

rychlá a hodí se rozhodně více k účelům luxusním, sportovním a především se jí používalo k potřebám válečným.\*) Podobně i doprava vzduchoplavecká (aeroplány, vzducholoďmi říditelnými) nemá dosud pronikavějšího národohospodářského významu, ale vynikla neobyčejně ve válce (i ke sportu se znamenitě hodí). V budoucnosti však je možné značné využitkování těchto více individuálním potřebám přizpůsobených doprav také k sociálním účelům, zvláště k národohospodářským. Rozvoj automobilismu je velkolepý a technické pokroky jisté jsou při tom neobyčejné zrovna jako při vzduchoplavbě. Je tedy zcela dobře možno, že také této nejmodernější dopravy bude lze nějakým způsobem národohospodářsky značněji využítovati k lepšímu všeobecnému hmotnému ukojování. Arci z těchto moderních doprav vzduchoplavba aspoň nezdá se, že by se hodila k hromadnému bezpečnému a lacinému dopravování (leđa snad v poštovníctví pro důležité urychlené zprávy).\*\*)

## 56. Národohospodářské požadavky vůči různým dopravním prostředkům. Vzájemný poměr jednotlivých doprav.

Různé dopravní prostředky mají pro podnikatelskou organizaci velmi nestejný význam a dosah podle toho, do jaké míry dovedou směny zboží a pohyb lidí usnadnit. Aby byla doprava co možná dokonalá, musí splňovati především těchto patero základních požadavků: 1.) aby zmohla co největší množství dopravovaných věcí (i osob), hlavně zboží hromadného (doprava ve velkém množství, v masách); aby byla 2.) bezpečná v každém směru (v hmotném i v právním); 3.) pravidelná; 4.) levná a 5.) rychlá.

Téměř všechny tyto hlavní požadavky nejlépe a skoro dokonale splňují lokomotivní železnice; po většině železnice aspoň lépe vyhovují nárokům těm než kterákoli doprava jiná, která snad v některých jednotlivostech může vynikati nad železnice jako pro svou láci doprava po vodách, ať parolodmi, ať plachtami, ale co do pravidelnosti, bezpečnosti a rychlosti jich nedostihuje.

ad 1.) Železnice mohou dopravovati obrovské spousty zboží, jsou-li náležitě vypraveny jak co do stavby spodní (důkladné a dostatečně kolejné dráhy přizpůsobení jich terénu atd.), tak co do zařízení stanic, skladišť a jiných příslušenství trvalých, tak konečně všemi svými provozními prostředky (lokomotivami, vozovým parkem atd.).\*\*\*) Jaká

\*) Dosti se rozšiřuje poštovní automobilová doprava osobní.

\*\*\*) Pro pošty povozní a k pouliční dopravě ve velkých městech jeví se již velmi výhodnými autobusová spojení. Automobil může krajinám a místům postádjícím výhodného železničního připojení do jisté míry nahrazovati kolejné železné dráhy, zvláště tam, kde doprava nemůže nebo nepotřebuje býti příliš intenzivní a kde se na láci dopravy příliš nehledí.

V Československé republice zřizují se po válce četná autobusová spojení (také k poštovní dopravě osob), ačkoli nedostatek materiálů (benzinu a jiných prostředků) je po válce veliký. Podle úředního jízdního řádu na leto 1920 bylo v činnosti celkem 642 km autobusových linií, což pro počátek při velikých obtížích provozovacích bylo již dosti slušné spojení.

\*\*\*\*) Viz k tomu data o rozvoji železniční dopravy před světovou válkou na str. 115.

kvanta zboží i lidí lze přemísťovati po železnicích, je nejlépe viděti na výkonech drah ve Spojených Státech (při dopravě zboží), o nichž byla řeč již dříve, nebo při osobní dopravě ve Velké Británii a v Německu. Ve Velké Británii připadalo roku 1912 na každého obyvatele bez rozdílu pohlaví a věku průměrně ročně asi 28 cest po železnicích, v Německu asi 26 železničních cest ročně.

Proti železnicím, co do množství dopravovaného, lodi najednou pojmu arci mnohem větší kvanta; vždyť největší parníky o 40.000 až přes 50.000 tun netto nosnosti mohou přepravovati zboží, které by se sotva vešlo na 60—80 vlaků. Ale lodi takové při dlouhých plavbách jednak musí s sebou vézt mnoho neužitečného nákladu především spoustu potřebného uhlí k vytápění parních strojů, musí míti mnoho průvodního personálu (námořníků a lodníků), jednak nelze mnoho podobně velkých nádob často a rychle za sebou vysílati. Při čilém, dobře vypraveném provozu železničním zvláště po více Kolejních drahách lze všemi různými směry vypravovati skoro nepřetržitě množství vlaků. Kapitály i provozné náklady jednotlivých vlaků jsou arci samy o sobě nepoměrně menší nežli celkový kapitálový náklad ohromných oceánských parolodí. [Ale na jednotku dopravovanou (na 1 km tunu nebo na 1 km osobu) jsou i náklady dopravní po parolodi značně menší nežli po vlacích.]

Proti ostatním všem dopravám co do dopravovaných množství i ak železnice tak paroplavba nepoměrně vynikají. Ke zdolání dopravního výkonu, jaký severoamerické dráhy provedly před světovou válkou, totiž téměř 450.000 mil. km t za rok, připadalo by na každý den přes 1.230 mil. km t. Kdybychom na dvojsměrný potah počítali ročně 21.000 km t (tedy denně při 300 dnech plné práce skoro 70 km t, což jistě bylo by lze vykonati jen po nejlepších silnicích s nevelkým stoupáním), bylo by k tomuto výkonu dopravovaného zboží potřebí stálého počtu skoro 44 milionů koní a téměř 22 milionů párových těžkých povozů (které by po silnici za sebou zaujímaly netrženou řadu asi 10.000 km, jen 5 m při tom čítáno na povoz) a potřebovaly by povozy ty toliko k obsluze a řízení tažných zvířat nejméně 22 milionů lidí. [A jaké spousty na př. jen potavy by pro toto množství pohybujících se koní a lidí při tom bylo nutno s sebou voziti, kolik řemeslníků — (kovářů, kolářů, sedlárů a j.) — by stále musilo býti k různým nezbytným správkám na všech takových cestách (kolik zvěrolékařů k ošetřování nemocných zvířat atd.). Vůbec by se podobná doprava ani mysliti nedala bývalými dopravními prostředky ani po nejdokonalejších silnicích.] Ještě poměrně větší pohyb nastal při dopravě osob po železnicích (a paroplavbou) proti dřívějším silničním jízdám a proti plavbám na plachetních lodích.

ad 2.) Doprava po železnicích je jistě velmi *bezpečná*; bezpečnější nežli jakákoli doprava jiná (ať po vodě ať po suchu, ať starší v dostavnících nebo nová v motorových vozidlech). Na anglických drahách, jichž ručení bývá arci zvláště přísně britskými soudci vykládáno, přihází se tak málo nehod, že teprve asi až na 20 mil. cestujících se pravděpodobně vyskytuje jediný smrtelný úraz a rovněž i poranění za jízdy bývají co nejdřívší. Lze tvrditi, že vlastní opatrná pěší chůze člověka při pochodech po nejlépe ražených cestách nemůže býti

bezpečnější a rozhodně žádný jiný dopravní prostředek se v tom směru železným drahám nedovede ani zdaleka vyrovnati. Zejména daleko není tak bezpečnou ani doprava jakýmkoli vozidly po silnicích ani po vodě (na moři.) Podobně je postaráno o lepší bezpečnost a neporušenost zboží již samou rychlostí doprav.

