

JOSEF HŮRSKÝ

## HUSTOTA ŽELEZNIČNÍCH STANIC JAKO UKAZATEL HOSPODÁŘSKÉHO VÝVOJE

(NA PŘÍKLADU MORAVSKOSLEZSKÉ OBLASTI OD ROKU 1891)

Hustota železničních stanic klesá ve většině hospodářsky vyspělých států rychleji nežli hustota železničních tratí. Přesné určení rozdílu je obtížné a tak jen jako příklad uvedme z perspektivního plánu drah našeho severozápadního souseda, že se tam počítá s poměrem 36 % : 49 %. Příslušný rozdíl odpovídá zhruba 220 stanicím Říšské dráhy. Při přípravných rozborech — k nimž s ohledem na kritickou propustnost některých přetížených tras u nás přistoupí jistě i ČSD — se uplatňují metody i hlediska teoretické i aplikované dopravní geografie snad ještě výrazněji, nežli při přípravě redukce samotné sítě. Je to proto, že dopravní geografie má nejpříznivější předpoklady souborného pohledu na situaci a tím i respektování principu efektivnosti ze skutečně „národohospodářského“ hlediska. Dosavadní vývoj a jeho tendence přitom nelze opomíjet, děje se to však v různých zemích ve velmi odlišné míře. Je jistě samozřejmé, že jen malým přínosem by v tom směru byly prosté průměry za velké územní jednotky, jakými jsou provozní oddíly ČSD nebo kraje, a že je nezbytné sledovat vývojové změny *podle jednotlivých tratí*. Ostatně ani pro orientační kartografické znázornění se obě zmíněné územně organizační soustavy nehodí, první ze zeměpisných a druhá z praktických důvodů. Avšak nežli se pokusíme zdůvodnit jiné řešení, je nutno si všimnout celkové otázky vývoje hustoty železničních stanic z hlediska hospodářské geografie.

Ukazatel *hustoty železničních stanic* byl spolu s ukazatelem hustoty železničních tratí ve většině evropských zemí aspoň po tři čtvrti století — u nás zhruba v období 1870—1945 — poměrně spolehlivou relativní charakteristikou stupně dopravního zpřístupnění, a tím i ukazatelem hospodářského rozvoje oblastí. Stanovit letopočet, od něhož musíme tento ukazatel považovat za neúnosně jednostranný, je u větších územních celků zpravidla nesnadné. Tak na území našeho státu se mechanizace silniční dopravy již rychle rozvíjela, když v jeho východní a střední části bylo třeba ještě doplňovat síť železnic s náležitým počtem stanic. (Je ostatně nevýhodou, že k doplnění železniční sítě nedošlo i v Čechách, neboť příčná výkonná trať je chronickým nedostatkem jejich jižní poloviny.) Některé z krátkých odboček se pro nerentabilitu provozu vyřazovaly sice již dříve, ale přesto ještě v prvním desetiletí po druhé světové válce převažovala — byť nepatrně — u hustoty železničních stanic tendence vzestupná. Okolnost, že se u nás po roku 1960 objevují první tendence snižování počtu stanic i kromě rušených tratí — například zadáváním prací řešících otázku stanic soustředěně nakládky a vykládky — jakož i některé zřetele praktické, nás vedly k stanovení zaokrouhleného letopočtu 1960 jako časového mezníku. Před zdůvodněním dalších etap této perspektivy, které již bezprostředně souvisí s vlastním rozбором, je nutno si stručně všimnout samotného pojmu „hustoty stanic“.

Je vpravdě jen málo dopravně geografických ukazatelů, na něž se názory v odborné literatuře tak liší, jako tomu je právě u tohoto ukazatele. Tak se mu v našich i v mnoha zahraničních příručkách nevěnuje ani zmínka, zatímco se — ponecháme-li zatím stranou speciální studie k teorii modelů dopravních sítí a podobně — někdy cení až příliš vysoko. Tak se například v Hospodářském zeměpisu Německé demokratické republiky, vydaném v r. 1969, uplatňuje názor, který, vzat doslova, by mohl vést až k přecenění ukazatele hustoty stanic: „Na základě staniční hustoty lze zjistit zpřístupněnost oblasti osobní železniční přepravou Říšské dráhy“. Bezprostředně před tím (s. 528) se hustotě stanic přisuzuje podstatně větší průkaznost nežli ukazateli hustoty tratí. Stanovisko dotvrzuje i tabulka hustoty stanic DDR, v níž zjišťujeme kolísání hodnot u osmi oblastních ředitelství Říšské dráhy od 5,09 do 2,16 a celostátní průměr 3,39, což je zhruba o 1/10 více nežli v Československu (3,05 na 100 km<sup>2</sup>). V tabulce se hovoří o „stanicích“, ačkoli v textu se razí nový termín „přístupové místo“ (Zugangsstelle), jímž se má upřesnit pojem „místa kontaktu s dopravním zákazníkem“ a odstranit omyly se zahrnutím seřaďovacích nádraží, odstavných stanic ap., ale hlavně poskytnout souhrnný název pro zastávky prosté i s nákladišti, stanice, nádraží, letiště, přístaviště ap.

Někteří autoři žádají kromě zmíněné formy, kterou bychom mohli nazývat prostou nebo elementární, ještě *hustotu klasifikovanou*, jež by stanice bodovala od zastávky na znamení až po největší dopravní uzly. Nemluvě o tom, že takové kartografické znázornění je sloužilo jinému účelu, byla by na místě volba poměrně jednoduchého způsobu, např. s toliko 1—5 body, s klasifikovaným značením významných uzlů zvlášť, tj. samostatným znakovým symbolem. Otázkou, kterou se tu rovněž nemůžeme blíže zabývat, je znázorňování hustoty stanic pomocí *čtvercové sítě* (srv. např. list 48 v Národním atlase ČSSR), v jejichž jednotlivých polích by se barvou nebo rastrem třídy hustoty vyznačily. Stojí však za podotknutí, že je tu vhodná generalizace obrysu, kterou se odstraní příliš strohý a schematický ráz kartografického znázornění a upustí od reprodukce čtvercové sítě.

