



# železniční modelář

IV. ROČNÍK — 1965. PŘÍLOHU ŘÍDÍ PROPAGAČNÍ ODBOR ÚSTŘEDNÍ SEKCE ŽELEZNIČNÍCH MODELÁŘŮ  
PŘI ÚSTŘEDNÍM VÝBORU SVAZARMU, OPLETALOVA 29, PRAHA 1 — NOVÉ MĚSTO, TELEFON 223547, LINKA 7 a 44

## Výzva ke XII. mezinárodní soutěži železničních modelů r. 1965 v Praze

XII. ročník mezinárodní soutěže a výstavy železničních modelů se bude konat v CSSR — v Praze ve dnech 19. září až 10. října 1965.

Abyste byla zachována dobrá tradice mezinárodních soutěží a dále prohloubena přátelská spolupráce železničních modelářů, vyzývájí podepsané organizace všechny železniční modeláře evropských zemí k účasti na XII. mezinárodní soutěži a výstavě v Československu.

### SOUTĚŽNÍ PODMÍNKY

#### I. Oprávnění k účasti

Soutěž mohou obeslat svými železničními modely jednak jednotliví modeláři, jednak modelářské kolektivy (kluby, kroužky, skupiny) ze všech zemí Evropy. Soutěže se nesmějí zúčastnit příslušníci mezinárodní rozhodčí komise.

#### II. Soutěžní skupiny

Soutěžní modely budou hodnoceny v následujících skupinách:

- A — kolejová vozidla trakční:
  1. vlastní výroby,
  2. výrobky upravené z továrních modelů.
- B — Kolejová vozidla bez vlastního pohonu:
  1. vlastní výroby,
  2. modely upravené z továrních výrobků.
- C — Modely budov a různého příslušenství ke kolejistům.
- D — Historické modely.
- E — Speciální technické zařízení pro dálkové ovládání.

#### III. Hodnocení

a) Soutěžní modely budou hodnoceny v uvedených skupinách podle měřítka zpracování v těchto velikostech: N, TT, HO, O. Měřítka nebude bráno v úvahu u historických modelů (skupina D). Dále budou v jednotlivých skupinách rozlišováni junioři (modeláři do 16 let), senioři (modeláři starší než 16 let) a práce kolektivní (modely, které zhotovili nejméně dva modeláři).

b) Hodnocení modelů bude provedeno mezinárodní rozhodčí komisí. V mezinárodní rozhodčí komisí budou zastoupeni vždy dva rozhodčí delegovaní zbývajícími organizacemi (celkem osm). Rozhodnutí mezinárodní komise jsou konečná a neodvolatelná.

#### IV. Zasilání modelů

Všechny soutěžní modely musí být zaslány pořadateli nejpozději do 10. září 1965 na adresu: Ústřední modelářská sekce, Praha 1, Opletalova 29. Každý model musí být označen čitelným křesním jménem a příjmením odesílatele a jeho úplnou adresou. Dále musí být uvedeny tyto údaje: stáří modeláře a druh povolání, soutěžní skupina, do které je model přihlašován, a jmenovitá velikost (měřítka zpracování). U kolek-

tivních účastníků je třeba ještě uvést úplnou adresu základní organizace.

Je nutno modely dobře zabalit; podle možnosti by neměla velikost záсылky překročit velikost obyčejného poštovního balíčku nebo spěšiny. Poštovné za zaslání modelu hradí účastník soutěže, za vrácení pořadající organizace.

Zaslané modely budou pořadatelem pojištěny proti ztrátě a poškození. Pojištění vstupuje v platnost dnem převzetí modelu a trvá až do vrácení modelu.

#### V. Rozdíl cen

Rozdíl cen se uskuteční při ukončení soutěže dne 19. září 1965 před zahájením výstavy. Modeláři obdrží diplomy a věcné ceny za umístění (všem tovární výrobky železničních modelů) a kromě toho všichni modeláři účastnické diplomy.

Přejeme všem účastníkům soutěže mnoho úspěchů a těšíme se na hojnou účast modelářů.

Svaz železničních modelářů NDR

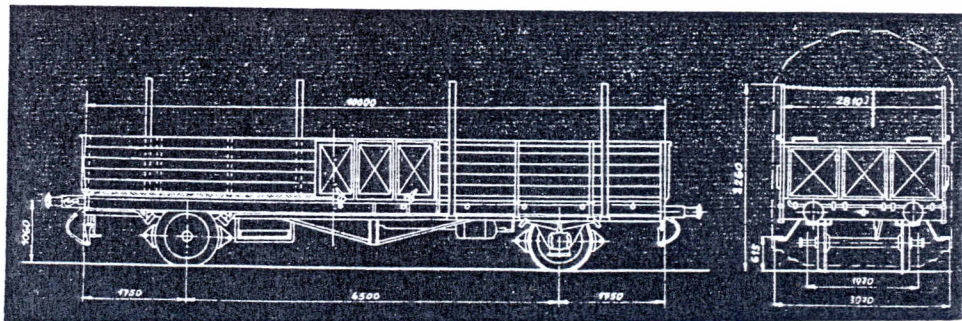
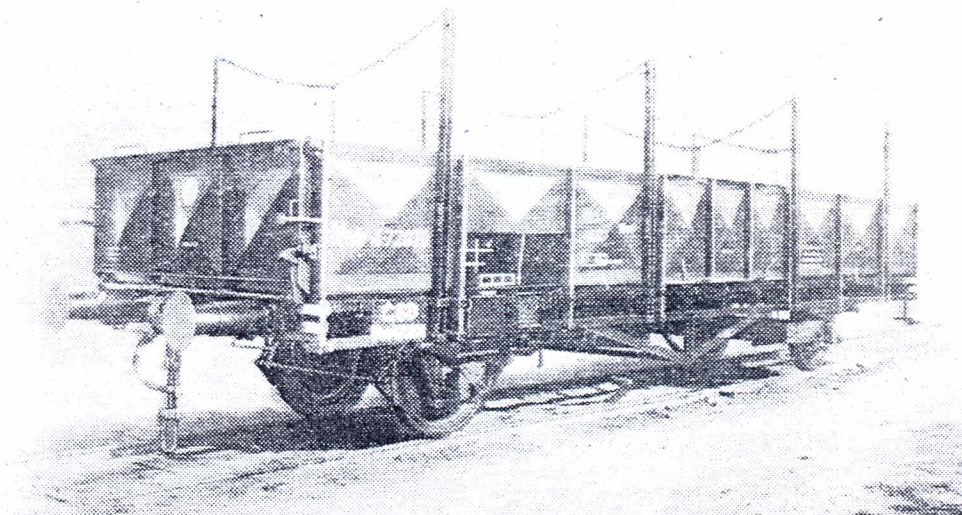
Svaz železničních modelářů MLR

LOK — odbor železničních modelářů PLR

Ústřední modelářská sekce —  
odbor železničních modelářů CSSR

## Snímek a plánek vozu ČSD řady Vtdr

Dnes pokračujeme v otiskování snímků našich železničních vozů s plánek. V tomto čísle to je vůz Vtdr celokovové konstrukce podle Vyzkumného ústavu dopravní a úpravářské techniky. Dvoudápravový a velmi elegantně působící vagon vyrobila vožárna Tatra v České Lípě. Jistě se zalíbí i vám.





# RAKOVNICKO OČIMA HISTORIKA I MODELÁŘE

VLADIMÍR ZUSKA

## ÚVODEM

Od dětství jsem se silně zajímal o stroje a o výtvarnou činnost. Když jsem roku 1923 začal své každodenní jízdy vlakem do rakovnické realky, byla to krásná a skutečně za těch sedm dalších let plně využitá příležitost poznat v plné hloubce svět na kolejích. Byla to současně snad ta nejpríznivější doba všestranného poznání, neboť do těch sedmi let spadá nejzajímavější etapa rozvoje ČSD, které se vlastně teprve vymaňovaly ze systému převzatého z bývalých rakousko-uherských státních i soukromých drah. Je to doba zarozovávání a vývoje prvních skutečně československých lokomotiv, zestátnění tři největších soukromých železnic na území CSR (BD, ÚiD a KBD), zestátnění místních drah v státním provozu, přečíslování lokomotiv a pak i vozů z původních rakousko-uherských a soukromodrážních čísel na československá (to probíhalo postupně až do roku 1927), elektrizace pražského uzlu a poslední počátky motorizace malé osobní dopravy, ale hlavně to bylo poznání tehdejšího skutečně bohaté různorodého parku lokomotiv a osobních vozů. Z tohoto poznání mám skutečně — a snad nedocenitelné — bohatý přehled tehdejšího sortimentu typů lokomotiv a vozů a díky svému výtvarnickému postrehu mám tyto typy živě vřité do paměti v přesných tvarech a proporcích se všemi důležitými podrobnostmi a navíc i s přesným číslováním, ať v čísle starém či československém. [Je ovšem pochopitelné, že pokud jde o vozy, které slouží dodnes, nemám již přehled o změnách čísel — až na několik výjimek — podle nové inventarizace vozového parku z roku 1957, neboť vozy mně známé změnil domovskou stanicí a jen málo jich jezdí v „mém“ okruhu.

Přesvědčil jsem se několikrát, že mnozí, o nichž nepochybují, že také mají skutečný zájem a jisté mají i znalosti, přece jen se dopouštějí omylů, nebo nesprávných tvrzení, neboť jim pravděpodobně chybí právě ten zájmový systém, řekl bych ta pečlivá soustavná osobní inventarizace, provozovaná od začátku studentských dob, a navíc, stále doprovázená podrobnými kresbami. Chci se proto pokusit uvést na příkladu vývoje na dráhách kolem uzlu Rakovník ty nejdůležitější zajímavosti a přidat několik zkušeností z jiných oblastí (například ze Slovenska roku 1935). Doufám, že to mnohým modelářům i jiným zájemcům o železnici — a nepochybně i mladým železničářům — otevře řadu neznámých a tajemných stránek z technických dějin našich železnic. Mou největší radostí bude, budou-li se moci s nimi podělit o znalosti, které pro mne znamenaly kus radosti ze života.

Tolik úvodem. Nebudu už dále osobní, nebudu popisovat způsoby nabývání všech těch podrobných znalostí — ač byly mnohdy zajímavé, až romantické — a přejdu přímo k poznaným faktům.

## I. OBRAZEK ZE ZAČÁTKŮ ČSD

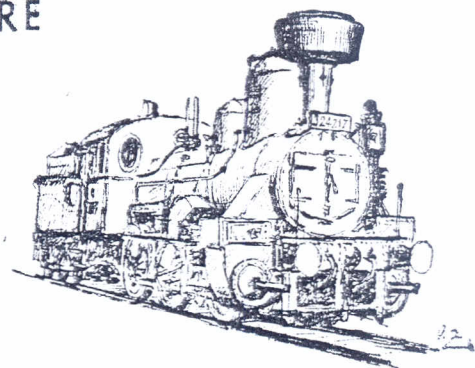
V roce 1923 byl kolem uzlu Rakovník tento stav:

Průběžně tu procházela „hlavní“ trať Louny—Beroun. Nynější rozdělení na tratě Louny—Rakovník a Rakovník—Beroun se datuje až od zavedení ne zrovna šťastného systému úsekové dopravy. Dále z Rakovníka vycházely dvě místní dráhy ve státním provozu (lokálky). Jsou to dosavadní tratě Rakovník—Bečov s odbočkou do Bochova a Rakovník—Mladotice. Pátou trať uzlu byla odbočka Buštěhradské dráhy, dosavadní odbočná trať Lužná—Rakovník. Trať Louny—Beroun a obě lokálky strojově obsa-

zovala výtopna Rakovník. Luženskou trať pak výtopna Lužná-Lišany jako jedna z výtopen Buštěhradské dráhy. Soupravy pro osobní dopravu v trati Louny—Beroun obsazovala stanice Louny. Byly to čtyři soupravy v sestavě D, C, C, B, C, C, C. O typech vozů pojednám zvlášť, neboť právě zde šlo o vozy úžasně různorodé, ba i o zajímavě unikáty. Soupravu pro smíšený vlak, jezdící v úseku Beroun—Rakovník a zpět, dodal Beroun (D, B, 6 až 7 C) a dvojitý vůz pro smíšený vlak z Mutěovic do Rakovníka dodával Rakovník. Vozy pro lokálky byly v Rakovníku, ač vozy pro mladotickou trať měly domovské označení „Mladotice“. Tyto vozy měly své normální označení ČSD a státní číslování, ale na tabulce na rámu (ve schůdkách) měly označení „Místní dráha Rakovník—Bečov“ (podobně Rakovník—Mladotice). Nebylo však vzácností, že vůz jedné lokálky „zaskočil“ podle potřeby na druhou. Na mladotické trati jezdily dvě soupravy (sestav: DF, BC, C a D, BC, C), na bečovské, která měřila 89 km, tři soupravy, z nichž dvě měly vůz DF a jedna D. Kromě toho jezdila souprava stejného složení na bochovské odbočce. Vozy měly domovskou stanici Bochovo, kromě vozu DF, který byl v Rakovníku. Rovněž náhrada za vůz v opravě dodával na Bochovu Rakovník. Podrobnější popis viz v části „Lokálkové vozy“. Na luženskou trať jezdila souprava starých buštěhradských vozů, které měly do svých pěti oddílů samostatná dvířka zvenčí, takže průvodčí musel obcházet po lávce podél vozu za každého počasí. Vozy tu mohly obstát do poslední chvíle jen proto, že trať 10 km dlouhá neměla vůbec zastávky a maximální rychlost tu byla 40 km. Vozy byly brzděny jen ručně, ručně byly brzděny i tendry strojů, kterým byla později namontována jednoduchá sací brzda, když po zestátnění „buštěhradky“ byly dány jako posunovací na některá nádraží bývalé BD.

A nyní něco o strojevném parku:

Rakovnická výtopna obsazovala turnus osobních vlaků Louny—Beroun pěti lokomotivami řady 108 (nově číslovány 264.1), kterých měla celkem šest a někdy je střídala také řadou 8 (264.0), která tu byla zprvu jedna, později dvě. Porovnáme-li to s počtem obíhajících souprav (4), vidíme, že se tenkrát stroje tolik nenamáhalo, co dnes. Byly pohodlně odstaněné doby pro vymývání a menší opravy, bylo dost záložních strojů pro výměnu na hlavní revize. Ovšem byly také značně řidší jízdní řady osobních vlaků. Část osobní dopravy obstaraly také smíšené vlaky. (V jízdních řádech byly označovány „N“ a úředně se nazývaly „nákladní s osobní dopravou“.) Stošestky a šestky (264.1 a 264.0) byly bývalé rychlíkové lokomotivy (kolem roku 1900 určené pro trať Vídeň—České Budějovice—Plzeň—Cheb) soustavy 2'B, sdrúžené, s koly 2140 mm vysokými. Silou známaly stoupání až 13 promile celkem dobře, ale za sychravého počasí silně prokluzovaly a špatně se rozjížděly. Měly však dlouhý a lehký doběh na rovinách, neboť i při rychlosti 70 km pracoval stroj při tak velkých kolech celkem dost volně. Avšak jako všechny kompoudky se při větším tahu dost házely. Zatímco stošestky byly v konstrukci zcela jednotné, bylo u šestek několik značných odchylek v umístění i konstrukci pojišťovacích ventilů, ve tvaru přestupnickových krytů vedle dýmnice a některé měly odchylky. Lokomotivy těchto řad byly opatřeny automatickou sací brzdou Hardy. Většina měla tendry řady 58 (nově 517.0), jen některé měly řady 76 (414.0), které dodnes můžeme vyjimečně spatřit u některých lokomotiv 524.0. Jiné tendry u těchto lokomotiv nebyly.



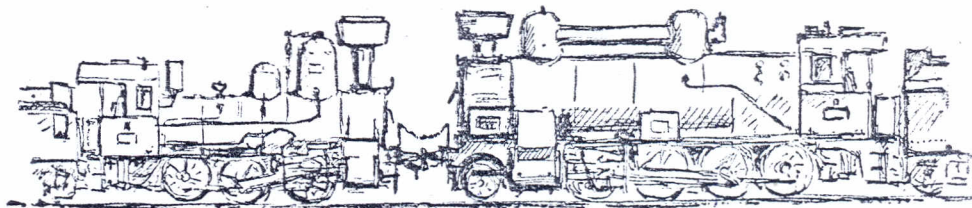
Kompoundní lokomotivy se vyznačovaly mohutností svého parního válce, neboť byl nízkotlaký — dostával již částečně expandovanou paru. Lokomotiva 324.2 (býv. rak. ř. 59) — charakteristická káslí pro rakovnicko-protivínskou trať. Dokud byly tyto „deretapadesátky“ v Rakovníku obklopeny jen malými „puklíky“, vyhlížely i podle stošestek dosti mohutně. Byla to „veliká mašina“ hodná obdivu kluků. Vyobrazená lokomotiva má již kompresor, ale má současně i jednoduchou sací brzdou (před budkou), jak to vyzadovalo přechodné období zavádění tlakové brzdy.

Pro nákladní dopravu v téže trati měl Rakovník 27 lokomotiv řady 59 (324.2). Tenkrát působily dost mohutným dojmem, zejména ve společnosti lokálkových „puklíků“, a také celkem dobře tahaly. Byly to kompoudky soustavy C, větší s tendrem řady 38 (312.0), jen pět jich mělo tendry řady 86 (412.3) dvou odlišných serií. Tři další lokomotivy této řady byly ve Zdicích. A kromě těchto celkem 30 strojů nikde jinde u ČSD nebyly. Byly to tedy typické lokomotivy dráhy rakovnicko-protivínské. Vozily uhebné vlaky z Obrnic až do Protivína a ty tři zdické byly právě pro postřek (nebo přípráz) ze Zdic do Milína. (Toto dálkové vedení uhebných vlaků rakovnickými lokomotivami bylo opět neehospodárně narušeno až zavedením úsekové dopravy.)

Obě jmenované skupiny lokomotiv (264.0, 1 a 324.2) byly zrušeny po roce 1945. Poslední z nákladních — 324.208 — dosloužila roku 1947 na trati Rakovník—Bečov, některé již roku 1937 byly přeměněny na kotlové výtápěcí (označení K a pořadové číslo, například K 39).

Pro lokálky měl Rakovník osm lokomotiv řady 97 (nově 310.0), známé třístadesátky, nejosvědčenější z malých lokomotiv. Dvě jezdily v turnusu mladotickým, tři v bečovském a jedna na bochovce. Byly to vskutku nezmarové, ač svou rychlost 40—45 km příliš nemohly uplatnit. Vlaky byly převážně smíšené, jízdní doby dlouhé, jednak z důvodů dodržení jízdního řádu při potřebě většího posunu v jednotlivých stanicích, jednak z téhož důvodu při pomalých jízdách do stoupání (až 28 promile). Byla-li náhoda, měla zátěž, třeba i vůbec žádný nákladní vůz, reagovali různí strojvedoucí různě: některý dodržel jízdní dobu a jel se značně přívěrným regulátorem stejně jako s plnou zátěží, jiný jel se značným časovým náskokem a raději stál pak ve stanici třeba 8 až 10 minut. Nechyběly ani žertovné případy, že si lokomotivní četa vyhlédla při jízdě lesem pěkného hříba — a při zpáteční cestě se prostě pro něj zastavila. Jiný průvodčí, který se nechtěl tlačit přeplněnými vozy zpět do služebního vozu (který zrovna byl v zadu), vstoupil na trať a na služební vůz si počkal. Nu a v létě jsme často my, mladší studenti, seděli až na spodních stupátkách a zkoušeli nohama, jak rychle to jede. (Ovšem jen při jízdě do stoupání.) [Pokračování příště]

Slánu devětapadesát setřely později opravdu mohutné stošedmdesátky (434.0). Vyobrazené lokomotivy jsou spojeny hadičkou strojové sací brzdy. Levá 324.2 je totiž z těch několika, které měly automatickou sací brzdou a mohly být připojovány i k osobním vlakům. (Proto má odlišný válcovitý tlumič této brzdy před budkou. 434.0 má tento tlumič uvnitř budky a vyčnívá střechem.)















# železniční modelář

IV. ROČNÍK — 1965. PŘÍLOHU ŘÍDÍ PROPAGAČNÍ ODBOR ÚSTŘEDNÍ SEKCE ŽELEZNIČNÍCH MODELÁŘŮ  
PŘI ÚSTŘEDNÍM VÝBORU SVAZARMU, OPLETALOVA 29, PRAHA 1 — NOVÉ MĚSTO, TELEFON 223547, LINKA 7 a 44

NA NAŠICH KOLEJIŠTÍCH se dnes už hojně používá světelných návěstidel, ať už ovládaných vypínači nebo poloautomaticky či ve spojení s autoblokem. Prakticky jediným představitelem vlastního světelného návěstidla je však návěstidlo bloksignálu firmy PIKO. To ovšem provedením neodpovídá nejen předpisům ČSD, ale ani nové návěstní soustavě DR. Jsou proto tato návěstidla velmi vážným nedostatkem na modelovém kolejišti a není naděje, že by některý výrobce tuto mezeru vbrzku vyplnil. I když se na síti ČSD ještě vyskytují nejrůznější typy světelných návěstidel, převládá už bezpečně jednotný typ, který zvolíme jako vzor (viz obr.). Návěstidla A a B mohou sloužit pro funkce návěstidel vjezdových, odjezdových, seřadovacích, oddílových, opakovacích, předvěstí i autobloku, liší se buď počtem a barvou světla a nátěrem stožáru. Větší počet světla a tím tedy větší počet návěstních pojmů vytvoříme připevněním dvou návěstních štítů na vyšší stožár (shora 2+2 nebo 3+2 světla). Umístění návěstního štítu mimo osu stožáru se skutečně používá. Pro nás je výhodné z důvodu snadné výměny žárovek. Trpasličí návěstidla podle obr. C nám slouží většinou jen jako opakovací seřadovací, jen výjimečně i jako hlavní.

Předem upozorňuji, že modelové návěstidlo nebude rozměry přesně odpovídat vzoru, neboť jsme vázáni žárovkami PIKO, které jsou zatím jediným dosažitelným typem žárovek. Odchytky v rozměrech jsou však vzhledově zanedbatelné.

Potřebný materiál si připravíme podle kusovníku. Plech volíme nejlépe bílý pocínovaný. Trubičky na stožár (souč. 6,7,9c) musí být vzájemně zasouvateľné, vhodné jsou např. PVC trubičky pro pitnou vodu a nápoje. Další materiál: cín, lepidlo, červená, bílá, šedá, černá a žlutá (ev. modrá) laková barva.

Postup práce je následující: Nejprve vystřihneme z plechu součástky podle výkresu. Otvory ve štítové desce 1 snadno vyrazíme silnější kancelářskou děrovačkou. Nyní obdelníkovou část stínidla 2 stočíme do válce a přední částí dáme patřičný tvar podle obrázku (poloměr zakřivení se ve směru dopředu mírně zvětšuje). Válcové části součástí 2 pak prostrčíme štítem 1 a jejich průměr upravíme tak aby se do nich těsně vešla patice žárovky a přitom aby objímka příliš nepružila. Žárovky vyjme, štít se stinidly vložíme do svěráku a stínidla na zadní straně aspoň ve dvou bodech přiletujeme ke štítu. Poté vytvoříme objímku 5 a na konci ji spájíme. Po uložení na místo všechny mezery a spáry mezi ní a objímkami žiarovek zalijeme cínem, při čemž nezapomeneme zalít také konec vodiče pro přívod proudu do kostry. Vyzkoušíme ještě průchodnost a těsnost žárovek v objímkách, příp. ji rozehrátím cínu upravíme.