Na moři ovšem dosud také při paroplavbě je dosti veliká pravděpodobnost zániku celé lodi i s nákladem; počítá se, že utone dosud 1—2% z veškery nosnosti lodí námořních ročně. Tož jisté je nepoměrně velikým podílem ze všeho loďstva a tedy zároveň veliká je pravděpodobnost zmaru a poškození zboží. Ani osobní bezpečnost životní není při dopravě parolodní tak zajištěna jako po železnicích.

Právními opatřeními byla moderní doprava v kulturních zemích skoro úplně zajištěna proti ztrátám a zkázám zboží. Ručení drah zabezpečuje po většině úplně bezvadné provedení dopravy. Jak zcela jinak tomu bylo a je dosud při dopravě karavanní, kde mimo přírodní nebezpečí úplného nebo částečného nezdaru je pravidelné nebezpečí nepřátelského přepadnutí nebo loupeží! Přepadnutí a oloupiti karavanu na poušti považují kočovní Turkmeni, Beduini, Tuaregové a jiní obyvatelé v sousedství karavanních cest na pouštích za čin hrdinský a opěvují podobné zdařené loupeže a násilnosti svou národní hrdinskou poesíí. Ale ani silniční doprava v kulturních zemích neobejde se bez četných vážných nehod a bez značných poškození i na poměrně krátkých cestách ne sice tolik právním poškozením jako hmotnými úhonami dopravy.

ad 3.) Pravidelnosti nejen v dopravě nýbrž vůbec pro všechna svá jednání se lidé naučili *teprve železnicemi*. Před železnicemi lidé nedovedli ani nedbali rozeznávat nepatrnějších časových dob. Železnice svými přesně dodržovanými jízdními řády navykly všechny lidi počítati s každou minutou; neboť zpozdití se pouze o jedinou minutu znamená zmeškati vlak a tím nemilé odsunutí jízdy po případě snad její zmaření i všechny možné újmy a ztráty, které z toho povstávají.

Přesné dodržování cestovních a jízdních řádů vůbec je vymáháno také v zájmu bezpečnosti samého provozu po železnicích i v zájmu nerušené dopravy, která každou odchylkou může uváznouti a tím ovšem i provozní náklady se mohou povážlivě stupňovati a značné ztráty z dopravního provozu bývají toho důsledkem.\*) Tedy požadavky bezpečnosti a rychlosti dopravy jsou podmíněny její přesností.

Podobně i paroplavba mezinárodní všeobecnou konkurencí přepravných podniků hledí si takové úzkostlivé pravidelnosti a dodržuje tak pečlivě jízdní doby, že na širých oceánech právě z toho důvodu, aby plavba vykonala se v určený nejkratší čas, volí se přesně vyměřená jízdní dráha (směr) a z té příčiny udály se těžké nehody srážkami lodí (na Atlantickém oceánu za mlhavého počasí). Lodi řízené přísně vyměřenou nejmenší vzdáleností za neproniknutelných mlh ranních nebo večerních nebo za doby noční se mohly nepozorovaně tak k sobě přiblížiti, že srážce se nedalo již zabrániti. Stejně z veliké úzkostlivosti, aby dodržena byla nejkratší doba přeplavní,

\*) Železnice přísně ručí za lhůty dodací a musí hraditi škody, které povstanou z nedodržení lhůt dodacích; při nejmenším ztrácejí část dopravného, které je jim příjemce povinen platiti.

dávaly se lodi nejkratší, ale také v určitých dobách velmi nejistou drahou v severnějších šířkách Atlantického oceánu, kde je nebezpečí srážu s plovoucími velmi nebezpečnými ledovci (stačí jen vzpomenouti tragického zániku „Titanicu“).

O přesnosti a pravidelnosti dopravy silniční pro velmi různé nedostatky a pro nestejně i nepředvídatelné rozdělení její nemůže býti řeči. Na vodách vnitrozemských jsou nepravidelnosti nevyhnutelné, často již z přírodních příčin, na př. za velké nebo malé vody; za zimní doby následkem zamrznutí; po záplavách a nánosech z přívalů atd. Tím i provozní náklady se podstatně mohou měnit a bývají často podle toho i ceny dopravní (tarify) stanoveny různě dle dob nebo dle snadnosti plavby. Také na mořích bývají častější nepravidelnosti a nehody plavby nežli po železnicích. Zejména bývá nejistá plavba plachetních lodí, neboť jsou nebezpečí za bouří nebo překážky zamrznutím některých moří ve studenějších pásmech.

Naprosto nepravidelné jsou a všem poruchám bývají vydány extenzivní dopravy karavan nebo vůbec dopravy po neražených cestách.

ad 4.) Doprava po železnicích je velmi *levná*, protože náklady provozní zmenšením tření po kolejích, používáním přírodní energie motorické a hromadnou vzbou se mohou poměrně velice snížit, když se rozečtou na jedničku výkonu, na 1 *km t* nebo na 1 *km* osobu. S drahami v tom směru mohou konkurovati zajisté velmi dobře vodní cesty (hlavně přirozeně splavné řeky), kde náklady provozní bývají mnohem ještě nepatrnější. Ale neplatí to o všech vodních cestách stejným právem, hlavně nikoli pravidelně o vodních cestách umělých. Při nich velmi často klame (vzhledem k správnému účtování nákladů dopravních) ta okolnost, že bývá cesta sama poskytována veřejným hospodářstvím bezplatně, ačkoli po případě náklady zařizovací a udržovací na umělou vodní dráhu byly značně veliké. Pravidelně se na vodních cestách vnitrozemských nevybírají nijaké poplatky (vodní mýta nebo jiné dávky), ačkoli by ke krytí nákladů na stavbu a udržování cesty byly nutny. Tyto náklady se dosud skoro všeobecně přejímaly na účet veřejných hospodářství, která cestu zřídila a udržují ve splavném stavu. [Vodní cesty se nesprávně často považují za volné statky.]

Nejpatrnějším dějinným hromadným dokladem pro nesnadnou konkurenci vodních cest umělých se železnicemi byly průplavní společnosti anglické počátkem století devatenáctého, které tehdy již dovedly si zaříditi a udržovati velmi vyvinutou a intenzivní vzbou všeho druhu zboží. Pokud nebylo železných drah, vyplácely ony průplavy po většině velmi vysoké dividendy. Ale po vystavení konkurenčních tratí železničních nejen že výnosnost průplavů vesměs poklesla, u většiny byla nepatrná nebo úplně přestala, nýbrž mnohé nedovedly pak uhraditi ani zdaleka svých provozních nákladů a bylo nutno dříve velmi čile dopravy po nich zanechati a kapitály v nich investované oželeťi.\*) Dopravní množství zboží se na průplavech stále

\*) Mnoho nákladných průplavních cest musilo býti v Anglii opuštěno pro stále ztráty při provozování dopravy.

tenčilo (aspoň relativně) a to i v takovém zboží, které vodní cestou nijak netrpí a snese bez jakékoli hmotné i cenové újmy zdlouhavější dopravu, jaká na průplavech nutná vždy je. Tak jistě kamenné uhlí se zvláště hodí k dopravě na průplavech, zvláště když ty průplavy se přímo dotýkají dolů, ale ani toto zboží nevykazovalo za novější doby v dopravě vodní nijakého vzestupu proti železniční konkurenční vozbě. Bylo totiž minerálního uhlí dopraveno ve Velké Británii na př.

roku 1883:

po hl. železnicích: po průplavech:  
100 mil. t            7 mil. t  
připadalo tudíž z celkové uhelné  
dopravy na průplavy  $6\frac{1}{2}\%$ .

kdežto roku 1890:

po hl. železnicích: po průplav.:  
 $126\frac{1}{2}$  mil. t             $6\frac{1}{2}$  mil. t  
připadalo tu z celkové uhelné do-  
pravy na průplavy už sotva  $5\%$ .

