz. Linku obsluhuji pouze dvounápravové vozy Š 9Tr a 14Tr.

Karel Stepek

### Nové vozidlo mestskej dráhy vo Viedni

Dňa 5. 12. 1993 boli prvý krát dané do prevádzky nové elektrické motorové vozidlá typu T. Premávajú v spriahnutých trojvozových vlakoch na linke U6 mestskej dráhy a pri návšteve Viedne dňa 15. 12. 1993 som mal možnosť cestovať súpravou tvorenou vozidlami evid. č. 2610 + 2609 + 2607. Ďalšie vlaky premávali ešte bez cestujúcich, zaškoloval sa na nich prevádzkový personál. Dopravný podnik mesta Viedne zakupil v roku 1993 celkom 21 vozidiel typu T. V roku 1994 sa má vozidlový park rozšíriť o ďalšie vozidlá tohto typu, ktoré na linke U6 postupne nahradia doposiaľ prevádzkované súpravy motorových a vlečných vozidiel E6 + c6.

Nové nízkopodlažné elektrické motorové vozidlo mestskej dráhy je výrobkom rakúskej spoločnosti BWS. Je trojčlánkové, jeho dĺžka je 26,8 m a maximálna šírka vozidlovej skrine 2,65 m. Určené je pre mestské povrchové i podpovrchové dráhy typu Stadtbahn. Odber trakčného prúdu je prostredníctvom dvojlístového polovičného pantografu, umiestneného na streche stredného dielu



Súprava 3 × Tevid. č. 2610 + 2609 + 2607 na linke U6 ve stanici Alser Straße. Foto 15. 12. 1993 © Karol Kajdi.

vozidla. Pohon zabezpečujú priečne uložené vodou chladené asynchronné motory s výkonom  $4 \times 100$  kW a vozidlo zrýchlia na maximálnu rýchlosť 80 km/h. Atraktívnosť vozidla zvyšuje moderne riešenie, lúbicí dizajn. Každý diel vozidla má po oboch stranach po jednych dverach. Ich svetlá šírka je až 1305 mm, čo umožňuje pohodlný náštup a výstup cestujúcich. Otváranie dverí ovládajú cestujúci po zastavení vlaku v staniciach podľa potreby. Tlačidlo dopytového ovládania je umiestnené priamo na kriidle výsuvno - predusuvených dvojkŕidlových dverí. V celej dĺžke vozidla je výška podlahy nad temenom koľajnice 440 mm a od oboch krajiných dverí sa smerom ku koncovým časťiam plynule zvyšuje o cca 100 mm. Priestor pre cestujúcich je usporiadany účelne, poskytuje miesto pre 58 sediacich a 136 stojiacich pasažierov. Pohodlné sedadlá majú textilný povrch. Pôžitok z cestovania umožňuje nie len farebné ladenie interiéru, ale aj najmä kludná a tichá jazda vozidla.

Pri návšteve Viedne doporučujem vyskúšať si jazdu novým vozidlom typu T na linke U6, ktorá premáva po architektonicky zaujímavej trase v severo-južnom smere medzi stanicami Heiligenstadt a Phiaedelphiabrücke a prechádza aj západnou železničnou stanicou (Westbahnhof), nachádzajúcej sa na známej Marienhilferstraße.

Karel Kajdi

### Rekonstrukce tramvajových tratí v Brně v roce 1994

DPMB připravuje stejně jako v roce 1993 i na rok 1994 kompletní rekonstrukcií několika úseků tramvajových tratí. Je však třeba předem podotknout, že uvedené údaje se mohou změnit s ohledem na nevyjasněnost finanční situace DPMB v příštím roce a také z důvodu koordinace s opravami podzemních sítí nebo přilehlých předjízdných pruhů pro automobilovou dopravu.

Začátkem března bude zahájena „rekonstrukce tramvajové tratě (dále jen RTT) Vranovská II“. Tento název je poněkud nepřesný, neboť dotýká se Vranovské ulice nedotýká, vznikl však rozdělením původní stavby na dva úseky (1. úsek byl realizován již v roce 1993). Během provizorního jednokolejněho provozu bude opravena trať v ulicích Nováčkova a Dačického včetně oblouku do ulice Dukelské. Konstrukce svršku bude provedena klasicky – betonové pražce a záďlažbové panely. Zajímavostí je, že bude přerušen provoz na pomocné trolejbusové lince po Dukelské ulici. Všechny trolejbusy do a z vozovny pojedou přes ulici Cejl. Problém vznikl pro linku 147, která by při jízdách do vozovny objížděla přes centrum města. Proto by měla být vybudována pomocná trolejbusová trať ze Staré osady po ulici Eubeničkově s napojením do ulice Vranovské na stávající pomocnou linku. V opačném směru však trolejbus linky č. 147 budou využídat z vozovny přes Cejl, Koliště, Drobného a Provazníkovu na Starou osadu, protože případné odbočení doleva z ulice Vranovské směrem k Zábrdovicím je z hlediska trolejového vedení technicky velmi obtížné realizovatelné a nevhodné i v následných provozních problémech (mnoho křížení, odizolované úseky). Náklady na realizaci nové pomocné linky budou minimalizovány použitím stávajících tramvajových převěsů a troleje snesené z rušených trolejbusových tratí ve Starém Lískovci a Štefánikové čtvrti.

V první polovině roku by měla být provedena také RTT Bystrc ZOO – Přísviště. Rekonstrukce bude probíhat podobně jako vlonišní roce za úplné výluky tramvajového provozu (podrobnejší viz příspěvek Ivana Nedělky „Aktuality MHD v Brně“). Nejen však ještě rozhodnuto o typu kolejového svršku, který zde bude použit, protože na trati do Starého Lískovce se svrškem S 49 stále dochází k nadměrnému opotřebení kolejnic v oblouku.

*V souvislosti se závěry posledního zasedání skupiny „kolo-kolejnice“ by to však rozhodně neměly být kolejnice typu NTI nebo podobné, které svým profilem*

jednoznačně nevyhovují záměru přejít na nový profil kola - pozn. red.

V průběhu července a srpna je plánována rekonstrukce křižovatky Merhautova - Jugoslávská. Stavba bude probíhat za úplné výluky podobně jako při rekonstrukci křižovatky Křenová - Dornych. Vzhledem k tomu, v důsledku toho nepojedou tramvaje ani po ulici M. Horákové, byla do stejněho termínu posunuta i rekonstrukce tratě v této ulici. Rekonstruovaný úsek začíná v ulici Koliště a končí ulici Traubova. Svršek bude proveden s použitím velkoplošných panelů DZP, povrch bude tvořit asfaltbeton. Stavba bude realizována v návaznosti na rekonstrukci parovodu pod touto tratí.

V podzimních měsících by měla ještě proběhnout RTT Lidická - v úseku od Moravského náměstí po ulici Antoninskou. Stavba bude probíhat běžným způsobem za jednokolejného obousměrného provozu, konstrukci svršku budou tvořit opět panely DZP, povrch asfaltbeton.

Závěrem zbyvá dodat, že ve výběrovém řízení pro dodavatele těchto staveb byla vybrána firma Dopravní stavby Praha s. r. o., divize svršky Brno pro stavby RTT Vranovská II, křižovatka Merhautova - Jugoslávská a RTT M. Horákové. Pro realizaci RTT Bystrc ZOO a RTT Lidická byla vybrána firma DOSTA Brno s. r. o. Bohužel však není jisté, zda bude od Magistrátu města Brna přidělen dostatek finančních prostředků pro realizaci těchto staveb.

Tomas Sedláček

### Dopravný podnik Bratislava - akciová spoločnosť

Mestské zastupiteľstvo schválilo transformáciu Dopravného podniku Bratislava na akciovú spoločnosť dňom 1. 1. 1994. Predstavenstvo je 5-členné a dozorná rada má 15 členov, z ktorých piati sú volenými zástupcami zamestnancov.

Karel Kajdi

### - Z PROVOZU -

#### K MHD v Košicích...

Tramvajklub došel v minulých dnech dopis od mladého čtenáře z Košic, který má velký zájem o pravidelný odběr Informací MHD, které ho svým obsahem zaujaly. Ve svém dopise také reaguje na obsah příspěvku o Košicích Martina Černého, který byl otištěn v čísle 175 na straně 2. Možná trochu nedopatřením pochopil některé formulace jako zesměšňující košický dopravní podnik. Jeho reakci a doplňující informace otiskujeme.

[...] Týmto reagujem, ako autor Martin Černý opisuje typy KT8D5, že sú „zjednosmernene“. Totiž reflektory boli zaslepene preto, že ich je nedostatok (a nie len reflektory) a to preto, nám „láskavý“ minister dopravy Hofbauer krátil dotáciu zo štátneho rozpočtu na rok 1993. Preto muselo mať aj 800 dopravákov z DPMK v piatok voľno až do zvýšenia cestovného na 4 Sk.

