

Grafický design informačních systémů podzemních drah

Štěpán Holič

Bakalářská práce
2008



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav produktového designu
akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Štěpán HOLIČ
Studijní program: B 8206 Výtvarná umění
Studijní obor: Multimedia a design
Téma práce: Grafický design informačních systémů podzemních drah

Zásady pro vypracování:

- 1) Popište historii vzniku vybraných informačních systémů v podzemní dráze včetně Prahy.
- 2) Analyzujte současný stav a kvalitu informačních systémů na vybraných příkladech.
- 3) Navrhněte optimální informační systém pro pražské metro.
- 4) Teoretické východisko zdůvodňující navrhované řešení.
- 5) Celkový rozsah teoretické části bakalářské práce je 30 stran formátu A4.
Součástí předložené práce je teoretická i praktická část v tištěné podobě A4 a makety jednotlivých prvků navrhovaného informačního systému, včetně elektronické verze na CD.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Prostudujte dostupné materiály, které se vztahují k tomuto tématu. Využijte dostupné archivní, knižní, oborové i elektronické fondy v rámci ČR. Všechny zdroje řádně uveďte v seznamu použité literatury.

Vedoucí bakalářské práce:

dr ak. soch. Rostislav Illík

Ústav reklamní fotografie a grafiky

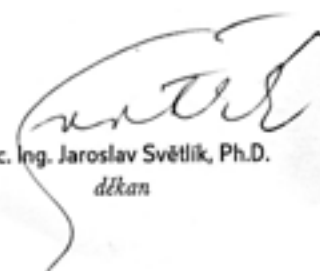
Datum zadání bakalářské práce:

7. ledna 2008

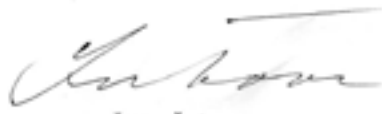
Termín odevzdání bakalářské práce:

9. května 2008

Ve Zlině dne 1. dubna 2008


doc. Ing. Jaroslav Světlík, Ph.D.
děkan




ak. mal. Sárka Šišková
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Tato práce je seznámením s historií a grafickým designem vybraných informačních systémů podzemních drah a návrhem optimálního řešení takového systému pro pražské metro. Teoretická část se věnuje rozvoje infografiky v podzemí Londýna, Paříže, Moskvy, Washingtonu a Prahy. V části praktické jsou popsány základy vlastního grafického konceptu navigační mapy, systému piktogramů a orientačních tabulí.

Klíčová slova: metro, podzemní dráha, informační systém, infografika, navigace, schéma

ABSTRACT

This work represents an introduction to the history and graphic designs of the information systems employed by selected subways, together with a draft design of an optimal layout for the Prague metro. The part dealing with theoretical issues focuses on the development of subway info graphics in London, Moscow, Washington and Prague. The practical part describes the basics of an original graphic concept of the orientation map and the system of pictographs and direction signs intended for the Prague metro.

Keywords: metro, underground, signage system, information graphics, navigation, diagram

Vědět kde se nacházím a znát svou polohu je předpokladem pro to, abych věděl, kam mám jít, ať už jsem kdekoli.

Otto Aicher — grafický designér

OBSAH

ÚVOD	7
I TEORETICKÁ ČÁST	8
1 HISTORIE VZNIKU A GRAFICKÝ DESIGN INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ METRA	9
1.1 Londýn	10
1.1.1 Klíčové prvky vizuální identity	12
1.2 Paříž	19
1.2.1 Klíčové prvky vizuální identity	20
1.3 Moskva	27
1.3.1 Klíčové prvky vizuální identity	28
1.4 Washington	35
1.4.1 Klíčové prvky vizuální identity	36
5.1 Praha	40
1.5.1 Klíčové prvky vizuální identity	42
II PRAKTICKÁ ČÁST	47
2 REDESIGN INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRAŽSKÉHO METRA	48
2.1 Písmo	49
2.2 Barvy	49
2.3 Základní koncepce schématu — informační mapy	49
2.4 Piktogramy	51
2.5 Informační tabule	51
III PROJEKTOVÁ ČÁST	52
3 UKÁZKY DESIGNU INFOSYSTÉMU PRAŽSKÉHO METRA	53
ZÁVĚR	60
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	61
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	62
SEZNAM OBRÁZKŮ	63