Tedy dopravy uhlí po železnicích za těchto sedm let přibylo o  $26\frac{1}{2}\%$  kdežto po průplavech jí ubylo asi o  $7\%$ . [V r. 1883 činilo uhlí po průplavech dopravené ještě  $6\frac{1}{2}\%$ , v r. 1890 už jen sotva  $5\%$  z celého dopravovaného uhelného množství. Poměrný relativní vzrůst byl u železničního podílu  $1\cdot6\%$ , u průplavního podílu byl průměrný pokles téměř  $23\%$ .]\*)

[Ano železnice vítězně obstála namnoze také proti námořní dopravě pobřežní, jak tomu svědčí data o vývoji pobřežní plavby v Anglii. Vozbu lodní v pobřežním anglickém obchodě v r. 1867 obstarávalo loďstvo v nosnosti 994.000 tun, kdežto v r. 1896 už bylo toho loďstva jen 871.000 tun. Ovšem výkonnost tohoto loďstva byla snad v r. 1896 přece jen větší, jelikož r. 1867 byly to po většině ještě lodí plachetní, kdežto roku 1896 převažovala naporád již paroplavba také v pobřežní dopravě. Ale jistě pobřežní plavba neučinila v době oněch třiceti let zdaleka takových pokroků jako s ní konkurující doprava železniční podél pobřeží.]

Jak železnice tak i vodní cesty vnitrozemské po většině dopravují zboží lacině ve velikých masách a tedy musí hleděti dopravní sazby upravovati co možná levně, aby dopravu hromadného laciného zboží neodpuzovaly a neznemožňovaly, nýbrž naopak aby ji přilákaly, čímž teprve mohou svých intensivních dopravních prostředků náležitě využiti.

Nejlépe se to poznává z toho, jak bývá složena doprava železniční i vodní. Podle úředních výkazů o německé železniční a vodní vnitrozemské dopravě bylo v celku za r. 1910 dopraveno *po železnicích německých* zboží asi 401 mil. tun. Z toho dopraveného zboží připadalo na *kamenné a hnědé uhlí*  $39\cdot4\%$  (kamenného uhlí 125·4 mil. t, hnědé 32·5 mil. t), na *kamení, zeminy a cihly*  $16\cdot1\%$  (kamení a cihly 43·3 mil. t, zeminy 21·1 mil. t), na *železo a železné zboží*  $7\cdot5\%$  (30·2 mil. t), na *dříví a dřevité hmoty*  $5\cdot2\%$  (20·8 mil. t), na *obilí a mlýnské výrobky*  $5\%$  (20·2 mil. t), na *železné rudy*  $3\cdot8\%$  (15·4 mil. t), na *hnojiva*  $3\cdot4\%$  (13·5 mil. t), na *vápno a cement*  $2\cdot7\%$

\*) Také v Německu hlavně po drahách konala se doprava uhlí. V r. 1910 bylo dopraveno uhlí po železnicích skoro 158 mil. t, po vnitrozemských vodách jen 22·6 mil. t, ačkoli nejlepší a nejživější německé vodní cesty jsou zrovna u uhelných dolů.

(10·7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> mil. t), na cukrovou a krmnou řepu 2·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (10·2 mil. t), na brambory přes 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (4·2 mil. t), na rudy jiné kromě železných 0·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; na ostatní všechny druhy zboží už jen sotva 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub> (1<sup>1</sup>/<sub>8</sub> všeho množství) a na žádný jiný druh o sobě už nepřipadalo ani 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>0</sup>/<sub>0</sub>.\*)

Velmi shodné složení mělo také zboží dopravované po vodních cestách vnitrozemských, po kterých v Německu roku 1910 bylo celkem vezeno 76·6 mil. t. Ze všeho množství zboží po železnicích i vnitrozemských vodních cestách vezeného (477<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mil. t) počítalo se na železnice téměř 84<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na vodní cesty něco málo přes 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, čím převaha železnic i v Německu je patrna, kde byla přece situace pro vodní plavbu zvláště příznivá a také tam byla vodní plavba ze státních prostředků silně podporována. [Německo severní má mnoho přirozeně splavných řek a jeho nížiny byly nejvýše příznivé také ke stavbě umělých vodních cest.]

Z onoho množství po vodních cestách r. 1910 dopravovaného (76<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mil. t) připadalo na kamenné a hnědé uhlí 29·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na kameny, zeminy a cihly 23·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na železné rudy 10·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na obilí, semena a mlýnské výrobky 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na dříví a dřevité hmoty 7·2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na železo a železné zboží 3·8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na rudy kromě železných 2·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na cement a vápno 2·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na hnojiva 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na krmnou a cukrovou řepu přes 0·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; všechny ostatní nejrůznější druhy zboží již jen malé zlomky o sobě činí a vydaly všechny dohromady jen asi 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> všeho zboží po vnitrozemských vodách dopravovaného. Patrně je složení zboží velmi podobné tomu, jaké jest u zboží převáženého po železnicích, jenom pořadí je poněkud jinak posunuto.\*\*)

Nesporně nejméně nákladná je paroplavba námořní; co do láce pak největší výhody skýtá námořní plavba lodmi plachetními. Na moři ražení a udržování cest ovšem nic nestojí a lodím plachetním

\*) Že v podstatě během doby složení zboží po železnicích se příliš nemění, pro to jest dokladem poslední (celý) rok mírový před válkou 1913, v kterém bylo dopraveno po německých železnicích asi 506 mil. t různého zboží, z čeho na kamenné a hnědé uhlí se čítalo 39·2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (198·3 mil. t), na kamení, zeminy a cihly 17·8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (90·2 mil. t), na železo a železné zboží 7·8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (39·6 mil. t), na dříví a dřevité hmoty 4·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (24·5 mil. t), na obilí a mlýnské výrobky 4·8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (24·3 mil. t), na železné rudy 4·1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (20·8 mil. t), na hnojiva 3·2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (16·4 mil. t), na vápno a cement 2·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (12·2 mil. t), na cukrovou a krmnou řepu 2·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (12·2 mil. t), na brambory 0·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (4·5 mil. t), na rudy jiné než železné 0·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (4·4 mil. t). Všechny tyto druhy následují úplně v témž pořadí jako v r. 1910 a přibližně také ve stejných poměrných množstvích: dělaly pro vyjmenované zboží 88·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a na všechny ostatní velmi různé druhy zboží se počítalo již jen 12·6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (něco málo přes 1<sup>1</sup>/<sub>8</sub> všeho dopravovaného zboží). Je tedy tato doprava, jak zde je vyčtena; typická pro různé doby v Německu, ale podobná jest i v ostatních zemích.