Ďalej transparenty sa demontujú preto, lebo vozidlo je každý deň na inej linke (často i viac ráz za deň) a tie sa jednoduché kazia (trhanie plátna, atď.) a nie preto, že sa vodičom nechce. A preto sa číslo linky buď dáva za čelné sklo, alebo je umiestnené na miesto cieľovej stanice a je to rovnako dobre vidno vo dne i v noci. Najnovšie máme na vozoch KT8 ev. č. 512, 517, 534 digitálne čísla, respektívne písmena R, X, V, W, ktoré sa skladajú z viacerých svetelných bodov, ktoré svietia na zeleno a sú umiestnené v pôvodnom transparente. Sú fahko staviteľne na hocíjakú linku za pár sekund a sú napájané na 24 V.

Ďalej kožené pútky boli odstránené iba na niektorých vozoch, ktoré boli po GO (prototypy evid. č. 500, 501) a tam, kde ich veľa chýbalo.

[...] Prvá zkušobná jazda trolejbusu bola 2. 9. 1993 vo štvrtok ráno. Linka č. 70 je dlhá 5,8 km, smerová tabuľa znie: „Lingov (nie Liguov) - ...“

Slávostné zahájenie bolo dňa 27. 9. 1993 o 13<sup>30</sup>, trolejbusom evid. č. 1005. Interval v špičke 5 min, v sedle 10 min, v sobotu a nedele 10 min a cez zimné prázdniny je interval počas špičky 7,5 min.

Tarifa - od 1. 9. 1993 zvýšená na 4 Sk stým, že bola schválená na „poslednú chvíli“, keď samozrejme nemohli byť hned na druhý deň 4 korunové lístky a preto sa používala kombinácia 3 + 1. Behom dvoch týždňov už však boli. Celodenný lístok zrušený neboli! Totiž tlačiarne spravili chybu a natlačili lístky s

hodnotou 25 SK a preto boli z obehu stiahnuté, ale behom týždňa sa spravila dotlač lístkov za 20 Sk a už sú v oběhu.

Peter Sirkorský ml.

### VAG Nürnberg

VAG Nürnberg je označení dopravního podniku, který zajišťuje městskou hromadnou dopravu v oblasti německého města Norimberk a jeho satelitních měst Fürth a Erlangen. Obsluhované území má rozlohu 330 km<sup>2</sup> a žije v něm 805 tisíc obyvatel. Doprava je provozována na třech linkách metra (22 km linek, 30 stanic, 75 dvoudílných vozových jednotek), 6 linkách tramvají (53 km linek, 161 vozidel vč. vlečných vozů) a na 70 linkách autobusů (600 km linek, 290 vozidel).

Podnik je organizován tak, jak je to v SRN obvyklé - jako akciová společnost, která je součástí městských podniků (Stadtwerke Nürnberg) společně s elektrárenským podnikem, plynárnou, vodárnou a teplárnou.

Tato organizační struktura umožňuje prostřednictvím zisků ostatních městských podniků pokryvat ztráty dopravního podniku. Ziskové podniky nejsou zatíženy velkým zdaněním a ztrátový podnik nemusí čekat, až co na něj zbude při přerozdělovacím procesu dotaci. Racionální je i fakt, že některé tzv. povinné útvary v organizačním schématu podniku, jako např. oddělení bezpečnosti práce, osobní oddělení, obchodní oddělení apod., mohou být společné pro celoměstský podnik a nemusí být utvářeny v každém podniku zvlášť.

Po nahlédnutí do výroční zprávy podniku za rok 1992 stojí za úvahu některé údaje o hospodářských výsledcích podniku:

výnosy .....	187,7 mil. DEM
celkové náklady .....	322,4 mil. DEM
z toho:	
materiálové náklady .....	60,5 mil. DEM
mzdové náklady .....	128,8 mil. DEM
sociální zabezpečení .....	73,4 mil. DEM
ztráta podniku .....	128 mil. DEM

Zajímavé je srovnání poměrných čísel mezi DPMB a VAG. Výnosy u DPMB pokrývají 42,6 % celkových nákladů, u VAG to je 58,2 %. Mzdy se podílejí u DPMB na celkových nákladech z 24,7 %, kdežto u VAG 39,9 %. Materiálové náklady bez odpisu (včetně energií) činí v DPMB 58 %, kdežto u VAG pouze 18,76 %. Nejsou to dosť výmluvné protiargumenty vůči černým díram městského rozpočtu v DPMB?

U VAG začali na konci sedmdesátých let uvažovat o nasazení automatizovaných systémů řízení dopravy. V roce 1981 byla potom zprovozněna první autobusová linka s řídicím systémem a v roce 1982 začalo využívání i u tramvají. Dnes je celý dopravní systém řízen prostřednictvím počítačové podpory. Vedlo to ke zlepšení spolehlivosti a přesnosti provozu, zlepšila se informovanost cestujících, snížila se fónická zátěž radiové sítě a došlo i ke snížení provozních nákladů.

Dnes u VAG uvažují o generaci výměnné výpočetní techniky i o dalším zdokonalování a rozšířování řídicího systému.

Rudolf John

### Funkční vzorek trolejbusu TR 831.03

ČKD Trakce a. s. jako dlouholetý výrobce elektrických výzbrojí pro tramvaje a dieselelektrické lokomotivy se v rámci hledání nových výrobních programů rozhodla obnovit vývoj a záhy i výrobu elektrických výzbrojí pro trolejbusy. Pro potřeby funkčních zkoušek elektrické výzbroje bylo rozhodnuto o stavbě funkčního vzorku trolejbusu, který by umožnil rychlé ověřování funkcí trolejbusové elektrické výzbroje a jejich komponentů.

#### PODVOZEK, KAROSÉRIE

Pro stavbu funkčního vzorku byla nabídnuta dvounápravová, třídveřová trolejbusová karosérie, vyrobená v závodě KAROSA Vysoké Mýto a Škoda Ostrov (unifikovaná řada vozidel MHD autobus - trolejbus). Karoserie je polosamonosná, panelové konstrukce.

#### POPIS ELEKTRICKÉ VÝZBROJE

Funkční vzorek trolejbusu TR 831.03 (K 831 / 17 Tr) je vybaven vlastní elektrickou výzbrojí ČKD Trakce typu UT 1M, umístěnou částečně ve vnitřním prostoru vozidla.

Jedná se o elektrickou výzbroj principu TV 10 s tyristorovou pulsní regulací s tyristory GTO vybavenou elektrickou rekuperací brzdou. Tyristorem GTO jsou obsazeny bloky hlavního ménice a ménice elektrické odporové brzdy. Zeslabování buzení (sentování) trakčních motorů rezistorem je plynulé, řízené tyristorem typu RCT, v součinnosti s hlavním tyristorem GTO. Elektrická brzda je účinná v celém rozsahu rychlosti vozidla, tzn. z maximální rychlosti do rychlosť 0,2 km/h.

Řízení trakčního pohonu je prováděno mikroprocesorovým (digitálním) regulátorem. Trakční pohon je řešen s přihlédnutím k uvažovanému použití jako stavebnicový. Kola hnací nápravy jsou poháněna individuálně, tzn. dvěma trakčními motory v sériovém zapojení, které tak vytvoří elektrický diferenci-

vyřazené vozy T2 v Brně v letech 1992–1993					
ev. číslo	výrobní číslo	zařazení do provozu	vyřazení z provozu	současné využití	
1428	149395	21. 8. 1988	1. 8. 1993	šrot	
1456	150262	22. 7. 1990	1. 9. 1993	šrot	
1457	150263	22. 7. 1990	1. 9. 1993	pojednací kancelář mimořádné využití	
1459	150265	30. 7. 1990	1. 8. 1993	šrot	
1465	151132	2. 6. 1991	24. 3. 1993	šrot	
1467	151134	14. 7. 1991	1. 8. 1993	šrot	
1471	151138	13. 6. 1991	24. 3. 1993	šrot	
1472	151139	27. 6. 1991	1. 8. 1993	šrot	
1474	151141	13. 6. 1991	1. 8. 1993	šrot	
1479	151146	30. 6. 1991	31. 3. 1993	šrot	
1480	151147	30. 6. 1991	1. 8. 1993	šrot	
1484	151151	11. 7. 1991	1. 8. 1993	šrot	
1483	151150	30. 5. 1991	1. 8. 1993	úprava 1. a 3. schodišť pro vlečkování	

ál. Přenos krouticího momentu je kloubovým hřídeli (LIAZ) s izolační spojkou. Individuální pohon kol je hlavním vývojovým předpokladem pro užití v nízkopodlažním trolejbusu s výškou podlahy (průchozí uličkou) pouze 350 mm po celé délce vozidla.

Elektrická rekuperáční brzda je doplněna elektrickou brzdou odporovou, na kterou přechází rekuperáční brzda automaticky v okamžiku, kdy nelze vracet rekuperovanou energii zpět do trakční sítě.