ÚVOD

Cesta metrem je dnes ve větších městech samozřejmostí a často i nutností. Na základním principu funkce podzemních drah se sto let nic nezměnilo: oproti pohybu v úrovni ulice se jedná o systém nezávislý na počasí, zácpách, výpadku semaforů a křížení s jinými druhy dopravy. Není příliš podstatné, zda původně stála za rozhodnutím měst budovat metro politická prestiž, přeplněnost ulic koňskými povozy nebo množstvím aut. Výsledný efekt byl vždy pozitivní — vedl ke zklidnění situace na povrchu a umožnil milionům cestujících bezproblémový pohyb po městě. Podzemní dráhy patří mezi nejbezpečnější a nejspolehlivější dopravní prostředky na světě. Ojedinelé nehody a neštěstí vždy vedly k důkladnému prošetření událostí a následně k urychlenému zavádění bezpečnostních prvků, záložních energetických sítí a použití nehořlavých materiálů. Posledním trendem jsou plně automatické systémy, které kromě perfektní spolehlivosti a úspory nákladů nedovolí ani pád člověka do kolejiště.

K dosažení správné efektivity je nezbytná kvalitně zpracovaná infografika. Neznamená to, že v případě její absence by vlaky přestaly jezdit a lidé cestovat. Podobně jako v restauraci bez jídelních lístků se můžete nakonec nějak najíst, i v metru se můžete na cestu zeptat a někam se zkusit dostat. V obou příkladech se však jedná o značně nekomfortní způsob, jak se dobrat uspokojivého výsledku.

Grafický design ve více či méně kvalitní podobě je dnes součástí každé podzemní dráhy. Pokud jsou jednotlivé orientační prvky provedeny správně, nezajímáme se o ně, bereme je jako přirozenou součást prostředí. Směrové šipky, jasné barvy a dobře čitelné informace jsou jen chvilkový vjem, který nás bez hlubšího zkoumání vede k cíli. Avšak jejich celková koncepce, provedení a vývoj mohou být natolik zajímavé, že si zaslouží určitou pozornost. Tato analýza je zároveň solidním základem a inspirací pro vlastní tvorbu, konkrétně návrh optimálního řešení pro Prahu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE VZNIKU A GRAFICKÝ DESIGN INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ METRA

Informační systém podzemní dráhy je rozsáhlý soubor grafických prvků, které jsou zaváděny do stávajících interiérů a exteriérů stanic, případně vznikají v úzké koordinaci s architekty — autory designu stanic a dalších staveb metra. Na jejich čitelnosti a umístění záleží, zda se v cizím městě dostaneme snadno z bodu A do bodu B, najdeme centrum, přestupní body nebo zaparkujeme auto u záchytných stanic na okraji města. Graficky kvalitně zpracovaný informační systém je důležitou devizou pro snadnou orientaci cestujících a v některých případech dokonce postaví základ vizuální identity celého města (viz dále Londýn). Naopak i takové „maličkosti“, jako je nevhodně zvolené písmo, barva, úhel nebo proporce jednotlivých linek vedou snadno k nečitelnosti a zmatení.