Trochu trpělivosti vyžaduje přiletování výztuh stínidel 4, zvláště tam, kde se stýkají na štítu v jediném bodě. Přiletování konzol 3 není už žádným problémem. Tim jsou práce na návěstním štítě skončeny. Doporučuji ještě opílovat případný přebytečný cín, natřít hned stínidla a přední plochu štítu s výztuhami černým lakem a nechat zaschnout.

Pro stožár si nejprve připravíme základ 8 vyvrtáním otvoru ve dřevěném hranolku a opílováním hran, eventuálně jeho odlitím vcelku z líčí hmoty. Pokud bude stožár z kovu nebo některých tvrdých plastických hmot, je možno základ odlévat přímo na stožár. PVC a některé jiné hmoty jsou však tužidly líčích pryskyřic nebezpečně naleptávány. Proto je nejlépe účinky předem vyzkoušet a pak teprve odlévat. Patku 9 zhotovíme buď opět odlitím (zbytečně pracné zhotovování formy) nebo ze součástek 9a—d podle výkresu z libovolných materiálů slepením nebo spájením. Vlastní stožár sesadíme z trubek 6 a 7 po předchozím potření vnitřní trubky ve spodní části lepidlem (pozor opět na hmotu stožáru). Výšku stožáru od země volíme 80 až 100 mm podle počtu světla návěstidla. Silnější trubka sahá asi do poloviny této výšky. Délku trubek (nebo aspoň vnitřní) volíme však asi o 10 až 15 mm delší kvůli připevnění návěstidla k podkladu a provlečení vodičů. V horní části stožáru pod místem, kde bude upevněna spodní konzola, vyvrtáme otvor pro vodiče. Stožár vsuneme a zalepíme do součástí 8 a 9 a navlečeme na něj vzpěru 11 a svorky 15.

Po zaschnutí černého nátěru návěstního štítu vložíme žárovky do objímek a připájíme k jejich patičkám přívodní vodiče. Pak nasuneme oka konzol na stožár a tam je upevníme připájením (kovový stožár), přilepením nebo zatavením. Všechny vodiče protáhneme otvorem ve stožáru a stožárem dolů. Vnitřek stožáru pak zalijeme

## Návěstidla ČSD (velikost HO)

Inž. Zdeněk Bauer

licí hmotou nebo lepidlem (pozor na naleptání); stožár přikryjeme krytem 13.

Teď ještě z plotu dodávaného firmou OWO vyřízneme vždy každou druhou příčku a konec takto vzniklého žebříku za tepla ohneme podle obrázku. Žebřík přilepíme ke stožáru na svorku 15 a zpevníme vzpěrkou 11.

Tim je návěstidlo připraveno k nátěru. Barvy jsou tyto: stínidla (svrchu i vespod) a přední část štítu se vzpěrami černě, zadní část štítu, konzoly, stožár shora až po spodní okraj štítu, základ a patka, zadní polovina stožáru od patky až po spodní okraj štítu světlešedě, svíslé hrany základu a vrchní hrany žeberek patky žlutě, přední polovina stožáru od spodního okraje štítu dolů červenými a bílými pruhy o šířce asi 12 mm. Pokud návěstidla slouží zároveň pro posun, mají bílé pruhy poloviční šířku. Návěstidla jen pro posun mají pruhy modré a bílé, stožár návěstidel autobloku je celý světlešedý. Pak zbývá ještě přilepit cedulky 12 s označením návěstidla — nejlépe papírové přelepené celofánem (viz článek o úpravě lokomotiv, Železničář 7/1963).

Ke zhotovení trpasličích návěstidel podle obr. C nepotřebujeme stožár, konzoly, žebřík, patku ani svorky. Těleso štítu připevníme přímo na základ, na něž také přijdou tabulky s označením. Otvor v základu bude mít průměr 1 mm jen pro provlečení vodičů, půdorysnou plochu můžeme snížit na 9x5 mm.

Vodiče na straně žárovek natřeme černou barvou a nezapomeneme jim nechat určitou volnou délku, aby se daly použít i po případném ulomení konce při výměně žárovek. Konce vyvedené pod kolejištěm uchytíme nejlépe ve svorkovnici připevněné k rámu, aby se tenké drátky nevytrhly nebo nepřetrhly. Žárovky napájíme buď sníženým napětím nebo přes odpor (při 19 V asi 100 Ω na jednu žárovku), dobré je do přívodu proudu do kostry vřadit pro každé návěstidlo pojistku 0,3 nebo 0,4 A. Zachráníme tak vodiče a celý stožár před spálením při zkratu, k němuž může dojít při výměně žárovek.

(Plánek k článku na následující straně.)

### KUSOVNÍK

Číslo souč.	Název	Materiál	Rozměry (mm)	Počet kusů A/B/C
1	Návěstní štít	Plech tl. 0,3	A 19 x 15 B 26 x 15 C 14,5 x 7,5	1
2	Stínidlo	dtto	18 x 16,5	2/3/2
3	Konzola	dtto	15 x 2,5	2/2/0
4	Vzpěra stínidla	dtto	8 x 0,75	4/6/0
5	Objímka	dtto	A, C 33 x 4 B 47 x 4	1
6	Stožár	Trubka Ø 3 libov. mater.	1=90±110	1/1/0
7	Vnější trubka stožáru	Trubka Ø 3,5 libov. mater.	1=50+60	1/1/0
8	Základ	Dřevěný hranol (ev. odlitek)	9 x 9 x 8	1
9	Patka	Odlitek nebo:		1
a	Kroužek	libovolný	Ø 4/Ø 5 x 1	1
b	Žebro	.. tl. 0,5	5 x 1	4
c	Trubka	Trubka Ø 4	1=7	1
d	Kroužek	Libovolný	Ø 4/Ø 6 x 1	1
10	Žebřík	OWO-zábradlí	1=70+90	1/1/0
11	Vzpěra žebříku	Plech tl. 0,3	30 x 0,75	1/1/0
12	Cedulka	Papír n. plech	4 x 2	podle potřeby
13	Kryt stožáru	dtto tl. 0,5	3 x 3	1/1/0
14	Vodiče	Smalt. drát Ø 0,3	1=120+150	3/4/3
15	Svorka	Plech tl. 0,3	10 x 0,75	3/3/0
16	Žárovky	PIKO 19V/0,05A	bajonet	2/3/2







Inž. Gustav Máša

Roku 1924 vyrobila ČKD pro Československé státní dráhy 10 lokomotiv řady 445.1 v uspořádání náprav 1'-D s tendrem. Tyto dvojčité stroje dopravovaly těžké osobní vlaky na trati Bohnice-Košice a tak se osvědčily, že v roce 1928 dalo ministerstvo železnic příkaz, aby byla vyrobena tendrová lokomotiva s uspořádáním náprav 1'-D-2', která by převzala dopravu na stejné trati. Nová lokomotiva dostala při prvním provedení označení 446.0. Zkušební provoz byl úspěšný, že se v roce 1929, 1931 a 1932 přikročilo k větší objednávce, opět u ČKD. Dlužno poznamenat, že konstrukce této lokomotivy rovněž pochází z konstrukčních kanceláří ČKD. Převzetím předpokládaných výkonostních vlastností byla maximální dovolená rychlost zvýšena na 10 km/hod a podle toho řada přeměněna na 156.0. Železničáři pojmenovali impozantní stroj jménem Krasin. Dnes jezdí tato lokomotiva mimo jiné i na trati Praha-Děčín a často jí lze spatřit na viaduktech vedoucích z nádraží Praha-Ped přes Karlín a Vltavu do Holešovic. Zjev roje je vsuktu ku majestátní. Také model, který stavěl autor tohoto článku, vzbudil nebývalý zájem při jeho zájezdu do ciziny — a tak odel zůstal za hranicemi.

Přinášíme plánec této tendrové lokomotivy ve velikosti HO. Už na počátku upozorňujeme, že stavba modelu klade větší nároky na dovednost modeláře a nedoporučujeme stavbu začátečníkovi. Z této okolnosti, že stroj má čtyři sprážené nápravy, je velmi závažná. Průměr hnacích kol je 24 mm a zmenšeno v měřítku 1:87 je to 2,66 mm. Taková kola nelze opatřit. Vzdálenost dvou hnacích náprav je 1720 mm a ve zmenšeném měřítku to dělá 19,7 mm. Při stavbě motoru bylo třeba volit průměr kol 18 mm a vzdálenost náprav upravit s ohledem na okolky na 15 mm. Model lokomotivy je tímto opatřením 2,4 mm delší, což lze při vypočítané délce modelu 171 mm považovat za zanedbatelné. Vnitřní a poslední hnací nápravu uložíme v rámu vně, což je zvláště u prvního dvojkolí velmi důležité, protože mezi křížákem a čepem spojky je velmi málo místa. Aby lokomotiva prodešla době oblouky zejména výhybek, je třeba, aby prostřední dvě hnací dvojkolí měla možnost odchýlení do stran. Jenom v případě, že prostřední dvojkolí jsou provedena bez okolky, nemusí mít možnost posuvu do stran.

Další potíže působí při projíždění oblouků a podvozky. Přední běhoun je ve skutečnosti uložen v Krauss-Helmholtzově podvozku s prvními hnacími koly. V modelu to vyřešíme tak, že běhoun uložíme do jedonápravového podvozku, jehož otočný čep umístíme v rámu lokomotivy v blízkosti nápravy prvního hnacího dvojkolí. Docílí se tím značné možnosti důkladného vychýlení, tudíž dobrého přizpůsobení malým obloukům modelových kolejí. Zadní dvounápravový podvozek se ve skutečnosti otáčí okolo čepu pod kabinou strojevedoucího a je mimoto ještě jako celek posuv do stran. Čep je ohraničen pružinami zakotvenými v hlavním rámu. Našemu modelu by takové pořádkání mnoho neprospělo, a proto uložíme nápravu rovněž v podvozku, který však je hlav-

ním rámem vláčen, čili jinými slovy řečeno, otočný čep umístíme zase v blízkosti osy posledního hnací nápravy, jak v půdorysu plánu patrně (6,5 mm). Tato úprava pojezdu lokomotivového modelu se osvědčila nejen v našem případě, ale všeobecně a dává výborné jízdní vlastnosti. Pro pohon lokomotivy je v prostorné budce modelu dostatek místa. Tento prostor je zvětšen jednak dopředu rozšířením kotle v místech topeniště a vanami na vodu a vzadu zásobníkem na uhlí. Umístění motoru a převodu nedělá tudíž žádné potíže. Autor článku a výkresu použil motoru Piko, který si lze u nás poměrně snadno zaopatřit. Další detail náhonu je ten, že sflu motoru převedeme šnekovým převodem na poslední dvojkolí, které je v rámu pevně uložené, a odtud pak jenom spojnicemi na ostatní hnací dvojkolí. Jelikož je v tomto případě potřebná naprostá shodnost vzdáleností rozvoru kol a vzdáleností vrtání spojnic pomůžeme si tím způsobem, že otvory v rámu pro uložení náprav hnacích kol a otvory pro čepy ve spojnicích vrtáme současně. Proto spojíme rámové plechy nejlépe spájením a k nim přišroubujeme pásky materiálu, ze kterého chceme pak vyrobit spojnice. Vrtáme současně vrtáčkou s vedením, aby všechny vrtvy byly nejen svislé, ale i mezi sebou rovnoběžné. Je to velmi důležité a uposlechnutím této rady ušetří při sestavování a pozdějším provozu mnoho nepříjemností.

Kdo by však myslel, že přenos tažné síly motoru naznačeným způsobem nestačí, může zůstat při osvědčeném způsobu převodu ozubenými koly na všechny nápravy. Výše uvedená přesnost při výrobě spojnic pak není nutná, avšak spojnice musí mít pro čepy dvojkolí větší vrtání a pak se následkem této vůle pohybují někdy i nechtěným způsobem.

Velké přesnosti musí modelář dbát i při výrobě rozvodu. Místo, které máme při modelové vzdálenosti středu parních válců a středů pístových šoupátek k dispozici, je velmi omezené

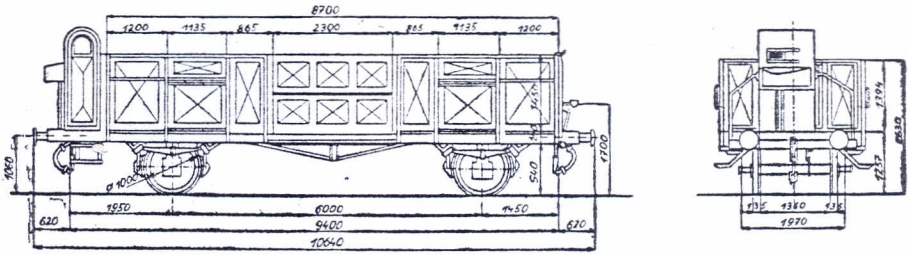
a jistě nechceme porušit modelový vzhled lokomotivy tím, že bychom si podle zvyku průmyslových výrobců udělali více místa tím, že tyto vzdálenosti zvětšíme. Mezi spojnicí a ojnicí je pouze 1,75 mm široký prostor a mezi ojnicí a šoupátkovou tyčí je tento prostor 2,25 mm široký. Páčky a tyčinky musí být proto velmi jemné, a zvláště klouby si vyžadují pečlivou práci. Pro čepy se hodí drobné špendlíky, jichž se používá v prádelnách pro vzhledné siození vyžehleného prádla, v délce 15 mm. Hlavičku, která je obyčejně oblá, spílujeme naplocho a jelikož i pak je průměr příliš veliký, upneme celý špendlík do sklíčidla v ruční vrtáče a smirkovým plátníkem ubrousíme na nejmenší míru. Uvádět nějaké rozměry je nemožné. Řídíme se podle možnosti a přidržením páčky proteče cín a místo aby kloub byl skutečně kloubem, spojí se obě součásti v jeden celek. Provedení však dává součástem rozvodu kouzelný vzhled.

Kdo však neovládá dokonale pájení, může klouby zhotovit i tím způsobem, že do otvoru v jedné části kloubu zapájí kousek měděného drátku, povrch upraví tak, aby zapájení bylo úhledné, pak navleče druhou část kloubu a nyní ustipne drátek tak, aby koneček byl delší. Ten ohne tak, aby se druhá část kloubu neuvolnila. Může ještě tento dhnutý koneček zajistit lakem nebo acetonovým lepidlem.

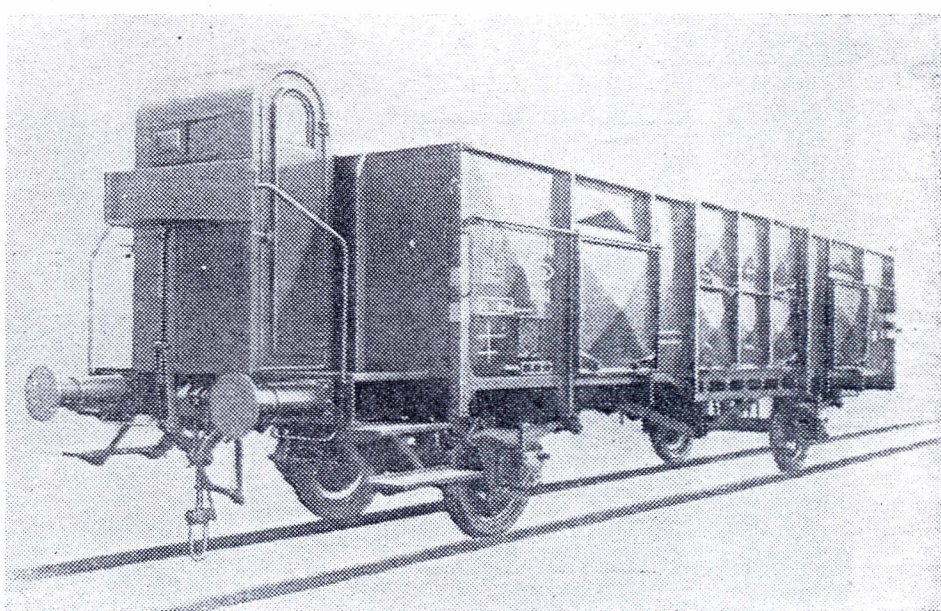
Hótový model nastříkáme černou barvou, která zasychá matově. Kola dostanou barvu červenou. Ozdobné lišty necháme kovově lesklé. Lucerničky vyrobíme z plexiskla, pečlivě zaběrníme a zesopda prosvítíme žarovčičkou. Rozhodně získáme stavbou této lokomotivy krásný a působivý stroj pro naše kolejiště.

Hodně radostí a úspěchů při stavbě!

### Vůz řady Vtr



Plánec a obrázek vozu Vtr, dílo Výzkumného ústavu dopravní a úpravárenské techniky, skupiny kolejových vozů a Vagonky Tatra v České Lípě jistě podnítl vaše modelářské snahy.

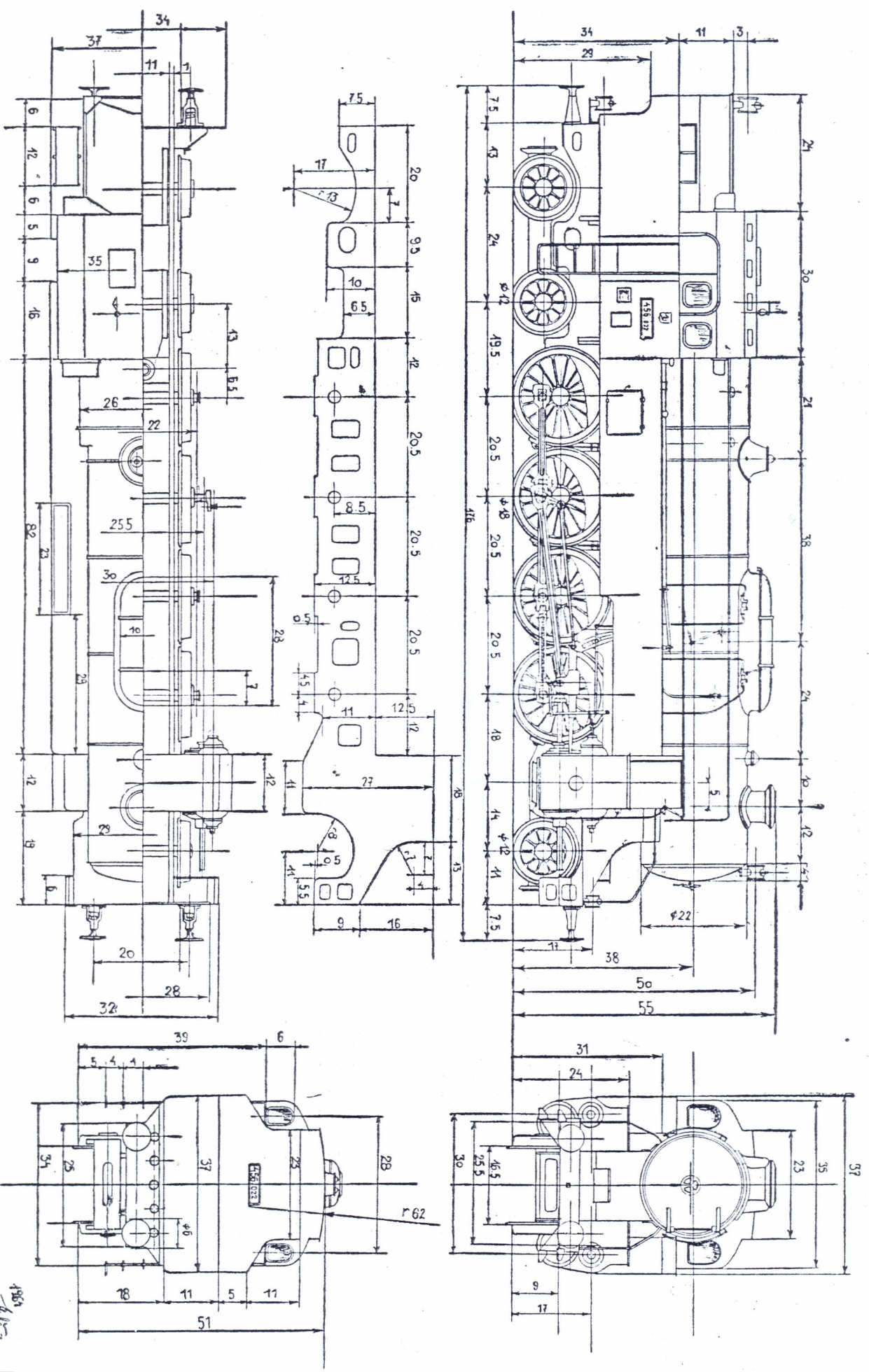


Nizké buštěhradky byly zahazeny pod čísly 41 až 41. Byly shodné se 4 lokomotivami byv. BD, které však měly čísla 344.501 až 504, ač jinak nelišily ani v detailech. Rozměrově se ale shodovaly všechny tyto stroje s byv. rak. lok. 11, nově očíslovanou 354.401 až 424. Lokomotivy této řady však byly sruzené a lišily se přem písečnicku, čímž odpadala i 3. pojíztovací klopka na spojovací rouře. Neměly rovněž protiškrupové zařízení na komině, které měla čítna lokomotiv BD a všechny čtyři ÚTD (viz obrázení pravé lokomotivy a detail byv. ř. 11). Jsou vyobrazeny lok. 354.442 a 443 (buštěhradské), jež byly o něco vyšší než předchozí a byly sruzené. Čísla 44 a 47 byly „vykřivé buštěhradky“. Tyto na tehdejší dobu velmi elegantní stroje vozily původně rychlíky BD.



# LOKOMOTIVA 456.0

INŽ. GUSTAV MAŠA



1961  
*[Signature]*





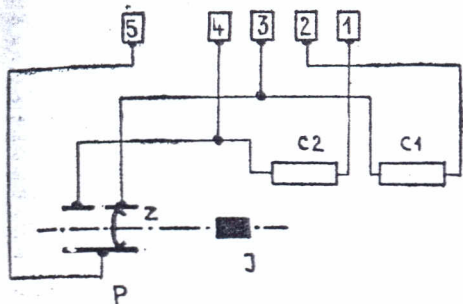
# Železničný modelár

IV. ROČNÍK — 1965. PRÍLOHU VEDIE PROPAGAČNÝ ODBOR ÚSTREDNEJ SEKcie ŽELEZNIČNÝCH MODELÁROV  
PRI ÚSTREDNOM VÝBORE SVAZARMU, OPLETALOVA 29, PRAHA 1 - NOVÉ MĚSTO, TELEFÓN 22 35 47, LINKA 7 a 44

Ako už bolo v tomto časopise viackrát zverejnené, možno výhybku Piko ME 024 použiť v rozličných variantoch. Vo viacerých príspevkoch sa poukazyvalo na rozličné možnosti využitia doplnku tejto výhybky, spätného hlásenia polohy výmeny. V tomto príspevku chceme poukázať na to, ako možno napätia zo spätného ohlasu využiť ináč, ako je to zvykom pri napájaní opakovacích, vchodových alebo odchodových návěstídel.

## Jedno z menej známych zapojení výhybky PIKO ME 024

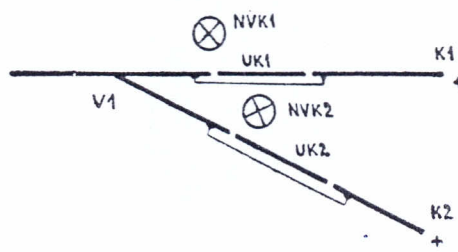
INŽ. IVAN NEPRAŠ



Aby sme zapojeniu správne porozumeli, pozrime sa ešte raz, ako je výhybka ME 024 zapojená. Schému máme na obr. 1. Prepínací mechanizmus P nám pri impulze na svorku 1 (rovno) pripája napätie na cievku C2, tým sa železné jadierko J vtiahne do cievky C2 a prepínací jazýček Z nám prepoji svorky 5 a 3, z ktorej teraz môžeme odoberať napätie pre spätný ohlas. Obdobne tomu je aj pri impulze na svorku 2 (odbočenie), kedy môžeme po analogických funkciách odoberať napätie zo svorky 4, ktorá je teraz prepojená so svorkou 5.