\*\*) Také pro rok 1913 (poslední mírový celý rok před světovou válkou) bylo složení zboží dopravovaného po vodách vnitrozemských podobné. Po vodách vnitrozemských bylo v Německu roku 1913 dopraveno zboží 99<sup>0</sup>/<sub>0</sub> mil. t. Ze všeho zboží tedy dopravily železnice 83·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a lodí po vnitrozemských vodách 16·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (skoro v témž poměru jako roku 1910).

Z dopravovaného množství po vnitrozemských vodách připadalo na kamenné a hnědé uhlí 32·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na kameny, zeminy a cihly 17·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na železné rudy 11·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na obilí, semena a mlýnské výrobky 9·3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na dříví a dřevité hmoty 5·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na železo a železné zboží 3·6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na hnojiva 2·9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na rudy kromě železných 2·8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na cukr 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na vápno a cement 2·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, na cukrovou a krmnou řepu 0·5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; na všechny ostatní druhy zboží již jen 8·3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Také roku 1913 bylo tedy složení zboží velmi shodné s r. 1910.

i pohonu se dostává skoro zcela zadarmo. Pouze se jedná o nepřilíš nákladná zařízení přístavní a úpravy pobřežní. Arci stavba lodí a jejich obsluha vyžaduje dosti značného kapitálu základního a provozního, také je velmi značná pravděpodobnost ztroskotání nebo jiného zmaření a porouchání lodi. Ale to je do jisté míry vyváženo velikou objemností lodních nádob a možným jejich plným využitkováním.\*) Veliká pravděpodobnost zániku nebo poškození (havarie) lodí i s jejich cenným nákladem se arci pak vyjadřuje sazbami pojistnými na lodi i na lodní náklady. Ale všechny tyto nevýhody jsou přece znamenitě nahrazeny lacinou drahou i přirozenou nenákladnou trakční energií. Plavba námorní svou levností překonává tedy daleko všechny ostatní dopravy. Zjména, kde se jedná o ohromné vzdálenosti zaoceánské, jsou její úspěchy velikolepé a dopravní náklady jak pro zboží všeho druhu tak i pro osoby jsou na jednotku při velkých dopravovaných množstvích celkových nad míru nepatrné a dovolují směny všeho i nejlacinějšího zboží, které se námořní cestou jen nepatrně zdrazuje. — Přes velikou láci lodí plachetních zvítězily na moři parolodi přece proti nim úplně, protože ostatní přednosti paroplavby: mnohem větší objemnost, pravidelnost, bezpečnost a zvláště rychlost jejich jim zjednává nepoměrné výhody.

Ohromný vzrůst paroplavby dal právě celému zásobování lidského pokolení v moderní době úplně jiný směr. Převahu zemí přímořských bylo možno aspoň částečně udržeti také proti obrovským a netušeným převratům, jež se staly s dopravou po železných drahách. Lidstvo totiž může býti zásobeno zbožím kdekoli z nejjzdálenějších končin zámořských za *ceny jen o málo vyšší* nežli se platí v zemích původních. Většina mimoevropských zemí zámořských zároveň je ještě dosud velmi řídkce osazena (skoro celá Amerika, Austrálie a Afrika i v pásech nejúrodnějších); i mohou z těch zemí se převážeti veliké přebytky všech věcí, potřebných k existenci lidské. Hlavně zemědělské plodiny v druhé polovici 19. století mohly se v zámoří pěstiti ještě velmi extensivním hospodařením skoro v neomezeném množství a konkurence dopravních společností postarala se o to, že se dlouhou cestou jen velmi nepatrně zdrazily.

Z těchto přebytků zámořských zemí se mohlo těžiti pro obyvatelstvo hustě zalidněných evropských průmyslových krajín, pro něž se *domácích* potravin, různých požitků a nejdůležitějších surovin již nedostávalo, dvojnásobem. Jednak dostaly se do Evropy nejružnější existenční prostředky z ostatních dílů světa po námorních lodích *velmi lacině* a v dostatečném množství; jednak obyvatelstvo přebytkem mohlo se stěhovati přes moře buď k trvalému osazování nových bohatě přírodou nadaných zemí (evropská kolonisace) nebo mohly tam okamžitě přebytkem pracovní síly lidské najíti zaměstnání třebaš jen na čas a mohly tam získávati snadnějšího živobytí za výhodnější mzdy (saisonní práce v zámoří) při citelném nedostatku pracovních sil v nových zemích.

Nejznámější doklad pro obojí druh úlevy hustému obyvatelstvu domácímu poskytovala Itálie a v nejnovější době i Pyrenejský poloostrov (před válkou i Řecko a přímořské země rakouské).

\*) Nákladní lodi do zámoří pravidelně čekají až se jim sejde tolik zboží, co stačí uvéztí.

Ostatní dopravní prostředky jako doprava po nápravě na silnicích, i mnohem dokonalejší doprava motorovými vozidly po bezkolejných cestách nebo poměrně velice drahá doprava soumary, karavanami s použitím pouhé energie lidí i zvířat vyžaduje jistě tolik nákladů, že nemohla vydržeti soutěže a naprosto neobstála vedle intensivnější levné dopravy železniční nebo vodní. Proto se starší nedokonalejší prostředky dopravní mohly udržeti pouze jako doplněk dopravy tam, kde intensivnějších jiných prostředků není.

Silniční doprava udržela se i rozšířila na kratší vzdálenosti od odlehlejších míst a jest hlavně jen doplňkem sítě železniční, která nemůže se rozšířiti po všech místech. Primitivní dopravy karavanami a po soumarech nebo na lidských bedrech jsou dosud nutny a možny jenom tam, kde není vůbec sjízdných ražených cest (na pouštích, na písečných stepích, nebo ve vysokých pohorích nebo vůbec v málo zalidněných krajinách bez umělé vybudovaných komunikací).

Doprava motorovými vozy po silnicích je z valné části určena pro luxus nebo pro vojenské a politické účely; ovšem také se osvědčuje pro zboží, které snese vyšší dopravní náklady a musí býti dopravováno rychleji zvláště tam, kde není železnic nebo parolodní dopravy.

Kdežto karavany a jiné podobné nedostatečné dopravy (lidmi a soumary) po neražených cestách udržely se pouze v krajinách pustých, málo obydlených se skrovnými potřebami řídkého obyvatelstva, *silniční* cesty v dobře zalidněných a hospodářsky vyspělých zemích nejen se nezmenšily proti dřívějším dobám, nýbrž naopak jich velmi přibýlo a dosud přibývá jich stále ještě.\*) Ale ovšem význam jejich se úplně proti dřívějšku změnil. Nejsou už samostatnou hlavní dopravou, nýbrž klesly na pouhý doplněk doprav intensivnějších (železnic a dokonalých vodních cest) nebo se upravují a zdokonalují pro intensivnější dopravu motorických vozů.

Ve starých kulturních zemích s hustou sítí silniční bylo potřebí jen silniční cesty dosavadní přiměřeně stále doplňovati a upravití je, aby se náležitě připojovaly k železničním (nebo vodním) hlavním směrům dopravním. Ovšem také síť silniční byla při tom tak rozšířena, aby přístup ke stanicím železných drah, k přístavům vnitrozemským nebo k námořním byl usnadněn se všech stran a z každého trochu jen důležitého lidského osídlení pokud možná nejkratším spojením. Tedy jsou nyní stavěny hlavně přípojky k drahám a měněny jsou podle intensity dopravy hlavní směry silniční, aby se tím řádně doplňovala síť železnic a vodních cest.