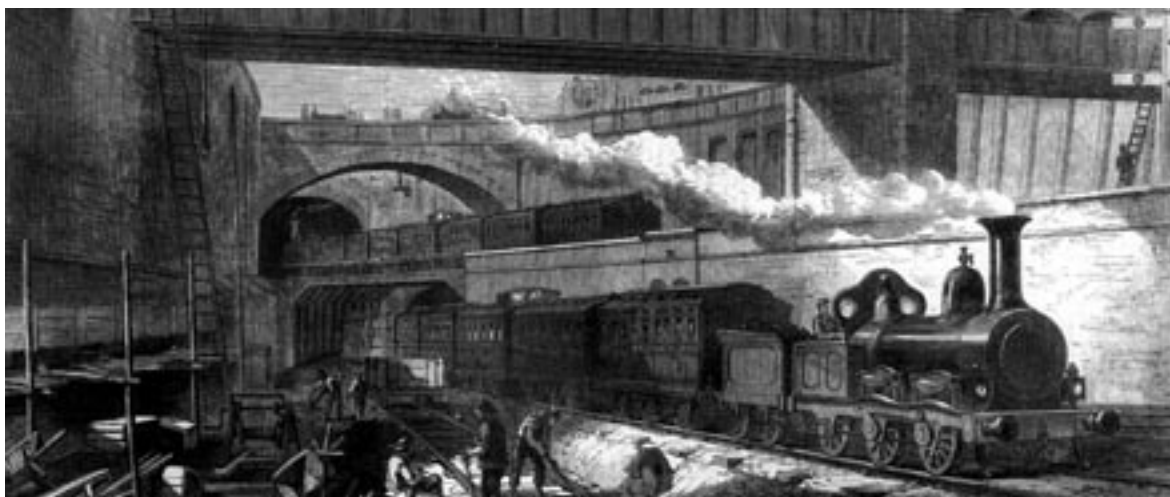
Informační systém metra lze v zásadě rozdělit na tři základní skupiny grafických prvků:

- 1) **mapy** (stylizované orientační plány rezignující na topografickou skutečnost)
- 2) **piktogramy a loga** (grafické prvky nezávislé na jazykové vybavenosti cestujících)
- 3) **typografie** (vybrané řady optimalizovaných písem s vysokou mírou čitelnosti)

Příklady zdařilých řešení, tzn. jak implementaci corporate designu do původních prostor, tak vznik grafiky společně se stavbou systému podzemní dráhy, si ukážeme na následujících stranách. Historie jejich vzniku bývá navíc podobně zajímavá jako samotný vývoj doprovodné grafiky. Snažil jsem se vybrat pět měst, která v tomto směru sehrála významnou roli a zároveň své systémy otevřela v určitém časovém odstupu (1863 Londýn, 1900 Paříž, 1935 Moskva a 1976 Washington). Zvláštní místo v tomto výčtu zaujímá Praha (1974), jejíž infosystému se týká i můj redesign.

1.1 Londýn

Již v roce 1850 bylo v centru Londýna zakončeno 7 významných železničních tratí. Žádné návazné spojení však neexistovalo, a tak se cestující museli velmi složitě přepravovat od jednoho nádraží k druhému drožkou nebo jít se zavazadly pěšky. Úzké londýnské ulice, které nebyly zasaženy pompézní urbanistickou regulací jako Paříž či Vídeň, trpěly neustálým zhušťováním dopravy. Projektanti navrhovali různě odvážná řešení — například vést trať ve spodním patře několik mil dlouhého nákupního střediska, či skrýt železnici v nadzemním železném tubusu s ornamentálně zdobenými okny. V roce 1854 byl parlamentem schválen projekt společnosti North Metropolitan Railway ke stavbě podzemní železnice spojující nádraží Paddington, King's Cross a Farringdon v délce čtyři a půl míle. Rozsáhlé dílo započalo s velkými obtížemi, které jej doprovázely po celou dobu výstavby. Dělníci hloubili trasu v otevřených jamách mezi domy v mizerných bezpečnostních podmínkách a bez předcházejících zkušeností se stavbou podobného charakteru. Mnoho domů muselo být podepřeno nebo strženo, ulice přestaly plnit svou funkci a trpěly nánosy špíny. V roce 1862 se protrhla podzemní řeka Fleet a zbořila velkou část opěrných zdí železnice, což stavbu výrazně prodražilo a přibližně o rok zdrželo. První úsek podzemní dráhy na světě byl slavnostně otevřen 10. ledna roku 1863 a dnes je součástí linky Hammersmith & City.