Dôležité a veľmi výhodné je, že celý relový mechanizmus je úplne izolovaný od

jednosmerného napätia v obidvoch koľajnicách. Tohto faktu možno využiť pre realizáciu zaujímavých zapojení. Všimnime si situáciu na obr. 2 (príklad zo skutočného koľajiska!). Predstavme si situáciu, že po koľaji K1 ide súprava v smere šípky. Chceme realizovať teraz také zapojenie, ktoré by neumožňovalo vchod súpravy na stanicu vtedy, ak by výmena výhybky V1 nebola správne postavená do smeru „rovno“. Obdobne má zapojenie reagovať aj pre vchod po koľaji K2. Nebolo by skutočne nič jednoduchšieho, ako umiestniť na koľaje K1 a K2 nájazdové kontakty a zapojiť ich tak, aby si súprava sama stavala vlakovú cestu. Toto však nezodpovedá skutočnej praxi na železnici. Na koľaji K1 urobíme preto izolovaný úsek UK1 a pri ňom postavíme vchodové návěstidlo



NVK1. Obdobne urobíme pri koľaji K2 izolovaný úsek UK2 a postavíme sem vchodové návěstidlo NVK2. Navrhujeme teraz také zapojenie, ktoré iba postavením výmeny do správnej polohy nastaví správne svetelné návěsti na obidvoch vchodových návěstidlách (na jednom chod povolí, na druhom naopak zakáže), správny izolovaný úsek pripoji na napätie a umožní tak vchod iba jednej súprave z predom zvoleného smeru. Navrhované zapojenie je na obr. 3. Princíp zapojenia spočíva v tom, že prepojíme jednu z koľajnic (a to tú, na ktorej budeme robiť izolované úseky) so svorkou 5. Zo svoriek pre spätný ohlas tak budeme okrem jednosmerného napätia pre pohon rušňa odoberať aj pôvodné napätie striedavé pre osvetľovanie svetelných návěstídel. Tlačítkami To a Tr nastavujeme zvolený smer na výhybke V1. Jednosmerné napätie je značené symbolmi + a -, striedavé napätie pre názorné rozlíšenie symbolmi ~ a ⊥.

Pri potlačení tlačidla To sa teda samočinne na vchodovom návěstidle NVK1 zasvieti žiarovka NVK1Č (červená), na vchodovom návěstidle NVK2 naopak zasvietia žiarovky NVK2Z a NVK2Ž (zelená a žltá), pretože sa uskutočňuje vchod do odbočky. Izolovaný úsek UK2 je teraz pod napätím, izolovaný úsek UK1 je naopak bez napätia. Pri potlačení tlačidla Tr je situácia práve obrátená. Pod napätím je izolovaný úsek UK1, bez napätia je izolovaný úsek UK2. Na vchodovom návěstidle NVK1 signalizuje pojem „voľno“

## ŽELEZNIČNÍ MODELÁŘI V CHEBU

Při Závodním klubu dopravy a spojů v Chebu byl založen kroužek železničních modelářů. Zahajovací schůzky se zúčastnilo 20 zájemců. Jako hosté byli přítomni krajský modelářský instruktor soudruh Benda z KV Svazarmu a soudruh Kutina z Klubu železničních modelářů při Závodním klubu ZVIL v Plzni, který také ze svých bohatých zkušeností železničního modeláře předal mnoho dobrých rad do vínku novému kroužku v tomto západním koutě naší vlasti.

Pro účastníky ustavující schůzky byla připravena propagační výstava modelů lokomotiv, vozů, návěstídel, kolejiva a dalšího příslušenství. Největší pozornost vzbudily ručně zhotovené modely první elektrické lokomotivy řady E 499.0, vyrobené Leninovými závody v Plzni a nejrozšířenějšího motorového vozu ČSD řady M 131.1 s vlečným vozem. Výstavku modelů vhodně doplňovala přehlídka knih a časopisů našich i zahraničních, zabývajících se železnič-

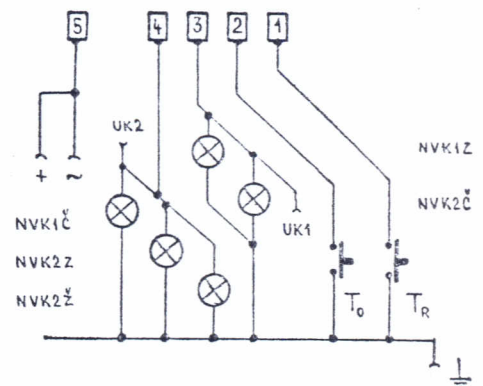
ním modelářstvím. I ta vzbudila značný zájem.

Ústředním motivem činnosti kroužku bude stavba kolejisté ve velikosti H0. Pro stavbu i budoucí provoz použijeme průmyslových výrobků a „vyčepení“ krajiny provedeme vlastnoručně. Postupem času, podle svých schopností a možností, nasadíme do provozu kolejisté vlastní modely.

Pracovní schůzky kroužku se konají každý čtvrtek od 18 hodin v Závodním klubu dopravy a spojů v Chebu. Přehledem činnosti bude pak výstava, kterou uspořádáme v Chebu k letošnímu Dni železničářů.

Aby provoz na modelovém kolejisti mohl být řízen podle skutečnosti, budou členové kroužku navštěvovat pracoviště ČSD. Taktéž navštíví okolní kluby železničních modelářů pro posouzení vlastní práce a k získání zkušeností u zkušenějších a vyspělejších modelářů.

INŽ. VÍT KRĚMÁT



zelená žiarovka NVK1Z, na vchodovom návěstidle NVK2 signalizuje pojem „stoj!“ naopak červená žiarovka NVK2Č.

Rôzne varianty tohto zapojenia si modelári iste navrhnu sami. Taktô možno napríklad ľahko navrhnuť odstavnú stanicu skrýtú v horskom masíve, koľajové spojky a podobne.



# RAKOVNICKO OČIMA HISTORIKA I MODELÁŘE

(3)

Vladimír Zuska

Osobní vlaky na hlavní trati Praha—Zdice—Protivín vozily lokomotivy zdické výtopy, a to „torpéda“ — řady 229, tj. nyní 354.0. A jezdily dobře. Netahaly ovšem tak těžké soupravy jako dnes „papouškové“ nebo 464.0, ač na počet míst tyto soupravy nebyly o mnoho chudší, neboť tu jezdily kromě dnešních starých osobních vozů také vozy lehké konstrukce s těsnějším prostorem a o rozvoru jen 6 až 6,5 m (ba i 5 m), ale se 48 místy k sedění — typy shodné s vozy na lokálkách.

Rychlíky Praha—Protivín vozily ještě staré osvědčené stoosmičky (275.0 — čtyřválcové), které původně jezdily i do Plzně. V této době však již v trati Praha—Plzeň—Cheb (a na Domažlice) vozily rychlíky první skutečně československé stroje 365.0 — první s novým číslováním. Toto číslování bylo hned na první pohled napadné od jinak běžného rakouského. Zatímco rakouské bylo provedeno stejně velikými číslicemi a řada od inv. čísla byla jen oddělena tečkou, byla nová čísla na všech prvních lokomotivách čs. výroby (a 365.0 to byly všechny) provedena třemi velikostmi mosazných číslic na plochém černém pozadí bez rámečku, přičemž řada byla vyznačena mnohem vyššími číslicemi než dnes (odhadují asi na 25 cm), konstrukční skupina asi dnešní velikosti série a radové inv. číslo rovněž v dnešní malé velikosti. Tento vzor tabulek byl použit u všech nových čs. tvůrů vyrobených v té době (všechny 365.0, 354.101—120, 423.001—025, 534.001—055 a 445.101 až 110, které později byly přečíslovány na 455.1). Jediné číselní tabulky vpředu byly provedeny v dnešní podobě, ale mosazné s vylštěnými číslicemi a rámečkem na černém vrubovaném pozadí. Takovými tabulkami byla později při novém očíslování opatřena většina lokomotiv; byly jim odebrány za války na sběr barevných kovů. Jen stroje 434.0 a 523.0 nikdy neměly mosazné tabulky, jen plechové červenobílé s modrým rámečkem, neboť se u nich již počítalo s rekonstrukcí (na 434.2 a 524.2). Vratme se však k provozu Praha—Zdice: Roku 1925 se tu objevilo u plzeňských osobních vlaků prvních šest mikád, 387.0. Neměly původně kourové plechy a jezdily dlouho jen s osobními, neboť prý při velké rychlosti „zvedaly předeek“. Proto byly podrobeny menší úpravě. Nákladní dopravu tu obstarávaly stosedmásetky a osmdesátky (434.0 a 524.0) a zčásti také nové plzeňské 534.0. Dlužno připomenout, že úsekem Beroun—Zdice projížděly s nákladem také rakovnické „devětapadesátky“ (324.2), které, jak již bylo řečeno, pokračovaly pak dále do Protivína. Rovněž je zapotřebí připamatovat, že veškeré osobní vlaky

byly brzděny Hardyho sací brzdou, kterou musely být proto vybaveny i nové lokomotivy z této doby. Nákladní vlaky vůbec nebyly průběžně brzděny. Strojvedoucí ovládal brzdou jen lokomotivu (u některých jen tendr) a služební vůz. Podle délky vlaku byl určitý počet ložených vozů obsazen brzdářským personálem, který současně obstarával posun. Strojvedoucí řídil jejich práci návěstmi píšťaly. Totéž mohl dělat vlakvedoucí pomocí provazu a táhlového systému na budce lokomotiv. K tomu účelu byly na tendru a podél okapu služebních vozů namontované háky na vedení provazu a dokonce je bylo možno spafit i u mnohých osobních vozů, pravděpodobně z doby, kdy i osobní soupravy byly brzděny ručně a kdy bylo možno pomocí průběžného provazu ze kteréhokoliv vozu upozornit strojvedoucího návěstí lokomotivní píšťaly. (Provaz se napjal — a tedy sám pískal — i při samovolném rozvešení vlaku.) To byla automatika, což?

Tedy nákladní vlaky bez průběžné brzdy měly daleko delší zábrzdné dráhy a tímto nedostatkem trpěly přirozeně i nákladní vlaky s osobní dopravou (smíšené), které z toho důvodu obvykle projížděly menší zastávky. Ostatně mnohé zastávky dnešní vůbec v té době nebyly.

Poslední hlavní trati, související s rakovnickým uzlem, je trať Plzeň—Zatec—Obrnice (původně až Duchcov), na kterou navazují obě lokálky v Mladoticích a v Blatně u Jesenice. Zde byly pro terenní obtížnosti při značném nákladovém zatížení nasazeny tenkrát nové 534.0. Osobní dopravu obstarávaly opět stroje 429 (354.7) a ve zhuštěném úseku Plzeň—Mladotice také 229 (354.0).

Je však také zapotřebí zmínit se o Lounech, které svým bohatým a různorodým vozovým parkem obsazovaly kromě tratě Louny—Beroun také trať Lovosickou, odbočku do Postoloprta a zčásti i trať pražsko-moldavskou. Tyto tři tratě však plně kryly lokomotivami. Pro osobní dopravu to opět byly již známé 229 a 429, a objevila se tam i řada 329 (tj. 354.6) ještě v předrekonstrukční sdružené formě. O strojích pro nákladní dopravu tu nemám přehled z té doby, byly tam však mimo jiné řady 170, 60 a 760 (434.0, 334.1 a 344.1). Poslední vpomáhal i v osobní dopravě. Později tu byly pro trať Praha—Moldava lokomotivy 534.0.

A na konec této první kapitoly je třeba zmínit se o dvou „babčích“, které sloužily v Rakovnicku a ani se nedočkaly nového čísla. Byl to posunovací stroj 24.12 (řada 24 měla být číslována 233.0) soustavy 1B s vnějším rámem a

vnitřním Stephensonovým rozvodem, se ně starobylými kryty kol a vrcholem par. Zrušen roku 1924 jako dvašedesátiletý, byl „kampr“ 4.120 (řada 4 měla být 254, kdy střídal posun, jindy obstaral pracovní a po zestátnění BD jezdil asi měsíc v Lužná—Rakovník. Byl soustavou 2B, veliký za vnějším rámem a mezi klikami a ramy vystředníkový Stephensonův rozvod ově zespodu od hřídele pod rámem (podobně i u řady 308, tj. 274.0). Je zajímavé, že lokativy řady 4 ještě roku 1921 konaly postrklicků z Plzně do Kaňzku. Stroj 4.120 byl koncem roku 1924.

## II. VSECHNY DRÁHY ZESTÁTNĚNY

Během let 1924 až 1925 byly kolem rakovnické zestátněny všechny železniční. V blízkém okolí zůstala pouze jediná, kterou mimo provoz ČSD dodnes. Je to KND, ztratit v Kladno do Nučic se stále existující skou raritou — úrovnovou křižovatkou s tratí byv. BD v úseku Kladno—Unhošť.

Zestátnění obou rakovnických lokálky v příznivě cestující snížením tarifů, ale tím se nezmenilo v cestovní rychlosti. Teprve šich letech byly na těchto tratích zavedeny, které vlaky jako čistě osobní se zkrácením tovní dobou a s mírně zvýšenou rychlostí rovinnah a do stoupání. Na mladotické trati nákladní doprava soustředěna na jeden pák (jedna souvislá trati), který byl z těchto vodů často obsazován zdvojením lokomotiv a po zesílení kožlanského mostu nově o kovníka dodanými „bejčky“, tj. lokomotiv 178 (nově 422.0). Druhý pár vlaků byl smíšený, ale s omezením zátěže a třetí byl osobní a jeho souprava byla rozšířena na tři vozy. Ráno pak měl směr do Rakova dokonce 4 osobní vozy, neboť jedním voze zesílen i odpolední smíšený vlak z Rakova. Počet cestujících totiž vzrostl jednak přinejší jízdné, jednak vzrostlo všeobecné vaní drahou.

Na bečovské trati byly ze 4 párů vlaků čistě osobní a 2 smíšené s omezenou rychlostí, neboť na této trati byl zaveden samostatný kladní vlak. Protože měla bečovská trať svrsek než mladotická, mohl být tento nákladní vlak obsazen stroji r. 59 (324.2), což zestátněním nebylo možné z důvodů komerčních. Tyto stroje musely být dva, neboť pro tratě a manipulace absolvovaly ve 24hodinové mezidobí pouze jeden směr. Osobní a smíšené vlaky tu vozily jednak „puklíky“ (310.0) nak lokomotivy 422.0, které byly celkem dva. Protože malých puklíků vznikl nadbytek, dva oddisponovány do Prachatic. Rovněž nutno vyrovnat odčerpání dvou devětapadesátých z nákladní dopravy na rakovnické hlavní a do Rakovnicka byly převedeny 2 čtyřkolá (414.0).

[Pokračování p

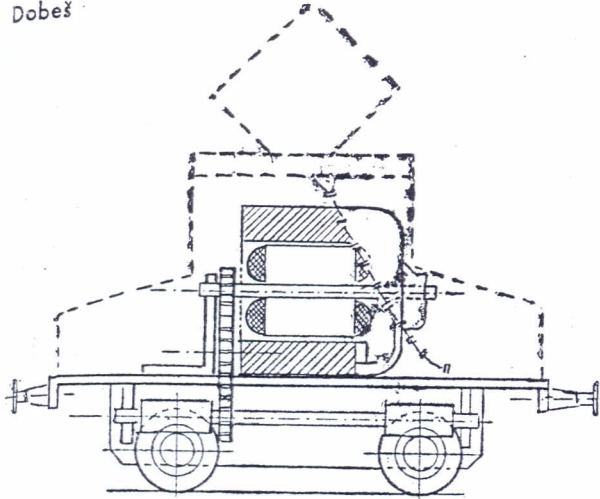
Zatímco „puklík“ byl za svou soupravou jakoby přikrčený, jako když se schovává — dělal „bejček“ dojem hrdého strážce své soupravy.





# dlá vám V 200 Zeuke olejiště?

Dobeš



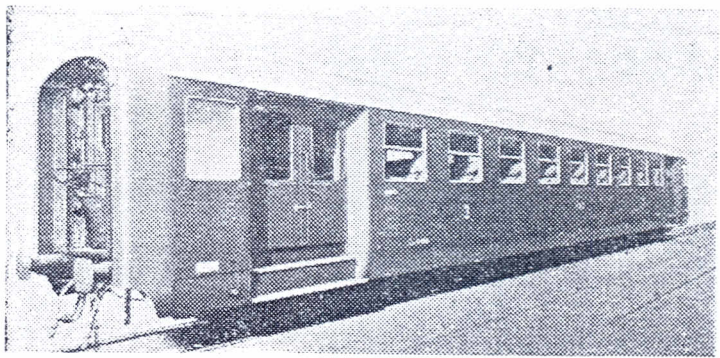
vám mohou doporučit koupi nové a ze zbytků staré si postavte dvě lokomotivy E 225 — známé Křížkovy první lokomotivy.

Pro fréma lokomotivy poslouží jeden podvozek V 200 s malou úpravou. Opakujeme opatrně čelo s nárazníky a celý podvozek rozebereme. Právě hřídele stáhneme jeden šnek a opatrně natáhneme ozubené kolo, získané rozříznutím pastorku ze 4 V motoru Piko. Po natažení můžeme podvozek opět smontovat. Válečkový motorek Piko 4 V (typ) se nám ovšem do skříně nevejde a je nutná další jeho úprava. Motor rozebereme a lupénkovou pilkou odřízneme přední čelo těsně nad osu. Na zadním čele s kartáči je nutno vypilovat „zub“, do kterého spadne roh přední stěny skříně a představku. Přední čelo motoru máme uhlíčkem, který nese zároveň i mezikolo a celý motor se namontuje na základní desce s čelou pro nárazníky. Na spodku této desky je připevněn upravený podvozek z V 200. Při celé sestavě je nutno živě seřídit výšku — každá získaná desetina milimetru je dobrá. Kladní desce jsou též připevněny dvě postranice s maketami lopek a ostatních detailů.

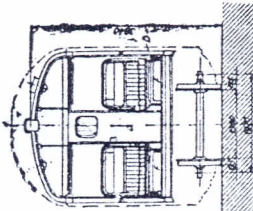
Pro tato lokomotivy není příliš obtížná, celá práce i s přemýšlením, to, mi trvala asi deset večerů. Odměnou je pak skutečně velmi „old timer“.



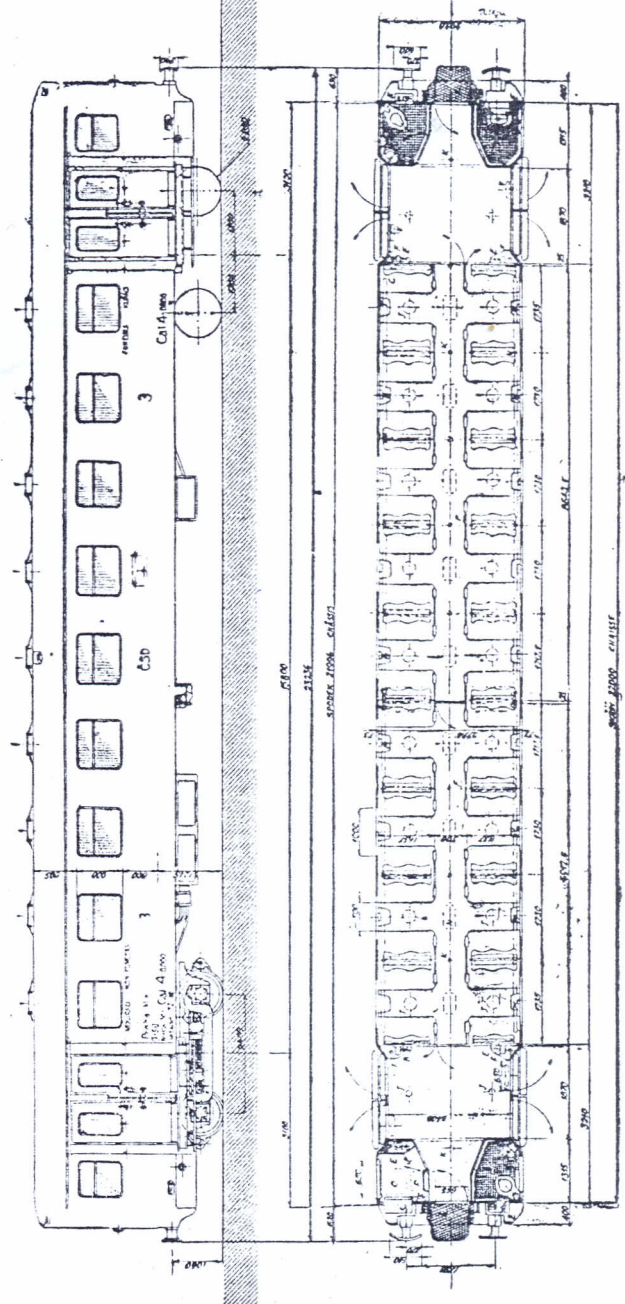
**POCHOPENÍ, PODPORU A MÍSTO PRO** uspořádání výstavy našli železniční modeláři z Okresního domu pionýrů a mládeže v Gottwaldově u zaměstnanců železničních stanic Gottwaldov a Otrokovice. Ve dnech 16. až 18. ledna byl v Gottwaldově a 22. až 24. ledna 1965 v Otrokovicích na nádražích zvýšený dopravní ruch, protože zde několikrát denně projížděly zvláštní nákladní i osobní vlaky, soupravy s patrovými vozy a mezinárodní expres Vindobona — ovšem zatím jen na modelových kolejích výstavy. Přes 300 exponátů seznamovalo širokou veřejnost s výrobky dvou kroužků Okresního domu pionýrů a mládeže v Gottwaldově (které vedou soudruzi Višek, strojvedoucí a Slezák, zaměstnanec n. p. Svit) a modelářů z Gottwaldova, Valašského Meziříčí, Brna i Prahy. Dospělí — hlavně rodiče — se poučili, že železniční modelářství není jen „hraní si s vláčkem“, ale vážná příprava pro život, vyžadující přesnost v práci, spolehlivost, vytrvalost, kázeň, značné vědomosti a dovednosti z nejrůznějších oborů. A přesvědčili se, že i na tom nejjednodušším kolejišti nelze řídit vlakové soupravy „jen tak“, že to chce hodně přemýšlení, pozornosti a znalosti. Můžeme s klidem říci, že železnice jsou jedním z nejzajímavějších podniků v našem státě. (Text J. Calaba, foto M. Vlk.)



Vůz Bai



Vůz konstruoval Výzkumný ústav kolejových vozidel, vyrobil závod Vagonka Tatra v Praze na Smíchově. Setkáte se s ním na mnoha našich tratích.





# Motorový vůz M 290.0

inž. Gustav Máša

Motorový vůz M 290 je v širší veřejnosti lépe znám pod jménem Slovenská strela. Jméno dostal pro svou rychlost. Jeho popis jsme přinesli ve 2. čísle roč. 1964. Slovenská strela reprezentovala na poměry své doby vrcholné pohodlí cestování s vysokou rychlostí. Byla elegantním vozidlem a vzhledově ve světě bez konkurence. Bezsporu je příkladným výrobkem československých konstruktérů a dělníků a zasluhuje si, aby měla své čestné místo nejen v technickém muzeu národního podniku TATRA Kopřivnice, ale aby též naše modelářská mládež s hrdoostí vzhlížela k výkonu svých otců a dělníků naší republiky. Bude jistě správně, objeví-li se na našich kolejích její model.