Ovládání vozu je třípedálové. Zadávání velikosti rozjezdového a brzdového proudu je plynulé a bezkontaktní. Trolejbus je vybaven nouzovým akumulačním pojedzdem, který slouží ke krátkodobému pohybu mimo dosah trakčního vedení.

#### Základní technické parametry:

Délka .....	11 485 mm
Šířka .....	2 500 mm
Výška se sběrači .....	3 485 mm
Rozvor .....	5 700 mm
Pohotovostní hmotnost .....	10 900 kg
Maximální hmotnost .....	17 000 kg
Maximální rychlosť .....	65 km/h
Zrychlení vozu - prázdný .....	1,8 m/s <sup>2</sup>
plně zatížený .....	1,2 m/s <sup>2</sup>
Stoupavost vozu - trvale .....	6 % omezeně, max.
Napětí trakční sítě .....	12 %
Trakční motor sériový s vlastní ventilací ... TE 026 A, tř. izolace H/F	600 V, (750 V)
Počet trakčních motorů .....	2
Trvalý výkon trakčního motoru .....	52 kW, (65 kW)
Jmenovité napětí trakčního motoru .....	300 V, (375 V)
Jmenovité otáčky .....	1 620 ot/min, 1 860 ot/min
Maximální otáčky .....	4 350 ot/min
Maximální proudy - rozjezdový .....	300 A
brzdový .....	260 A
Kapacita trakční baterie .....	120 Ah
Maximální rychlosť při nouzovém pojedzdu .....	5 km/h
Dojezd při nouzovém pojedzdu (s = 0 %) .....	800 až 1 000 m

Výrobce: ČKD Trakce a. s., Kolbenova 40, CZ - 190 02 Praha  
Podle firemního informačního prospektu

#### Moderní řídící systémy v dopravě

V mnoha zahraničních městech jsou při řízení městské hromadné dopravy uplatňovány progresivní systémy pracující s podporou výpočetní techniky. Pomocí těchto systémů (v Německu označovaných RBL) lze monitorovat a využívat polohu vozidla na trati, zabezpečit preferenci průjezdů přes světelnou signalizační zařízení, křižovatky a prostřednictvím vozového palubního počítače se sběrnici IBIS i ovlivňovat nastavení některých vozidlových zařízení, jako jsou vnější i vnitřní informační tablo, vnější i vnitřní akustické informace pro cestující, zjišťování obsazenosti vozidla a popřípadě i tarifní kódování označovačů jízdenek.

Spojení mezi řídící centrálou a vozidlem v těchto systémech zprostředkovuje moderní radiopojitka, která kromě samozřejmě selektivní číselné komunikace dokáže přenášet i datové údaje. Některá dosavadní obsáhlá ústřední sdělovací řídící vozidla a dispenseinkem lze při této podpoře přenášet i formou kódovaných informací. Dochází tím ke zrychlení přenosu informací, k odlehčení zapojení počítače do řídícího procesu. Bez jejich pomocí totiž nelze v reálném čase získat a následně vyhodnotit tak rozsáhlé soubory informací od velkého počtu vozidel, jaký máme v našem každodenním provozu nasazeny. Zpoždění, které máme v brněnském dopravním podniku při rozvoji řídících systémů v dopravě vůči srovnatelným městům v západní Evropě lze odhadnout na 10–15 let. Aby se propad dálé neprohluboval, chystáme i v našem podniku vytvoření pracovní skupiny, která by připravila a posléze realizovala progresivní řídící systém. Jde více méně o plnění jednoho z projektových úkolů, které byly navrženy francouzskou konzultační firmou SOFRETU při analýze činnosti DPMB. Do přípravy vstupujeme zatím bez finančního zabezpečení blíží se v roce 1995–96 bude tento problém vyřešen. Příprava projektu si vyzádá určitý čas a další otálení z naší strany by jen prohlubovalo propast v úrovni organizace dopravy mezi námi a světem.

Nejprve bude potřebné shromáždit dostupné informace o fungujících systémech v jiných městech a připravit návrh koncepce číselného řešení pro DPMB. Na to naváže zpracování zadávacích podmínek a výběrové řízení pro dodavatele systému. Naším cílem je v roce 1996 zavést monitorování pohybu vozidel na okružních linkách a kolem roku 2000 zprovoznit celý automatizovaný sys-

tém řízení dopravy.

Bez rozvoje řídící soustavy nelze již dnes žádným způsobem dosáhnout kvalitativní změny provozu a organizace městské hromadné dopravy v Brně.

Rudolf John

#### T3G v Bratislavě

V predchádzajúcom čísle Informáci MHD bola zmienka o problémoch v pre-vádzke modernizovaných električiek s výzbroju TV8. Je znáomou skutočnosťou, že DP Brno a ED Bratislava ako prvé v bývalej ČSFR sa rozhodli o modernizácii električiek T 3 výzbroju TV8 vo väčšom počte a je samozrejmé, že tým podstúpili i riziko prekonávania detských chorôb, ktoré sa vyskytujú na nových výrobkoch z produkcie ČKD po ich nasadení do normálnej prevádzky v podmienkach zákazníka. Dá sa priupustiť, že nie všetky aspekty prevádzkových podmienok a javov je možné teoreticky predvídať vo fáze konštrukcie nového zariadenia. O to je však potrebnejšia tesná spätná väzba medzi výsledkami prevádzky a reakciou výrobcu, ktorá v tomto prípade bola spociatku zo strany výrobcu podcenená. Absentovala precíznejšia selekcia a analýza jednotlivých javov, čo bolo príčinou značnej časovej straty určenia skutočnej technickej podstaty poruchových javov.

V Bratislave je v súčasnosti v prevádzke 6 vozidiel T3G (evid. č. 7839 + 7840, 7841 + 7842, 7843 + 7844) a ďalšie 2 vozidlá v rekonštrukcii (evid. č. 7837 + 7838). Vozidlá sú prevádzkovane vozovňou v Krasňanoch, a to výlučne vo dvojiciach. Pri rekonštrukcii prvej dvojice bolo nutné doriesiť vysúvanie filtrov pulzných meničov, ktoré v pôvodnom prevedení pri polohe kolajnic 1 000 mm rozchodu nebolo možné vysunúť. Prvá prevádzková závada sa prejavila prerazením GTO tyristoru hlavného pulzného meniča. Závada bola riešená viačasobnou úpravou zapaľovacích obvodov a predovšetkým výmenou GTO tyristoru ČKD za výrobky firmy Siemens. Pri použití tyristoru typu Westcode sa prejavovali problémy pri vybudení elektrodynamickej brzdy pri rýchlosťi pod 15 km/h. GTO tyristory typu Siemens sa plne osvedčili a ED Bratislava požiadali o výmenu všetkých zvyšných tyristorov hlavných meničov vrátane ČKD akceptovaná. Spoločnosť prevádzky GTO tyristoru typu Siemens zrejme prispeilo i ich vysoké vypinacie zosilnenie, čo snížuje nároky na zapaľovacie obvody. Uvedený tyristor vydržal i opakovateľný tvrdý skrat zavinený poruchou napájania regulátora cez relé SRA typu PAL, ktorého dimenzovanie napravo nevhodné pre dané účely, následne boli na všetkých vozoch relé PAL vymené za relé typu RP 102 s tromi paralelnými kontaktmi a vstup regulátoru doplnený o filtračný kondenzátor. Avšak najčastejšou závadou našich vozidiel T3G bolo nežiaduce trvalé otvorenie meniča záskokovej brzdy s následným vypnutím linkového stykača. Pri viačasobnom opakovani tejto závady spravidla došlo k prepáleniu predbýacieho odporu R 114, pripadne i poistky obvodu motorgenerátora. Početnosť tejto závady bola u jednotlivých vozidiel značne odlišná. Po ďalších analýzach a vykonaných meraniach bolo zistené, že nesprávna funkcia meniča záskokovej brzdy spočívala vo dvoch príčinach.