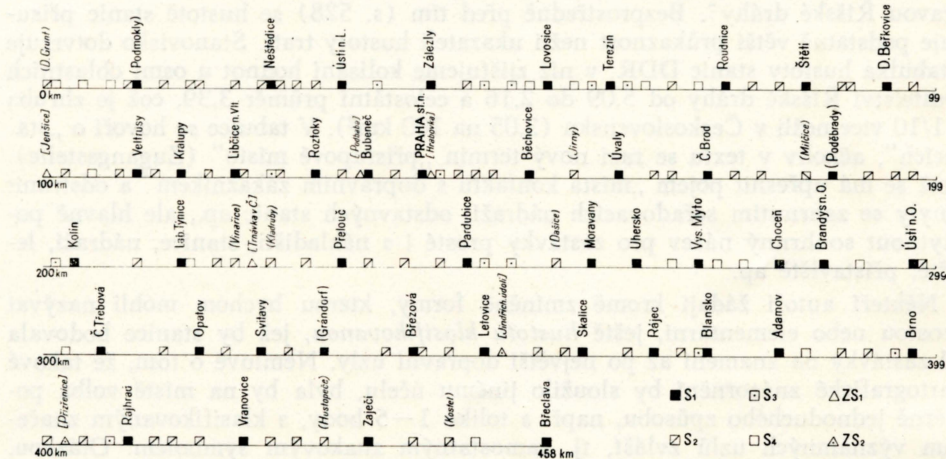
Dosud jsme uvažovali hustotu stanic jako vztah absolutního počtu stanic k ploše, avšak zmínkou o nutnosti sledovat ji co nejpodrobněji, tj. podle tratí, byla již naznačena možnost „hustoty stanic na železniční trati“, tedy hustoty jako vztahu nikoliv k ploše, nýbrž k čáře. Přísně vzato měli bychom místo tohoto ukazatele *hustoty v lineárním smyslu* užívat jen méně pružného označení „průměrná mezistaniční vzdálenost“ (v tradičním názvosloví „průměrná staniční relace“). Na tuto charakteristiku se v dalších odstavcích příspěvku omezíme.

Je až s podivem, jak málo pozornosti se této otázce věnovalo ve světové literatuře. Z mezinárodních geografických kongresů si ji samostatným referátem všiml naposled kongres amsterdamský v r. 1938. L. Boškov ze Sofie na něm hovořil o „střední vzdálenosti mezi železničními stanicemi v zemi“. Vycházejí ze základní poučky, že „hustota železničních stanic v zemi není nezávislá od celkové délky sítě a tato zas od rozlohy země“, uvažuje úvodem o tvaru elementu sítě ve vztahu k poloze sídel a jakosti obsluhy. Hovoří o „spravedlivém“ řešení, které za dané situace železniční sítě v Bulharsku vidí v úpravě počtu stanic podle stupně intenzity železničního, zpřístupnění. Sleduje pak vývoj průměrné mezistaniční vzdálenosti v Bulharsku podle jednotlivých let období 1909-26, avšak jednotně za celý stát, čímž má jeho příspěvek spíše ráz statistický nežli zeměpisný. Hlavním přínosem je návrh na *přesnější výpočet* střední staniční vzdálenosti. Závěrem Boškov uvádí, že upřesněná střední staniční relace byla v r. 1936 v Bulharsku 9,93 km (oproti prostému průměru 10,5), v r. 1923 ve Švýcarsku 2,3 km (2,8),

v r. 1931 v Jugoslávii 7,3 km (8,9) a v r. 1927-28 v Rumunsku 7,66 km (7,97). Z faktu, že Boškovovy výpočty se liší od prostých průměrů velmi různě — kolísají mezi 18 % u Švýcarska a Jugoslávie a 4 % u Rumunska — lze soudit na oprávněnost jeho metody.

Záměr rekonstruovat vývoj dopravních poměrů z hlediska průměrných staničních relací vyšel u nás od Karla Malíka, jemuž náhlá smrt v r. 1954 zmařila —

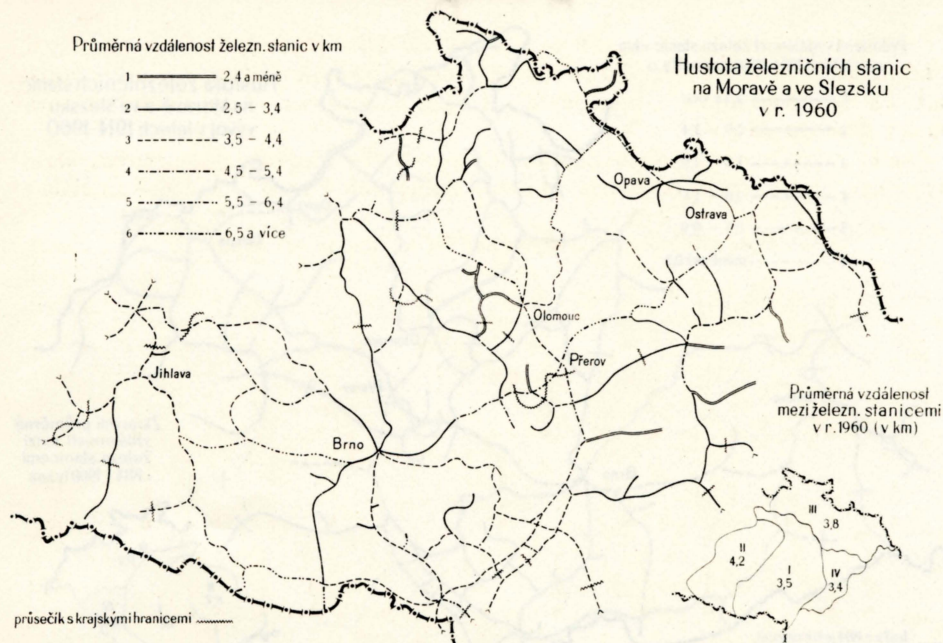
Vývoj rozložení stanic. (Příklad trasy Děčín - Břeclav od r. 1850)



