

TECHNIKA A ČASOPROSTOROVÁ PŘEDSTAVA ČLOVĚKA 19. STOLETÍ

Otto Urban

Technické myšlení je prastaré a má společnou kolébku s lidskou civilizací vůbec. Avšak teprve technické myšlení industriálního světa rodí "věk techniky" a šíří i hloubkou představuje novou historickou kvalitu. Technický důmysl je jedním z podstatných činitelů závažných změn ve vztahu člověka a přírody, dalekosáhlých proměn společenského bytí i vědomí. Vše pronikající technická civilizace od 19. století totálně měnila a mění životní podmínky a prostředí a posouvá člověka do historicky nebývalých relací. Prostřednictvím techniky člověk mění svět, ale tím také permanentně mění podmínky vlastní adaptace, celou soustavu individuálních a společenských norem, konvencí a stereotypů chování, jednání a koneckonců i myšlení. Klasický trojúhelník vztahů "svět - společnost - člověk" dostává v době industriální techniky mnohem bohatší a složitější obsah. Pokusme se z něj vyjmout jen část a zaměřit pozornost alespoň v náčrtu k jednomu problému: Jakým způsobem a s jakými důsledky umožňovala a umožňuje industriální technika změnu časových a prostorových představ lidí, tj. do jaké míry prakticky a reálně měnila podmínky pro to, aby něco bylo pokládáno časově či místně za krátkodobé nebo dlouhodobé, blízké nebo vzdálené?

Výchozí situace člověka kolem roku 1800 nám poskytuje v mnohém ještě takřka idylický obraz, který se nepříliš liší od podmínek několika předchozích staletí. Bezprostřední i zprostředkované zkušenosti byly v širším společenském měřítku většinou omezeny na úzký horizont světa relativně uzavřených malých sociálních struktur pozdně feudální společnosti a povětšinou nepřesahovaly akční rádius "pěší túry". Jakékoliv změny v tomto stereotypu, vyvolané válečnými událostmi, příležitostnými cestami atd., byly něčím výjimečným. Pro naprostou většinu obyvatel měšťanského a venkovského prostředí plynul čas v souladu s denním a ročním cyklem rovnoměrně a byl zažíván v málo se měnícím, a proto také dobře známém, úzce vymezeném prostoru domovské obce a jejího bezprostředního okolí.

Postupný rozvoj starších a zvláště pak vynálezy nových komunikač-

ních prostředků v průběhu kapitalistické industrializace vedly v průběhu 19. století k naprostému rozkladu stávajících společenských poměrů. Tyto okolnosti jsou dobře známy. Přesto se lze domnívat, že důsledky industriálního vývoje v oblasti komunikace v nejširším slova smyslu nejsou dosud dostatečně objasněny, vysvětleny a interpretovány také jako podstatný moment sociogenetického a psychogenetického rázu, totiž jako skutečnosti, vytvářející objektivně možnosti vnitřní transformace lidí, jejich vlastností a schopností nazírat věci a jevy a jednat v souladu s tím.

Připomeňme v těchto souvislostech především hlavní změny v oblasti fyzické přepravy osob či nákladů. Devatenácté století je často a vcelku právem nazýváno stoletím železnice. Ve skutečnosti také teprve parní železnice znamenala postupné proražení dosavadního monopolu vodní - ať již říční či námořní - dopravy a umožnila ve srovnatelné míře masovou přepravu na pevnině. O jak významný jev se jednalo, můžeme ilustrovat na dostatečně výmluvném příkladu: Na počátku 19. století přeplouvaly plachetní lodě mezi Amerikou a Evropou zhruba za 30 až 40 dnů, první parníky pak od dvacátých let zkracovaly tuto vzdálenost v nejprůběžnějším případě na 21 dnů. Z liverpoolského přístavu, kam přicházela z Ameriky bavlna a jiný tovar do nepříliš vzdáleného Manchesteru, se toto zboží přepravovalo po složité soustavě kanálů a řek někdy také až 21 dnů. V roce 1830 překonaly vzdálenost Liverpool-Manchester první Stevensonovy vlaky za dvě až tři hodiny! Ekonomický, ale ani kulturně politický význam této události není jistě třeba zvláště komentovat. Jak obrovský význam měly "koráby pevniny", svědčí následující globální čísla o rozvoji světové železniční sítě v průběhu 19. století /údaje v km/:

	1846	1870	1910
Evropa	8 235	104 914	333 848
Amerika	7 683	93 139	526 382
Asie	0	8 185	101 916
Afrika	0	1 786	36 854
Austrálie	0	1 765	31 014

celkem	15 918	209 789	1 030 014

Do roku 1910 tak vzrostla celková délka železniční sítě přibližně 65 krát a podle propočtů z počátku 20. století - ještě v době před vlastním rozvojem pozemní automobilové dopravy - byla až desetkrát rychlejší než přeprava po silnici. Větší mobilita osob a zboží až po individualizovanou auto-mobilitu na silnici a vzdušnou přepravu měla dobře

známé ekonomické, kulturní i politické důsledky. Přispívala k rozsáhlejším přesunům obyvatel, přinášela novou dočasnou či trvalou koncentraci v odlehlých místech a byla vůbec podmínkou účelné ekonomické expanze. Znamenala ovšem také v širším společenském měřítku, i když ještě ne masově, podstatné obohacení individuální zkušenosti a zážitkově mnohem pestřejší a poučenější život. Tradiční putování jako víceméně ojedinelé a navíc omezené na malý okruh osob se pomalu měnilo ve vandrování a cestování, a to jak z důvodů materiálních, tak zdravotních, kulturně poznávacích aj. Zdokonalující se doprava nejen umožnila člověku, aby se snadněji odpoutal z určitého místa, ale sama mu přicházela vstříc a zahrnovala jej mnohem širší nabídkou nejrůznějšího zboží, které produkovala industriální technika.

Nemenší, i když napohled zprostředkovaný vliv na změny celkového horizontu lidí 19. století měly revoluční změny v oblasti dopravy a prostředkování informací. Až do počátku 19. století byl přenos informací na dálku vázán dopravními možnostmi, které podmiňovaly fyzickou přepravu. Optické či zvukové signalizace /kouř, zvony apod./ zůstávaly po staletí, ba tisíciletí nezměněny a plnily informativní funkci jen v krajně omezené a nesrovnatelně menší míře. Podobnou funkci, jakou měla parní železnice v revolucionování pozemní dopravy, měl v oblasti přenosu informací elektromagnetický telegraf. Od čtyřicátých let minulého století tento nový systém uspokojivě naplňoval dávné touhy po telegrafování a rychle nahrazoval poměrně složité soustavy optických telegrafů z počátku 19. století /Paříž-Lille s 20 mezistanicemi, Berlín-Trevír s 50 mezistanicemi - předání informace trvalo asi 15 minut/.

Kabelová telegrafie pak prošla velice rychlým vývojem: již v roce 1852 bylo dosaženo podmořského spojení mezi Londýnem a Paříží, v roce 1866 - po předchozím krátkodobém a neúspěšném spojení v roce 1857 - telegraficky trvale spojena Severní Amerika s Evropou a v roce 1869 - v době zahájení provozu v Suezkém průplavu - byla spojena Velká Británie s Indií. V roce 1898 bylo ve světě již 318 036 km telegrafních linií, z nichž plně dvě třetiny - 209 000 km - kontrolovala a provozovala Velká Británie. A je opět dobře známo, že telegrafie jen otevírala cestu dokonalejším a technicky mnohem propracovanějším systémům telefonie, radiofonie, se kterými se setkáváme již v praktickém použití od osmdesátých, resp. devadesátých let. Ještě před první světovou válkou, v roce 1906, zahájila regulérní vysílání první rozhlasová stanice na světě ve státě Massachusetts a po ní pak rychle následovaly další.

Nepodcenitelnou složkou zmíněných změn byl současně probíhající rozvoj moderní žurnalistiky a dalekosáhlé přeměny v oblasti reprodukční techniky. Zdokonalení tisku a knihtisku, vynálezy nových reprodukčních technik, fotografie, filmu a záznamové zvukové techniky přispívaly ne-

jen k rychlému, ale také masovému rozšíření nejrůznějších informací a charakteristik a znamenaly nevídané rozšíření vnímané skutečnosti jako zdroje zkušenosti a vytváření nejrůznějších stanovisek a názorů lidí. Člověk 19. století se postupně mnohem více dovídá četbou, nazíráním a nasloucháním a jeho myšlenkový svět je stále méně závislý jen a jen na bezprostředních zážitcích, čerpaných z užšího okolí.