\*) Železnic ve Francii před válkou světovou bylo (i s místními drahami) něco přes 51.000 km, kdežto silnic bylo téměř 600.000 km. Zajisté byly mezi silnicemi, zvláště obecními, také cesty velmi nedokonalé, ale síť silnic jest ve Francii přece jen neobyčejně hustá. Na 10 km<sup>2</sup> plochy bylo tam 11 km silnic a na 10 km železnic 115 km silnic. V českých zemích před válkou bylo: v Čechách (přibližně) železnic 6.800 km, silnic 35.000 km; na Moravě železnic 2.100 km, silnic 14.000 km; ve Slezsku železnic 710 km, silnic 5.000 km. Tedy na 10 km<sup>2</sup> plochy v Čechách bylo 6·7 km silnic, na Moravě 6·3 km silnic, ve Slezsku 9·7 km. Ve všech třech zemích bylo železnic 9.600 km a silnic 54.000 km, čili na 10 km<sup>2</sup> bylo 1·2 km železnic, přes 6·8 km silnic. Na 10 km železnic bylo více než 56 km silnic. [Kolik je silnic nyní v celé republice, není ještě úplně známo.]



Proti tomu v zemích nových, kde po případě buď silnic vůbec ještě nebylo nebo jen velmi řídké, jako v Rusku, ve Spojených Státech, v Argentině a vůbec v zámořských evropských koloniích, bylo často s intenzivní dopravou po železnicích nebo po vodních cestách mnohem dříve začato nežli s dopravou po silnicích. Silnice tedy v těchto nových zemích vznikaly především a skoro výlučně jen k tomu cíli, aby od železnic rozbíhaly se k důležitějším místům hospodářského života nebo ke zdrojům přírodních bohatství, které posud k hlavním cestám (k železnicím a ke splavným tokům) nemohly býti intenzivněji připojeny. V mnohých končinách nově osazovaných těchto zemí lidé se stěhovali do vyhlédnutých sídel teprve až po vystavění dokonalých cest.\*) Osídlení se šířilo nejvíce podél ražených dopravních hlavních drah (železnic) a teprve později rozvětvovalo se také odstředivě od hlavních směrů, když toho bylo potřeba k hospodářskému otevření nových dosud nepřipojených krajin. Pokud nebylo možno pro všechny osady založené později stavěti železnice k odlehlejším sídlům nebo k místům, jež slibovaly národohospodářské prospěchy, pomýšlelo se tam také na stavbu silnic, jichž však po nedávném kolonisování nebo otevření k intenzivnější dopravě nemohla se ještě dosti hustá síť pořídit.

Proto na př. ve Spojených Státech se pozoruje vedle poměrného nadbytku drah železných\*\*) veliký i velmi citelný nedostatek silnic, ano i obyčejných cest jakýmkoli trochu větším nákladem ražených.

To jest také význačným znakem dopravy ruské — která ovšem nemá ani železnic nazbyt — že trpí nad to ještě citelnějším nedostatkem silnic. Spojení dopravní se ztěžuje v jistých krajích kromě toho povahou stepní půdy postrádající potřebného kamení (i dříví) ke stavbě silnic, ano vůbec pevnějších cest. Jedinou vydatnější náhradu dává tu sama příroda. V dosti dlouhých ročních dobách, totiž za zimy, možno použití jízdy po saních stepními rovinami, které za příznivého sněhového příkrovu jsou pak sjízdné všemi směry. Proto také dopravní ruch soustřeďoval se na Rusi v dobách zimních. [S tím ovšem souvisí i zvyk obdávati trhy a směny co možná v době zimní za uvolněné dopravy.] Na jaře i na podzim hlavně za deštivého počasí jsou všude rozsáhlé okresy naprosto bez jakékoli komunikace a bez spojení s ostatním světem.

Silniční doprava je *nepoměrně dražší* nežli intenzivní doprava po železnicích nebo loďmi po vnitrozemských vodách. Motorické (tažní) energie jest totiž po silnicích nepoměrně více zapotřebí na totéž dopravované množství, protože je veliké tření a vedle toho motorický pohon na silnicích a jiných bezkolejných cestách (energie animální) je nepoměrně dražší nežli mechanicky využitkované přírodní energie. Také nelze náležitě využítí zhuštění dopravy, jelikož

\*) První pacifická dráha v Americe byla stavěna krajinami buď úplně liduprázdnými nebo nejvýše řídké obydlenými od málo civilisovaných a osadníkům nepřátelských kmenů indiánských.

\*\*) V Evropě před světovou válkou bylo na 100 km<sup>2</sup> 3 1/2 km železnic, kdežto ve Spojených Státech (bez Aljašky) na touž plochu 5·2 km. Na 10.000 obyvatel bylo v Evropě jen 7·9 km železnic, ve Spojených Státech však 42·3 km. [V Českoslov. republice na 100 km<sup>2</sup> 9 1/2 km, na 10.000 obyvatel 9·7 km.]

povozy nemohou vždy čekat, až budou plně naloženy; po případě náklad bývá často více pouze jedním směrem (buď od dráhy nebo ke dráze se jede bez přiměřeného nákladu). To ostatně se přihází také velmi často na železničních ve vedlejších spojeních, neb i na tratích hlavních pro některá místa se specifickým těžením (na př. do dolů uhelných nebo rudných musí jezdit zpátky mnoho vozů prázdných, poněvadž často nebývá pro ně zpátečního nákladu).

Pro motorickou dopravu bezkolejnými cestami (automobily, motocykly a j.) náklady se silně stupňují, jelikož tření roste nejméně čtverečně s rychlostí pohybovaných motorů a vozů; kromě toho je nutná odborná a drahá síla řidičů k takovým vozidlům (chauffeurů). Zuzítkování energie je nedokonalejší v motorech výbušných než v lokomotivách. Také palivo pro ně (benzin) je dražší. Opotřebení jak cesty, tak vozidla při větším obtížení je nadprůměrné (nad to materiál dosti rychle opotřebovaný při vozidlech — pružná kola kaučuková i jiné součástky — je nepoměrně vzácnější a dražší nežli hrubší materiál obyčejných nákladních povozů). Také dlužno bráti v úvahu časté úrazy a poškození při motorické silniční dopravě. Automobilová doprava ovšem při tom rozhodně celého svého nákladu dopravního dosud sama ani nenese. Ani zdaleka ho nehradí, jelikož dosud může skoro bez úhrady používati a silně opotřebovati cest, které byly raženy pro jinou dopravu (pro dopravu po nápravě). Silně se automobilem opotřebovají, ano ničí obyčejné silnice, a to děje se namnoze úplně bez jakékoli úplaty speciální. Silnice totiž se dosud musí budovati, udržovati a opravovati veřejným nákladem na útraty oněch poplatníků, kteří zřídka kdy nebo snad *vůbec nikdy* automobilové dopravy nepotřebují. [Okresní silnice bývají udržovány daněmi (přirážkami) venkovských poplatníků, z nichž málokterí nebo vůbec nikdo automobilu nemá a automobilovou dopravou opotřebované nebo poškozené silnice musí se tedy veřejným nákladem udržovati na prospěch zcela cizích dopravovatelů.]