1. Vývoj rozložení stanic. (Příklad trasy Děčín—Břeclav od r. 1850. Zkratky: Stanice postavené S<sub>1</sub> do r. 1850, S<sub>2</sub> v letech 1850—1891, S<sub>3</sub> v letech 1891—1914, S<sub>4</sub> v letech 1914—1960. Stanice zrušené ZS<sub>1</sub> před r. 1914, ZS<sub>2</sub> v letech 1914—1960. — V oblých závorkách uvedeny názvy do r. 1960 změněné.

iak podrobněji uvádím ve svém článku o Malíkovi jako dopravním geografu — i dokončení tabelární přípravy k tomuto námětu. Z ní byly použitelné z velké části číselné přehledy k létům 1891 a 1914, byť po jistých úpravách traťových úseků a doplněních. Škoda, že tyto přehledy nesestavoval Malík podle 17 železničně zeměpisných oblastí, které dříve sám navrhl (srv. Hůrského příspěvek „K prvním pokusům . . .“), nýbrž mechanicky podle pořadí tratí v jízdních řádech, čímž by byla jeho práce nabyla spíše zeměpisný nežli statistický ráz. Malíkovi však přísluší nesporně zásluha, že usiloval o vážené průměry na základě rozložení relačních hodnot do skupin do 1 km. Nic nenasvědčuje tomu, že by byl Malík pomýšlel i na rozlišení stanic od zastávek, což by — narozdíl od rozlišení nákladíšť — proveditelné bylo.

Podtitul našeho článku přiznává, že bylo možno zatím zpracovat jen slabou čtvrtinu území republiky. Zbývající část bude znázorněna a vyhodnocena způsobem, k němuž se dospěje po uveřejnění tohoto příspěvku jako ověřovací zkoušky. Je např. možné, že doporučení nakonec vyzní v kombinaci způsobu použitého u znázornění 5 — méně kartografickému, toliko s numerickými symboly, avšak členitější stupnicí — a to jen jako podkladové mapové pomůcky, jež by se netiskla, s plošným kartogramem jako orientačním znázorněním. Je ovšem třeba, aby se kartogramy i jejich vyhodnocení stihlo do doby, nežli se u nás plně uplatní zmíněné záměry redukce železničních stanic, k níž se má dospět na základě národohospodářsky efektivnější dělby práce mezi dopravou železniční a automobilovou. Připomeňme při této příležitosti, že se počet zastávek autobusových zvýšil

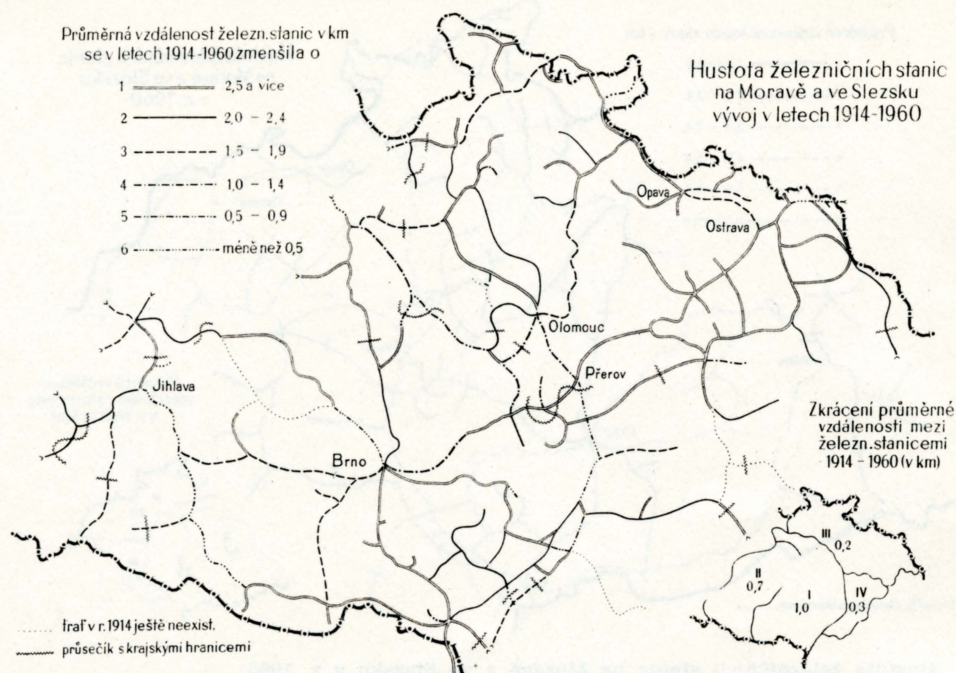


## 2. Hustota železničních stanic na Moravě a ve Slezsku v r. 1960.

v letech 1960-69 o dobrou třetinu a zastávek s čekárnami a s přístřešky na dvaapůlnásobek. (Tvoří však dosud jen dobrou čtvrtinu všech autobusových zastávek.) I když máme tradiční výhrady vůči příliš optimistickým údajům o napojení obcí a osad (1966: 92,8 %!) — což je otázka zasluhující samostatného rozboru — je přirozeně nespornou skutečností, že autobusy díky daleko hustší síti silniční nežli je síť železniční a podstatně větší operativnosti menších dopravních prostředků, dokonaleji spojují místo bydliště s místem pracoviště a s místy služeb, úřadů ap. Proto bývá autobus označován za dopravní prostředek „plošný“, narozdíl od „lineárních“ a „bodových“ (dálkové rychlíky, letadla). Tomu odpovídá i více než desetinasobek stanic autobusových (41 000 zastávek a stanic) oproti stanicím a zastávkám železničním.

Podrobný a zcela vyčerpávající rozbor daného jevu by vyžadoval sestavit u všech tratí *diferenční grafické schéma*, jaké podává obr. 1. Znázorňuje někdejší českomoravskou magistrálu, jež spojovala obě zemské metropole. Je sestavena téměř výlučně z údajů skýtaných jízdními řády a dokládá především značnou rozmanitost stanic co do stáří, podle časových etap 1850—1891—1914—1960. Z poměru počtu příslušných značek (44:69:13:16) plyne, že stanic na sledované trati přibývalo stále pomaleji. V nejstarším období (1850—1891) to bylo průměrně ročně 1,7, ve středním časovém úseku (1891—1914) sotva 0,6 a v posledním (1914—1960) toliko 0,35. Nicméně se jejich původní počet více nežii z t r o j n á s o b i l, což mělo nakonec vliv na průměrnou cestovní rychlost vlaků. Tento brzdící vliv se však výrazně projevil až po zvýšení nákladní dopravy, jež u nás dosáhla mimořádně velké intenzity a vynucovala si stále více, aby se jí osobní doprava přizpůsobovala.