Trať z Prahy do Bratislavy ujela za 4 hodiny 51 minut a nebyla v tomto výkonu dodnes předstížená. Zastavovala pouze v České Třebové a v Brně. Rád si vzpomínám na kouzelnou jízdu při projíždění stanic, na krásný pohled na vlak v krajině, blížil-li se do stanic, a konečně ne naposled na to, že „strela“ jezdila „NA ČAS“ tak přesně jako chronometr. Ale jinak bylo cestování bezvadné. Stolečky u sedadel u oken prodloužil číšník bufetu tak, že každý cestující měl před sebou pohodlný prostor, ať se chtěl navečeřet, popíjet kávu, nebo číst poutavý román. A třebaže bufetový oddíl zaujímal pouze prostor 8 míst k sedění, byl výběr velmi bohatý a slovo „nemáme“ pro obsluhu neexistovalo. Škoda, že „strela“ zmizela z kolejí ČSD. Jízda byla velmi měkká a pohodlná, unavený cestující se mohl spánkem pěkně posílit, aniž ho nárazy kol házely z kouta do kouta, jak se bohužel dnes u moderních motorových vozidel často děje. Vnější tvar se svým aerodynamickým uspořádáním byl ladný a ani dnes by se nemusela za svůj zevnějšek stydět. Na předním a zadním čele se blýskal velký a krásně provedený znak republiky. Když se tedy modelář rozhodne postavit si Slovenskou strelu s pěkným zbarvením tmavého červeného vína a bude jí mít na svém kolejišti, může být jist, že mu mnohý bude závidět.

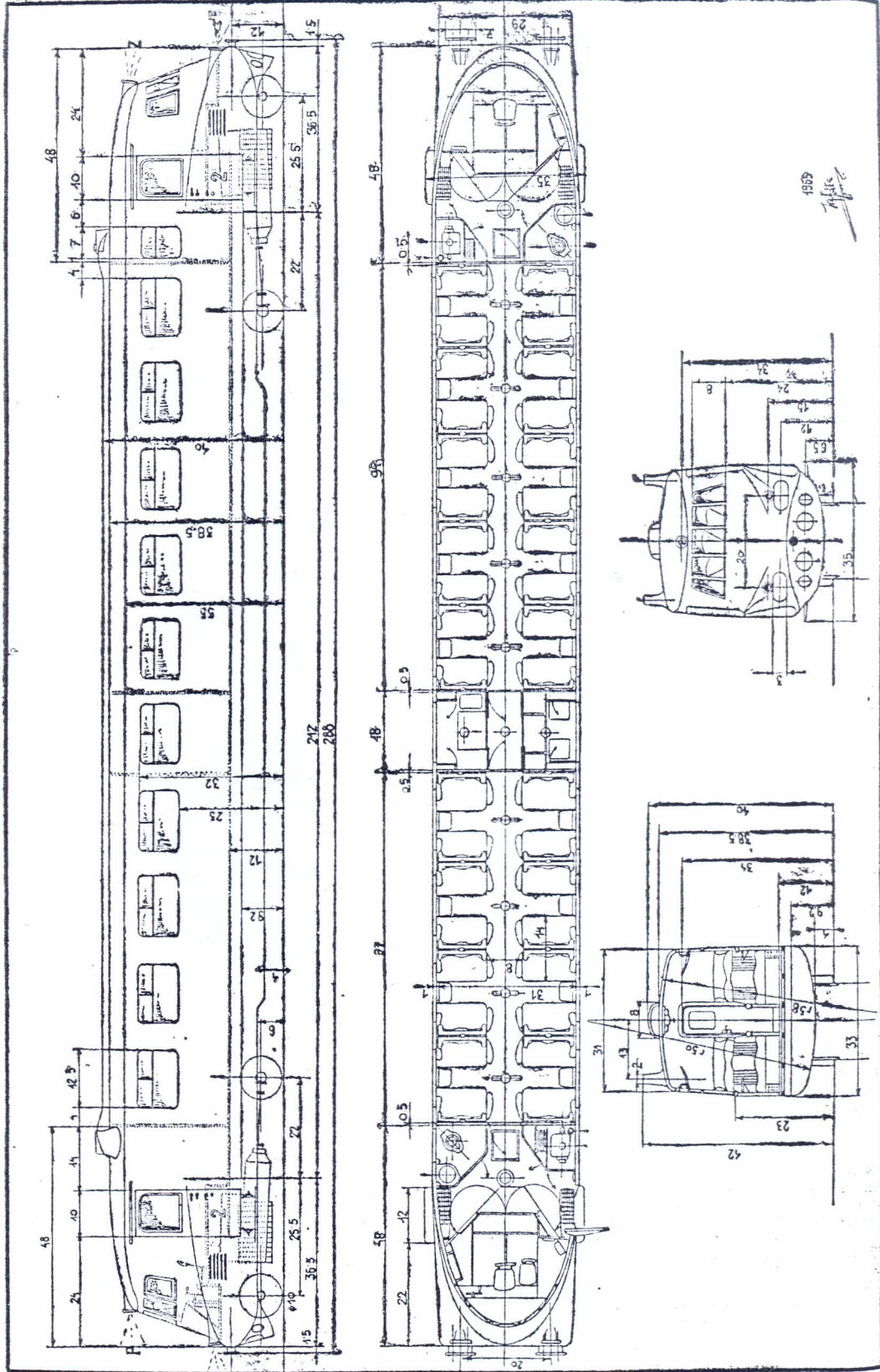
K stavebnímu plánu, který dnes otiskujeme, musíme podotknout, že právě pro svůj tvar klade na dovednost stavitele modelu větší požadavky. Třebaže je pláněk přesně propracován, bude dobré, když si modelář vezme k ruce ještě fotografii vozu. Podvozky, které mají v modelu neobvykle velký rozvor 47,5 mm, měly disková kola z lité ocele s kruhovými otvory pro vylehčení a rám byl vnitřní. Tato okolnost je velkou úlevou, protože nemusíte pracně hledat nebo vyrábět vhodnou masku. Detaily patrně na fotografii „strela“ lze lehce napodobit. Jestliže je výše uveden neobvyklý rozvor podvozku, je to pro provedení pohonu velmi výhodné. Pro umístění normálního motoru PIKO je prostor velmi bohatý a převod na kola není naprosto stísněný. Kdo chce, může kola opatřit adhezí vložkou, není to však zapotřebí, protože „strela“

nemá vlečný vůz a nikdy netahala za sebou vlakovou soupravu.

Odpadají tudíž veškeré starosti se spřáhlem. Převod nebudeme dělat tak, aby vůz jezdil takovou rychlostí, jako naše modelové lokomotivy. Vždyť je to STRELA. Neuvádíme úmyslně žádný poměr převodu, který si každý určí sám podle toho, jak chce, aby jeho vozidlo rychle jezdilo. Odběr

proudu přenecháme druhému podvozku. Nejsou s ním žádné potíže, které by stály za řeč. Tento podvozek zatížíme menším závažím, čímž dostaneme dobrý styk a odběr proudu a mimoto rovnoměrné rozdělení celkové váhy vozu a dobré jízdní vlastnosti. Určitě bude Slovenská strela ozdobou každého kolejiště. Mnoho zdaru při stavbě!

Dnešní pláněk uveřejňujeme ve velikosti TT, avšak kóty vyjadřují rozměry HO. Tím vyhovujeme oběma největším modelářským skupinám současně. Jsme zvědaví, jak náš dnešní pokus přijmete. Uvítáte-li jej, můžeme tímto způsobem otisknout plány častěji.



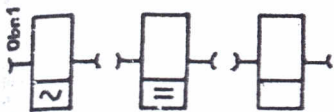




# železničný modelár

IV. ROČNÍK — 1965. PRÍLOHU VEDIE PROPAGAČNÝ ODBOR ÚSTREDNEJ SEKcie ŽELEZNIČNÝCH MODELÁROV  
PRI ÚSTREDNOM VÝBORE SVÁZARMU, OPLETALOVA 29, PRAHA 1 - NOVÉ MĚSTO, TELEFÓN 22 35 47, LINKA 7 a 44

V poslednej dobe sa v tomto časopise objavujú návody na zhotovenie rozličných zabezpečovacích zariadení, ktoré sa podkladajú aj schémami. Tieto schémy ale bývajú kreslené viac-menej nesprávne, čo niekedy sťažuje správne pochopenie zapojení. Pokúsime sa preto uviesť niekoľko zásad správneho kreslenia a popisovania modelárskych elektrotechnických schém.



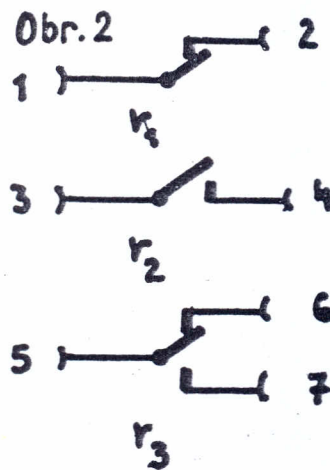
1. Označenie schémy alebo obrázku neslobodno nikdy zabudnúť, ani vtedy, ak k celému textu je len jediný obrázok. Nezáleží prísne vzato na tom, ako si zvolíme označovanie obrázkov. Môžu to byť poradové čísla (obr. 23) alebo aj pís. ená (obr. D). Výhodné je, ak sa možno vyvarovať označovaniu dvoch vecí tým istým symbolom, nezvolíme preto podľa možnosti označenie obr. R a vedľa toho relé R. Vedie to k častým mylkam a nezrovnalostiam.

2. Označovanie polarít pri jednom smernom napätí treba vždy vyznačiť. Ak sa totiž niekde v zapojení používajú aj polovodiče (diódy), usnadňuje toto označenie pochopenie činnosti. Zvyčajne sa užívajú symboly + a -.

3. Označovanie polarítu u striedavého napätia sa zvyčajne nerobí, pretože nemá fyzikálneho zmyslu. Oba vodiče sú totiž elektricky úplne rovnocenné. Ak však jeden z vodičov striedavého napätia spájame súčasne s jedným vodičom jednosmerného napätia, je veľmi výhodné, ak nie priam nutné, jednotlivé vodiče striedavého napätia označiť vhodnou symbolikou na ich vzájomné rozlíšenie. Možno napríklad jeden z nich označiť symbolom ~, druhý symbolom ⊥.

Jednotlivé obvody možno potom oveľa jednoduchšie sledovať a nemôže dochádzať k omylom, ktorý vodič kam pripojiť.

4. Pre označovanie izolovaných úsekov (prerušenie iba jednej koľajnice), sekcií (prerušenie obidvoch koľajníc), nájazdových kontaktov, úsekov koľají, návěstidiel,



výhybiek, bloksignálov, relé a iného príslušenstva si treba zvoliť vhodnú symboliku, ktorá sa v texte popíše, vysvetlí a potom dôsledne používa. Napr. IU1 — izolovaný úsek 1, NK4 — nájazdový kontakt 4, UK4 — úsek koľaje 4, NVA — návěstidlo vchodové zo

smeru A, NOB — návěstidlo odchodové do smeru B, V12 — výhybka 12, B4 — bloksignál 4, R5 — relé 5 a podobne. Pri sledovaní zapojovacej schémy potom treba veľmi málo rozmýšľať a jej pochopenie sa usnadní a umožní aj menej vyspelým čitateľom.

5. Žiarovky na jednotlivých návěstidlách je výhodné označovať iba počiatočným písmenom farby, napr. Z — žltá, Z — zelená, Č — červená, B — biela, M — modrá. Príslušnosť svetelného znaku viazeme potom pomocou označenia návěstidla, na ktorom svieti. Napr. symbol NVA-Č potom vyjadruje červenú žiarovku na vchodovom návěstidle zo smeru A, B4-Z napríklad zelenú žiarovku na bloksignále B4. Pri takomto označovaní sú symboly jasné a je zrejme nielen ich funkcia (stož!), ale aj ich príslušnosť k jednotlivým návěstidlám.

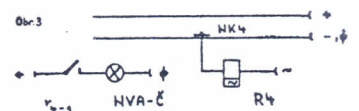
6. Relé narobili už veľa zbytočných nedorozumení v schémach. Zásadne treba nakresliť vždy cievku relé s príslušným označením. Znaky podľa ČSN sú na obr. 1. Relé (budiacu cievku!) označujeme vždy veľkým písmenom, kontakty, ktoré príslušná cievka relé ovláda, sa označujú vhodným malým písmenom s poradovým číslom kontaktu. Na schéme potom krásne vidno, ktoré kontakty ktoré relé ovláda a takisto nemôže dochádzať k omylom a nedorozumeniam vo funkcií. Schematicky to vidno na obr. 2.

Relé a jeho kontakty sa kreslia vždy v kludovej polohe, teda vtedy, keď budiacou cievkou nepreteká prúd. Toto je pravidlo, ktoré treba vždy a bezpodmienečne dodržiavať. Na obr. 2 vidno tri typy kontaktov. Kontakt r1 je rozpinací kontakt, v kludovej polohe je teda zopnutý, kontakt r2 je spínací kontakt, v kludovej polohe je rozopnutý, kontakt r3 je prepínací kontakt, v kludovej polohe prepája body 5-6, v pracovnej polohe body 5-7. Pri reléových schémach treba tieto kontakty vždy detailne rozkresliť, ináč je zapojenie nezrozumiteľné a nesprávne ho možno pochopiť a zapojiť.

7. Nájazdové kontakty kreslime ako malé úsečky umiestnené pri tej koľajnici, ktorá má slúžiť ako zdroj riadiaceho napätia pri skratovaní koľajnice a nájazdového kontaktu kovovým kolieskom rušňa. Treba ich vždy označiť vhodnou symbolikou. Príklad s vysvetlením je na obr. 3. Značí slovom asi toto: Pri skratovaní nájazdového kontaktu NK 4 sa zopne relé R4, ktoré spínacím kontaktom r1 pripojí na červenú žiarovku vchodo-

## Zásady kreslenia schém v elektrotechnike

INŽ. IVAN NEPRAŠ



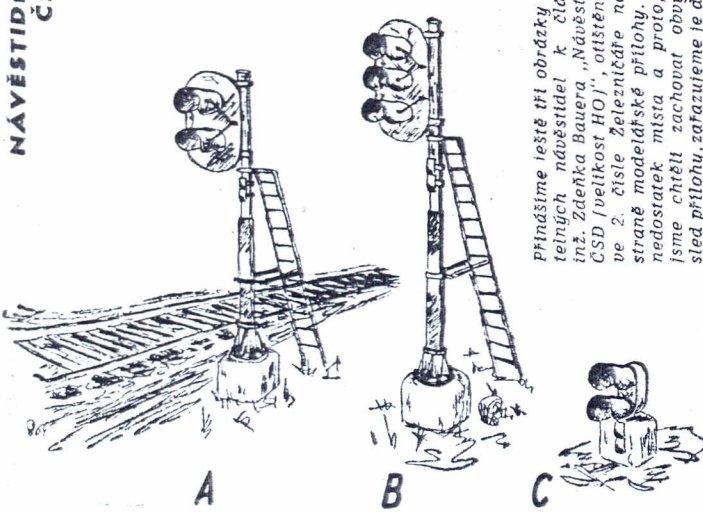
vého návěstidla zo smeru A polaritu +.

8. Továrenské výrobky, či sú to výhybky, bloksignály, relé a podobne, je výhodné kresliť názorovým spôsobom svoriek na tom-ktorom výrobku. Príklad je na obr. 4., ktorý (zhora nadol) znázorňuje výhybku TT, výhybku HO, bloksignál a prepínacie relé. Pre lepšiu názornosť možno ešte svorky prípadne označiť vhodne zvolenou symbolikou, ako napríklad R — rovno, O — odbočenie, SO — spätný ohlas odbočenie, SR — spätný ohlas rovno a podobne. Symboliku si autor zvolí sám a v celom texte sa jej potom dôsledne pridruží.

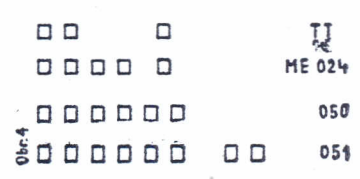
9. Všetky schémy treba v texte bezpodmienečne presne popísať. Nestačí teda text: „Zapojenie si možno vysledovať na obr. 4.“ Menej skúsení čitatelia (a s takými treba vždy počítať) nemusia zo schém vystihnúť rafinovanosti zapojenia, ak nie sú na ne zvlášť upozornení. Treba totiž rátať s tým, že veci naprosto jasné a zrejme autorovi (práve preto že je autor!) nemusia byť jasné aj priemernému čitateľovi. Pečlivé vysvetlenie popisovanej činnosti preto nikdy nezaškodí!

Podnet k tomuto článku dal príspevok s. Holečka v čísle 9/63, pojednávajúci o výhodnom zapojení autobloku. Nebolo zrejme, čo je na tomto zapojení výhodné a ako vôbec zapojenie pracuje. Bolo by dobré, ak by sa autor k tomuto problému ešte raz vyjadril a schému prekresliť tak, aby bolo možné sledovať ich funkciu. Pre zaujímavosť poznamenávam, že v celom článku nie je nakreslený ani jediný nájazdový kontakt (ktorý tam ale pri blokovom zapojení nutne musí byť) a z textu nie je jasné, ako zapojenie pracuje. Nakreslené schémy potom majú všetky chyby, na ktoré sa v tomto príspevku upozorňuje a ktorých sa treba zásadne vyvarovať.

NÁVEŠTIDLA ČSD



Prílohu ešte tri obrázky svetelných návěstidiel k článku inž. Zdenka Bauera „Návěstidla ČSD (veľkosť HO)“, otištému vo 2. čísle Železničára na 1 strane modelárskej prílohy. Pro nedostatok miesta a preto, že sme chceli zachovať obvyklý sled prílohy, zatiaľ sme je dnes.





# RAKOVNICKO OČIMA HISTORIKA I MODELÁŘE

(4)

Vladimír Zuska

Pronikavá změna ve strojovém a vozovém parku vznikla zestátněním Buštěhradské dráhy a převedením tratě Lužná—Rakovník do provozu rakovnické výtopny a rakovnické vozové stanice. Byla tu sestavena souprava z 8 vozů v soustavě D, 5C, BC, F. Souprava dosti hustě „pendlovala“ beze změn, ať šlo o vlak více nebo méně frekventovaný, s poštovní dopravou, či bez ní. Pokud jde o lokomotivy, obsadil ji Rakovník zprvu již dříve jmenovaným „kamprem“. Za necelý měsíc tu byla vyzkoušena lokomotiva 163.14 (nově 314.214) a konečně tu na dosti dlouhou dobu zakotvila lokomotiva 56.16 (nově 324.105). Tato poslední definitivní změna byla jednak z důvodů potřeby výkonnější lokomotivy, než byly obě předcházející, jednak z důvodů potřeby lokomotivy opatřené automatickou brzdou. Vozy v nové soupravě měly totiž jednak automatickou sací brzdou, jednak přestavnou a 1 měl jen potrubí. Při použití lokomotivy s jednoduchou sací brzdou musely být u vozů s „automaticem“ (jak se tenkrát říkalo v železniční hantvirci) uzavřeny kohouty na trubce vedoucí od potrubí k brzdící soustavě a tím pak vozy jely jako nebrzděné, jen s potrubím. Vozy s přestavnou brzdou se daly zařadit jak do soupravy brzděné jednoduše, tak do soupravy s automatickou brzdou. Trojcestným přestavnikem se daly upravit, nebo úplně vypnout z brzdění. Přestavnou sací armaturu měly i mnohé lokomotivy — všechny 422.0, některé 324.2 a rovněž i zmíněná 324.105, zatímco lokomotivy určené pro rychlíkovou a čisté osobní dopravu měly jen automatickou soustavu. Rovněž mnohé silné nákladní stroje měly pro použití v těžké osobní dopravě automatickou brzdící armaturu. Takovou měly např. stroje 170 (434.0), 80 (524.0), kdežto např. nové 423.0 měly přestavnou, stejně soustavy jako 422.0, protože sloužily také na lokálkách, kde jezdily vozy opatřené jen jednoduchou sací brzdou.

Kvůli úplnosti uvádím stručně vysvětlení rozdílu mezi těmito brzdami. Jednoduchá sací brzda spočívala v tom, že sací ejektor lokomotivy zvedal vzduch v potrubí a tím atmosférický tlak působící z opačné strany na píst uváděl v činnost brzdu. Strojvedoucí odbrzdil nadzvednutím příklopky na odbočné ročce. Netěsnostmi se tato brzda zvolna povolovala sama a bylo tedy nutné při jízdě ze spádu stále občas „přifouknout“ ejektorem a udržovat tak potřebné zředění. Při poruše potrubí nebo rozpojení hadic mezi vozy bylo jakékoliv brzdění znemožněno. Naproti tomu u automatické brzdy se při vysávání ejektorem zředil vzduch nejen v potrubí, ale pomocí ventilu v pístu brzdícího válce i z opačného prostoru válce a z připojené dosti prostorné jímký. Naopak vpuštěním vzduchu do potrubí se ventil uzavřel, v jímcě zůstal podtlak a vyšší tlak z potrubí brzdil. Poruchy a netěsnosti tedy naopak způsobily zabrzdění vlaku a mohlo zde být již použito i záklopek záchranné brzdy. Pro udržení podtlaku v potrubí odbrzděné soupravy měly takto vyzbrojené lokomotivy pomocný ejektor, jehož činnost tenkrát obdařovala lokomotivu charakteristickým sykotem brzdového tlumiče, jako dnes je charakteristické oddechování kompresoru. Pomocný ejektor se odmičel při každé změně sou-

pravy, neboť hadice sacích brzd nebyly opatřeny uzavíracími kohouty a tak se veškerá připojení a odpojování vozů u automaticky brzděné soupravy musela vykonávat jen při úplném vpuštění vzduchu do potrubí, tedy při úplném zabrzdění. Po provedené manipulaci nastoupil práci hlavní ejektor, aby zředil vzduch na příslušné 3 pětiny atmosféry. (Podtlakové brzdící válce musely mít veliký průměr, u těžkých osobních vozů byly 2, u rychlíkových po 2 v každém podvozku). Odstavené vozy se odbrzdily zvednutím příklopky na hrdele trubice vedoucí od jímký. Příklopka byla chráněna litinovou čepičkou červeně natřenou. Byla pod okrajem skříně před postranicí rámu. Vozy opatřené přestavnou brzdou musely mít pod rukojeť záchranné brzdy rámeček, kam se při zařazení vozu do soupravy brzděné jednoduše musela zasunout tabulka „Záchranná brzda není v činnosti“. Zadní hadice posledního vozu se utěsnila nasazením na jalové hrdlo.

Nová souprava pro luženskou odbočku byla tedy brzděna automaticky. Proto, když tu lokomotiva 56.16 (324.105) musela být vystřídána, jezdily zde buď 422.0, nebo 324.2 opatřené přestavným brzděčem. Je třeba podotknout, jak tato souprava vypadala. Celkem dostal Rakovník těch osobních vozů 8, osmi různých typů, čili každý jiný, mezi nimi i jeden z parku lehčích osobních vozů BD, téže konstrukce, jaká se vyskytovala i u rakovských státních drah a jaká je s vyobrazením a plánkem uvedena v Železničáři č. 1/1963. Byl to Ci 4—4138, první vůz s novým číslem v Rakovníku, neboť vozy soukromých drah byly vlastně přečíslovány z inventarizačních důvodů nejrychleji. Podobu vyobrazenou ve zmíněném čísle Železničáře však dostaly teprve po rekonstrukci (rakovnický až r. 1927). Původně měly nad střechem nad úbornou výhledový nástavek pro brzděče, šterbinové větrací otvory nad okny a jinak členěné oplechování. Další 3 vozy této série, 4 téže konstrukce, ale 2. třídy — rovněž pův. BD a také s novými čísly — se současně objevily v Lounech a byly zařazovány do soupravy Louny—Beroun. Vozy 3. tř. byly Ci, zatímco tytéž rakovské byly Ce a několik Ce bylo i z býv. BD.