V prvom prípade bolo zlyhanie a trvalé otvorenie meniča spôsobené deformáciemi výstupného signálu napäťového prevodníka filtračného kondenzátora, ktoré spôsobili, že regulačná slučka začala nekontrolované pracovať v režime zvýšenej frekvencie okolo 1 kHz, čo bolo nad možnosťou dynamických vlastností rozdihujúcich častí pulzného meniča, následne trvalé otvorenie meniča bolo vyhodnotené regulátorm ako porucha tyristoru, pričom GTO tyristor bol prerazený len v jednom prípade. Odstránenie závady bolo riešené úpravou obvodov napäťového prevodníka. Optimizmus z vyriešenia problému však trval len niekoľko hodín. Jej trvalé otvorenie meniča záskokovej brzdy i s následkami sa opakoval znova avšak jeho analýza bola už jednoduchšia. Pokial' za normálnej dennej prevádzky dvojice vozov T3G takmer všetku rekuperovanú energiu pri brzdení spotrebujú ostatné trakčné vozidlá a záskoková brzda pracuje len jedinečne, v nočnej prevádzke na odhalených úsekokach tratí a pri tvrdom napájani sieti je už situácia odlišná. Meraním sa potvrdil predpoklad, že pri „nadstandardnom“ množstve brzdnnej energie, ktorá sa vytvorí v trakčnom obvode pri plnom brzdení elektrodynamickou brzdom z rýchlosťi nad 60 km/h, pričom v trakčnej sieti nie je odber, záskokové brzdy pracujú v podstate paralelne s natvrdzo spojeným vstupom trakčných obvodov cez sberacie a krátku časť trolejového vodiča, čo pri pripustnej tolerancii presnosti merania napäťia filtračného kondenzátora, od ktorého je odvodený signál pre riadenie záskokovej brzdy, môže dojsť k nerovnomernej delbe výkonu záskokovej brzdy medzi jednotlivými vozmi vlakovej dvojice a jedna dosiaholne maximálne výkonu na odporníku pri trvalom otvorení meniča. Tento jav, i keď neznamená poruchový stav pri dlhšom trvaniu ako dve sekundy, je vyhodnotený regulátorm ako porucha. Riešenie uvedených problémov funkcie záskokovej brzdy z hľadiska obvodového riešenia v silovej a regulátorej časti elektrických obvodov nebolo zložité. Servisná služba ČKD Trakce za účasti konštruktérov v krátkom čase začiatkom januára vykonała úpravy v obvodech silovej a regulačnej časti na všetkých šiestich vozidlách T3G v Bratislavе. Skúšobné jazdy preukázali účinnosť prijalých opatrení. Boli dohodnuté

dalšie opatrenia na zvýšenie spoľahlivosti elektrickej výzbroje TV8, ktoré budú zrealizované pri oživovaní nasledujúcich vozidiel. Dlhodobú účinnosť opatrení preverí ďalšia prevádzka vozidiel T3G, ktorá prispeje k zníženiu energetickej náročnosti električkovej prevádzky.

Viliam Šestina

## – POHLED DO ZAHRANIČÍ –

VÝBĚR Z ODBORNÉHO ČASOPISU »MODERN TRAMVAJ«

### Nový typ kolejnice

Nový typ kolejnice navrhuje prof. L. Lesley (J. Mores, University Liverpool) pro tramvajovou dopravu. Jde o nízkoprofilový typ bez žebra. Výška je len 60–80 mm. Profil hlavy (dotykové časti a žlabku) je stejný ako u běžného žebrového typu. Předpokládá se zabetonování do povrchu vozovky směsi dodávanou anglickou firmou SIKA Ltd. Výhodou má být 25–30 % snížení nákladů, rychlejší instalace a menší lámovost i při projíždění těžkých nekolejových vozidel do 40 t váhy. Při laboratorních testech byl na krátkých vzorcích simulován přejezd 15 milionů vozidel se zatížením 20 t na osu. Zkoušky ve vodním kanálu neprokázaly vnikání vody mezi kolejnicí a betonový podklad. Terciérní zkoušky byly realizovány zabudováním kolejnic v délce 10 m na vjezd do Rotherhamského autobusového nádraží, odkud vyjíždí více jak 2000 vozidel denně. Po 9–12 měsících provozu se plánuje instalace kolejnic tohoto typu na jedné z nejfrekventovanějších úrovňových tramvajových křižovatek v Sheffieldu. Tam budou podrobeny zatížení jak kolejovými, tak i nekolejovými vozidly.

V laboratorním měřítku jsou plánovány další zkoušky: destrukce jako permanentní deformace působením vertikálních sil, působení bočních sil jako výslednice interakcí mezi nákolkem a hlavou kolejnice a měření elektrického odporu za sucha i ve vlhké jako prevente bludných proudů. Dále se bude zkoušet odolnost proti výhřeznutí z betonového žlabu při ohýbání teplem se roztahující kolejnice a konečně i možnost zabudovat zabetonovanou kolejnicí do vozovky pokryté živicišným makadamem.

Za potenciální možnosti lze považovat instalaci této kolejnic do existujících tunelů, čímž se zvětší jejich světlost pod trolejovým vedením. Nezanedbatelné je i snížení hluku, protože kolejnice není upevněna k základům tratě. Nemá žebro, které u trámových kolejnic působí rezonančně.

### Tramvaj pro 21. století

Tramvaj pro 21. století navrhla pro CTS (Compagnie des Transports Strasbourg) skupina designérů firmy Metram a agentury P. Neerman. Vytvořili vozidlo obecného tvaru s elegantním interiérem a konstrukcí umožňující bezpečný a málo nákladný provoz i údržbu.

V základním provedení má tři 7,2 m dlouhé sekce pro cestující, dva moduly po 2,7 m pro řidiče a 2 m dlouhé článekové moduly. 31 metrů dlouhá jednotka má 4 podvozky, z toho tři hnací. Modulární konstrukce umožňuje změnu počtu sekcí a článekových modulů měnit délku jednotky. Podlaha leží 350 mm nad úrovni kolejnic nemá v prostoru pro cestující žádné schodky. Obsluha má možnost upravit polohu sedadel a umožnit umístění invalidních vozíků a kočárků. V článekových modulech jsou sedadla upevněna podélně tak, aby vznikla dostatečná ulička pro průchod. Každá sekce pro cestující má jednodílné posuvné dveře (na obou stranách) poháněné elektromechanicky. Světlost 1500 mm umožňuje rychlý vstup a výstup cestujících. Ten kontroluje řidič pomocí vnitřního TV systému.

Lehká a pevná karoserie je sestavena ze svařovaných AL odlitků. Velká tónovaná okna umožňují dokonalé prosvětlení denním světlem a vytvářejí příjemný interiér při minimalizaci slunečního záře. Celá karoserie je kryta skleněnými plastikovými panely v atraktivním provedení. To dovoluje snadnou změnu vzhledu karoserie pro reklamní účely. Sedadla sálového typu jsou upevněna na bočních konzolách. V dopravní špičce lze vyzvednutim sedátek zvýšit prostor pro stojící cestující. Naopak, dalším polstárováním vzniká další „hlad“ na sezení. Jak prostory pro cestující, tak i kabiny řidiče jsou klimatizovány. Klimatizaci zajišťují jednotky umístěné na střeše jednotlivých sekcí. Vozidlo je napájeno konvenčním pantografiem z vedení 750 V stejnosměrného napětí. Konvertory ve vozidle dávají 440 V trifázového proudu a 24 V proudu stejnosměrného. Všechny tyto zdroje jsou umístěny na hřbetě střech jednotlivých sekcí. Šest trakčních měničů upaří vždy po jednom páru motorů. Toto uspořádání zabraňuje prokluzování kol v zatáčkách a minimalizuje vliv rozdílu v průměru kol. Při rekuperativním elektrickém brzdění slouží trakční měniče jako usměrňovače. Asynchronní trifázové trakční motory (s kotvou na krátko) jsou chlazené – stejně jako měniče – vodou, dávají 38 kW výkonu při max. 6 200 otáčkách/min. Kontrolní systém a netrakční elektrická záťaž (například okenní střáček) jsou napájeny napětím 245 V při 60 Hz. Nabíjení baterii na 24 V zajišťuje usměrňovač napájený transformátorem.

Bezpečnost provozu zajišťuje automatizace a diagnostický systém. Datový sektron sleduje elektrická a elektromechanická zařízení v celém vozidle. Vybráne nejpodstatnější informace pro řidiče a usnadňuje hledání závad. Před výjezdem testuje celé zařízení tramvaje a průběžně kontroluje servomechanismy, na nichž závisí bezpečnost provozu (např. zavírání dveří). Informace jsou předávány řidiči na monitoru.

Takto navržený studijní a zkušební model byl předveden v rámci výstavy »Light Rail '93« v Birminghamu (Anglie).