Bezprostřední či zprostředkované důsledky podstatných změn jak z hlediska fyzického pohybu, tak z hlediska přenosu zpráv se v souvislosti s celkovými civilizačními změnami promítaly v celé řadě dalších okolností, k nimž by bylo nutno při podrobnějším rozboru přihlídnout. Tak např. rozsáhlé sjednocování měr a vah v internacionálním měřítku, které bylo logickým praktickým důsledkem měnicích se časoprostorových souvislostí, neznamenovalo jen prostý přechod k novým početním jednotkám, ale nové kategorie myšlení, v nichž si člověk uvědomoval měnicí se kvantity. Odvozeným, nicméně nepodcenitelným faktorem byl také rapidní růst moderních velkoměst a změny ve způsobu bydlení vůbec. Životní pocit Pražana, který své město obešel po hradbách ještě v polovině 19. století zhruba za čtyři hodiny a hned za jeho branami vstupoval do panenské přírody, byl jistě zcela jiný než pocit obyvatele Velké Prahy na počátku 20. století. Není také třeba zvláště zdůrazňovat, že bez moderních komunikačních prostředků by se život ve velkých obcích a soustavách obcí nedal prakticky vůbec organizovat. Ještě kolem roku 1800 bydlela většina lidí ve vlastních domech v poměrně uzavřených vztazích venkovských či maloměstských komunit. Kolem roku 1900 již značná část obyvatel, v hospodářsky rozvinutějších zemích dokonce většina, žije v činžovních domech a veledomech a patriarchální rodinné sousedství se začíná měnit v anonymní a utilitární. Mobilita obyvatel, podmíněná především ekonomickými důvody, vedla k rozkladu tradiční "velké rodiny", žijící v jediném místě anebo v bezprostředním sousedství, a také jinak vedla k podstatným demografickým změnám. Člověk začínal pomalu, ale jistě také ve vědomí ztrácet jednoznačnou fixaci k určitému místu.

Zvláštní význam pro změnu životního stylu a rozbití časoprostorových stereotypů mělo odstranění rozdílu mezi dnem a nocí. Naprostá většina lidí se až do počátku 19. století zcela samozřejmě a bez větších úvah přizpůsobovala přírodnímu rytmu dne a noci a v souvislosti s tím také programovala svou hospodářskou i jinou činnost. Umělé osvětlení - v podstatě otevřený oheň - sloužilo spoře jen v případech nezbytnosti, a pokud mělo být instalováno v poněkud kvalitnějším provedení, bylo vždy nákladnou záležitostí a výsadou nemnohých. Jen pro zajímavost uveďme, že při večerních slavnostech u drážďanského dvora v 18. století se užívalo na 14 000 voskových svící a osvětlení bylo z hledis-

ka ekonomického a zvláště bezpečnostního daleko nejsložitějším problémem při aranžování podobných akcí.

Zcela výjimečně v 17. a v poněkud větší míře v 18. století se v některých evropských městech objevovalo veřejné osvětlení, značně nedokonalé a víceméně symbolické. Temnou venkovskou i městskou krajinu občas prosvětloval měsíček a pravidelně vytvářel scenérie, které dnešní člověk může vnímat jen zřídka a příležitostně.

Prvním skutečným průlomem do odstranění rozdílu mezi dnem a nocí se stalo plynové osvětlení, nahrazující od počátku 19. století nedostatečné osvětlení olejovými lampami. V Londýně bylo instalováno v roce 1813, Paříži 1817, Berlíně 1826, Vídni 1833, Petrohradě 1835 a Praze 1847. Plynové osvětlení se od poloviny století dále zlepšovalo a podstatně rozšiřovalo. Kolem roku 1870 např. mělo v Německu toto osvětlení již na 530 měst. Plynové osvětlení pak také vydrželo dlouho do 20. století, přečkalo nástup elektřiny a sloužilo nejen jako veřejné osvětlení, ale používalo se jej také v domácnostech.

Zásadní přelom ovšem přinesla teprve elektrická energie a elektrické osvětlení. Již v roce 1877 bylo instalováno první veřejné elektrické osvětlení v Paříži a v rychlém sledu pak následovala další města. Vynálezy žárovky, technicky a ekonomicky účelného rozvádění elektrické energie atd. umožnily trvaleji a stabilně instalovat dobré osvětlení na kterémkoliv místě jak v exteriéru, tak interiéru. Elektrická žárovka prodlužovala den, resp. dalekosáhlým způsobem měnila možnosti využití času po setmění. Teprve od této doby lze hovořit v pravém slova smyslu o nočním životě, teprve tehdy bylo možno vykonávat postupně všechny činnosti, k nimž bylo zapotřebí dostatečného světla a jež proto byly prozatím vyhrazeny pouze denním hodinám. Tak začínalo postupně mizet prastaré dělení mezi časem světla a tmy, člověk byl nucen přizpůsobovat anebo sám přizpůsoboval přirozenou potřebu spánku také jiným okolnostem.