Na hlavní trati bývalé BD se projevil některé změny v důsledku začlenění do soustavy ČSD. Především rychlíkové soupravy byly vybaveny čtyřnápravovými vozy a strojově byly kryty zcela novými lokomotivami 354.1 (čísla 88 až 94), které dostal Chomutov. Nákladní vlaky byly obsazovány převážně osmdesátkami (524.0) z Buben a zčásti 534.0, které rovněž dostal Chomutov. Osobní dopravu však obstarávaly nejméně zpočátku stále býv. lokomotivy „BD, nyní již označené 354.4. Pronikaly sem však i 354.0, 345.7 a 354.1. Pro „rakety“ se zde užívalo strojů 344.1. Do vozového parku osobních vlaků přešly také původní buštěhradské rychlíkové dvounápravové červenohnědé „dřevěné salóny“ s dvojitě odpíraným rámem (viz plánky, snímky a popis v Železničáři 3/1964) a později sem pronikaly především nové čs. vozy řady 3—1... s domovskou stanicí Bubby—hor. n. (Dnes jsou tyto vozy očíslovány převážně 3—38...).

V této době začíná rovněž soustavné přečíslování lokomotiv (a tendrů). Nejdříve se začaly

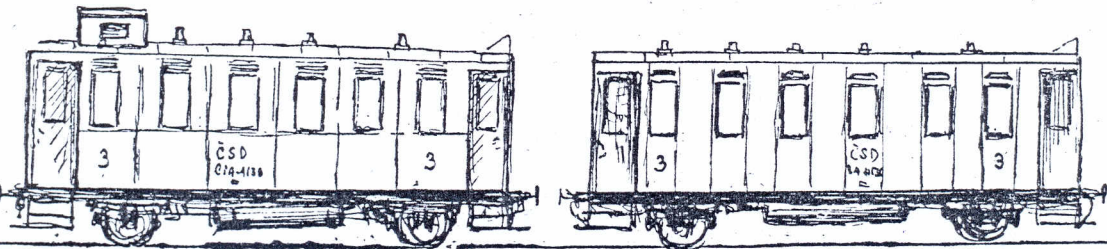
vracet s novými čísly pouze lokomotivy, byly v hlavní revizi. Tak se koncem r. objevila v Rakovníku 324.217 (býv. 59.126.264.142 (býv. 106.97)). Staré číslo bylo přečíslováno asi 10 cm vysokými číslicemi v dolní části rohu budky na pravé straně lokomotivy, tendru v pravém dolním rohu zadní stěny vodně se označovaly tendry tabulkami upravenými na bočních stěnách, kdežto československé číslo na jediné tabulce na zádi tendru. Kromě tabulek s číslem měly tendry na zádi velké kruhové zasouvací tabule s bílým označením a výtopny a čísla lokomotivy (nikoli tendru) též tabule měly na zádi i lokomotivy a tendry. Podobné kruhové tabulky byly zasouvány i obou čelních lamp lokomotivy. V době své se zasouvaly do pouzdra pro návěstní termostaty skla na zádi lampy. Tyto tabulky měly jen rozměr lampy.

Od r. 1926 si dokončily nové očíslování výtopny samy. Na lokomotivách vracejících z hlavní revize se převážně objevovaly nové tabulky, mosazné s černé (nikoli červené) tiskem pozadím. Nebyly dány jen lokomotivám, u nichž se předpokládala již malá životnost lokomotivám určeným k hromadné rekonstrukci (434.0, 523.0, 354.9 apod.). Pokud jde o tendry lokomotiv, byl zásadně černý, a to včetně výtopny. U některých nových lokomotiv (např. 354.1) byl černý lak modravého lesku. Budka, vany a pátkové komory byly zdobené úzkými černými linkami (rámeček). Mikáda (387.0) byla vodně černá včetně kol. Jejich výraznou obměnou však byly mosazné pásy na švech plechového krytu kotle. Zelený nátěr byl pořízen datečně. Starší lokomotivy měly často mosazné obruby kolem oken a mosazné obroučky k parních dómů. Rovněž perová pouzdra pro výtopny pojišťných ventilů byla mosazná a strojvedoucí nelitovali na tyto součástky sídlo. dávali i s vyleštěnou píšťalou. Ovšem tenkrát mnohdy říkalo, že „to blejskavý netahá a než sídlo je dobré volej a pěkný uhlí“.

Daleko pomaleji postupovalo nové očíslování osobních vozů, dokonce pomaleji, než u nákladních. Zatímco koncem r. 1926 nebylo již lokomotivu se starým číslem, měla dobrá vlna osobních vozů stará čísla, a to častěji v hlavní revizi a nátěru. Velký počet jich jezdil se starým číslem do r. 1929 (v Rakovníku Ci 28—1565).

### III. VOZOVÝ PARK VE DVACÁTÝCH LETECH

Po celou dobu sedmi let mých studií na rakovnické realce byl vozový park kolem uzlu Lužná—Rakovník dosti ustálený, kromě přírůstku vzniklého zestátněním BD a kromě menších změn způsobených zaváděním nových vlaků. Avšak ani změny nepřinášely nic nového, pokud jde o vozy. Po celou dobu se v rakovnické výtopně py vozových řad. Ba ani v nákladní dopravě se tenkrát neobjevovaly mezi novými vozy jaké zvláštnosti, neboť nové vozy byly stále jen jako zdokonalené stereotypní pokračování toho, co již bylo. V roce 1923 jezdily nákladní vozy ještě v nátěru převzatém z rakovnické dráhy, tj. popelavě šedém s černým nátěrem ležných částí. Jen soukromé chladicí vozy z výtopny, Radlická mlékárna, Rakovar, Smíchov (staropramen) a jiné firemní vozy (Otta, Schindler) měly odlišné nátěry. Číslování nákladních bylo šestimístné, rozdělené vodorovnou čarou na dvě trojmístné skupiny. Písmenové označení bylo ještě rakovské, a to G (nyní Z), J (nyní N a V), K (pozdější U) s rozvozem 3,8 m (pozdější U s rozvozem přes 5 m), Dále vozy opleňované (rovněž velmi krátké), plošné a kotlové, u kterých mi však písmeno uvedeno. Teprve roku 1924 se začaly objevovat revizně, event. nové (U, Vut) vozy s červenohnědým nátěrem a nově očíslované dnešním systémem čísel. (Pokračování příště)



Vzor kruhové zasouvací tabulky na zádi tendru.

Výtopna  
RAKOVNICKÁ  
Lok.č.  
324 229



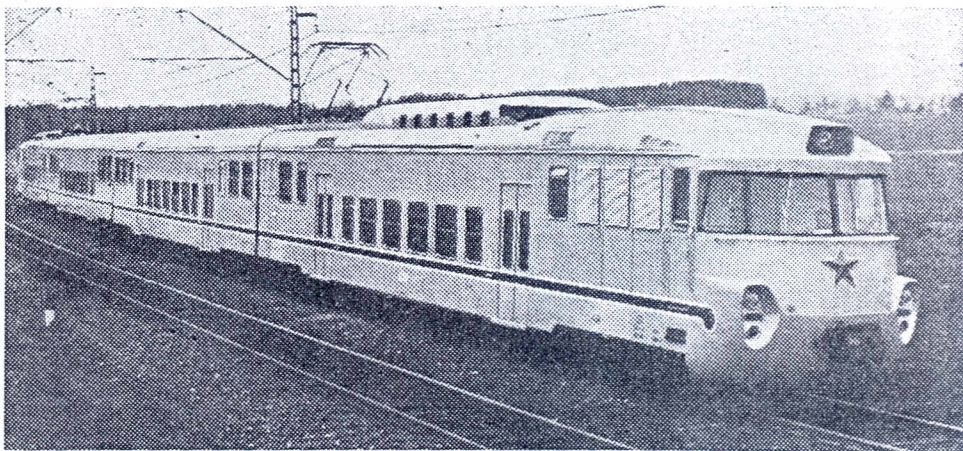
# Elektrická motorová jednotka řady EM 475.1

INŽ. ZDENĚK MARUNA

Je tomu již více než rok, co se na našich elektrizovaných tratích objevila první čtyřvozová jednotka na pohon stejnosměrným proudem nesoucí označení EM 475.101 a 102. V této době je těchto jednotek v provozu již větší počet a stále jich přibývá, aby v největší míře uspokojily rostoucí nároky na dopravu pracujících do zaměstnání. A je třeba říci, že cestujícím se líbí nejen jejich výtvarná elegancie, ale i pohyblivost a akcelerace, která je staví po bok rychlíků. Vždyť celková doba jízdy je jen o něco větší než u rychlíku, i když jednotka zastavuje na všech zastávkách.

Již z dálky nás na jednotce zaujme její barevný háv. Základní nátěr je modrý (odstín č. 4300), pruh pod okny a hvězda na čele jsou červené s bílým lemováním. Střecha je šedivá (odstín č. 2179), od bočnice oddělená bílým pruhem. Spodní plocha vozové skříně v prostoru mezi podvozky a celá konstrukce podvozků jsou černé. Z nápisů jsou ty důležitější (označení ČSD, číslice 2 a KURÁCI A NEKURÁCI) bílé, ostatní černé.

Ruka výtvarníka však neovládala jen barvy.



Podstatně zasáhla i do tvaru vozidel, hlavně do výtvarného řešení čela jednotky. Návrh vycházel z vnitřního uspořádání stanoviště strojvedoucího a jeho potřebných rozměrů. Líbí se a výtvarně jednotná kompozice dokazuje, že při završeném přístupu k věci lze i běžné všední praktické požadavky umělecky ztvárnit. Výtvarné řešení totiž nikdy nemá být samoúčelné.

Elektrická jednotka, jejíž konstrukce vznikla upravením prototypu řady EM 475.0 a modernizováním elektrické výstroje při zachování pů-

vodních parametrů, je dílem Vagonky Tatra ve Studénce a závodů MEZ Vsetín, i když na její stavbě spolupracovalo mnoho dalších podniků. Její 4 vozy se technicky skládají ze dvou tzv. technických jednotek. Technickou jednotku tvoří motorový vůz a za ním následující nemotorový vůz. V motorovém voze, který má 61 sedadel, je uložena veškerá trakční výstroj, nemotorový vůz s 89 sedadly je určen jen pro cestující. Při plném obsazení i stojícími cestujícími je celá jednotka s to převézt 680 lidí. Proto, aby jejich výměna na zastávkách byla dostatečně rychlá, jsou nástupní prostory a velký oddíl každého vozu sníženy podlahou na úroveň nástupiště.

Elektrický proud o napětí 3000 V se přivádí dvěma pantografy z troleje. Její normální výška je 5500 mm nad temenem kolejnice, za určitých okolností se však může pohybovat v rozmezí od 4900 do 6000 mm nad TK. Elektrické přístroje a jejich ovládací zařízení je soustředěno do strojoven v přední a zadní části motorového vozu, rozjezdové odpory jsou uloženy v širokém větraném kanále na střeše vozu. Všechny nápravy motorového vozu jsou opatřeny tlakovými motory, takže polovina náprav jednotky je hnacích. Toto uspořádání dovoluje při hodinové výkonu jednotky 1520 kW (pro srovnání — je to asi 2/3 výkonu lokomotivy ř. E. 499.0) velmi rychlé rozjezdy a brzké dosažení rychlosti 100 km/hod. Ovládací jednotlivých jízdních stupňů i brzdění jednotky je poloautomatické.

V provozu je možno dvě jednotky spřahovat do skupiny dálkově řízené z předního stanoviště, nebo je možno do jedné jednotky vlcžit další dva nemotorové vozy a vytvořit tak jednotku šestivozovou. Čtyřvozová jednotka měří 95,29 m a prázdná váží 182 Mp.

Celá jednotka je pochopitelně značně složitá, projevuje se to i na vnějším vzhledu. Modeláři proto pro stavbu modelu nestačí jen výkres, který uveřejňujeme v měřítku 1:120 pro velikost TT, ale bude třeba několika detailních fotografií a dokonale prohlídky skutečné jednotky. Upozorňujeme proto zatím aspoň na několik zajímavostí.

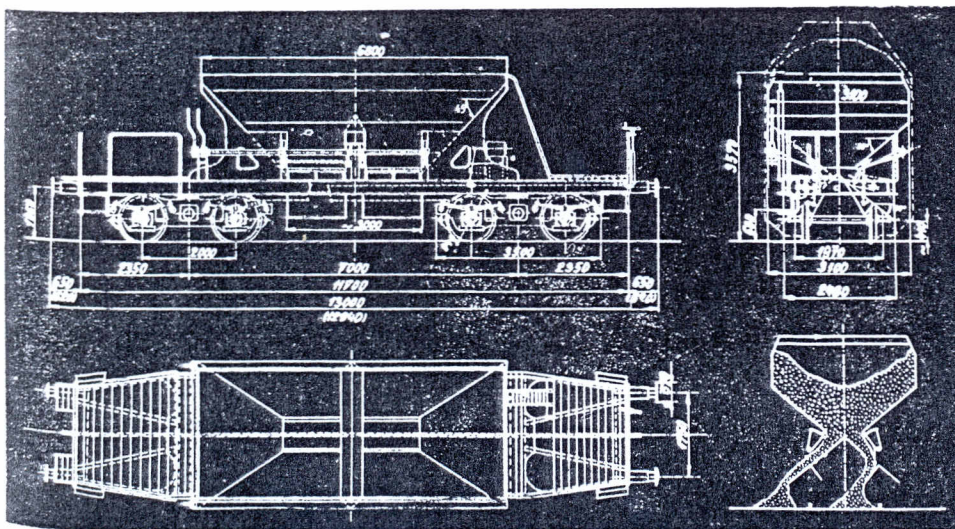
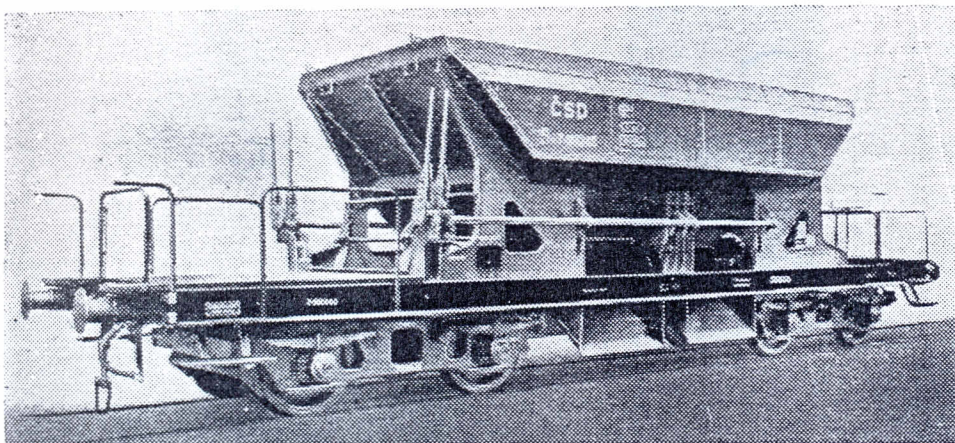
Jednotka má na obou koncích samočinné spřáhlo typu Scharfenberg, které spojuje (a propojuje i kontakty dálkového řízení a průběžné potrubí brzd) pouhým nárazem. Mezi vozy je pevné spřáhlo. Je to tyč s oky, která je svorníky připevněna k sousedním vozům a přenáší tahové i tlakové síly. Nárazníky (na každém čele pouze jeden) mají malé předpětí a jsou určeny pouze pro tlumení kolébání vozů při jízdě třením o sousední vůz.

Ve stanovišti strojvedoucího sedí strojvedoucí vlevo ve směru jízdy, vpravo sedí vlakvedoucí. Ten v zastávkách a na stanicích dálkově ovládá elektropneumatické otvírání a zavírání dveří na celém boku vlaku. Také má před sebou mikrofon vlakového rozhlasu a vlakový telefon. Na stanovišti je také návěstní opakováč liniového zabezpečovače, takže již daleko dopředu zná návěst následujícího návěstidla. Návěstní opakováč je spojen se zařízením, které by v případě neuposlechnutí návěstí samo zastavilo vlak.

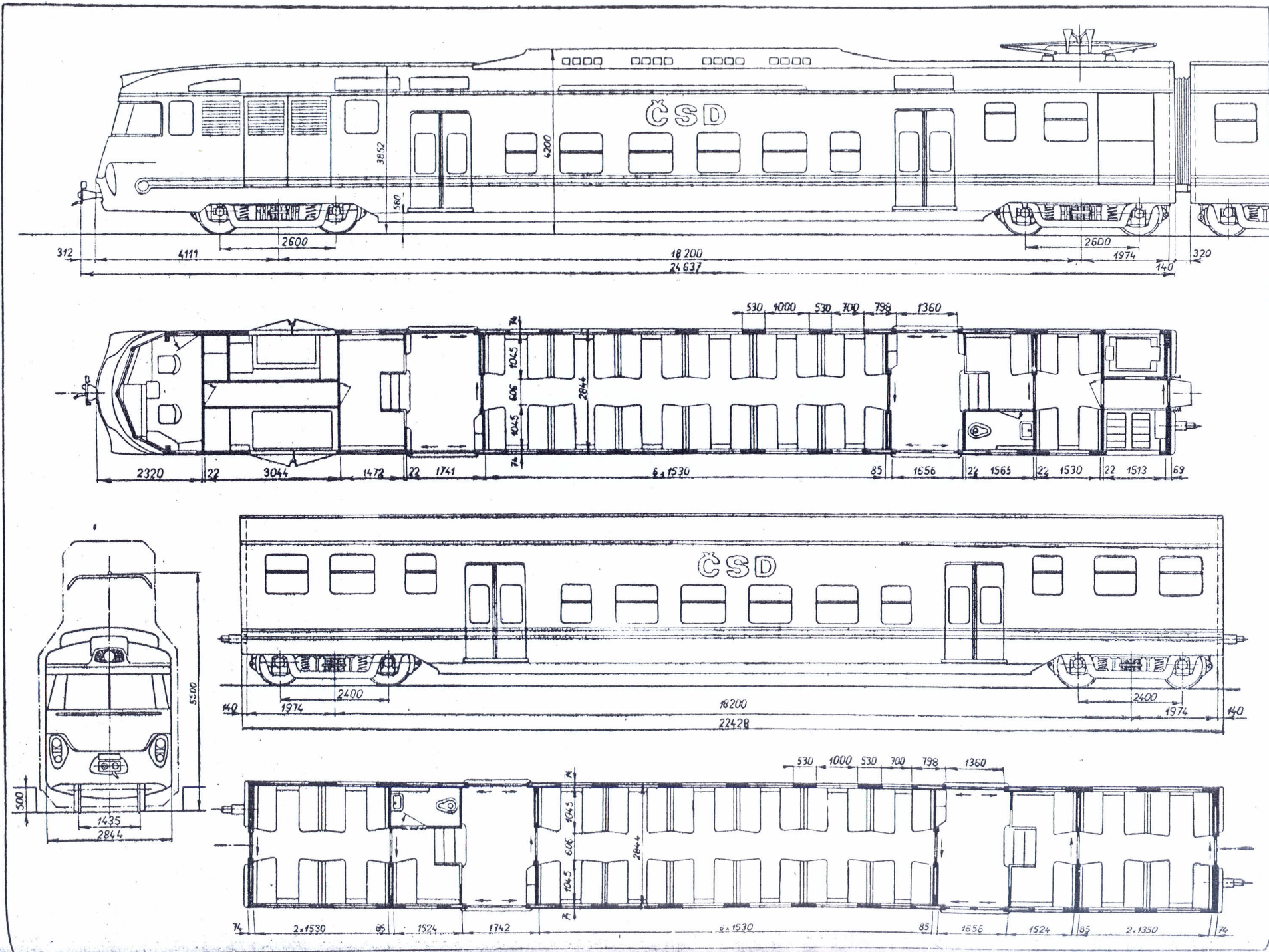
Jednotka je stavěna pro minimální poloměr oblouku 150 m a jen při pomalé jízdě může projíždět oblouky až do poloměru 120 m.

## Vůz řady Sa

je dílem Výzkumného ústavu kolejových vozidel v Praze a Vagonky Tatra ve Studénce. Je to čtyřnápravový výsypný vůz na šterk (typ 26). Patří do „rodiny“ velkoprostorových vozů na těžké substráty. Jezdí už na vašem kolejišti?











# železniční modelář

IV. ROČNÍK — 1965. PŘÍLOHU ŘÍDÍ PROPAGAČNÍ ODBOR ÚSTŘEDNÍ SEKCE ŽELEZNIČNÍCH MODELÁŘŮ  
PŘI ÚSTŘEDNÍM VÝBORU SVAZARMU, OPLETALOVA 29, PRAHA 1 — NOVÉ MĚSTO, TELEFON 223547, LINKA 7 a 44

plukovník ALOIS ANTON, ÚV Svazarmu

## Uspokojovat i nadále vaše široké zájmy

Byl to časopis „Železničář“, který již před pěti lety jako jediný v naší republice na svých stránkách položil první základy organizovaného rozvoje odborné a organizační práce nadšenců, zabývajících se stavbou modelů kolejových železničních vozidel, kolejí, nádražních staveb a příslušenství všeho druhu. Do té doby pracovali většinou sami. Železničář jim po čtyři roky otiskoval malou rubriku — nevěděli jeden o druhém a odborné zkušenosti čerpali hlavně z cizí literatury. Jen několik málo stovek modelářů v Praze, Brně a Plzni bylo sdruženo v klubech železničního modelářství, což však byla naprosto nedostatečná základna pro rozvoj této zajímavé a užitečné technické zájmové činnosti. A proto zavedení pravidelných rubrik ústřední sekce železničního modelářství v „Železničáři“ bylo vpravdě průkopnickým činem.

### Co říci k náplni této rubriky?

Naši modeláři mají široké zájmy. Tomu také odpovídají jejich potřeby a samozřejmě též i požadavky, co by měl všechno „Železničář“ na svých stránkách uveřejňovat. I když redakce se snaží všem těmto potřebám modelářů vycházet vstříc — od 1. ledna t. r. je dokonce zvláštní rubrika pro železniční modeláře v každém čísle časopisu — nelze vždy každému plně vyhovět, protože rozsah přílohy je přece jen omezen. Při dobré vůli naleznou však každý modelář dobré poučení pro svou práci i činnost kolektivu, jehož je členem.

Dosavadní zásluhy časopisu a jeho význam vynikne ještě více, jestliže si alespoň stručně zdůrazníme hlavní poslání železničního modelářství v CSSR a jeho nejbližší úkoly. Čtenáři mi jistě odpustí, jestliže vyslovím některé myšlenky a zkušenosti, které jsou jim třeba známy. Nebude to však na škodu, protože není dosud všude na tyto otázky jednotný názor a co je ještě důležitější, ne všechny modelářské kluby a kroužky se s hlavními úkoly správně vyrovnávají.

Špičkoví železniční modeláři v CSSR patří po odborné stránce nesporně k nejlepším na světě. Dokazují to četné úspěchy na různých mezinárodních výstavách. Naši železniční modeláři se těší velké autoritě v zahraničí. Přispívají takto k dobré propagaci vysoké technické kultury našeho socialistického společenského řádu v cizině. To nás však zavazuje v další naší společné práci. Nesmíme usínat na vavřínech a spolehat se na starší zkušené jednotlivce, nýbrž dosáhnout toho, aby nám tyto modeláři podchycovali další desítky a stovky zájemců z řad mládeže a vychovali z nich své následovatele!