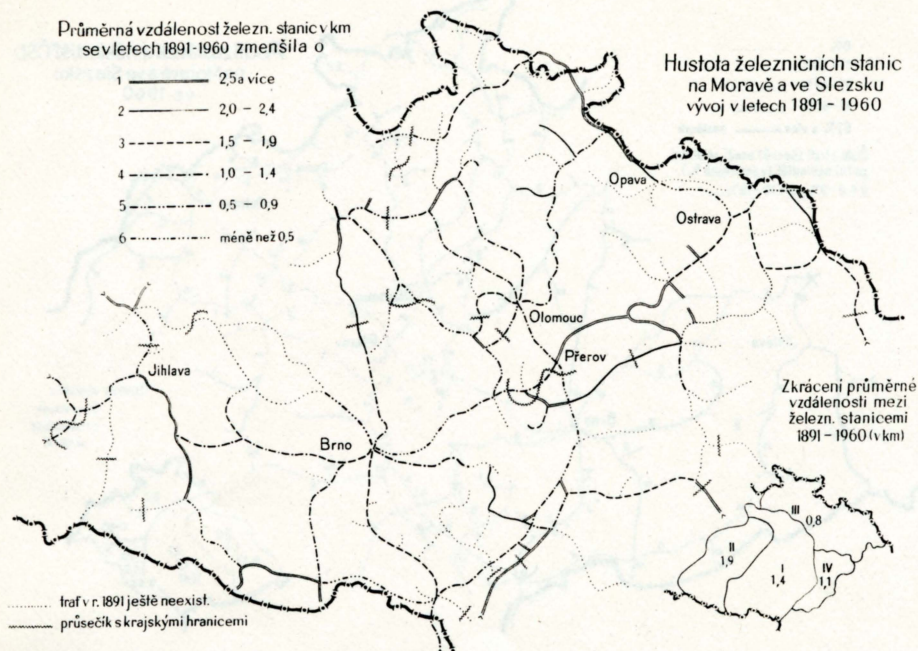
Zaznamenali jsme do schematu i stanice zrušené a změny názvů, avšak diferenciace stanic by nebyla možná především pro nedostatek předběžných dopravně



### 3. Hustota železničních stanic na Moravě a ve Slezsku, vývoj 1914—1960.

historiografických prací. Jednou z výjimek je populární publikace Honsova, z níž můžeme nejen zjistit, že mezi Prahou a Českou Třebovou byly plné dvě třetiny stanic 4. třídy a jedna pětina nejnižší 5. třídy, ale sledovat i jejich vzhled na několika dochovaných snímčích. Z dobových jízdních řádů však zjišťujeme, že se těchto rozdílů vždy nedbalo. Tak jízdní řád v Novém hospodářském kalendáři na rok 1850 vynechává jen některé ze stanic 5. třídy (např. Uhersko a Brandýs n. Orlicí, na rozdíl od Úval).

Vymezení časových údobí jsme, jak již uvedeno, převzali z osnovy Malíkova, v jehož poznámkách jsme našli soud — s nímž nutno zásadně souhlasit — že totiž stav v r. 1891 „může být zhruba pokládán za vyvrcholení určité charakteristické etapy celkového vývoje. Základní síť hlavních tratí na našem území je v oné době s výjimkou Slovenska již vybudována, její další budovatelská epocha — doplňování místními drahami — je však teprv v počátcích“. Časový mezník 1914 není jistě třeba zdůvodňovat a o letopočtu 1960 jsme se již zmínili. Od K. Malíka jsme převzali pro tabelární členění a jemu odpovídající vedlejší mapky (obr. 2—6) zmíněné oblastní členění z hlediska železniční geografie. Z celkového počtu 17 se týkají regionu moravkoslezského čtyři. (Pořadí oblastí: Morava střední, jihovýchodní, severní a východní.) Malík o svém členění právem soudí, že skýtá jednotky daleko bližší organickým hospodářskozeměpisným celkům, nežli oblasti železniční správy. Výpočty středních hodnot staničních relací podle krajů — celků ostatně, jak již uvedeno, pro daný účel příliš velkých — by byly obtížné pro četnost *nevhodných protnutí* železničních tratí krajskou hranicí, jak to dokládají vlnité úsečky na připojených kartogramech (obr. 2—16). Nejúčelnějším řešením by patrně byly oblasti vymezené dopravními předěly mezi komunikačními centry 1. a 2. řádu.