Proto byla by na místě dosti značná daň z motorické dopravy po silnicích. [Vlastně by to nebyla ani žádná daň, nýbrž pouze často dosti ještě neúplná úhrada nákladů stavebních a udržovacích na cesty. Její vybírání by mohlo býti sice nejvhodněji svěřeno státní správě, ale výtěžek daně bylo by spravedливо rozdělovati podle zjištěné frekvence automobilové mezi všechny svazky, které vydržují veřejné cesty. Že dosud náklady automobilové dopravy nejsou správně uhrázovány, vysvětluje se jednak novostí, jednak tím, že stát sám mnoho automobilů používá a že proti státním vozidlům těžko se náhrada dala vymáhati.]

ad 5. Co do rychlosti vynikají ovšem nade všechny dopravní prostředky lokomotivní železnice, po případě také elektrické dráhy (nebere-li se ovšem v úvahu mimořádná doprava vzduchem). Po nejlepších bezkolejných cestách arci bylo by možno také automobilem podobně značných rychlostí docíliti, ale doprava taková pro ohromné náklady a zároveň i pro značné nebezpečí s tím spojené není obecně tak dostupná jako k hromadnému používání zařízená doprava železniční. Automobilová rychlá doprava po většině jest dopravou rozhodně luxusní nebo jest jí potřebí k jiným účelům než k národohospodář-

ským (k vojenským). Tím méně je dosud významnou s národohospodářského stanoviska jiná rychlá doprava, vzdušnými letadly, jelikož se jí nedá použití k pravidelnému ukojování hmotných vezdejších potřeb. Tyto rychlé moderní prostředky arci pro mnohé jiné účely mohou býti a budou ještě velmi důležité.

Pro hromadnou dopravu vedle lokomotivní železnice pouze ještě námořní paroplavba vyniká značnou rychlostí. *Rychlé* dopravy paroplavební hlavně však se používá k přeplavbě osobní a nikoliv tolik k dopravování zboží, které většinou snese mnohem lacinější a déle trávající cestu nákladními parolodmi.

Rychlost železničních vlaků se dosti značně různí; bývá mnohem větší pro osobní dopravu nežli pro dopravu zboží a také pro zboží podle jeho povahy se rychlosti dopravní značně liší. Rychlovlaky jezdí nestejnou rychlostí podle jednotlivých zemí nebo také dle stavby zakřivení a stoupání dráhy. Průměrná rychlost rychlíků jest od 50 až přes 120 km za hodinu, kdežto osobní vlaky docilují nejvýše 30 až 60 km za hodinu. Na vedlejších tratích, po kterých pravidelně rychlíky nejezdí, poklesává arci rychlost i v osobní dopravě velmi silně pod tyto průměry. Ale i menší rychlosti vedlejších drah ještě napořád překonávají svou rychlostí jiné obyčejné jízdy na bezkolejných cestách velmi značně. Hlavní výhodou je však, že dopravní ceny takové rychlé železniční vozby jsou poměrně proti jiným dopravám neobyčejně nízké (vyjímaje ovšem dobré přirozené cesty vodní). (Dopravní náklady zmiňují se malým třením po kolejích, používáním motorického pohonu a hromadnosti dopravy.)

Ceny dopravní po drahách nikterak se nemohou vždy upravovati úměrně s provozními náklady, které značně stoupají zrychlenou jízdou. Kdežto tření i mnohé jiné náklady provozní s rychlostí rostou aspoň čtverečně, s větší rychlostí dopravní ceny pro rychlejší pohyb nestoupají (ani nemohou stoupati) ani zdaleka týmž poměrem. Ano na vedlejších tratích může býti a pravidelně bývalo dovozně za pomalou jízdu namnoze i absolutně vyšší nežli co stály na hlavních tratích třeba i rychlíkové jízdy. Podobně sazby za rychlé, dochvilné, pohodlné a bezpečné cestování po železnicích bývají mnohem levnější nežli za pomalou i nepohodlnou cestu v poštovních vozech jezdících po silnicích. Toho dociluje se jednak tím, že při intensivnější dopravě na hlavních tratích jsou skutečně provozní náklady poměrně mnohem nižší, jednak také tím, že při dopravování zboží po týchž železničních kolejích, po kterých se dopravují také osoby, bylo lze velmi mnoho generálních nákladů přesunouti z dopravy osobní na dopravu zboží a uleviti tak značně sazbám dopravy osobní.\*)

\*) Pro možnost železničních sazeb v osobní dopravě podle rychlosti jízdy lze uvést tyto příklady *ještě z doby předválečné*: Z Prahy do Pardubic na vzdálenost 105 km jezdil obyčejný osobní vlak 3 nebo někdy až dokonce celé 4 hodiny (podle potřeby jezdily vlaky osobní dosti různou rychlostí, aniž se to různilo v ceně dopravní). Proti tomu rychlovlak vykonal touž cestu za 1 hod. 42 min. = 1·7 hodiny. Přibližně stejnou dráhu 106 km po vedlejší trati z Německého Brodu do Tišnova podle jízdního řádu ujel vlak za 4 hod. 33 min. = 4·55 hodiny (pravidelně cesta ta trvala déle, jelikož se vlaky velmi často opožďovaly). Byly tedy rychlosti těchto různých zde poznačených cest: 1. Z Prahy do Pardubic rychlíkem (v době mírové) až 62 km za hodinu, z Prahy do Pardubic osobním vlakem 26 až 35 km za hodinu,

Námořní plavba se podobně zrychlila jako železniční, ačkoli proti plachetním lodím pomocí větru dosti rychle plujícími pokroky na moři přece nemohly býti takové jako na pozemních cestách. Ale když uvážíme, že na počátku 16. století cesta lodí Maghellaensových kolem světa trvala celá tři leta a že dnes rychlým parníkem bylo by lze, touž cestu vykonati dosti snadno asi za 80 dní, je viděti, kterak se znamenitě také doprava námořní co do rychlosti zdokonalila. Ovšem že rychlost nejhbitějších parolodí nedosahuje neb aspoň nepřesahuje rychlosti dobrých osobních vlaků.

Při přeplavbě námořní nemůže kromě toho býti stejné pravidelnosti ani takové četnosti spojení jako na železnicích, jelikož vypravení osobního parníku je mnohem obtížnější nežli vypravení třebaš velmi četných rychlovlaků nebo osobních vlaků. Také vzhledem k dostatečnému využití lodního prostoru nutno často čekati s odjezdem lodí. Kdežto pro spojení pevninových velkých měst bývá i několikrát možnost rychlíkové jízdy za den, pro plavbu námořní není lze ani mezi důležitými obchodními místy udržovati vždy každodenní spojení; mezi místy hospodářsky navzájem odlehlejšími jsou časové mezery pro připojení i několikadenní nebo snad i po týdnech.