Podle informací v měsíčníku »Light Rail and Modern Trams« vydaném LR Association, London, číslo 10/93 a 11/93 volně přeložil a upravil Oldřich Fischer

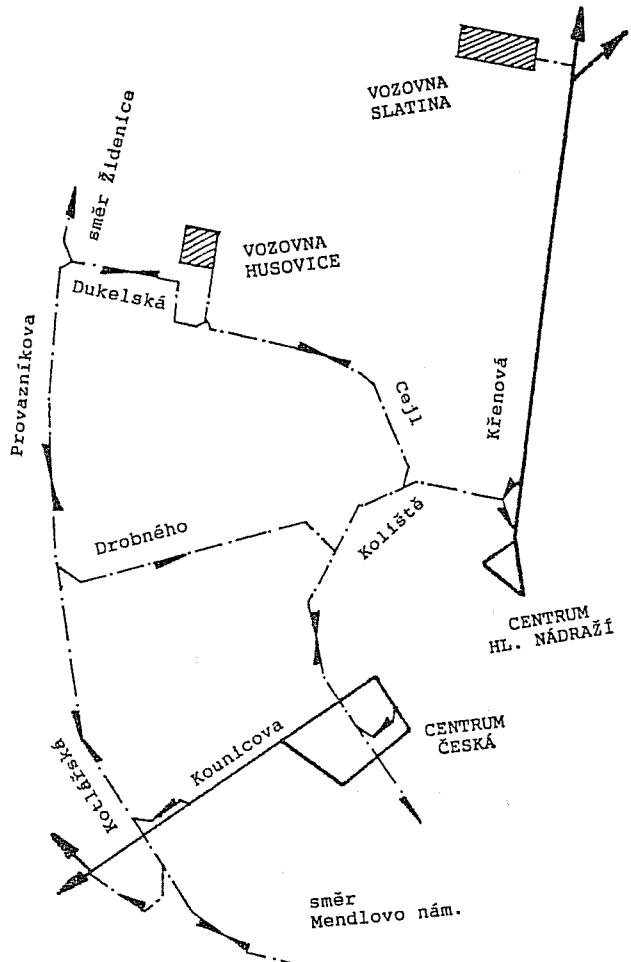
## – Z HISTORIE –

### Pomocné trolejbusové linky v Brně

Pomocné linky trolejbusů je *terminus technicus*, který trolejbusovou dopravu v Brně provádí od jejího vzniku. Jsou to vlastně trolejbusové tratě spojující vozovnu s provozními tratěmi. Poněvadž v Brně až do vybudování pobočné vozovny ve Slatině žádná z vozoven na provozní trolejbusové trati neležela, byly pomocné linky vždy nutnosti. Zahledíme-li se trochu do historie, zjistíme z první trolejbusové vozovny v Husovicích zatrolejované ulice Dačického, Nováčkovu, Svitavskou, Vranovskou, kde se využívaly trolejové vodiče tramvajové tratě zvlášť pro směr z vozovny a zvlášť pro směr do vozovny a nově zavřený vodič mezi tramvajovými společný pro oba směry. Je zřejmé, že při náhodném setkání trolejbusu musel jeden z nich stáhnout levý sběrač a nasadit ho až po průjezdu protijedoucího. V křižovatce Vranovská - Jugoslávská se pomocná linka větvila, jedna větev vedla ulici Jugoslávskou (tramvaj tam tehdy ještě nejezdila), Merhautovou, M. Horákovou a Kolištěm na linku č. 22. Druhá větev vedla ulicemi Cejl, Raadlas, Špitálka, kde se napojila na linku č. 21. K nájezdu na linku č. 23 se jedilo společně až na Špitálku, pak se využilo asi 150 metrů provozní tratě linky č. 21 v ulici Křenové mezi Špitálkou a Čechyšskou, Dornychem (opět trojvodičově s využitím tramvajové troleje) Brněnskou a Hodonínskou do Komárova. Po dostavění vozovny Královo Pole byla vybudována pomocná linka z vozovny ulicemi Mercovou a B. Němcové k provozní lince č. 22 na ul. Šrbskou. Napojení pomocných linek na provozní bylo zpravidla neprůměrné s překládáním sběračů. Výhybky byly např. v místech, kde trojvodičové vedení přecházelo v normální dvoustopé. Při vyjíždění z pomocné linky z ul. Špitálka na Křenovou a z Čechyšské na Křenovou nebylo dokonce možno pro šířku silnice sběrači přefořit, takže řidič trolejbus rozjel, průvodčí stojící na zadním nárazníku nebo klusající sběrače stál a trolejbus setrválosti dojel pod troleje. Na vozech 6Tr bylo zařízení na automatické stahování sběračů, takže v tomto případě odpadala činnost průvodčího. Čas běžel a náhledy na trolejbusovou dopravu se měnily. Zavedení autobusové linky z Turán do centra znamenalo nejdřív omezení a pak zastavení provozu na lince č. 23, takže pomocná linka do Komárova se stala nefunkční a byla zrušena. Expanze autobusů vytlačila trolejbusy z královopolské vozovny a pomocná linka z ul. Šrbské byla využívána pouze pro přejezdy trolejbusů z ústředních dílen. Jakmile se těžká údržba přesunula z ústředních dílen do Husovic, byla zrušena. (V současné době se část těžké údržby do ústředních dílen opět vrátila, trolejbusy tam jsou ale přetahovány tahačem.) Zavedení tramvajové tratě do ulice Jugoslávské vytlačilo odtud pomocnou trolejbusovou linku stejně jako z ulice Merhautovy a M. Horákové a náhradou vznikla pomocná linka z ulice Cejl od Radlasu směrem k centru a dále ulicí Koliště na provozní linku č. 22. Již se upustilo od využívání tramvajových trolejí a nové úseky se zásadně stavěly a staré přestavovaly jako samostatná trať (vyjma napájení).

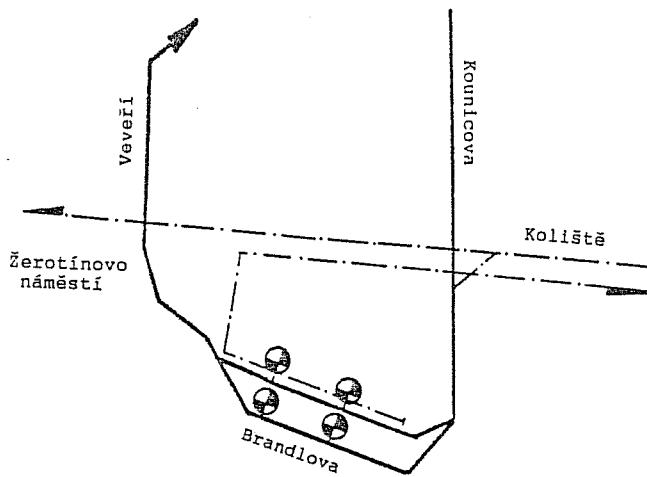
Přeneseme se už do současnosti. Přeskakujeme tím období od dvou provozních linek k dnešním patnácti. Dvě vozovny - husovická a slatiná - jsou propojeny navzájem a z každé je možný přejezd na většinu linek provozních. Trolejbusová doprava se dá rozdělit do pěti center a my nyní budeme sledovat, jak jsou tato jednotlivá centra spojena s vozovnami. Popisovaný stav platí k 1. lednu 1994.

Centrum Česká je s vozovnou Husovice spojeno dvěma způsoby (obr. 1). Ten první je ulicemi Svitavskou, Vranovskou, Cejlem, Kolištěm obousměrně. V křižovatce Koliště - Kounicova stopa z vozovny odbočí vlevo výhybkou na provozní linku a trolejbusy se tak dostanou k zastávkám Česká. Do vozovny od zastávky Česká po přečerpání sběračů trolejbus objedou Kounicův palác a Kolištěm jedou směr Husovice (obr. 2). Tato linka se v současné době pro vlekoucí se opravy v ul. Cejl nepoužívá, ovšem opravy již skončily a používání bude obnoveno. Druhý způsob je ulicemi Nováčkovou, Dačického, Dukelskou, vlevo Provazníkovou, Drobňáho, Příkopem, Bratislavskou, sjížděcí výhybkou se napojí na Koliště a pokračuje již popsaným způsobem na Českou (obr. 1). Zpět z České se jede po provozní trati až ke křižovatce Kounicova - Kotlářská (obr. 3) tam se přežije sběrače a jede se Kotlářskou, Pionýrskou, Provazníkovou, Dukelskou, Dačického, Nováčkovou, Jilemnického, Vranovskou a Svitavskou do vozovny. Je-li možné vynechat zastávky na České (např. při ranních



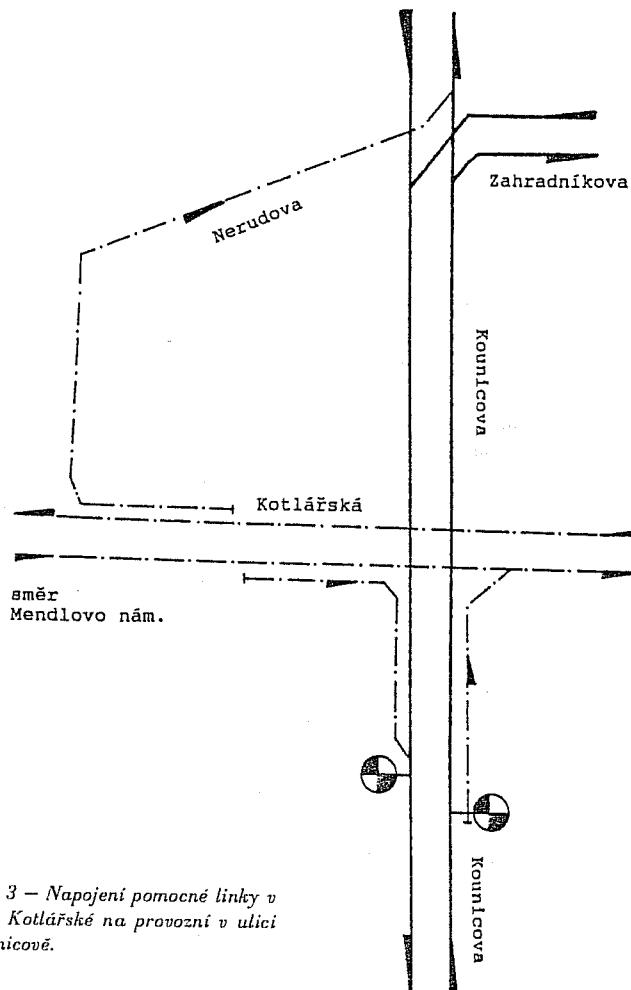
Obr. 1 – Napojení centra Česká na vozovny Husovice a Slatina.