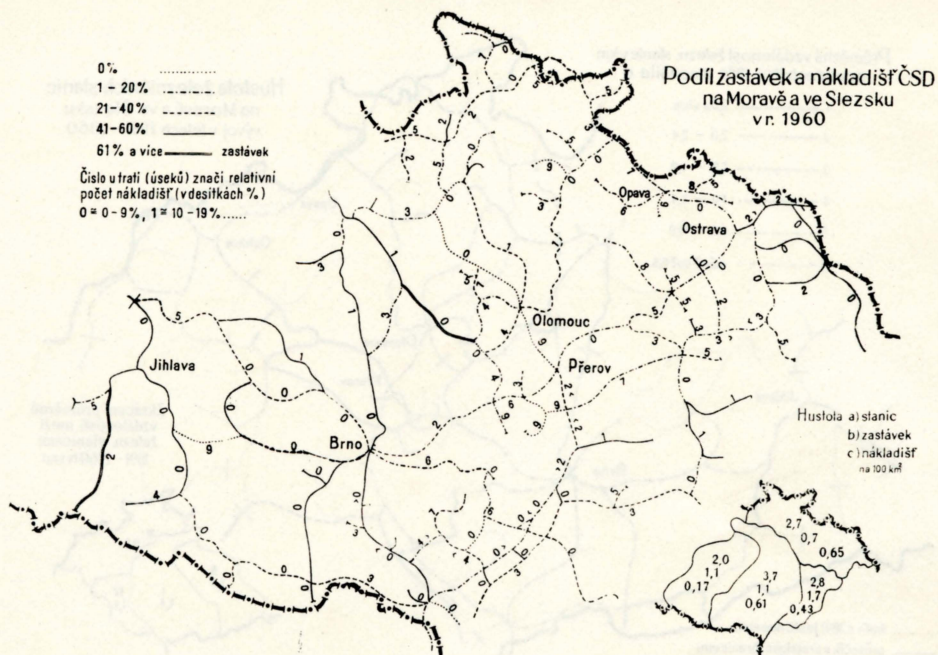


#### 4. Hustota železničních stanic na Moravě a ve Slezsku, vývoj 1891—1960.

Úvaha o tom, které okolnosti vedly ke zřizování nových železničních stanic (zastávek) ještě v době mezi oběma světovými válkami, by přesáhla rámec našeho příspěvku. Kromě potřeb intenzivnější obsluhy působily tu i některé technické momenty, jako např. vystřídání parní trakce motorovou, při níž je zastavení podstatně lehčí soupravy nebo jednotlivých motorových vozů i provozně ekonomicky daleko přijatelnější.

Pětice kartogramů, k nimž byly hlavním pramenem jidní řady, nevyžaduje s ohledem na legendy a podpisky bližších komentářů. Je třeba se zmínit jen o tom, že sestavení časové řady není tak jednoduchou záležitostí, jak by se mohlo zdát na první pohled. Nejednotné údaje o kilometrových vzdálenostech, přesuny a změny názvů stanic a jiné okolnosti způsobovaly na mnoha místech obtíže s identifikací a vyžadovaly použití dalších pomůcek. Při kreslení mapek bylo možno použít škál s jednotnými stupni a vyhovět tak zásadě jednoduchosti. Originální kresby s barevným rozlišením čar jsou ovšem zřetelnější, zvláště u krátkých úseků. Výhodou plošného způsobu znázornění, použitého u vedlejších mapek, je přehlednost. Náležitěho uplatnění se mu ovšem dostane až při zpracování celého státního území, kdy se bude moci použít rastrové výplně ploch namísto pouhého číselného rozlišení.

Dynamické znázornění vývoje hustoty železničních stanic se týká celého sledovaného údobí 1891—1960, avšak kromě toho je vhodné znázornit i změny za léta 1914—1960, neboť v tomto údobí jde o důsledky nového sociálně ekonomického vývoje (obr. 3). Nápadné zkracování staničních relací lze sledovat v severovýchodním sektoru oblasti a naopak nižší tempo tohoto procesu v protějším kvadrantu, tj. na jihozápadě. Bylo to ovšem podmíněno prudkým rozmachem ekonomiky v oblasti Ostravsko-karvinské pánve, jenž byl podmíněn hodnotným zdrojem energie a surovin na výrobu koksu, jako podmínky hutnictví železa, a pro

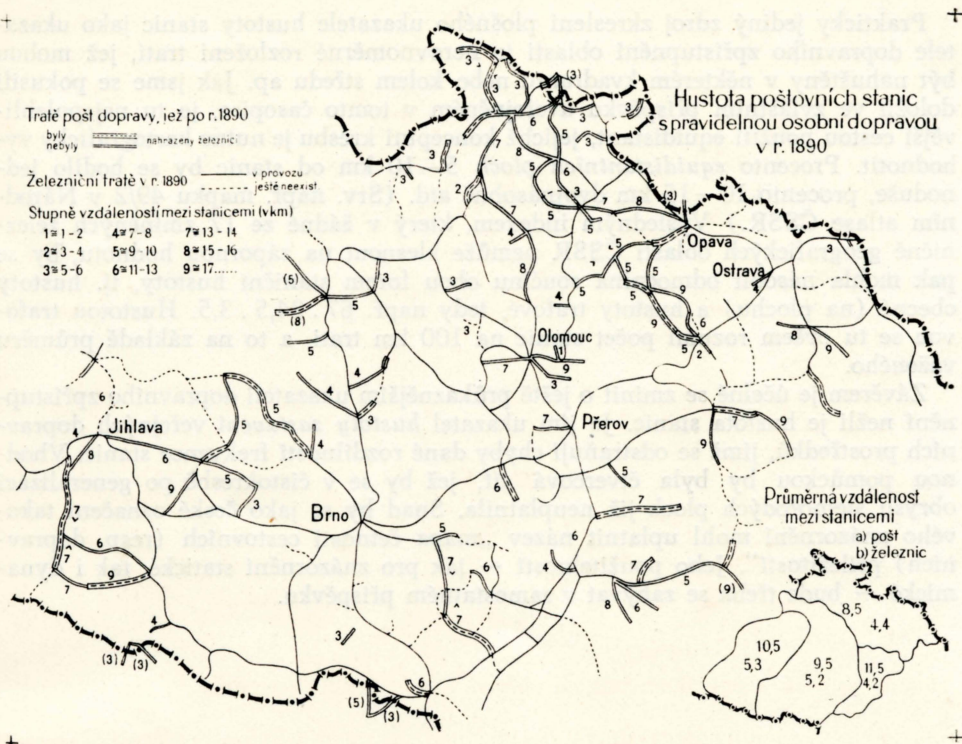


5. Podíl zastávek a nákladíšť ČSD na Moravě a ve Slezsku v r. 1960.

určitá odvětví chemického průmyslu. Usuzovat na to, zda bylo „houstnutí“ stanic zásluhou spíše dopravy osobní nebo dopravy nákladní, lze z číselného poměru stanic v užším smyslu slova spolu se zastávkami s nákladíšti, k zastávkám určeným výlučně pro dopravu osob. Podíl těchto zastávek bez jakéhokoliv zařízení pro nakládku a vykládku nemůžeme sledovat v časové řadě, protože nejsou k dispozici jednotné údaje za minulá období. Zastávky vůbec jsou sice ve starých jízdních řádech odlišeny, avšak jejich podíl není ze zmíněných důvodů pro daný účel skutečně směrodatným ukazatelem.