Jinak paroplavba námořní může svými obrovskými nádržkami najednou vézti tolik zboží, že by ho neobsáhly mnohé desítky nákladních vlaků, a doprava ta je nepoměrně lacinější nežli po železnicích, ani také rychlostí svou nemusí mnoho zadati nákladní dopravě po železnicích. \*)

z Německého Brodu do Tišnova pouze 23 km za hodinu. Před válkou pak bylo dopravné nejdražší na vedlejší trati za jízdu v III. třídě z Něm. Brodu do Tišnova, totiž 4.50 K. Podle přibližných provozních nákladů jízdy, které pravidelně rostou se čtvercem rychlosti, mělo by býti dopravné úměrně také čtvercům různých těchto rychlostí, tedy by podle rychlosti poměr sazeb u oněch tří různých doprav měl býti  $23^2 : (26^2 \text{ až } 35^2) : 62^2 = 1 : (1.24 \text{ až } 2.31) : 7.26$ . Tedy přiměřeně k rychlosti vlaků na vedlejší oné trati (z Německého Brodu do Tišnova) bylo by se mělo dopravné na hlavní trati z Prahy do Pardubic čítati obyčejným osobním vlakem 1.24krát až 2.31krát dražší, tedy 5.58 K až 10.40 K a rychlíkem až 32.70 K (v třetí třídě). Ve skutečnosti platilo se za cestu z Prahy do Pardubic osobním vlakem v třetí třídě však jen 3.90 K a za víc jak sedmkrát rychlejší jízdu rychlíkem pouze 5.10 K.

Mnohem méně podle poměrné rychlosti mohou se upravovati ceny ostatních doprav. Za automobil poštovní, který jel pouze rychlostí 8 km za hodinu, se platilo za osobu a za 1 km jízdy (na př. z Pardubic do Bohdanče a jinde podobně) skoro 7 haléřů. Stála by tedy podle těchto sazeb celá jízda z Prahy do Pardubic, kdyby se byla konala poštovním automobilem, přes 7 K, tedy nepoměrně více, než co bylo nutno platiti rychlíkem — (byla by bývala dražší o 44%, než rychlíkem) — a trvala by při tom asi 13 hodin, tedy dobu téměř 8násobnou. Po šta povozní jezdí rychlostí ještě daleko menší, totiž průměrně pouze 4 km za hodinu a dopravné před válkou činilo při tom 12 h (i více) za osobu a 1 km, bylo by tedy bývalo aspoň dvojnásobné nežli víc jak patnácteronásob rychlejší jízda rychlovlakem. Z toho je viděti, jak intenzivnost zároveň dopravu železniční zlacnila.

Nynější sazby po železnicích, poštovními automobily a poštou povozní teprve naprosto nejsou upraveny podle nákladů rychlosti jízdy. Cesta osobním vlakem z Prahy do Bratislavy vykoná se (dle jízdního řádu) průměrnou rychlostí asi 30 km za hodinu a stojí (v III. třídě) 55 K. Rychlík jede průměrnou rychlostí asi 42 km za hodinu a platí se v jeho třetí třídě 71 K. Je tedy poměr mezi jízdným v osobním vlaku a rychlíku  $55 : 71 = 1 : 1.29$ , kdežto čtverce rychlosti se mají k sobě  $30^2 : 42^2 = 1 : 1.96$ . — Automobily poštovní jezdí pouze rychlostí od 10 do 15 km za hodinu a platí se průměrně za 1 km 0.80 K, kdežto osobním vlakem až s trojnásobnou rychlostí stojí 1 km jen 0.16 K.

\*) Také v osobní dopravě lze parolodmi přepravovati najednou několik tisíc (až přes 10.000) lidi.

Pouze bezpečnost je rozhodně nepoměrně menší, jelikož zánik parolodí není nijakou vzácností. Ale při obyčejném zboží lze tyto ztráty uhraditi jinak, zejména pojištěním námořním, čímž se samo sebou nízké dopravné jen o něco málo zvyšuje. Pro tyto všechny přednosti dosud námořní plavba si uchovávala značné přednosti a výhody proti vnitrozemským cestám, ačkoli jich již z daleka tolik nepředčí jako za dřívějších století.\*)

\* \* \*

Každé zdokonalení dopravy neobyčejně sblízuje lidstvo nejen v hmotné, nýbrž i v duševní kultuře. Jestliže rychlost, levnost, pravidelnost, bezpečnost i množství dopravy se násobí i jestliže všude doprava je čilá a častá, jestliže zcela spolehlivě funguje, znásobují se tím všechny styky lidské nikoli snad pouze jednoduše, nýbrž pravidelně čtverečně se vzdáleností od středu dopravního. Kdyby totiž doprava se zrychlila 5krát a dopravné kdyby bylo 5krát nižší a podobně i kdyby příležitosti spojení byly by se zpatonásobily a týmž poměrem kdyby byla vzrostla i bezpečnost, tu by patrně doprava v okruhu z jistého kulturního středu o 100 *km* poloměru vším tím zdokonalením tak byla zjednodušena, jako by se dala pouze v kruhu pateronásob menším 20-ti *km-ového* poloměru (na pětinu vzdálenosti) vůči dřívějším méně dokonalým dopravním prostředkům. Ale kruh o poloměru 20 *km* zaujímá plochu toliko 1257 *km*<sup>2</sup>, kdežto při poloměru 100 *km*<sup>2</sup> je plocha kruhu 31.416 *km*<sup>2</sup> (25-krát větší).

Touto pětikrát dokonalejší dopravou bylo tedy docíleno tolik, jakoby se lidé na téže ploše 25-krát sblížili a rozmnožili. Vezmeme-li v silně kulturních zemích středoevropských průměrnou lidnatost — (přibližně takovou lidnatost měly před světovou válkou historické země české, sousední Německo a Itálie) — na 1 *km*<sup>2</sup> 130 lidí, znamenalo by to, jakoby lidstvo z 31.416 *km*<sup>2</sup> počtem něco přes 4 miliony bylo zhuštěno na prostor 25-krát menší 1257 *km*<sup>2</sup> (s hustotou 3250 lidí na 1 *km*<sup>2</sup>). Tedy lidé v takových hustěji zalidněných krajinách venkovských jsou tak navzájem dokonalou dopravou sblíženi, jakoby již bydli ve velkoměstech, ovšem se všemi výhodami venkovského pobytu \*\*). Z tohoto příkladu pochopíme snadno, proč se veškerý život

\*) V Německu bylo dopraveno po železnicích a vnitrozemských vodních cestách roku 1913 téměř 606 mil. *t*, kdežto z přístavů a do přístavů námořních po moři jen asi 50 mil. *t*. Ovšem délka cest námořních je nepoměrně větší nežli uvnitř Německem.

Výhody dopravy paroplavební a železniční daly se spolu spojití po jezerech a mořích vnitrozemských bez vzájemného přerušování jízdy, takže se uspořilo nákladného přemísťování zboží (po případě i přestupování lidí) z vlaku na loď a z lodi opět na vlak. [Překládání zboží je často největší překážkou k použití vodních cest.] Děje se to známými parními trajekty. Na př. po Baltickém moři nebo na jezeře Bodamském. Ale celkem jsou podobné přeplavby celých železničních vlaků dosti řídké [Sasnice-Trälleborg, pak přes dánské souostrovi z pevniny na poloostrov skandinávský]. Na jezeře Bodamském jsou trajekty z německých břehů na švýcarské a připojují se tak jihoněmecké dráhy ke švýcarským, aniž je potřebí jezero obcházeti nebo zboží na lodi nebo z lodi na vlak překládati.