výjezdech, kdy frekvence z centra je minimální), neodbočí se u zimního stadionu doleva na Drobného, ale jede se přes výhybku přímo na Pionýrskou, Kotlářskou, přeložením sběračů vpravo na Veveří, vpravo na Nerudovu a vlevo na Kounicovu sjížděcí výhybkou směrem na Žabovřesky (linky 134 a 136, obr. 3). Ze slatinské vozovny jedou do centra Česká trolejbusy po provozní trati až ke křižovatce Křenová – Koliště, tam přeloží sběrače a jedou po Koliště po připojení s pomocnou linkou z Cejlu a z Bratislavské už stejně jako z vozovny husovické (obr. 4). Rovněž při zpáteční cestě objedou Kounicův palác a po Koliště přijedou až ke křižovatce s Křenovou. Pro technickou obtížnost trolejového propojení z Koliště vlevo na Křenovou musejí trolejbusy odbočit vpravo pod viadukty a po přeložení sběračů absolvovat jízdu již po provozní trati přes smyčku Hlavní nádraží (obr. 4).



Obr. 2 – Detail napojení centra Česká z pomocných linek na provozní.

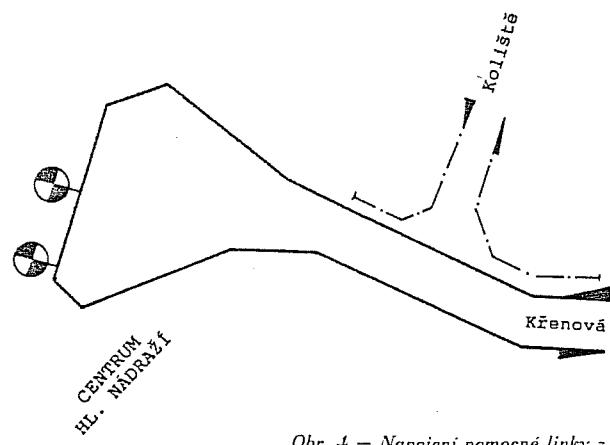
**Centrum Komenského náměstí** je z husovické i slatinské vozovny dosažitelné až po křižovatku Koliště – Kounicova shodně jako centrum Česká, od této křižovatky přes výhybku se pokračuje přímo přes Žerotínovo náměstí a ul. Marešovu na ul. údolní a po přeložení sběračů se již jede po provozní trati (obr. 5). Nevýhodou je, že se trolejbusů nedostanou k odjezdové zastávce, nýbrž



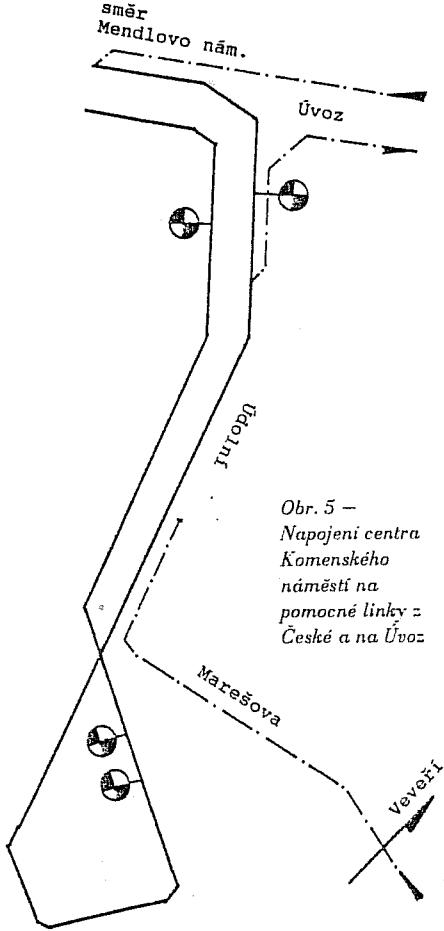
Obr. 3 – Napojení pomocné linky v ulici Kotlářské na provozní v ulici Kounicové.

berou cestující až na první nácestné. Při zpáteční cestě do obou vozoven dojdou až k přejezdové zastávce na Komenského náměstí, pak se vracejí po provozní trati k první nácestné zastávce a u ní výhybkou odbočí na pomocnou linku vpravo přes úvoz a Konečného náměstí. Z ulice Kotlářské po přeložení sběračů odbočí vpravo na Kounicovu, výhybkou najedou na provozní trasu směrem na Českou (obr. 3) a pak jedou již popsanou trasou z centra Česká. Do husovické vozovny je ale výhodnější na Kotlářské sběrače nepřekládat, ale překřížení provozní trati v ul. Kounicové pokračovat Kotlářskou, Pionýrskou a dále trasou popsanou z centra Česká do Husovic (obr. 1).

**Centrum Mendlovo náměstí** je z Husovic i Slatiny spojeno shodně jako Komenského náměstí tím, že od ul. Údolní se jede po provozní trati (obr. 5). Toto



Obr. 4 – Napojení pomocné linky z Křenové na Koliště a z Koliště do smyčky Hlavní nádraží



Obr. 5 – Napojení centra Komenského náměstí na pomocné linky z České a na Úvoz

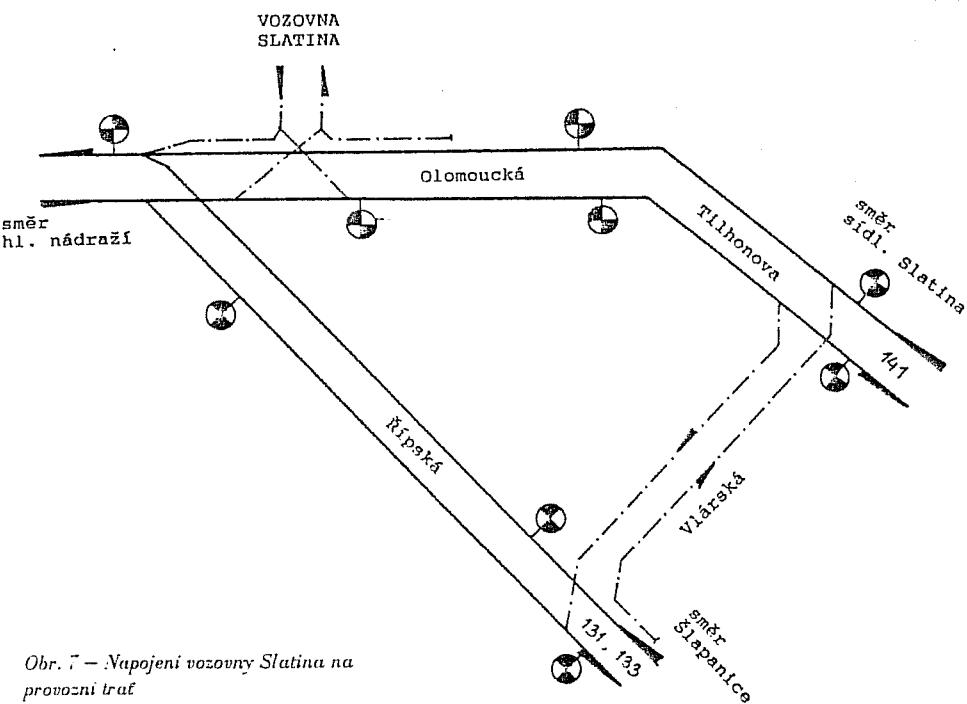
spojení z Husovic je ale značně nevýhodné (umožněno vynecháním zastávky Komenského náměstí), takže výjezdy podle jízdného řádu se tudy nekonají, pouze režijní jízdy na výměny vozů apod. Výjezdy jsou vedeny již popsanou pomocnou linkou přes Dačického, Provazníkovu, Pionýrskou, Kotlářskou, dále přes Úvoz na Mendlovou náměstí s tím, že od křižovatky s Údolní se výhybkou napojují na provozní trať, třebaže nástup cestujících je až na Mendlově náměstí. Zpět do vozoven lze jet pouze přes Komenského náměstí a dále již popsanou trasou z tohoto centra.

**Centrum Stará Osada** je spojeno pouze s vozovnou Husovice, a to obousměrně ulicemi Nováčkovou, Dačického, Dukelskou, výhybkou vpravo Provazníkovou, Svatoplukovou na Starou Osadu (obr. 6).