Vedle propagace vysoké technické vyspělosti naší republiky je v současné době ještě důležitější význam železničního modelářství v jeho výchovném poslání mezi mládeží. Je všeobecně známo, že tento druh zájmové činnosti pomáhá mládeži zvyšovat technické znalosti a dovednost, pěstuje v ní dobré charakterové vlastnosti, seznamuje ji se zásadami železničního provozu, který mohou v plném rozsahu a podle platných předpisů organizovat na svém kolejišti. Dobře postavené kolejiště umožňuje seznámit mládež se zabezpečovací elektrotechnikou a s automatizováním železničního provozu.

A nejen to. Dobře organizovaná činnost kroužků železničního modelářství získává též mladé lidi pro povolání v železniční dopravě.

Je už řada zájmových útvarů, kde takto s úspěchem rozvíjejí činnost. Jistě by o dobrých zkušenostech mohli hovořit soudruzi z Domu pionýrů a mládeže v Praze-Karlíně, z klubu ve Valašském Meziříčí a z mnoha jiných míst republiky. Příkladem si též počínají soudruzi z klubu železničních modelářů v Bratislavě, kde podchytili několik desítek zájemců tím, že pro ně organizují několikrát denní cyklus přednášek o technických i metodických problémech železničního modelářství.

Slyšíme často různé pochybovačné a přezíravé poznámky o tom,

že železniční modelářství je „hraní si s vláčky“. Nikdo jistě nebude popírat kouzlo, které pro mladé i starší lidi znamenají modely vlakových souprav, bystře jezdící po kolejišti a zastavující na stanicích, které jsou věrnými kopiemi skutečných nádraží. Pokud někdo chápe železniční modelářství tak, že si pro tento účel koupí kolejnice, doma je sestaví a nechá po nich jezdit modely lokomotiv a vagonů, rovněž koupené hotové v hračkářském obchodu, pak mají uvedení pochybovači pravdu. To skutečně žádné modelářství není. Modelářství je taková činnost, kdy modelář ze surového materiálu, polotovaru nebo stavebnice postaví kolejiště se základním mechanizačním zařízením, zhotovuje modely kolejových vozidel — zkrátka, kdy modelář — aby mohl organizovat dopravní provoz na kolejišti a zúčastňovat se výstav a soutěží — musí vynaložit vlastní práci, um a píli. Přitom pochopitelně nelze vyloučit, aby si např. kroužky začátečnicků přechodně vypomohly nejnútnejšími hotovými modely kolejových vozidel, aby mohly co nejdříve zahájit provoz podle grafikonu na kolejišti, které samy zhotovily.

Velkou brzdou rozvoje železničního modelářství je nedostatek vhodných pomůcek ve státní maloobchodní síti. Obchod je převážně zaměřen na prodej hotových výrobků, zatímco různé stavební součásti (jako jsou vhodné elektromotorky, kolečka a spousta dalších drobností) nelze normální cestou sehnat. Využívám této příležitosti, abych upozornil ZO Svazarmu na možnost vyrábět a prodávat jiným organizacím a členům Svazarmu různé pomůcky a polotovary pro stavbu modelů kolejových vozidel, kolejí a nádražních zařízení. Je to určitá svépomoc železničních modelářů v podmínkách, kdy zatím obchod nemůže potřeby modelářů uspokojit. Obracíme se proto na všechny vyspělé zájmové útvary železničních modelářů, které by chtěly pomoci, aby si vyžádaly na modelářském odboru OVPS ÚV Svazarmu, Praha 1, Opletalova 29, podrobné informace o podmínkách, za kterých by mohly výrobu a prodej modelářských pomůcek uskutečnit.

Život napověděl, že rozvoji železničního modelářství velmi napomáhají výstavy modelů železničních kolejových vozidel a kolejí, spojené se soutěží podle pravidel, schválených ÚV Svazarmu a vydaných v ABC Železničního modelářství. Bohužel nepodařilo se dosud vytvořit podmínky, aby ve všech krajích a okresech byly organizovány podobné výstavy. Dobře uspořádané výstavy nejen propagují železniční modelářství a podchycují další zájemce, kteří dosud stáli stranou, ale jsou též zdrojem finančních příjmů pro pořádací organizaci. Byli bychom rádi, kdybychom o takových výstavách a soutěžích slyšeli co nejvíce.

Ve dnech 19. září až 10. října t. r. bude v Praze uspořádána I. celostátní výstava a soutěž modelů, které se též zúčastní modeláři z NDR, Maďarska a dalších států. Podmínkou účasti m. j. je, aby se soutěžní model zúčastnil krajské výstavy a soutěže. V těch krajích, kde nebudou podmínky pro uspořádání výstavy, aby soutěžní model doporučila krajská modelářská sekce, která je ustavena při každém KV Svazarmu. Máme upřímný zájem na tom, aby se této výstavy zúčastnil co největší počet železničních modelářů i ti, kteří zatím stojí mimo organizaci Svazarmu. Vyzýváme je proto, aby se včas obrátili na uvedené krajské sekce anebo i písemně přímo na modelářský odbor OVPS ÚV Svazarmu a vyžádali si podrobnější informace.

A nakonec jedno radostné zjištění. Řady organizovaných železničních modelářů rostou velmi rychle. Proti r. 1962 stoupl v CSSR počet členů klubů a kroužků železničního modelářství ve Svazarmu, na školách a v Domech pionýrů a mládeže více než o 230 %. Na tom mají nesporně též zásluhu odborné a metodické články v „Železničáři“, který může i nadále významně pomoci při dalším rozvoji železničního modelářství. Věříme, že tomu tak bude a že všichni železniční modeláři budou ještě více než dosud s redakcí spolupracovat a pomáhat jí, aby své poslání mohla splnit co nejlépe.



# RAKOVNICKO OČIMA HISTORIKA I MODELÁŘE

(5)

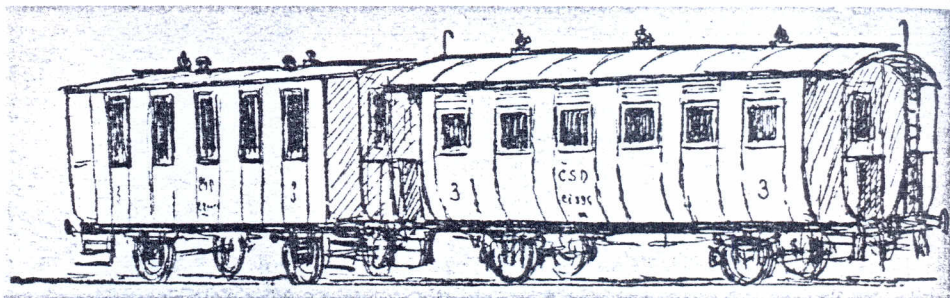
VLADIMÍR ZUSKA

Jen pro tehdejší brzdění mělo nové číslování ten význam, že vozy brzděné (zatím jen ručně!) měly koncovku 000 až 499 a od 500 byly vozy bez brzd. (Například Z 1-73208 byl vůz s brzdou, U1 6-02677 bez brzdy.) Vozy firemní měly číslo nerozdělené (například Rakovar Lp 510024).

Služební vozy u nákladních vlaků měly označení D 6-1... až D 6-2... což byly původní rakouské řady D 50 až 52. Rakovník měl takových vozů celkem 6 (s nejnižším číslem D 50-810, nové označení D 6-1724, s nejvyšším D 51-986, nové D 6-2053). Ostatní nákladní vlaky (neboť již tenkrát projížděla Rakovníkem řada uhelných vlaků z Mostecké pánve do Berouna a mnohé až do Protivína a do Českých Budějovic) byly opatřeny služebními vozy berounskými a obnůvkami. Byly to většinou vozy této typu, až na D 6-3016. To byl vůz jen skutečně služební, bez zavazadlového oddílu. Vypadal spíše jako krátký plošinový vůz zastavěný z poloviny sadařskou boudou. Přístřešek vedl asi do půli rozlehlé plošiny. Roku 1924 se objevily u nákladních vlaků nové československé služební vozy pro nákladní vlaky, první, které mezi služebními vozy měly hned nové číslo. Byly to vozy D 60... z nichž mnohé jezdí dodnes. Rozměrově byly stejné, jako dříve uvedené, tedy krátké s nízkou střechou a otevřenou plošinou, ale byly lépe řešeny, pevnější (silnější spodek) a jako novinku měly vyhledové okno (dnes běžné u všech vozů D), kteroužto zvláštnosti ihned upoutaly. Rakovník dostal tři takové vozy (6-0046, 0088 a 0438). Beroun jeden (6-0439). Většina služebních vozů pro nákladní vlaky byla opatřena jednoduchou sací brzdou, jen menší počet měl brzdu přestavnou. Vozy uvedené řady jezdily u nákladních vlaků snad v celé republice.

Než přejdeme k zajímavému parku osobních vozů, který tenkrát na rozdíl od nákladního byl naopak velmi pestrý a různorodý (a to i uvnitř mnohých sérií), podíváme se na služební vozy pro osobní vlaky. V Rakovníku jezdily zprvu — kromě vozů bustěhradské lokálky — jediné vozy rakouské řady De 54, nové číslovány jako Ddk 6-35... až 6-3730. V Rakovníku byly tři takové vozy pro soupravy lokálky, jinak tu projížděly vozy lounské v soupravách osobních vlaků u trati Louny—Beroun a jeden berounský v soupravě pro původní smíšený vlak mezi Berounem a Rakovníkem, později přeměněný v osobní vlak. Byly to vozy s dosti slušným služebním oddílem a na tehdejší dobu dosti prostorným oddílem pro zavazadla. Měly otevřenou plošinu, nízkou střechu, rozvor 6,4 m, celkovou délku asi 9 m. Stěny byly dřevěné, svíste spracované, s vnitřní kстройou, takže na rozdíl od nákladních byly zvenku hladké a tím elegantnější. Většinou měly plynové osvětlení, jen jeden rakovnícký měl olejové. [Zato první ze všech dostal roku 1927 elektrické.] Až do zavádění tlakové brzdy měly rakovnícké vozy jednoduchou sací, lounské vozy samočinnou nebo přestavnou sací, berounský přestavnou. Rakovnícké vozy nemohly tedy vypomáhat u vlaků na „hlavní“. Byl-li berounský vůz v revizi, půjčovala služební vůz Plzeň. Rakovník však měl pro další soupravy lokálky též služební vozy

s poštovním oddílem. Byly to vozy rakouské řady Dfg 46 třetí série, která byla delší než předchozí. Celkovou délkou i rozvorem a vnějším vzhledem skříň byly tyto vozy shodné s popisovanou řadou De 54. Z otevřené plošiny vedly dveře do velmi těsného služebního oddílu a do WC. Za touto částí byl dost malý zavazadlový oddíl. Polovina vozu patřila poštovnímu oddílu, který měl vlastní ubornu a byl opatřen kamny, a tedy i komínkem s kuželovitou stříškou. Čelní stěna tu byla celistvá (na rozdíl od vozů DF1 47, které byly delší o plošinu i na straně pošty). Vozy Dfg 46 se vyráběly i v prvních letech republiky. Z této série měl Rakovník čtyři vozy. Byly tu přidávány k normálnímu služebnímu vozu k vlakům na trati Louny—Beroun, které měly dopravu pošty (samostatně poštovní vozy dostal Rakovník až roku 1927). Číslování měly



Komická dvojice vozů Ci 1824 a Ci 396 (nová čísla 4-2572 a 4-1212), jak spolu jezdily u smíšeného vlaku z Mutěovic. Často se objevovaly jako posilové na lokálkách. Vozu vpravo předtívali cestující „podšty“.

zatím staré, a to od čísla 600 (v Rakovníku 46-603, 607, 610 a 614), rozměrově se rovně nelišily, ale byly vybaveny elektrickým osvětlením. Proto, jakmile dostal Rakovník samostatně poštovní vozy, byly nové vozy DF zařazeny na lokálky a staré většinou vypomáhaly jako služební v nákladní dopravě. Je zajímavé, že v novém číslování byly vozy československé výroby zařazeny před rakouské. Například vůz Dfg 46-614 (tedy čs.) dostal nové číslo DF 6-7313, kdežto vůz Dfg 46-488 (rakouský) byl DF 6-7758. Staré vozy měly olejové osvětlení a nebylo jim snad vůbec vyměněno, neboť poslední, který se udržel v Rakovníku do roku 1945 (DF 6-7764), měl stále olejové lampy.

Po zestátnění BD byl do Rakovníka převeden služební vůz od původní bustěhradské soupravy (BD De 597), který dostal číslo De 6-3838, později opatřené na Ddk 6-3838. Svým zevnějškem se podobal popsáným vozům Ddk 6-35... až 6-37... Měl však delší rozvor (7 m) a otevřenou plošinu na obou koncích. Byla to dosti početná série služebních vozů pro osobní vlaky bývalé BD. Sedm těchto vozů se objevilo po roce 1927 u lounských souprav a jezdily tam ještě i po roce 1945, avšak již v jiné podobě. Od roku

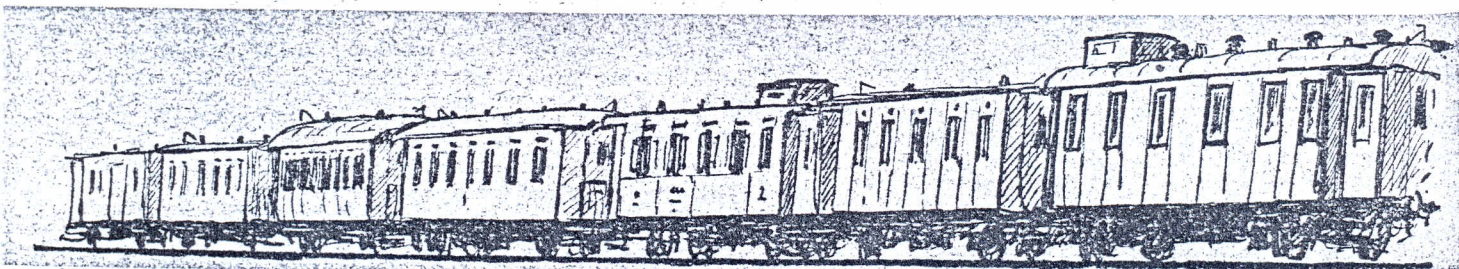
1935 (možná že i dříve) byly rekonstruovány. Plošina u zavazadlového oddílu byla celá pojata do tohoto oddílu a ukončena pinou stěnou. Vstupní plošina pak byla uzavřena a vytvořeny představek. Plochá střecha byla nahrazena těsnutou bez koncovéhr zaoblení. Čísla však zůstala nezměněna. [Jen podle toho jsem je také poznal.]

Na hlavních tratích jezdily v té době (a vlastně stále až do dodávek našich nových vozů Dsd) „veliké“ služební vozy řad Deg 56, Deg 57- a největší De 58- (podle „y“ poznáváme třinápravové). V novém číslování dostaly označení Dd 6-4... a Ddy 6-48... Čtyřnápravové vozy Da 59- (nově Da 6-5... ) jezdily jen u rychlíků a tzv. spešných vlaků. Vozy řady Dd slouží ve značném počtu dodnes, vozy Ddy však již na trati neuvízáme. Také staré vozy Da jsou většinou vyřazeny.

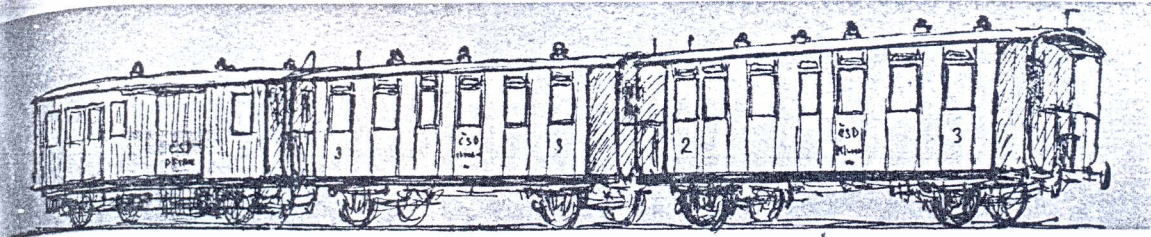
Nyní ponechme zatím strapou pestrou směs poštovních vozů včetně „dvojčů“, neboť v samotném okolí rakovníckého uzlu tvoří nepočtenou, méně významnou skupinu. Zastavíme raději u obsáhlejšího rejstříku osobních vozů, u kterých i na rakouském číslování bylo znát, že sem byly začleňovány příbuzné typy různých bývalých drah. Z nich i ČSD převzaly kromě vel-

mi početných sérií i mnohé malé skupiny a unikáty, které často v řadě inventurních čísel „zmatkovaly“ a nezavěšeného fanouška mohly snadno uvádět v omyl. Často podklady pro začleňování do určité číselné série byly navenek málo znatelné, zato vnější vzhledové znaky silně různorodé. Poměrně málo řad bylo typově i vzhledově jednotných. Dnes by nemělo praktický smysl studovat přesně celý tehdejší inventarizační řád, ale domnívám se, že u rakouského číslování to bylo právě přejímání od různých drah jako inventarizačních celků, takže shodné typy užívané u různých drah byly pak opatřeny různými čísly, zatím co pod jedním řadovým číslem byly typy různé. Československé číslování vycházelo téměř výlučně z rakouského pořadí a začleňovalo kromě vozů zestátněných drah a vozů nové výroby i ty, které ani v rakouském očíslování nebyly ještě opatřeny číslem podle běžných sérií rakouských státních drah, ale jezdily ještě po roce 1918 s nedělanými trojmístnými a čtyřmístnými čísly. Tak například vůz Ci 396 byl v čs. číslování začleňován do série 28 rakouských státních drah, vůz Ci 1824 mezi sérií 30 atd. Proto se při popisu vozů jezdících ve dvacátých letech pokusím o jiné

Tak vyhlížela většina souprav na hlavních tratích 2. řádu — všehochuť. Nákres představuje tyto vozy (číslování z r. 1925): Ddk 6-3652 (De 54-895), Ci 4-1523 (29-133), Ci 4-1689 (29-8...), Ci 4-2135 (31-417), Be 2-1523 (býv. BD), Ci 4-2699 (30-524), Ce 3-4000 v původní úpravě (21-503).







Také takto jezdily původní „lokalčkové“ soupravy. Zobrazené vozy jsou řad DF 6 77... , Či 4-1588 a BČi 2-7529. Jsou to tedy vagony se širšími okny. Věříme, že vás dnešní pokračování článku i kresby k němu potěší, jako nás potěšily již v minulých číslech, soudíme-li podle ohlasu, jaký článek mezi čtenáři vyvolal.

rozdělení, a to podle služby na různých tratích, neboť, jak uvidíme, zde často řada vozů vůbec nerozhodovala o přechodnosti.

**a) Vozy rakovnických lokálků**

Lehká stavba svršku, značná stoupání a malé poloměry oblouků těchto tratí byly jistě základním hlediskem volby vhodných vozů. Přesto však je třeba hned na začátku vyvrátit omyl mnohých dnešních modelářů, že by k lokomotivám 310.0, které jezdily i na těchto lokálkách, patřily vylučně krátké „čtyřokénkové“ dřevěné vozy, jež na některých lokálkách bylo možno spatřit ještě po roce 1945 jako pomocné přípojné vozy k motorovým vlakům. Tuto nesprávnou domněnku vyvracejí nejen lokálky rakovnické, ale také veškeré jihočeské, západočeské, v Českém ráji, lochovicko-třebská, dobříšská a jistě i řada dalších. Skutečně spatřily byly takové vozy s lokomotivami řady 200.0, což byly nejmenší lokomotivy ČSD (byly jen tři).

Na rakovnických lokálkách jezdily již dlouho před rokem 1923 vozy celkem čtyř sérií. Společným znakem všech byla délka rámu (9,6 m), rozvor 6,5 m, vnější vzhled skříňně oplechované svislými pásy s plechovými listami na sveh a s plochou, mírně obloukem vyklenutou střechou, na které vynikaly olejové nádoby s větracími nástavky od lamp a větrací nástavec od záchodku. Olejové lampy měl i vůz 29-153, ač měl plynem a plynové vedení až na střechu. Všechny, kromě série 30, měly jednoduchou sací brzdu. [Vozy serie 30 byly bez jakékoli brzdy, měly jen sací potrubí.] Jinak byla série 30 zcela shodná s řadou 29 a od řady 28 se lišily obě jen o 7 cm větší šířkou oken. Všechny tyto řady měly stejné vnitřní vybavení. Z celkem šesti oddílů byl jeden tříoddílový a jeden dvouoddílový celek a mezi nimi malý půloodíl se záchodkem. Ulička vedla středem, plošiny otevřené, na jedné z nich ruční vřetenová brzda. Míst k sedění bylo celkem 50. Všechny měly řadové označení Či. Váha vozů 28 a 29 byla 11 Mp, u vozů 30 byla 10 Mp. Jen vůz inv. č. Či 28-774 vážil 13 Mp, měl rám silnější konstrukce, což nebylo u čísel 28-771 až 773, ani u 28-775. Čtvrtá řada byly vozy BČi 17- jak je vidno z označení, měly tehdejší 2. a 3. třídu. Sedadel druhé třídy bylo 12, třetí třídy 26 (včetně polooddílů u záchodku). Vůz byl rozdělen větším počtem stěn a ve větším oddíle 2. třídy měl dvojité okno. Některé z těchto vozů měly ve 2. třídě jen plátěné potažení sedadel a byly později přečíslovány na 3. třídu a vůz BČi 17-202 dokonce úplně rekonstruován na Či 4-1604 s vybavením jen dřevěnými sedadly o 43 místech, přičemž i dvojité okno bylo nahrazeno jednoduchým. Vozy vážily 12 Mp a byly vybaveny také jen olejovým světlem. Vůz BČi 17-173, přečíslován na BČi 2-7507 a později na Či 4-1555 dokonce s olejovými lampami dosloužil. Celkem zde bylo pro všechny lokálky, tj. mladotickou, bečovskou a bochovskou, devět vozů BČi 17 (z nich po motorizaci, kdy byla zavedena i u parních vlaků na lokálkách jen 3. třída, zůstaly v Rakovniku pouze tři přeměněné na 3. třídu a jen dva BČi, které po dosažení tlakové brzdy mohly sloužit jako záloha pro hlavní trať), dále pět vozů řady Či 28, dva vozy Či 29 a dva vozy Či 30. Jak již bylo řečeno, velikost a tvar skříňně byly u všech těchto vozů shodné. Kromě toho byly někdy připojovány k lokálkovým soupravám i jiné vozy, které byly v Rakovniku jako zálohové a měly buď jednoduchou sací brzdu, nebo přestavnou, nebo jen potrubí. Kromě vozu Či 28-650 to byly rarity. Jmenovaný vůz běžně konstrukce jako množství malých vozů a byl jen o polooddíl se záchodkem kratší než popsané lokálkové vozy. Plánek takového vozu je pod označením „Osobní vůz řady 28m z roku 1882“ v 1. čísle Železničáře z roku 1961. Rozvor měl 4,8 m, plynové osvětlení a pre-