\*\*\*) Chicago má plochu 980 *km*<sup>2</sup> s obyvatelstvem něco přes 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> mil., tedy v jeho velkoměstském obvodu nebydli ani 3000 lidí na 1 *km*<sup>2</sup>.

v civilisaci střeoevropské a západoevropské tak silně urbanisoval i proč dopravní prostředky projevíly tak velikou koncentrační moc a pomáhaly do té míry vytvářovati co nejrychleji velká města.\*)

Naopak ovšem i velká města byla nejmocnější oporou pro zdokonalení všemožné dopravy. Největší města jsou zároveň středisky a uzly dopravy železniční, namnoze jsou i k paroplavebním námořním cestám rychle a pohodlně připojeny a mohou používatí často i vnitrozemských vodních drah.\*\*\*) Mají pak kromě železnic a jiné dopravy do dálky také ještě vlastní své místní komunikace znamenitě vyvinuté. Jsou v nich silnice (ulice, třídy) dlážděné a po nich kladeny jsou koleje pro pouliční dráhy (elektrické nebo lokomotivní městské dráhy), často i pod ulicemi bývají podzemní dráhy (pařížská „Metropolitaine“ nebo londýnské a novoyorské podzemní elektrické linie). Po jejich ulicích kromě toho používá se také všech různých jiných druhů dopravních: těžkých silničních vozů, lehkých kočárů i drožek, kol lidskou nohou nebo motoricky pohybovaných, zvláště však automobilů jak pro osobní dopravu, tak i pro těžké náklady.

Dokonalou a všemi směry usnadněnou dopravou čím dále tím silněji přitahovala města jednak stále nové obyvatelstvo přistěhovalé, jednak působila mocně svými kulturními, zábavními a požívačnými zařízeními na nejširší venkovské okolí. Opravdu velkoměsto své zábavy, své obchody, svou politickou pohyblivost, své nejrozmanitější požitky, svou vyspělejší kulturu i všechny jiné společenské způsoby, mody a obliby rozšířilo kol do kola po širém venkově. Venkované mají dnes tisícové možnosti, aby se účastnili rušného života velkoměst (i měst menších). V hustě zalidněných krajích jsou nyní již lidé po venkově vůbec navzájem mezi sebou i s městským obyvatelstvem tak těsně spíati, jakoby sami žili ve velkých městech. Kdekoli při husté lidnatosti jest na všechny strany hojně postaráno o pravidelnou, bezpečnou, lacinou a rychlou dopravu, mohou se miliony lidí stále všemi směry navzájem stýkati. Na př. Saská republika se svou poměrně nepatrnou plochou pouhých 15.000 km<sup>2</sup> měla před válkou 5 mil. obyvatel a největší možné vzdálenosti navzájem nejdlejších míst tam nepřesahují značněji 200 km,\*\*\*) což lze rychlíkem (také automobilem) lehko projeti dříve než za 3 hodiny (tedy z nejdlejšího místa do středu za 1½ hodiny). Zdáli tu nejsou všichni obyvatelé této země dohromady tak dobře spojeni, jakoby žili v jediném obrovském světovém velkoměstě (pětimilionovém)? [Ostatně opravdu velkoměstské obyvatelstva zrovna před vypuknutím války mělo Sasko již skutečně asi 1.6 mil., tedy bezmála celou třetinu (v pěti největších městech) v Lipsku, v Drážďanech, v Kamenici, v Plavně a v Cvikově.]

\*) Zlepšení dopravy proti dřívějším primitivním dobám některými směry ještě namnoze poměrně více pokročilo než jak v onom voleném příkladě se předpokládalo (totiž rychlost, bezpečnost i láce jsou značně vyšší než pateronásob a pravidelnost i možnost velkých dopravovaných kvant je vůbec nesměrná s dřívějšími nedokonalými dopravami).

\*\*) Příkladem pro města, jež vodní dráhy vnitrozemské připojují znamenitě k moři, jsou: Londýn, Hamburk, Brémy, Rotterdam, Antverpy, Paříž (po prohloubení Seiny), Petrohrad, Chicago atd.

\*\*\*) Kdyby to byl kruh, byl by jeho průměr něco málo přes 138 km pouze.

Také náležitým využitím dopravy bylo by naopak možno zase decentralisovati velkoměstský život a zvláště jeho obydlí zlepšiti; lidé zaměstnaní ve velkoměstských dílnách nebo v dolech mohli by bydleti na zdravém venkově v patrnější vzdálenosti od svého působiště nebo v zahradních městech a vilových osadách (tak tomu již jest částečně kolem Londýna).

Pochopí se okamžitě a snadno také ráz veškeré moderní kultury evropské i jakými silnými oporami utkvěla tato vzdělanost v dopravních prostředcích. To však v nynějších dobách cestovního sportu při všeobecném rozšíření pošty, telegrafů, telefonů i jiných sdílných příležitostí, na př. v periodickém i neperiodickém tisku, jakož i různými návěstími, reklamními zařízeními, uměleckým mezinárodním společenstvím, nejrůznějšími poučnými zobrazeními, fotografiemi, světlotisky, pohlednicemi vytvořilo již nesčíslné množství rozmanitých ideových i hmotných *světových* styků. Mezi obyvatelstvem moderním na nejbudálenějších místech zeměkoule dnes jistě je větší společenství kulturní nežli jaké bylo dříve ve vzájemném obcování samého blízkého obyvatelstva někdejších jen nepřilíš velikých měst s jejich okolím venkovským. Právě všeobecná duševní sdílnost moderním rozšiřováním zpráv a jejich nejrychlejší dopravou svedla lidstvo celého světa v jediné společenstvo kulturní.

Hmotné toto lidské společenství dopravními prostředky způsobené bylo ke konci 19. a počátkem 20. století již tak mocné, že jednotlivé národy a státy cítily se jim až ohroženy ve své hospodářské samostatnosti. Bylo tedy působeno proti těmto sjednocujícím vlivům i proti hospodářské hegemonii pokročilých zemí uzavíráním vlastních hranic i ztěžováním cizozemské soutěže různými právními a hospodářskými výhodami poskytovanými jen pro domácí podnikání. Proti dopravní mezinárodní jednotě byla vytyčena zase jistá hospodářská uzavřenost území státních jako ochrana pro domácí podnikání. Byla v tom zajisté nápadná nedůslednost, když nijakým nákladem se nešetřilo, aby přestaly přirozené dopravní překážky bránící vzájemnému styku sousedních zemí a po jejich překonání obapólným opatřením hleděl se zase co možná ztížití různými zákony přechod zboží přes hranice. Byly vydány ohromné sumy peněz a vynaložena nejmúsilovnější práce na př. na prokopání velehor, aby nejmúlejšími tunely mohly spojití se co nejrychleji železné dráhy dvou sousedních zemí a po prokopání tom postavili se na obou koncích tunelu celní strážníci, kteří zdržují ano někdy i zabráňují převážení zboží mezi oběma zeměmi.

## 57. Finanční dopravní politika.

Všechny novodobé dopravní prostředky, a sice zrovna tak málo intenzivní cesty silniční jako nejmúsilovnější železniční doprava nebo vnitrozemská i námořní paroplavba vyžadují velikých kapitálů základních, které v podnikcích těch pak již stále utkvívají a nemohou později nikterak býti z nich vybaveny a užitečně snad v jiném podnikání vynaloženy, kdyby cesta totiž zanikla nebo její důležitost pominula.