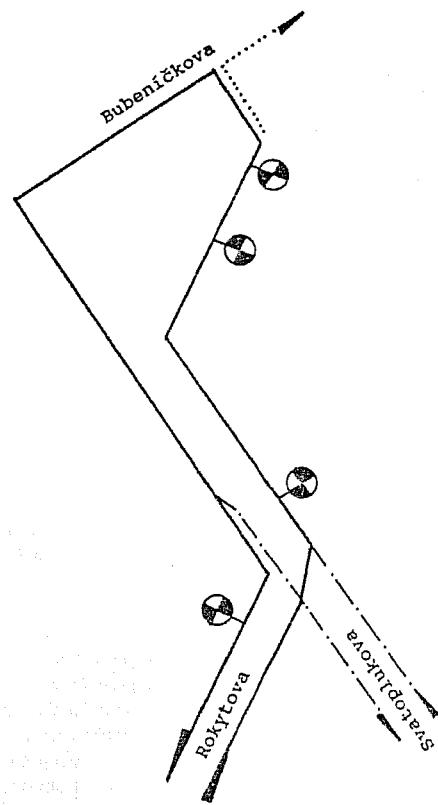
**Centrum Hlavní nádraží** je obsluhováno linkami č. 131, 133 a 141. Všechny jsou vypravovány z vozovny Slatina. Na linku č. 141 směrem k sídlišti se najíždí přímo z brány vozovny, na linku č. 131, 133 a 141 směrem k centru Hlavní nádraží se využívá asi 100 metrů dlouhé samostatné troleje, která je výhybkou spojena s provozní tratí. Ve směru do Šlapanic se využívá asi 500 metrů provozní tratě linky č. 141, pak se výhybkou na ul. Tlühonově odbočí vpravo na pomocnou linku v ul. Vlárské a opět sjížděcí výhybky obou se spojí s provozní tratí linky č. 131 a 133 v ulici Řípské (obr. 7). Z vozovny Husovice je do centra Hlavní nádraží možná jízda přes centrum Česká a z České již popsanou trasou do vozovny Slatina. Jiná varianta je ulici Cejl, vlevo na Radlas (nejdou přeložit sběrače, nutno stáhnout za jízdy) a dále přes Špitálku na provozní trať na Křenovou. Z centra Hlavní nádraží do Husovic lze pouze teoreticky dosud zavřenou trolejí ulici Benešovou, která ovšem na Malinovského náměstí končí a další jízda by byla možná sámospádem přes křižovatku s Kolištěm. Jiný možný způsob je nedojet až k zastávce Hlavní nádraží, ale z Křenové po přeložení sběračů odbočit vpravo na Koliště (viz napojení centra).

tra Česká z vozovny Slatina) a z Koliště opět vpravo na Cejl.

Kromě popsaných pomocných trolejbusových linek jsou nataženy manipulační spojky, které slouží pro otáčení nebo jízdu odklonem při mimořádných událostech. Je to spojka z ul. Královopolské vpravo na Přívrat, bývalá smyčka na Přívratu (obr. 8), spojka z ul. Olomoucké vlevo do Tržní (obr. 9) smyčka v Kohoutovicích u zastávky Voříškova. Vísi také torza některých zrušených úseků, o nichž koncepčně není zcela jasno, zda se budou využívat. Je to již zmíněný úsek v ulici Benešově, který kdysi sloužil jako provozní trať a pak



Obr. 7 – Napojení vozovny Slatina na provozní trať



Obr. 6 – Napojení centra Židnice, Stará Osada na pomocnou linku a směr nové budované linky ulice Bubeníčkova (tečkovaně).

jako pomocná linka a zbytky po lince č. 146. Její velká část se stala linkou pomocnou (Provazníkova, Drobňáho, Příkop, Bratislavská) a menší část (Jezuitská, Rooseveltova, M. Horákové, Merhautova) zůstala zcela nefunkční a odpojená jako dědictví po političích, kteří své cíle povýšili nad potřeby a možnosti dopravy.

Pro srovnání si uvedeme délku provozních tratí a používaných pomocných linek - 45,0 km provozních a 11,5 km pomocných. Linka č. 139 má délku 2,7 km, ale než se na ni dostane, ujede 7,0 km z vozovny (Slatina) a 9,3 km do vozovny. Částečně sice po tratích provozních, ale bez využití pro cestující. Občas jsou z řad cestujících vyneseny požadavky na přepravu po pomocných linkách: „Vždyť tam jede trolejbus“ ... Ze jedou v nepravidelných intervalech podle potřeby zařazení vozů na jednotlivé linky, navíc ráno jednosměrně z vozovny a večer do vozovny, jim nevadí. Asi by ale vadilo, když by na takovéto lince nic nejelo v průběhu dopoledne. Vedlo by to k požadavku k zajištění provozu mimo dobu nájezdu na linky. Proč ne, když trasa pomocné linky by byla využita pro silnější přepravu vztah. Tak k tomu došlo na původně pomocné lince vedenou ulicí Úvoz mezi ulici Údolní a Mendlovým náměstím, kde jsou nyní vedeny provozní linky 137 a 138. Naopak mizivá frekvence na lince 146 vedla k jejímu zrušení a její část se využívá jako linka pomocná. Pro zavedení tangenciální provozní linky je téměř připravena pomocná linka v ulicích Svatoplukové, Provazníkové, Drobňáho, Pionýrské, Kotlářské a Úvozu, brání tomu pouze nemožnost zvýšení početního stavu trolejbusů pro stálé odkládanou stavbu vozovny. V současné době probíhá stavební řízení pro výstavbu pomocné linky ze Staré Osady ulicí Bubeníčkou, Zábrdovickou, Vranovskou, Svitavskou do vozovny Husovice, která nahradí stávající pomocnou linku v ulici Dukelské při rekonstrukci kolejí (obr. 6). Zahájení stavby brání jedna větve smutné vrbky před zábrdovickými lázněmi, o jejímž upevnění se vedou spory s ochránci přírody.

Výjimečně bývají některé úseky pomocných linek využity k přepravě cestujících. Je tomu

ta v úseku Stará Osada - Svatoplukova - Provazníkova - Dukelská pro přepravu dětí do školy a ze školy. Někdy se využije části pomocných linek pro přepravu dětí do loutkového divadla. Jinak ale jsou pomocné linky neodmyslitelným kolitem dopravní sítě města Brna bez přímého významu pro přepravu cestujících, ale jsou nezbytné a tím kolitem nadále zůstanou.

Zbytek obrázků bude z prostorových důvodů zveřejněn příště.  
Ivan Nedělka, situační plány kreslil Petr Chudáček

## Tramvajový zřízenec

»TRAMVAJOVÝ ZŘÍZENEC« po stránce společenské. Pokyny a úvahy napsal Dr. Jiří St. Guth-Jarkovský. Pokračování z předchozích čísel.

### e) Zjišťování pasažérů. — Nesprávnosti.

Vyskytne-li se však podvodník či má-li průvodčí podstatný důvod někoho za podvodnáka pokládati a nelze-li jinak, t. j. nechce-li se dopadený podvolití předpisům, dává jej zjišťovati strážníkem.

Zjišťování toto vede nezřídka ke konfliktům ještě větším, než byl snad konflikt vzniklý před tím, třeba i z jiné příčiny nežli z jakékoli aféry jízdenkové, tím spíše, děje-li se okázale a s rámusem.

Chce-li tedy průvodčí dát zjistití pasažéra strážníkem, učíň tak co nejklidněji a co možno nenápadně a nechtěj křikem a lázní upozorňovat ostatní obecenstvo. Učíni-li tak pasažér, nemí tvoří vinou. Co nejklidněji tedy, ale také energicky. To můžeš jen, jsi-li přesvědčen o vině pasažérově a je-li vina pasažéra podle toho. Průvodčí nesmí dát zjišťovat pasažéra na př. jen proto, že si zaznamenal jeho číslo, anebo aniž by pak zjištění služebně hlásil. To je zbytečná sekatura obecenstva, kterou podnikům nijak se neposlouží.

Arci záleží tu také na strážníkovi, aby výstup se nestal nemilou a trapnou aférou a neurážel svým způsobem ostatní obecenstvo. Nežli však průvodčí se odhodlá k intervenci policie, nechá — stále klidně, ba zdvořile, byť i s náležitou energií — vyžádá si od něho legitimaci, a teprve není-li této, příkročí k ostřejšímu opatření. Nezjišťuje-li strážník správně, nevyjednává průvodčí se strážníkem na místě, ale učiní o vči služební oznámení.

### f) Informace obecenstvu

Bližším stykem zřízencovým s obecenstvem v tramvaji jest podávání rozmanitých informací, týkajících se jízdy, třeba-li i jiných. Táže-li se kdo na př. na platnost lístku, kde je stanice přestupní, který je další směr, či kde je ta která ulice, podej průvodčí informace ty ochotná a rád; když ještě ponecháváte povinnost, která žádá odpověď přesnou a správnou, necháte tu přistupuje i vlivnost a přivítost ve formě.