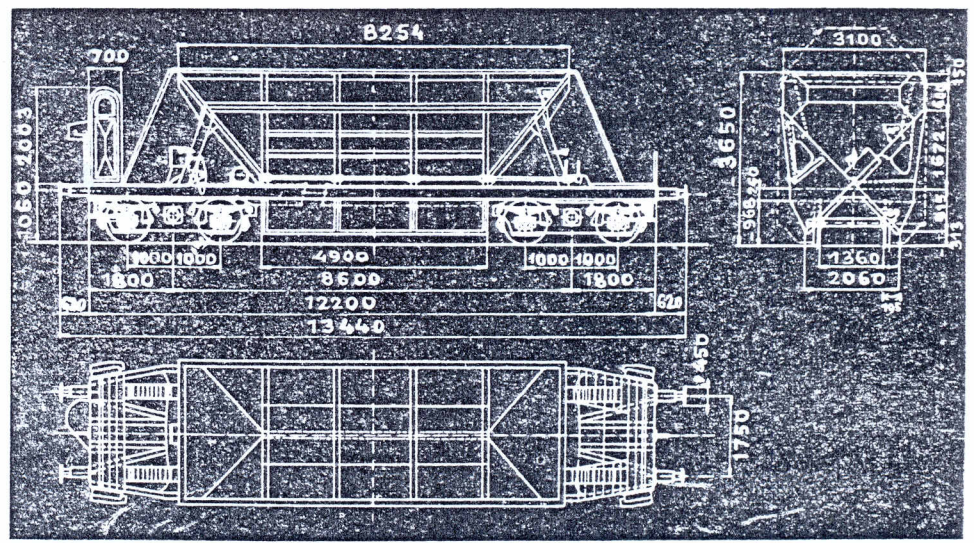
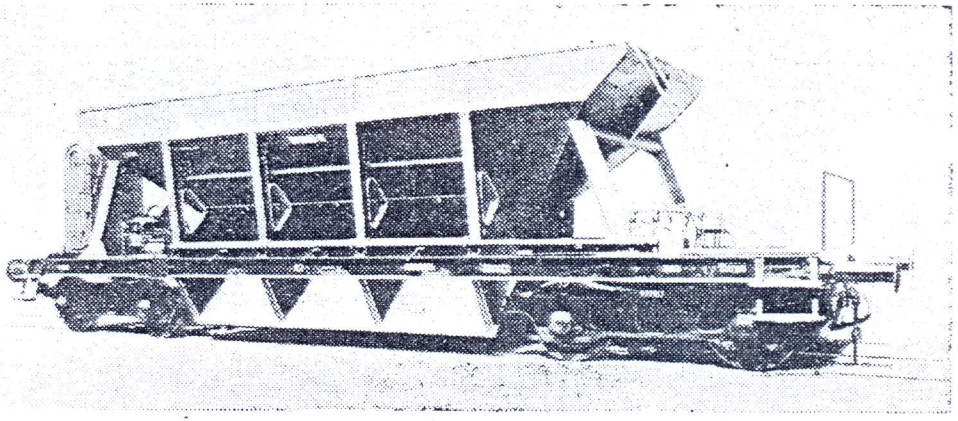
stavnou brzdu. Jemu podobný, ale nepatrně nižší s plošší střechou, užšími okny a se zastaralými šterbinovými větráky nad okny byl vůz 28-002. Ač měl plynové osvětlení a přestavnou brzdu, byl pro zehátralou skříň brzy vyřazen a nedočkal se ani nového čísla. [Zatím vůz 28-650 nově očíslovaný 4-1398 byl v době motorizace předisponován do Plzně a ještě roku 1937 jsem ho viděl připojený jako zesílení soupravy vlaku Plzeň—Praha.] Komicky působily vedle sebe dva další rakovnické zálohové vozy: Vůz Či 396 (nově 4-1212), nazývaný „podšitý“ pro nízké dospody zaoblené stěny s nízkými čtvercovými okny, plochou, dosti prohnutou střechou, opatřený olejovým světlem a jednoduchou sací brzdou. Sedadla měl laťková na pásových železných konstrukcích, nad okny šterbinové větráky. Byl však dosti prostorný, pokud jde o sedadla, neboť měl dveře umístěné tak, že i u celních stěn mohly být lavice pro 3+2 místa. Jelikož neměl úbornu, poskytoval ve svých šesti oddílech rozdělených dvěma stěnami vždy

po dvou celkem 60 míst k sedění. Jeho rozvor byl 6 m. Délka rámu a skříňně byla shodná s dřívě popsanými vozy řad 28, 29, 30 a 17, váha 11 Mp. Druhý vůz Či 1824 (nově 4-2572) se v základu shodoval s uvedenými kratšími vozy. Měl rovněž pět oddílů rozdělených jednou příčkou ve dvě nesouměrné části (2+3) se 48 místy. Dřevěné lavice byly nezvykle ploché, operadla rovněž. Rovněž stěny dosti vysoké, úzká okna až k okapu, větrání dvěma střesními větráky s komínkovitými nástavci; ty existovaly i u jiných vozů, které neměly větrací okénka nebo šterbiny nad okny. [Kruhové nadokenní větráky čs. původu dostávala řada našich vozů až asi od roku 1926. Měly otočnou mosazná šoupátka, a proto byly za války odebrány na sber a kruhové otvory prostě zaplechovány.] Popisovaný vůz měl zprvu olejové světlo, později plyn, čímž stoupla jeho váha z 9 Mp na 10 Mp. Byl bez brzdy, měl pouze sací potrubí, později teč tlakové.

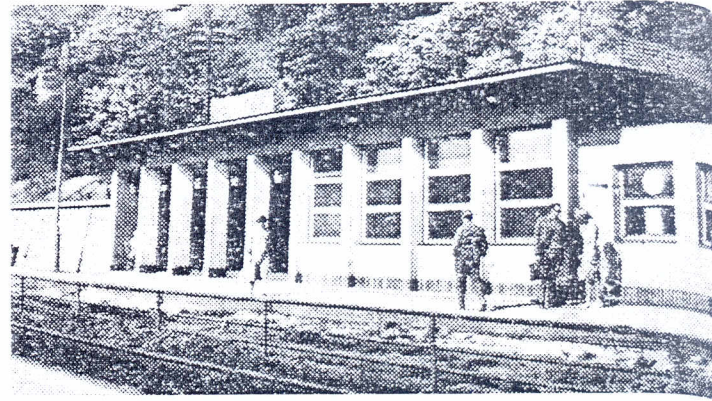
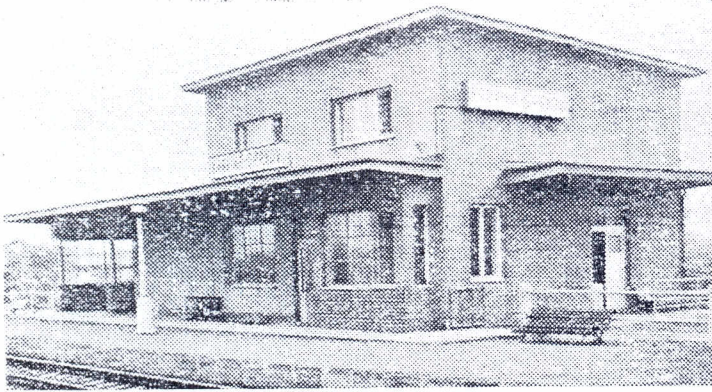
(Pokračování přístě)

**Vůz Sav**

Dnes vám předkládáme obrázek a plánek čtyřnápravového výsypného vozu řady Sav na rudu a vápence. Konstrukce je dílem Výzkumného ústavu kolejových vozidel v Praze, výrobce je smichovský závod Vagonka Tatra. Také tento vůz dokumentuje úsilí našeho lidu, vyvinuté v uplynulých dvaceti letech. Výsledkem je moderní vozidlo, odpovídající požadavkům zrychlené přepravy



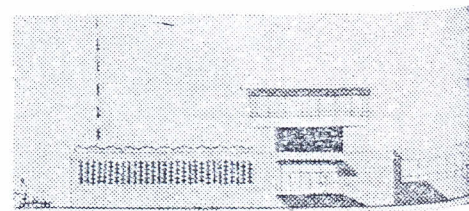
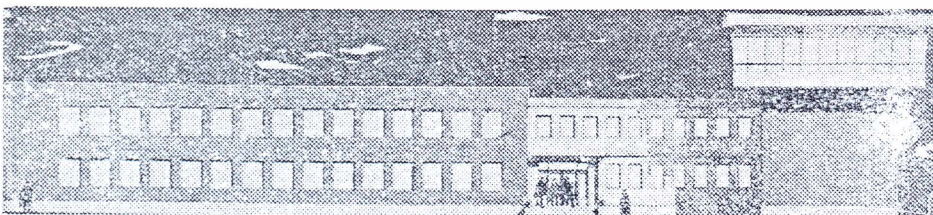




**Na svých kolejích zkuste napodobit**



**naše nové staniční budovy a stavědla**







# Železniční modelář

IV. ROČNÍK — 1965. PŘÍLOHU ŘÍDÍ PROPAGAČNÍ ODBOR ÚSTŘEDNÍ SEKCE ŽELEZNIČNÍCH MODELÁŘŮ  
PŘI ÚSTŘEDNÍM VÝBORU SVAZARMU, OPLETALOVA 29, PRAHA 1 — NOVÉ MĚSTO, TELEFON 223547, LINKA 7 a 44

## Od skutečnosti k modelu a zpět

IVO TVARUŽEK

Jako malí kluci, nu ano, začneme od dětství. Tam je začátek všeho. To je doba velkých snů a smělých plánů. Tehdy se rodí velké lásky, které trvají celý život.

Jako malí kluci jste se chodili dívat k trati na vlaky. Na mostě jste stoupali na špičky, abyste přes zábradlí viděli lokomotivě do komína. Že jste jednou hrdě donesli domů z nádraží starý brzdový špalek? A ta pohana, když ho pak maminka používala jako závaží při výrobě tvarohu po prohlášení, že je to jedině, nač se ten krám hodí? Už je to tak dávno, vidíte!

Tak někde u tratě k Vlárskému průsmyku, na staré „Tišnovce“ a vůbec všude tam, kde byly v dosahu klukovských toulek koleje, vznikala láska k té velké železnici.

Čím jste tehdy chtěli být? Strojvedoucím, průvodčím s kléštěmi, vlakvedoucím s trubkou. I výpravka a červená čepice výpravčívho lákala. To byl začátek. A později? Později jste se dostali různými cestami k dětskému vláčku. Ano, většinou darem. Mohli bychom tedy říci, že zde je začátek vašeho modelářství. Dnes se těm začátkům usmíváte. První úspěchy,

kteří byly víc neúspěchy, vás neodradily. Nedá se to tak úplně říci, ale zkoušeli jste to znovu. Tak jste udělali první krok ke splnění svého snu. Jako modeláři jste byli postupně strojvedoucími, průvodčími i vlakvedoucími. Za ovládacími pulty kolejisti pak i hradlaři a výpravčími. Dobře, že mi připomínáte — i staviteli nádraží, obytných domů a mostů. Byli jste tuneláři i lesními dělníky při zalesňování kolejisti. Stali jste se konstruktéry vozů a lokomotiv.

Nebyla to však „konečná stanice“. Modelářství bylo pouze přestupní stanicí, na které jste přestoupili zase na skutečnou železnici. Vy dva máváte z lokomotiv na kluky kolem tratě a v duchu si přejete, aby se vaše historie opakovala. A vy? Studujete na vysoké dopravní a chcete být konstruktérem lokomotiv. Nových, silnějších a rychlejších. Potřebujeme je.

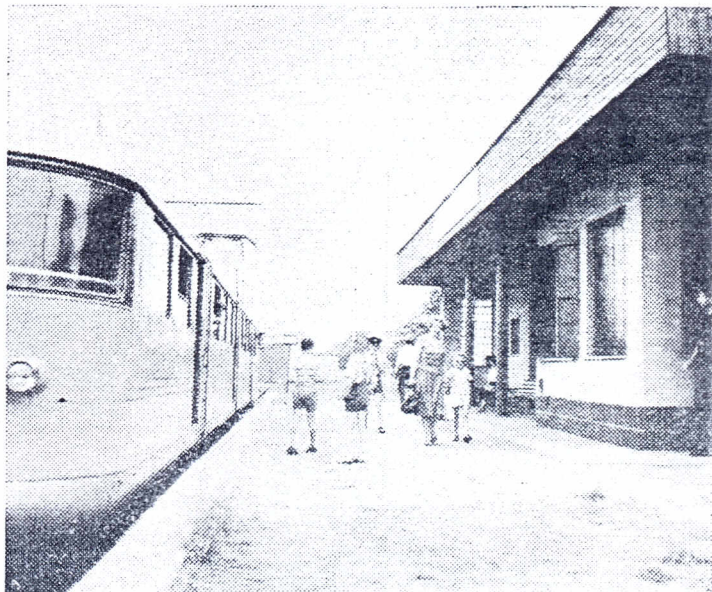
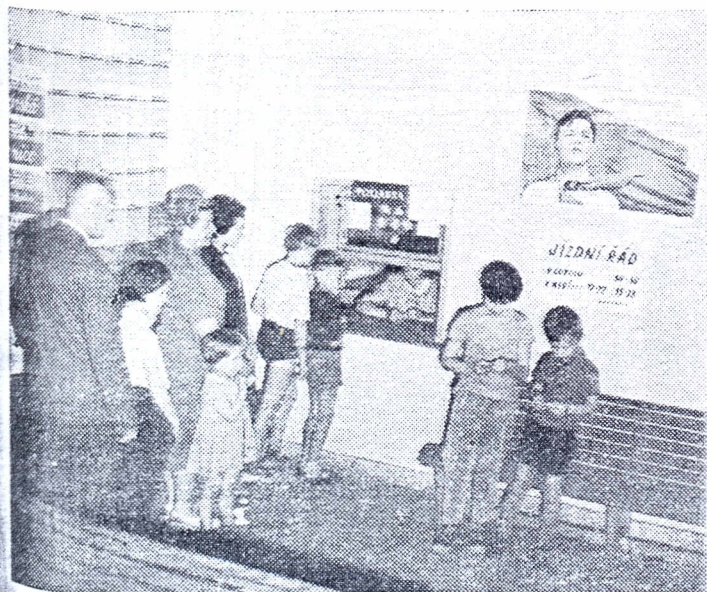
Doufám, že i na modelářství vám zůstane trochu času. To abychom mezi sebou měli alespoň ty, které modelářství přivedlo k železnici, když ti ostatní železničáři mezi nás nepříjdou.

Děkují vám, šťastnou cestu a zelenou ulici!

To je má reportáž, která se nikdy neuskutečnila s těmi, kteří jsou dnes železničáři a byli a věřím, že také zůstanou modeláři. Jejich jména? Na těch snad tak nezáleží. Jejich příběh je jistě stejný jako příběh těch ostatních, kteří již tuto trať projeli nebo teprve projedou.

A ten nadpis? Tak nějak si kupovali svou jízdenku do života.

*Ano, tak to začíná: od dětských let. Z kolika dnešních malých obdivovatelů pionýrských železnic budeme mít v budoucnu (a nebude to dlouho trvat, než dospějí) zdatné železničáře? Mláď bývá vždy vyznavačem pokroku — a jestliže se setkává s moderními trakcemi i na pionýrských dráhách, nebude jistě marná snaha všech, kdo se snaží mládeži vštípit takřka už od těch hravých dětských let lásku k železnici. Na snímcích, jež zaslal inž. Luboš Kotnauer, si můžete prohlédnout vlak a prostředí plzeňské pionýrské dráhy. Na obrázku vpravo dole je stanice v Lochotíně. Už ne tedy jen stát na mostě a dívat se lokomotivě do komína, ale aktivně se zúčastnit.*





# RAKOVNICKO OČIMA HISTORIKA I MODELÁŘE

(6)

VLADIMÍR ZUSKA

V zimě byl vagon oblíbený, protože při poměrně vzdušnosti velmi dobře topil. Střeška byla celkem nepatrně prohlubuta, čímž se skrňil lisila na prvý pohled od ostatních vozů s plochými střeškami. Ob vozy sloužily asi do roku 1930. Další zálohový vůz, který býval používán i v soupravách na berounské trati a po zastátní BD v soupravě do Lužné, byl vůz Ci 31-723, pozdější 4-2423, jediný, který jsem poznal v této formě [jinak jsem bývalou řadu 31 znal ve dvou zcela jiných formách]. Celkovou konstrukcí se podobal zprvu popisovaným lokálkovým vozům Ci, rovněž o rozvoru 6,5 m, ale měl poněkud delší skrň, takže vnitřní prostor byl nepatrně volnější. Záchodě? nebyl uprostřed, ale na jednom konci a polooddíl proti němu byl oddělen od sousedního oddílu jen stěnou bez dveří a byl rovněž prostornější. Svítlo se plynem, vůz byl nebrzděný se sacím potrubím. Montáže tlakového potrubí s nedočkali. Nad okny poměrně širokými byly šterbinové větráky. Normální plocha střeška měla u okapů ještě háky pro vedení pravazu k přístale lokomotivy. Starobylost tohoto desetitunového voza dokazovalo ozdobné kování na přístřešních otevřených plošin, i jejich zábradlí bylo zcela odlišné, s ozdobnými oblouky. Vůz byl vyrazen z osobní dopravy roku 1928.

Jak pozname z další kapitoly, nelíšily se tyto lokálkové vozy svou konstrukcí a velikostí nikterak od dobře třetiny vozů jezdících na rakovnických „hlavních“ tratích, ba i v soupravách Zdice—Praha. Rozdíl byl skutečně jen v typu sací brzdy a v osvětlení, neboť na hlavních tratích jezdily samé „plynáky“ a brzdilo se automatem. Proto také, když rakovnické lokálkové vozy dostaly tlakovou brzdu a mnohé i elektrické osvětlení [to vše až ve třicátých letech], jezdily všude, kde jich bylo třeba, nejen na lokálkách, kde je vystřídaly motory.

## b) Vozy hlavních tratí kolem Rakovníka

Hned na začátku upozorňuji čtenáře, že novým číslem nebo řadou se zde rozumí číslování z r. 1925, tedy dnes vlastně staré, tj. čísla uvedená na rámu vozu v rámečku s úhlopříčným škrtem.

Na hlavních tratích v letech dvacátých rozhodně nelze mluvit o nějaké jednotnosti typů, a to ani na tratích s rychlíkovými spoji. Dálkové osobní soupravy pochopitelně byly vybaveny především pevnějšími a novějšími vozy, než soupravy pro kratší místní vlaky, nebo soupravy na tratích řadu tratí Louny—Beroun. Obsáhlejší skupiny vozů lze zhruba rozdělit asi takto: Značnou část parku tvořily vozy shodné s typy popsanými jako lokálkové, tj. vozy s rozvorem od 4,5 m do 6,5 m, které velmi často byly v pestré směsici v jedné soupravě společně s vozy „velkými“ o rozvoru 8 m a s třinápravovými o celkovém rozvoru až 9 m. Je zajímavé, že takto různorodé soupravy [včetně krátkých vozů] absolvovaly bez nehod i 70kilometrové rychlosti v trati Rakovník—Beroun, kde tenkrát převládaly kolejničky délky 12,5 m a pokládaly se patnáctimetrové (poslední úsek vy-měněn až za války), později i dvacetimetrové.

Velmi hojný byl jakýsi střední typ, vozy Ce, BCe, ABe a Be s rozvorem 7 m. Je to typ jezdící dodnes jako nynější řada Be 3—26... až 28... bývalé rak. řady Ce 22, 23 a 24, nově Ce 3-4185 až asi 3-5045. Vozy Be (býv. 2. tř.) tohoto typu tvořily snad nejhodnotnější řadu tehdejší 2. třídy na hlavních tratích. Tvar skrňil zde byl vcelku jednotný, vzhledově se vozy lišily jen rozdělením oken. Jim podobný byl typ Ce a BCe, který se lišil především tvarem střešky nezaoblené na koncích; některé z nich měly původně nad WC výhledový nástřešek pro brzdáře, jiné po celé délce střešky nástřešek s větracími okénky (v Lounech vůz BCe 2-6515, který měl celodřevěné stěny). Typ Ce patřil rak. řadě 21, nově Ce 3-4000 a výše až do býv. řady 22. Nejdelší (kromě buštěhradských) a tenkrát nejdokonalejší vozy Ce byly dodnes jezdící vozy s rozvorem 8 m. Byla to z rak. drah převzatá řada 38, v jejíž výrobě se u nás ihned pokračovalo (řada 64 přečíslovaná později 3-1095 až 3-14...), čísla 3-1000 až 1094 a pak od 1500 až

3-23... byla vlastně opět dalším pokračováním a zdokonalováním při zachování základního typu. Dnes jsou všechny tyto vozy většinou pod čísly 3-3... i 3-4... [býv. řada 38, a tedy nejstarší, dostala nově označení 3-50... až 3-53...]. Od BD byla přejata řada Ce 3-68... s rozvorem 9 m, jednak normalní skrňně oplechované, jednak býv. rychlíkové vozy BD celodřevěné s dvojitým dokonale pérováním rámem. [K těm patřily i vozy ABe 1-38...]. Vozy Ce měly 8 oken v dlouhé stěně. Třinápravové vozy Cey byly dvojí délky: „sedmioknové“ (celk. rozvor 8 m) a „osmioknové“ (c. r. 9 m). Patřily jednak býv. řadě 36 (nově 3-87... a 3-88...), jednak BD [3-88...]. V kratší formě byly i vozy BCey a ABCey [zařazené nově jako BCey 2-69...]. Dnes již tyto vozy nejsou v traťové službě. Spatříme je upravené v pracovních vlačích.

Hojné byly „velké“ vozy Ci. Všechny měly rozvor 8 m. Lehčí 14tunové patřily nejdelším formám řad 29, 30 a 31, zcela shodně skrňně se 3—3 oddíly a středním polooddílem se záchodkem, s klenutou ke koncům zaoblenou a sníženou střeškou. [Vozy Ci 30 v této formě měly brzdu na rozdíl od kratších forem této řady.] S nimi shodnou skrň měly i vozy ř. 32, které se lišily dvojitými okny. Tato řada dodnes jezdí, ale mnohé jsou rekonstruovány na jednodušší okna [nově byly ř. 4-23... nyní jsou začleněny mezi 4-7 a dosti je jich kolem Kralupy]. Dvojitá okna však měla i odlišná forma ř. 29, která se od předešlých lišila dole zaoblenými stěnami a výše vyklenutou střeškou a vyskytovala se jednak jako pětioddílová (rozv. 5,2 m), jednak jako sedmioddílová (rozv. 8 m), která vážou 16 tun patřila již mezi „těžké“. S formou 14tunovou se vnějším celkově shodovalo 5 vozů — zvláštnost ČSD, patřící býv. ř. Ci 3-6... nově Ci 4-2221 až 2225. Měly jen 6. ale prostornější oddíly (s vestavěným WC na jednom konci) a 2 z nich neměly vůbec dě-

licí stěny. Zvláštností bylo druhé křídélko dveří, kterým se dal vytvořit široký vstup z plošiny. Byly prý to původně sanitní vozy. Prvé 4 dosud jezdí v lounských soupravách (č. Bi 4-7622 až 7625).

„Těžké“ vozy Ci (16 až 17 t) patřily jednak rak. řadám 33 a 39, v jejichž výrobě se po r. 1918 ihned pokračovalo, jednak dále jako ř. 39-8... jednak již jako 3-9... [řady 33 a 39 byly nově 4-00... až 04...]. Většina těchto vozů jezdí dnes jako ř. Bi 4-8... Za předmnichovské republiky tvořily snad většinu vozového parku slovenských tratí [zejména nově 3-9...].