Podíl zastávek s nákladíšti jsme mohli kartograficky znázornit jen pro přítomnou, resp. nedávno minulou dobu (obr. 5). Protože jsme v témže kartogramu chtěli znázornit i podíl zastávek použitelných výlučně osobní dopravou, vyjádřili jsme podíl těchto zastávek druhem čáry a podíl nákladíšť číselným symbolem. Menší názornost tohoto způsobu vyjádření je zčásti vyvážena podrobnější škálou, tj. deseti stupni namísto šesti. Podle toho ukazatele mají čtyři části sledované oblasti totéž hodnotové pořadí, jako podle *ukazatele plošného*, tj. podle vztahu počtu zastávek-nákladíšť k rozloze podoblasti. Na prvním místě je severní podoblast (42 %, resp. 65 na km<sup>2</sup>), na druhém podoblast střední (36, 61), po níž následují s většími odstupy malá podoblast východní (29, 43) a jihozápadní (13, 17). Podrobnější rozbor prohlubující se diferenciaci v počtu stanic, a tím i ekonomické úrovně mezi zmíněnými podoblastmi, by však vedl daleko a vymykal by se nakonec tematickému rámci příspěvku. Naše kartogramy dokreslují v mnohém ohledu charakteristiky rozložení tempa hospodářského rozvoje obsažené v Zeměpise Československa (1960), jehož tisk v definitivním znění se k velké škodě naší hospodářské geografie po léta odkládá.

Poslední z pěti kartogramů podává — pro úplnost spíše metodickou nežli věcnou — obraz mezistaničních vzdáleností u nerovnoměrně rozložených 82 spojů



6. Hustota poštovních stanic s pravidelnou osobní dopravou v r. 1890.

poštovní dopravy osob, které v podstatě již jen doplňují tehdejší síť železniční. Z hlediska staničních relací se poštovní a železniční doprava podstatně liší jak co do délky relací, tak i příslušného rozpětí těchto délek; to je dáno animální trakcí se směrodatným limitem výkonnosti, tj. potřebou měnit přípěž podle „pošt“, tj. podle úseků po zhruba 15 km. Odstup stanic byl přibližně dvojnásobný. Prakticky se sice dalo vystupovat a nastupovat — ovšem za předpokladu včasného zakoupení jízdenky na stanici — kdekoliv, ale naproti tomu nebylo zastávek jako na železnici, tj. míst, uplatněných v ceníku jízdného. (Naopak se vyskytovaly u dvoustaničních tratí případy, že bylo nutno zaplatit jízdné za celou trať, tedy místo jednoho staničního úseku dva.) Podrobnější úvaha nad sítí veřejné silniční dopravy zmíněného období bude předmětem zvláštního příspěvku o vývoji tohoto odvětví dopravy u nás v době budování železnic, tj. v letech 1850 až 1914.

Tabelární seznam 120 traťových názvů jsme omezili na úseky, v nichž ve sledovaném období 1891—1960 docházelo ke zřizování nových stanic (zastávek). Při zjišťování a hodnocení změn v průměrných vzdálenostech mezi stanicemi naráží se dosti často na nejasnosti, které někdy ani při použití podrobných map železniční sítě nelze beze zbytku odstranit. Práci ztěžují i poměrně časté změny ve značení tratí a jejich vymezení, a ovšem i změny v jejich průběhu, zvláště v oblastech obou našich největších uhelných pánví. Je také třeba všimnout si podrobně překryvů tratí (např. 24 a 24e mají 4 staniční relace společné) a nezapomínat mylně do průměrných hodnot tratě před r.1960 zrušené (např. Ondrášov—Dvorce na Mor.).



Prakticky jediný zdroj zkresení plošného ukazatele hustoty stanic jako ukazatele dopravního zpřístupnění oblasti je nerovnoměrné rozložení tratí, jež mohou být nahuštěny v některém kvadrantu nebo kolem středu ap. Jak jsme se pokusili doložit ve zvláštním příspěvku uveřejněném v tomto časopise, je tu nejspolehlivější cestou použití equidistant, jejichž konceptní kresbu je nutno kartograficky vyhodnotit. Procento *equidistantních* ploch 5–10 km od stanic by se hodilo jednoduše, procento 10–15 km dvojnásobně atd. (Srv. např. mapku 49/2 v Národním atlase ČSSR.) Výsledným indexem, který v žádné ze 17 zmíněných železničně geografických oblastí ČSSR nemůže klesnout na zápornou hodnotu, by se pak mohla násobit odmocnina součinu obou forem staniční hustoty, tj. hustoty obecné (na plochu) a hustoty traťové, tedy např. 67 . 24,5 . 3,5. Hustotou traťovou se tu ovšem rozumí počet stanic na 100 km trati, a to na základě průměru váženého.

Závěrem je účelné se zmínit o ještě průkaznějším ukazateli dopravního zpřístupnění nežli je hustota stanic. Je jím ukazatel *hustoty zastavení* veřejných dopravních prostředků, jímž se odstraňují chyby dané rozdílností frekvence stanic. Vhodnou pomůckou by byla čtvercová síť, jež by se v čistokresbě po generalizaci obrysu stejnorodých ploch již neuplatnila. Snad by se jako české označení takového znázornění mohl uplatnit název „mapa četnosti cestovních (resp. dopravních) příležitostí“. Jeho použitelností — jak pro znázornění statické, tak i dynamické — bude třeba se zabývat v samostatném příspěvku.

#### Literatura

- Atlas Československé socialistické republiky (1966). — Listy 48 a 49. Praha.
- BOSCHKOFF L. (1938): Die mittlere Entfernung zwischen den Eisenbahn-Stationen in einem Lande. — Comptes rendus du Congrès international de géographie Amsterdam 1938, tome, 2, Travaux de la section III b Géographie économique 83—89. E. J. Brill, Leiden.
- Dvacet let ČSAD (1969). — 1. vyd., 144 str., Osveta, Martin.
- HONS J. (1947): Velká cesta (Čtení o dráze Olomoucko-Pražské) 1. vyd. 360 str., nakl. Josef Lukasík, Ostrava—Praha.
- HŮRSKÝ J. (1967): Dopravní geografie v díle Karla Malíka. — Zprávy Geografického ústavu ČSAV 1967:4: 10—14, Geogr. ústav ČSAV Brno, Brno.
- (1967): K prvním pokusům o vymezení dopravně geografických rajónů v ČSSR. Sborník ČSZ 72:1:71—73, Academia, Praha.
- Ökonomische Geographie der Deutschen Demokratischen Republik (1969). — 1. vyd., 615., VEB Hermann Haack, Gotha-Leipzig.