Nesnadno ovšem žádati od průvodčího, aby znal dopodrobna celou topografií Prahy, všecky ulice a památnosti — ba, jsou pasažéri, kteří se dotazují i po jednotlivých budovách — ale k tomu účelu „Odborové sdružení zaměstnanců elektrických drah“ v Praze vydalo „Praktickou informační příručku pro průvodčí elektr. drah hl. města Prahy“, praktickou i pro mnohého Pražana vůbec, ve které možno najít odpověď na všecky možné otázky, pražské topografie se týkající. Arci průvodčí nemůže jí použít za návalu obecenstva. Když pak žádaných zpráv podat nedovedl, prostě se omluví, vždycky slušně, mírně, nikdy neodpoví nevrlé a s úsečnou odpovědí „Nevím“. Odpovědi: „Odpusťte, prosím, toho neb onoho neznám“, k tomu ještě vysvětlení na př.: „Jsem na této trati teprve nedávno“, žádný tazatel nemůže nicého vytýkat. Je-li právě průvodčí nutně zaměstnán, omluví se řečka: „Hned jsem k službám.“

Jinak neochota v podávání informací působí na obecenstvo velmi trapně. Nic si z toho průvodčí nedělej, jsou-li dotazy někdy postoduché nebo zdánlivě prostoduché (pasažér se tázá po ulici, kterou právě projíždí, a jako venkován ji nezná) odpověz stejně ochotně a nedávaj ani znáti, že otázka je nevhodná. Tím méně abys tazatele proto nějakým způsobem káral nebo se mu snad posmíval, byť i jen ironickou odpovědí.

### g) Hovory s obecenstvem

Na všelijaké vtipy a poznámky pasažérů, někdy i nemístné, zvláště pasažérů rozjařených, průvodčí neodpovídej, aniž přidávej poznámky svoje, ale nemrač se při nich.

Obecenstvo nemá zřízenec obtěžovati zbytečným hovorem, ze příčin na snadě jsoucích, ale je-li k tomu příležitost a není-li silná frekvence tak, že služba není to na újmu, nechá průvodčí shovívavě a nikoli nevlídně odpoví, třeba jednoslabičně. Není-li kdy, fekne aspoň: „Račte odpustit — s úsměvem, který bývá výraznější a účinější, nežli cokoli jiného.

Zvláště nedávaj průvodčí najevo nejaky nesouhlas s projeveným smýšlením obecenstva politickým anebo sociálním. Tramvajový vůz a pokud zřízenec je tam služebně zaměstnán, není a nesmí být pro něho místem politických anebo jiných debat, ač ovšem od slušného obecenstva také se žádá, aby v tramvaji vůbec a vůči zřízenci zvláště nepouštělo se do žádných diskusí. I kdyby

průvodčí uznamenal u pasažéra politické a jiné smýšlení sobě protichůdné, nesmí jemu dávat najevo svůj odklon ani slovy, nerci-li skutky. Tak by jednal velmi neslušný průvodčí, který by například zúmyslně posadil či vepal dělníka ještě od práce nečistého k dámě, jen aby ji zamazal, dávaje tak zfejmě najevo svůj odpór k vrstvám měšťáckým, anebo aby volal třebas i s obecenstvem při průvodech hambu té které politické straně. Pro elektrické podniky každý pasažér, ať chudý nebo bohatý, ať jakéhokoli je smýšlení nebo přesvědčení, je stejně hodný a zaslhuje stejných ohledů.

Průvodčí sám nesmí si dovolovat vtipů vůči obecenstvu a jest už vice nežli drzostí na př. poznámka průvodčího o dvou pánech stojících před vozem: „Tady si dovolím představit dva antické sloupy zdobící vchod do elektrického vozu.“

Při mimojdoucích průvodech nechá průvodčí se úzkostlivě střeží všech posudků neb odsudků, ať průvod je klerikální nebo socialistický, či komunistický. Začne-li průvodčí dokonce nadávat strážníkům proto, že zavádějí pořádek v demonstrujících řadách jeho politických stoupenců nebo posmívá-li se nějak průvodům katolických žen, prokazuje naprostou svoji neschopnost. S poznámkami obecenstva o podobných průvodech a manifestacích neprojevuj ani souhlas ani nesouhlas. Snad bys byl za jedno s většinou, ale i menšina má stejně právo. Tady jen mlč a poslouchej.

Je pravda, že chování podobně žádá mnoho přemáhání a sebekázně, ale je nezbytně nutné. Velice často bývá zřízenec nucen připomínati obecenstvu jeho povinnosti, a to je také těžká obtěžkáč zkouška zřízeneckého taktu. Tady se pasažér roztahuje na úkor ostatních, aneb obtěžuje velikým zavazadlem (zavazadla vůbec bývají příčinou mnohých konfliktů, jež možno zameziti klidným a příčetivým výkladem dopravního řádu), tam zase natahuje nohy, jinde matka popouští uzdu nezvedenému děčku, neb neslušná sedící mládež nechává stát očividně člověka chorého a starého... ve všech těchto podobných případech zřízenec, byť i měl právo poroučeti, spíše požádej, aby pořádku bylo vyhověno. Mírnost — jak nepřestáváme zdůrazňovati — vždycky spíše něčeho se dočsilí nežli příkrým a drsným slovem.

Pasažér bývá horkokrevní, horkokrevnější nežli průvodčí, který často má mnoho příčin se rozčilovat. Nic však neschladí nakvašečce tou měrou, jako klid a zdvořilost. I tenkráte, když průvodčí je proti pasažérovi v právu — bývá to obyčejně — nechá nikdy se na pasažéra neosopí. Zhoršíl by tím jen situaci a poštval proti sobě jen ostatní přítomné, kteří vždycky se postaví na stranu mírnějšího, klidnějšího a zdvořilejšího. Jako svrchu, i tady, nepomůže-li mírnost a klid, má zřízenec vždy možnost zbavit se kravaly policí, kteří meruži prostředku sáhne ovšem v případě nejkrájnějším. Ani s opilcem anebo člověkem patrně surovým zřízenec nebude zacházeti hrubě, nefku-li, aby se s ním rval, leč snad v sebeobraně, dokus se nedostaví policie.

S obecenstvem bývá někdy těžká porada a jsou, kdož nespokojí se ani nejmírnějším upozorněním a chtějí vždy a ve všem mít poslední slovo. Nechá mají, vítězství přece jen odneso chování klidné a rozvážné.

Průvodčí nesmí učiniti pasažéra předmětem svého úsměsku. Jestliže pasažér, jehož průvodčí varoval, aby neskákal, že je to nebezpečno, odsek, „Já skáku na své riziko...“, potom skutečně upadl na nos a průvodčí poznamenal škodolibě: „Koukejte, on skáče na frňák a ne na svoje riziko,“ zachoval se negentlementsky a neslušně.

Také nejsou vůči veřejnosti širší, tak řečené, mimo svůj vůz, chovej se průvodčí odměřeně. Neuhne-li se povoz včas, nenadávej ať průvodčí ať řidič kočímu nebo šoférovi, i když zasluhuovali výtky. Ovšem ani lidem, kteří se nevyhnou v čas a náležitě, nebude láti a zdrží se všech poznámek. Nic by si tím nepomohl a jenom by podráždil poslouchající.



Každý průvodčí dojista si přeje, aby obecenstvo jeho chovalo se slušně a uposlechl předpisů — ale ať díme, musí předcházet sám dobrým příkladem a zachovávat všecky předpisy slušební. Však také předpisy slušební. Není dobré, je-li předpis, aby vozy nebyly přepřovány, když průvodčí shovívavě zavírá nejen jedno, ale obě oči. Průvodčí i obecenstvo, to je tak trochu jako učitel a žáci. Téměř je vždycky příjemnější učitel energický a důsledný nežli třína větrem se klátilí, třeba dobrotisko. Když předpis tak předpis a obecenstvo dlužno vychovávat tak, aby zachovávalo předpisy.

Jsou předpisy, které na první ráz zdají se zbytečnými a nepochopitelnými, ale kdo má možnost nahlédnout do kuchyně podniku, pochopí snáz a uzná, že sama správa nebude se zatěžovati něčím zbytečným. Arciže ne každý může se tak přesvědčiti o účelnosti toho kterého nařízení, ale jest pak na průvodčí, aby stručnými slovy vysvětlil co a jak, proč třeba přestupovati na stanici, kde tramvaje se rozjíždějí, proč předkládaný lístek je neplatný a proč vzít nový a podobně.

Nesluší se proto hádati s pasažérem. Průvodčí ať sám vyzve nespokojence, aby se obrátil na vyšší instanci a ochotně mu dej příslušné pokyny a adresu.

Pokračování v příštích číslech Informací MHD. Připravuje Roman Šiler