Praktická realizace všech technických změn včetně změn v oblasti komunikace nebyla samozřejmě přímočarým mechanickým procesem, ale závisela na řadě ekonomických, politických a dalších okolností. V souvislosti s postupující dělbou práce a prohlubující se sociální a třídní diferenciací se také důsledky technických změn promítaly v širším společenském měřítku značně rozdílným způsobem. Nových možností přirozeně zcela jinak využíval podnikající měšťák než tovární dělník, připoutaný ke stroji. Z tohoto hlediska také postupná relativizace a změna vžitých časoprostorových představ neprobíhala ani zdaleka rovnoměrně, ale přece jen postihovala v té či oné míře stále širší vrstvy lidí. Samostatnou kapitolou je otázka přirozené nechuti přizpůsobovat se měnícím podmínkám, obavy z "novot" a neochota měnit zažitá a zřejmě

pohodlné stereotypy. Dobře jsou známy četné příklady zejména z období počátků výstavby železnic. Od začátků industrializace se také setkáváme s občasnými námitkami, které bychom dnešní terminologií označili jako ekologické, i když tehdy byly subjektivně pocítovány spíše jako estetické.

Všechny tyto a další momenty nemění nic na tom, že základní vývojová linie směřovala k prosazení a zevšeobecnování změn a naprosté relativizaci historického stereotypu času a prostoru. Současníci si byli těchto změn začasté dobře vědomi a zejména v memoárové literatuře druhé poloviny 19. století nacházíme řadu dokladů nadšeného obdivu vůči obecnému civilizačnímu pokroku.

Veliké má vlast ta povolání
a my velkou máme povinnost,
bychom k předu spěli bez ustání
i předsudků svrhli ničemnost.
Kdo zůstane zpátky - ku pokání
nebude snad míti času dost,
parních strojů hvízd k činnosti pudí,
kéž ospalce všechny ze sna zbudí.

To jsou závěrečná slova oslavné básnické ódy Jana Pravoslava Koubka, ve které opěval v roce 1845 příjezd prvního vlaku do Prahy. Již tady je plně vyjádřen životní pocit člověka, jenž není prostě vsazen do času, jemuž čas neplyne, nýbrž člověka, který chce ovládnout čas a dát mu lidsky účelný smysl. S podobným poetickým ztvárněním se pak setkáváme dosti často, stačí jen připomenout dobře známý nerudovský patos "čas nový nové chce mít činy ... kdo chvíli stál, již stojí opodál". A neméně dobře známé je značně utilitární a prozaické ztvárnění téhož životního pocitu v lakonickém "čas jsou peníze".

Změna časoprostorových představ a uvědomění si nových souvislostí se v diferenciované míře týkala každého jednotlivce. Měla však také veliký význam při vytváření předpokladů vzniku širšího regionálního, národního, státního, ale také skupinového třídního vědomí. Bez větší přímé fyzické komunikace anebo růstu zprostředkovaných informací by nebylo možné ani utvářet jednotu světa, jak ji - v zatím elementární podobě - uskutečňuje 20. století.

Pokusili jsme se naznačit některé momenty kvalitativních přeměn, které vyvolávala a vyvolává industriální technika v historickém vývoji člověka jako přírodní a společenské bytosti. Důsledky tohoto zdaleka neukončeného procesu dnes nejsme schopni ani přibližně odhadnout, pokud se ovšem neuchýlíme k různým fantastickým konstrukcím. Jisté však je, že od 19. století je člověk - a pravděpodobně už zůstane - vlastním aktivním příčiněním zasazen do zcela jiného přírodního a společenského

prostředí a jeho dějiny se obrazně řečeno odehrávají na scéně s jinými časovými a prostorovými dimenzemi. Tím se ovšem mění také podmínky jeho adaptace, což se nutně projevuje rovněž na jeho biologickém i psychickém ustavení. Nejde však ani tolik o prognózy. Dnes nemáme dostatečně zažitou a prozkoumanou neodvratnou skutečnost posledních dvou staletí a jejich místa v celkovém historickém procesu. Proto také tyto úvahy nemohou být a nejsou ničím jiným než skromným příspěvkem k tomuto poznání.