Číslo trati resp. úseku	Název trati (resp. traťového úseku)	Délka v km	Počet relací r. 1960	Průměrná vzdálenost mezi stanicemi v km			Zkrácení průměrné vzdálenosti mezi stanicemi v km		
				1891	1914	1960	1891 až 1914	1914 až 1960	1891 až 1960
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Oblast I (střední Morava)</i>									
24/1	Brno-Střelnice	13	3	4,3	4,3	3,2	0,0	1,1	1,1
24e/1	Střelnice-Hrušovany	60	18	4,5	4,2	3,3	0,3	0,9	1,2
24e/1a	Mor. Bránice-Oslavany	10	4	—	3,3	2,5	—	0,8	0,8
24h	Břeclav-Hrušovany	44	10	7,3	4,4	4,4	2,9	0,0	2,9
24k	Břeclav-Lednice	12	3	—	6,0	4,0	—	2,0	2,0
26	Brno-Břeclav	60	16	4,3	3,7	3,7	0,6	0,0	0,6
26g	Hodonín-Zaječí	35	9	—	4,4	3,9	—	0,5	0,5
27/1	Č. Třebová-Zábřeh	42	8	7,0	6,0	5,3	1,0	0,7	1,7
27/2	Zábřeh-Olomouc	46	7	7,7	6,6	6,6	1,1	0,0	1,1
27/3	Olomouc-Přerov	22	5	5,5	5,5	4,4	0,0	1,1	1,1
27b	Olomouc-Kostelec n. H.	39	16	3,3	2,8	2,4	0,5	0,4	0,9
29	Olomouc-Šumperk	57	14	5,2	4,4	4,1	0,8	0,3	1,1
30g	Kroměříž-Zborovice	17	6	3,4	2,8	2,8	0,6	0,0	0,6
33/1	St. Město u H. H.-Přerov	45	11	6,8	6,8	4,5	0,0	2,3	2,3
33/2	Břeclav-Staré Město u Uher. Hradiště	54	12	5,6	4,5	4,1	1,1	0,4	1,5
33a/1	Brno-Vyškov	44	14	5,5	4,4	3,1	1,1	1,3	2,4
33a/2	Vyškov-Přerov	43	9	6,1	4,8	4,8	1,3	0,0	1,3
33b	Olomouc-Nezamyslice	40	12	5,0	4,4	3,3	0,6	1,1	1,7
	Nezamyslice-Morkovice	13	6	—	2,6	2,2	—	0,4	0,4
33d	Kojetín-Tovačov	11	5	—	3,7	2,2	—	1,5	1,5
34/1	Brno-Bučice	38	10	4,8	3,8	3,8	1,0	0,0	1,0
34/2	Bučovice-Bzenec	43	10	4,8	4,8	4,3	0,0	0,5	0,5
34/3	Bzenec-Kunovice	23	6	5,8	5,8	3,8	0,0	2,0	2,0
34a	Nemotice-Kopčany	5	2	—	5,0	2,5	—	2,5	2,5
34b	Kyjov-Mutějovice	15	3	—	5,5	5,0	—	0,5	0,5
36e	Hodonín-Holíč	7	2	—	7,0	3,5	—	3,5	3,5
<i>Oblast II (jihozápadní Morava)</i>									
20d	Kostelec n. J.-Slavonice	56	19	—	3,7	3,0	—	0,7	0,7
24/2	Střelnice-Studenec	36	9	5,1	5,1	4,0	0,0	1,1	1,1
24/3	Studenec-Okříšky	27	5	6,7	5,4	5,4	1,3	0,0	1,3
24/4	Okříšky-Jihlava	28	8	9,3	9,3	3,5	0,0	5,8	5,8
24a/1	Okříšky-M. Budějovice	31	6	7,8	7,8	5,2	0,0	2,6	2,6
24a/2	Mor. Budějovice-Znojmo	38	7	9,5	7,6	5,4	1,0	2,1	4,0
24d	Mor. Budějovice-Jemnice	21	6	—	4,2	3,5	—	0,7	0,7
25b	Studenec-Val. Meziříčí	22	6	4,4	3,7	3,7	0,7	0,0	0,7
26/2	Svitavy-Skalice	36	11	3,6	3,3	3,3	0,3	0,0	0,3
26/3	Skalice-Brno	37	11	4,6	3,7	3,4	0,9	0,3	1,2
27b/2	Vel. Opatovice-Chornice	11	3	5,5	5,5	3,7	0,0	1,8	1,8
27a/2	Kostelec n. Hané-Chornice	36	11	6,0	5,1	3,4	0,9	1,7	2,6
27a/3	Chornice-Třebovice v Čechách	36	11	4,5	3,4	3,4	0,0	1,1	1,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Oblast III (severní Morava)</i>									
2/6	Dolní Lipka-Hanušovice	20	5	6,7	4,0	4,0	2,7	0,0	2,7
28/3	Suchdol-Bohumín	42	8	5,3	4,7	4,7	0,6	0,0	0,6
28/4	Bohumín- Petrovice u K.	15	5	7,5	7,5	3,0	0,0	4,5	4,5
29/2	Bludov-Hanušovice	21	4	5,3	3,5	3,0	1,8	0,5	2,3
29a/1	Šumperk-Kouty	20	8	—	2,9	2,5	—	0,4	0,4
29g	Třemešná ve Sl.- Osoblaha	21	9	—	5,0	2,3	—	2,7	2,7
29/4	Hanušovice-Lipová	31	9	4,4	4,4	3,9	0,0	0,5	0,5
29/5	Lipová-Mikulovice	18	6	3,6	3,6	3,0	0,0	0,6	0,6
30/1	Ostrava-Frýdek-Místek	25	7	4,2	3,6	3,6	0,6	0,0	0,6
31/1	Olomouc-Valšov	57	15	5,2	4,8	3,8	0,4	1,0	1,4
31/2	Valšov-Krnov	31	5	7,8	6,2	6,2	1,6	0,0	1,6
31/3	Krnov-Opava vých.	30	8	4,3	3,8	3,8	0,5	0,0	0,5
31a	Valšov-Rýmařov	16	6	3,2	4,5	2,7	0,0	0,5	0,5
31c	Milotice n. O.- -Vrbno p. Pradědem	21	7	3,5	3,5	3,0	0,0	0,5	0,5
31g	Opava východ- -Ostrava/Poruba	30	9	6,0	4,3	3,3	1,7	1,0	2,7
31h	Opava vých.-Hlučín	22	8	—	3,6	2,8	—	0,8	0,8
<i>Oblast IV (východní Morava)</i>									
28a/1	Val. Meziříčí-Vsetín	19	5	6,3	4,8	4,8	1,5	0,0	1,5
28b	Vsetín-Vel. Karlovice	25	11	—	2,5	2,3	—	0,2	0,2
30/1	Frýdek/Místek- Valašské Meziříčí	50	10	7,1	5,0	5,0	2,1	0,0	2,1
30/2	Valaš. Meziříčí-Hulín	44	13	3,7	3,4	3,4	0,3	0,0	0,3
30a	Frýdlant n. O.- -Ostravice	21	9	—	2,6	2,3	—	0,3	0,3
30e	Valašské Meziříčí- Rožnov p. Radhoštěm	14	6	—	3,8	2,3	—	1,5	1,5
32/2	Český Těšín-Čadca	39	11	4,3	3,9	3,6	0,4	0,3	0,7
32c	Český Těšín- Frýdek/Místek	25	6	5,0	4,2	4,2	0,8	0,0	0,8
33g	Otrokovice-Vizovice	26	12	—	2,9	2,2	—	0,7	0,7
34/4	Kunovice-Bylnice	55	18	3,7	3,2	3,1	0,3	0,3	0,6