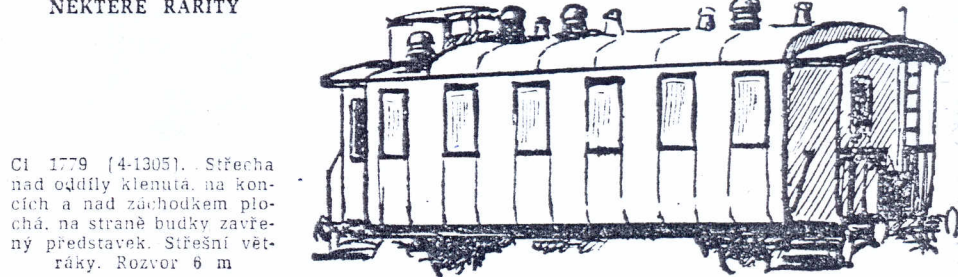
Řady Bi se shodovaly formou s malými a středními vozy Ci, a také s velkými typy řad 29 — 31, tedy s rozvorem 8 m. Ve všech formách se od vozů Ci lišily počtem oddílů [vždy o méně než Ci] a dvojitými okny. V rozmanité délce patřily řadám 5 a 12, pouze v dlouhé formě ř. 14 [nově všechny Bi 2-20... a 2-26...]. Byly to (v dlouhé formě) vlastně nejprostornější vozy 2. tř. V této velikosti se vyskytovala i nejdelší forma býv. ř. BCi 17, z nichž mnohé jezdí dodnes [se zrušenými dvojkovými] jako ABi [nyní jen Bi 2-81...].

Z důvodů stručnosti nelze však popisovat celou řadu rarit. Odkazují proto čtenáře pouze na několik náčrtů. Mohu však na přání podat přesnější informace, bude-li o to zájem. Vždyť některé působily pitoreskně až tenkrát, i když zaslouhou automatické brzdy a plynového osvětlení patřily mezi „lepší“ vozy — i na hlavních tratích.

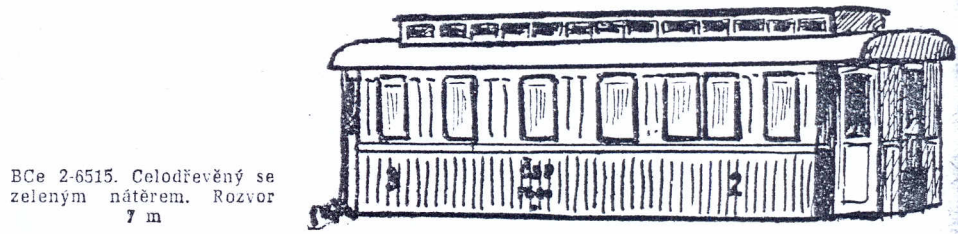
Na Slovensku [kde však znám stav až z let třicátých] jezdily v té době vozy s nejdelším rozvorem u nás vůbec [9,4 až 9,8 m, řady Ci 4-40...]. Vyskytovaly se tam však i vozy Ci 4-43... se středním vstupem dvojitými zapuštěnými dveřmi s rozvorem od 5 do 7 m. Vzhledově se tím podobaly některým dosavadním postovním vozům, jinak byly hojně na Slovensku rozšířeny československé vozy z r. 1919 a 1925 řady 3-9... [Ci], a to i na vedlejších tratích, zatímco malé formy vozů Ci 4-1... a 4-2... tam nebyly, až na ojedinělé výjimky.

Střední forma vozů Ci (s rozvorem 6,5 m) byla na vedlejší slovenské tratě předisponována z Čech roku 1947 ve značném počtu. Několik býv. rakovnických vozů jsem spatřil v Čadci a v Trenčíně. [Pokračování přístě]

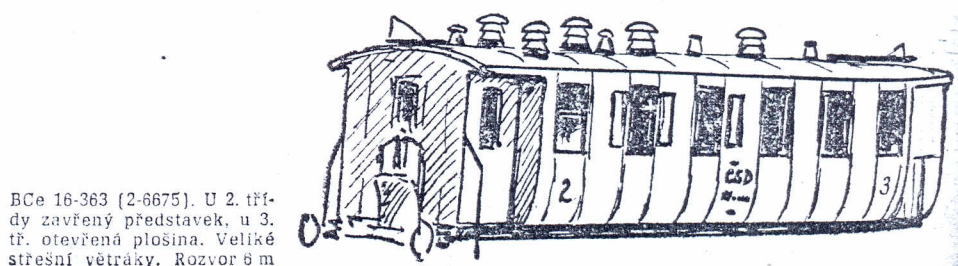
## NĚKTERÉ RARITY



CI 1779 [4-1305]. Střeška nad oddíly klenutá, na koncích a nad záchodkem plochá, na straně budky zavěšený představek. Střešní větráky. Rozvor 6 m



BCe 2-6515. Celodřevěný se zeleným nátěrem. Rozvor 7 m



BCe 16-363 [2-6675]. U 2. třídy zavěšený představek, u 3. tř. otevřená plošina. Veliké střešní větráky. Rozvor 8 m



# Základní zapojení telefonních relé v modelářském provozu

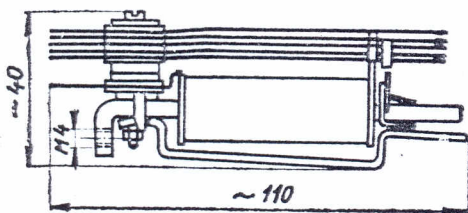
INŽ. ZDENĚK BAUER

V předchozích přílohách jsme se seznámili se základním zapojením relé PIKO ME 051 a některými aplikacemi na konkrétních případech. Toto relé je skutečně nejrozšířenějším a univerzálním prvkem na kolejištích, ať už v původní podobě jako bloksignál ME 050 nebo samostatně jako ME 051. Je spolehlivé, reaguje téměř bez zpoždění a jeho zapojení je jednoduché. Na druhé straně má však některé podstatné nevýhody:

- a) má jen jednu dvojici volných funkčních kontaktů,
- b) při přestavování dochází k velkým proudovým nárazům a tím ke snížení napětí na ostatních spotřebičích (žárovkách),
- c) je drahé.

Poslední bod je zřejmě nejzávažnější; cena 25,— Kčs je tu naprosto neúměrná hodnotě. Jsou sice případy, kdy relé jiného typu použít nelze, avšak ve většině případů je možné a vhodné nahradit relé PIKO telefonními relé (obr. 1).

Tato relé mají jen jednu cívku. V zapnu-



Obr. 1

tém stavu protéká cívkou proud a drží kotvu relé přitaženou. Po odpojení napětí kotva odpadne. Proti relé PIKO má telefonní relé tyto výhody:

- a) má větší počet kontaktů (až 3 prepínací a 3 spínací nebo rozpínací),
- b) odpadají proudové nárazy při zapínání,
- c) jeho cena je 5,— až 8,— Kčs (ve výprodeji).

Nevýhodným se jeví:

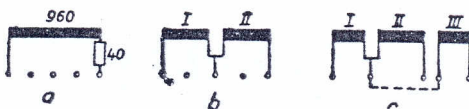
- a) větší rozměry a váha,
- b) nutný trvalý proud v zapnutém stavu,
- c) odpadnutí kotvy při přerušení dodávky proudu,
- d) z toho vyplývající složitější zapojení,
- e) nutnost stejnosměrného napájecího zdroje,
- f) těžká dostupnost v maloobchodě.

Nejzávažnějším je tu opět poslední bod. Při troše trpělivosti a štěstí si však potřebný počet relé obstaráme, těžko si ovšem budeme moci příliš vybírat. Přesto se snažte dosáhnout, aby relé splňovala tyto dvě základní podmínky: co největší počet kontaktů, nejlépe maximální počet, tj. 15 pružin, a větší ohmická hodnota, pokud možno asi 1000 Ω. Menší odpor není sice funkcí relé na závadu, znamená však větší zatížení zdroje (relé je v zapnuté poloze neustále protékáno proudem) a proto nejsou příliš vhodná relé s odporem menším než 500 Ω. Jak poznáme odpor relé? Každé relé má cedulku s údaji, jako např.:

I	960	13 485	0,125	CuS
II	40	bif	0,12	odp

V tomto případě jde o relé s dvěma vinutími zapojenými v sérii a bez vyvedeného středu

(viz svorka vlevo). 1. vinutí má 13 485 závitů měděného smaltovaného drátu Ø 0,125 mm o celkovém odporu 960 Ω, 2. vinutí je z odporového drátu Ø 12 mm o odporu 40 Ω. Přitom 2. vinutí není funkční, neboť je vinuto bifilárně. Schéma vinutí takového relé je na obr. 2a. Obr. 2b a 2c ukazují jiné typy vinutí. Ve většině případů vystačíme s relé s jediným vinutím (tedy např. s relé o celkovém odporu 1000 Ω podle obr. 2a), ale větší počet vinutí není nijak na závadu.



Obr. 2

Relé s označením např.

2 pol 0,5 Cu Cín

jsou relé zpožďovací a jsou pro většinu našich účelů nevhodná.

A ještě dvě rady pro-nákup: 1. použijte je k témuž účelu vždy relé stejného typu, aby měla stejné zapojení a nebylo nutno vždy znova zjišťovat, jak je zrovna to které relé zapojeno; 2. pokud je to možné, zkuste si, stačí-li napětí vašeho pomocného stejnosměrného zdroje relé sepnout i s určeným předřadným odporem (viz další zapojení) a pak teprve kupte větší počet relé. Hodně totiž záleží na síle kontaktních pružin a zdvihu relé; stane se, že u některého typu je odpor 1000 Ω při 16V = příliš vysoký.

U relé se vyskytují většinou tři typy kontaktů (viz obr. 3): 1. spínací (s), 2. rozpínací (r), 3. prepínací (p). Na obr. a jsou tyto kontakty v klidové poloze relé, na obr. b v pracovní poloze. Ve schématech zapojení se kreslí kontakty vždy v klidové poloze. Relé jsou osazena nejružnějším kom-



Obr. 3

binacemi kontaktů, avšak při plném počtu 15 pružin jsou vždy 3 kontakty prepínací a většinou 3 spínací. Někdy bývá některý spínací kontakt nahrazen rozpínacím,



Obr. 4

Ve všech dalších schématech zapojení je použito relé 1000 Ω se třemi p a třemi s kontakty, pokud není výhradně uvedeno něco jiného.

## Základní zapojení

Z odchylného způsobu práce telefonních relé proti relé PIKO vyplývá také nutnost jejich odlišného zapojení. Nejjednodušší způsob zapojení je samozřejmě podle obr. 4 s jediným vypínačem. Signalizace polohy relé je buď přímo polohou páčky vypínače (nebere ovšem ohled na skutečnou polohu relé) nebo jednou či dvěma žárovkami s pomocí spínacího, resp. prepínacího kontaktu relé. Toto zapojení je jednoduché, ale nepřilíš vhodné, zvláště pro větší kolejiště. Kromě toho vylučuje téměř jakoukoliv pozdější automatiku.

Nejrozšířenější a nevhodnější způsob ovládní výhybek a relé PIKO je pomocí tlačítek na dva impulsy, doplněný indikačním zařízením, např. světelným pultem PIKO (tzv. domino). Proto je vhodné zapojit na tento systém také telefonní relé, aby mohla být s relé PIKO v souběžném provozu bez dalších komplikací.

Takové jednoduché zapojení je na obr. 5, kde je naznačena přímo aplikace telefonního relé jako náhrady bloksignálu PIKO ME 050. Zapojení vlastního relé je zřejmé. Funkce je následující: Po stisknutí tlačítka —volno— se uzavře okruh (—, relé, odpor R<sub>1</sub>, +); relé sepne a tím spojí samopřidržený kontakt a, takže i po uvolnění tlačítka zůstane relé zapnuto. Po stisknutí tlačítka —stůj— se relé zkratuje a proud prochází jen přes odpor R<sub>1</sub>. Relé je bez napětí a odpadne. Prepínací kontakt b ovládá všechny signální žárovky jak na světelném pultu, tak na návěstidle, spínací kontakt c zapíná blokovanou kolej při poloze —volno—. Funkce usměrňovače U je všeobecně známa.

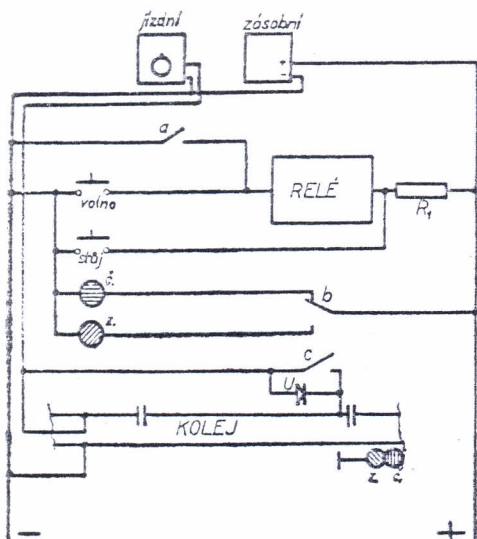
Co se týče velikosti odporu R, volíme ho opět co největší s ohledem na zatížení zdroje. Nejlépe je jeho hodnotu vyzkoušet. Pro uvedená relé 1000 Ω jsem použil odporu R<sub>1</sub> = 470 Ω. Výkon všech odporů i v následujících schématech volíme 0,25 W, pokud není výslovně uvedeno jinak. Trvalý proud prochá-

## POTĚŠITELNÉ OCENĚNÍ

K 20. výročí osvobození ČSSR rozhodlo předsednictvo ústředního výboru Svazu pro spolupráci s armádou udělit nejlepším spolupracovníkům čestná uznání. Mezi 15 oceněnými byl i kolektiv redakce časopisu Železničář. Za předsednictvo ÚV Svazarmu předali Čestné uznání naší redakci s. plk. Čamra a s. plk. Anton v budově Svazarmu dne 7. května 1965. Na přátelské besedě jsme vyslovili vzájemné přesvědčení, že budeme i nadále spolupracovat na úseku výchovy mládeže, a současně, že čím dál více budeme spoléhat na aktiv obětavých dobrovolných pracovníků, v neposlední řadě i dopisovatelů modelářské přílohy Železničáře. V tom smyslu jsme převzali Čestné uznání i za vás, desítky našich dopisovatelů, a jménem vás jsme i slíbili, že pomůžeme Svazarmu uskutečňovat plnění nových úkolů, uložených mu rozhodnutím ÚV KSČ, zejména při spojování činnosti zájmové s činností obecně prospěšnou.

M. H.





Obr. 5

zejší zapnutým relé pro uvedené ohmická hodnoty a napětí zdroje  $16V = I \cdot R = 11 \text{ mA}$ , takže teprve asi 4 relé mají stejnou spotřebu jako jedna signální žárovka.

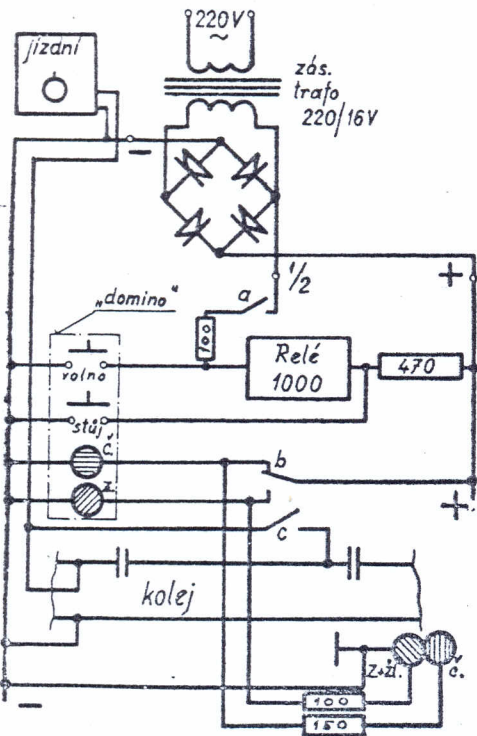
Zapojení podle obr. 5 má jeden závažný nedostatek. Chceme-li totiž, aby se návěstidla vrátila po projetí vlaku do polohy — stáj —, pak už při středních rychlostech vlaku je doba impulsu z kolejevého kontaktu příliš krátká na to, aby relé stačilo odpadnout. Vlivem odporů vedení a polarity jízdního proudu je navíc tato funkce závislá na směru jízdy vlaku. Nepomáhá ani úprava kontaktu.

Vhodným řešením je tady tzv. půlvlnové zapojení podle obr. 6. Od zdroje vyvedeme třetí vodič přímo z jednoho konce vinutí transformátoru (lhostejno z kterého konce); tento vodič je na schématu označen  $1/2$ . Během jedné půlvlny je v tomto vodiči záporné napětí vůči kladnému pólu, během

druhé půlvlny kladné vůči zápornému pólu. Lze tedy zapojovat spořečbě mezi tento vodič a oba vývody usměrňovače. Efektivní stejnosměrné napětí je ovšem v tom případě poloviční, neboť během jedné půlvlny je vždy napětí nulové.

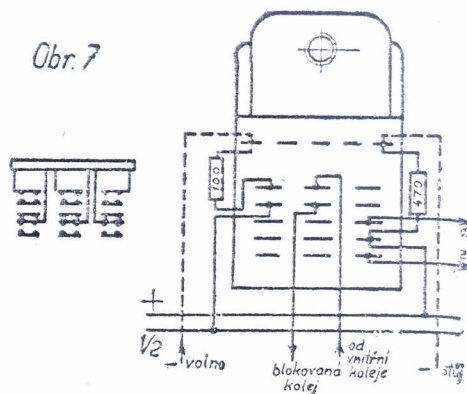
Telefonní relé v půlvlnovém zapojení je na obr. 6. Rozdíl proti zapojení podle obr. 5 je v tom, že samopřidrzný proud prochází nyní nikoliv od pólu —, nýbrž od půlvlnového vodiče ( $1/2$ ). Do tohoto vedení je ovšem nutno zařadit odpor, abychom při stisknutí tlačítka —volno— po sepnutí relé nezkratovali jeden půlvlnový obvod. Odpor je možno zařadit buď do naznačeného místa, nebo do přívodu zapínacího proudu od tlačítka —volno— (což je skoro vhodnější), nebo do přívodu  $1/2$  ještě před samopřidrzným kontaktem. V posledním případě ovšem nasmíme použít jediného odporu pro více relé současně (napětí na odporu se mění s počtem zapnutých relé!).

Sepnutí relé se děje stejným způsobem jako u obr. 5, relé pak drží v sepnuté poloze jen jedna půlvlna. Oba odpory nesmějí být příliš velké, aby půlvlnové napětí stačilo relé přidržit a nedocházelo přitom k vibraci. Rozepnutí relé je provedeno sice stejným zapojením jako v předešlém, přesto však dojde ke kvalitativně odlišnému jevu. Relé se zkratuje jen v jedné půlvlně, ve druhé projde cívku relé proud opačného směru (od  $1/2$  přes relé a tlačítka —stáj—, resp. kolejevé kontakty k —j. Zatímco u obr. 5 kotva relé pouze odpadla v důsledku zrušení magnetismu, je zde změnou polarity vlastně odpuzena. Kolejevé kontakty příkladně samozřejmě k té kolejnici, ve které je zapojen — pól pomocného zdroje (zapojení jako u relé PIKO). Další kontakty relé jsou zapojeny stejně jako na obr. 5, není zakreslen usměrňovač U, který je možno doplnit, navíc je vyznačeno připojení žárovek světelného návěstidla od bloksignálu PIKO i s odpory pro snížení napětí.



Obr. 6

Tento výrok se dá plným právem vyslovit o železničním modelářském kroužku, který jsme na ZDS v Jeseníci založili z původního všeobecného technického. Jen několik dvojkolí a podvozků, které tenkrát zrovna byly k dostání, vytvořilo hotový základ našeho modelářského podnikání. Zvolili jsme pochopitelně pro začátečníky nejvhodnější materiál, tj. papír, lepenku a modelářské listy. Zprvu pracovali chlapci zcela nesamostatně, po společných poradách jsem práci přiděloval. Ale brzy se začaly objevovat vyhrané dílčí zájmy a talenty. A to je v tomto kroužku — a vůbec v tomto odvětví modelářství — výchovně nejcennější. Nejdříve se vyhranila skupinka elektrotechnická. Pak se objevili pečliví stavitelé vozů, kteří se nedali odradit ani několika neúspěchy a trpělivě poznávali, že přesnost, která jim stačila na výborné vypracování úlohy z geometrie, nestačí na dobré zhotovení vagonu. Dále se vyhranily talenty ve výtvarném projevu při zhotovování detailů terénních staveb z moduritu i z lepenky a vytvořila se i skupinka traťová, která si vzala za úkol dokonale vyrovnávat a zpevňovat koleje v hotových částech kolejiště. Pochopitelně největším je kolektiv, a tak podle potřeby zaberou všichni tam, kde je zapotřebí. Zkusili jsme pak jednotlivě skupinky organizačně upravit a pro každou zvolit náčelníka, který se samostatně staral o plnění přiděleného plánu práce. Není to špatné, ale objevily se i nevýhody. Rozhodně se však vyplatí částečně specializace podle užších zájmů, zejména v těchto hlavních skupinách: elektrická instalace a projekce, údržba a zdokonalování kolejiště (trať a terén), stavba vozidel a pevných objektů. Společnou čin-



Půlvlnové zapojení je skutečně velmi výhodné, nejenom v tomto případě, ale hlavně pro další kombinovaná zapojení reléového zabezpečení kolejiště. Přitom vyvedení jednoho vodiče z transformátoru k reléovému bloku není spojeno s žádnými obtížemi ani náklady a je otázkou několika minut.

A ještě k obr. 7: Při zapojování většího počtu relé podle stejného schématu je dobře nakreslit si připojovací schéma. Na obr. 7 je takové schéma pro návěstní relé 1000  $\Omega$  s uspořádaním kontaktů tak, jak je v levé části obrázku; zapojení podle obr. 6.

Telefonní relé mohou doporučit jako více než rovnocennou náhradu jiných relé téhož ve všech případech. Je však třeba najít napřed pro každý účel vhodné a jednoduché zapojení. Nejvíce potíží dělá v mnoha případech nutnost trvalého proudu v pracovní poloze relé. Po vypnutí celého kolejiště všechna relé odpadnou. V uvedené aplikaci je to vlastnost dokonce vítaná, neboť všechna návěstidla jsou po opětovném zapojení hlavních přívodů v poloze —stáj—. Jindy však je tento jev na závadu a musí se vhodným zapojením odstranit. Ale o tom zas jindy.

## VŠICHNI SI TU PŘIJDOU NA SVĚ

ností bude provoz, na který se ostatně všichni těší a k němuž směřují koneckoncem všechny dílčí práce. Ale právě už při zkušebních jízdách se projevují vyhrané dílčí zájmy: „elektrikáři“ hlavně zkoušejí, jak jim to funguje, „vozaři“ sledují, jak jim nový vůz jede, či proč na téhle výhybce vyskakuje a dělají závěry pro vylepšení konstrukce, „trataři“ si libují, jak se hladce projíždí oblouk, či zjišťují, že tuče spoj a že se musí vylepšit přechod do stoupání. Čili nejedná se jen pro jízdu, ale rodí se tu akce a ověřují výsledky. A dokonce se objevuje snaha o dobrou techniku jízdy, zejména po exkurzi do depa.

Pokud jde o stavbu vozidel, nepodceňujme například. Umožňuje rychlejší dosažení hotového výsledku, což bývá a poměrně neočekávané mládeže: že zpočátku dost důležité pro udržení zájmu, je technicky snáze zvládatelný jednodušší prostředky a dá se povrchově upravit krásně a pravdivě a přitom je na přesnost a citlivost v práci stejně náročný jako kov. Je jen zapotřebí zvolit správnou technologickou přípravu, aby nedošlo k deformacím vinou lepidla nebo nátěrů. Dale je nutné vhodným způsobem vozidla zatěžkat (třeba broky do akumulátorové skříně, zalepením silného plechu do podlahy aj.). V detailech se pochopitelně bez kovu neobejdeme (rozsochy, podvozky držadla z drátku, spřáhla atd.) a to zas může být cesta ke specializaci uvnitř skupiny „vozaři“. Ostatně všechny naše vozy jsou zatím kolektivní prací nejméně dvojice, kde si rozdělí práci podle vlastní dohody. Je to zdravé a vede to k větší odpovědnosti za svůj podíl práce. A je i stále vzájemná kontrola. Vladimír Zuská