#### DIE DICHTEN DER EISENBAHNSTATIONEN ALS TERRITORIALÖKONOMISCHE CHARAKTERISTIK

Die Dichte der Eisenbahnstationen nimmt gegenwärtig in den meisten industrialisierten Ländern schneller ab als die Dichte der Eisenbahnstrecken. Die Planung der Reduzierung der Stationen wird daher oft als eine methodisch selbständige Aufgabe aufgefasst. An solchen Forschungsaufträgen sollte die Verkehrsgeographie — sowohl die theoretische, als auch die angewandte — teilnehmen, da sie durch ihre räumlich synthetische Betrachtungsweise mehr als die eigentlichen Fachgebiete fähig ist bei Kollisionen von Ansichten festzustellen, was im breiteren Sinne, d. n. volkswirtschaftlich, effektiv ist.

Dieser Beitrag zum Problem der räumlichen Verteilung der Entwicklungstendenzen bei der Eisenbahnstationsdichte wurde zuerst probeweise auf ein knappes Viertel des Staatsgebietes, auf das Gebiet von Mähren und Tschechisch Schlesien beschränkt. Zur Abgrenzung der behandelten Zeitabschnitte wurden die Jahreszahlen 1891 (grösstenteils Beendigung des Hauptstreckennetzes) 1914 und 1960 (Wendepunkt in der Entwicklung der Stationsdichte) festgelegt. Nur Abb. 1 greift noch weiter zurück indem sie als ein Streckenschema eine der beiden im Jahre 1850 schon bestehenden Magistralen durch die Böhmisches Länder darstellt. Es gliedert die Stationen nach den vier Zeitetappen, verzeichnet auch stillgelegte Zugangsstellen und Namensänderungen, und sollte als Vorbild von Schemen für alle Hauptstrecken dienen.

Der mittlere Stationsabstand betrug auf dem Gebiete der ČSSR im Jahre 1850 etwa 7 km, im J. 1891 noch 5,2 km, im J. 1914 nurmehr 3,9 und bis 1960 sank er auf 3,4 km. Seither blieb er fast unverändert, ist etwa um  $\frac{1}{5}$  kürzer als in der DDR und sicher auch kürzer als in Polen und Ungarn. Bezeichnend ist der Rückgang der Stufe „11 km und mehr“, nämlich von 4,5 v. H. im J. 1891 auf bloss 0,1 v. H., und die Zunahme der typischen Stufe „3 km“ von 16 auf 26 v. H.

Für die Darstellung der Verteilung des verfolgten Phänomens — sowohl in statischer als auch im dynamischen Sinne — wurden die langen Strecken in Abschnitte von höchstens 50 km gegliedert und Skalen von 6 Stufen festgelegt. Wie aus den Abb. 2—4 zu ersehen ist, wurden nach diesen 6 Stufen die Strecken und Streckenabschnitte durch Art der Striche unterschieden. Eine weitere Abbildung versucht die Anteile der Haltestellen, die nur dem Personenverkehr dienen, und der Haltestellen, die Einrichtungen (Rampen usw.) für Güterbe- und -entladung haben, darzustellen. (Der Zahl entspricht das Zehnfache v. H. dieser Art von Haltestellen.) Auch die letzte Karte (Abb. 6) bedient sich numerischer Angaben und stellt die durchschnittlichen Stationsabstände bei den 82 Strecken des postalischen Personenverkehrs im Jahre 1890 dar.

Die Nebenkarten in den Abb. 2—6 sind als Entwurf von groben flächenhaften Orientierungskartogrammen gedacht. Da sich die gegenwärtigen 10 Bezirke wegen ihrer Grösse und die Bahnverwaltungsgebiete aus geographischen Gründen nicht eignen, wurde die eisenbahngeographische Einteilung der Republik in 16 Gebiete, die Karel Malík entwarf und die vor allem aus praktisch methodischen Gründen vorteilhaft ist, angewandt. Die kartographische Darstellung des ganzen Staatsgebietes wird sich nach der Stellungnahme der interessierten Stellen richten, doch mit der Veröffentlichung des Flächenkartogrammes wird gerechnet.