Obr. 1. Křižovatka podzemních tratí v Londýně — Clerkenwell Tunnel roku 1868

Přes všechny problémy psaly noviny o výjimečném díle, které pozvedne úroveň cestování ve městě. Veřejnost byla ubezpečena, že bude přepravována v pohodlných a výborně osvětlených vagoncích tunely bez zápachu.¹ Realita se však ukázala ve zcela opačném světle, alespoň zpočátku. I když byly parní lokomotivy speciálně konstruovány a měly zachytávat kouř, byly podzemní prostory plné štiplavého zápachu. Vlaky byly špinavé a tmavé, rozdě-

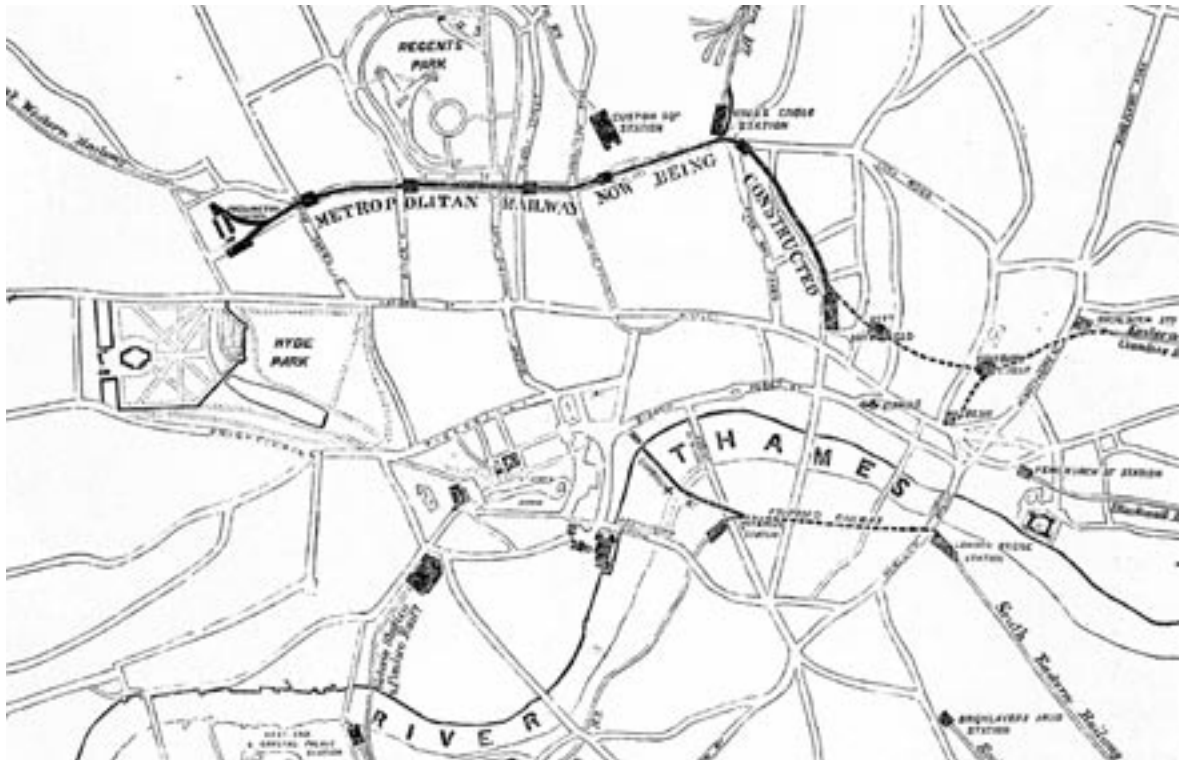
lené do tří tříd. Nápor cestujících byl tak velký, že během špičky byl problém se do vagonu vůbec dostat. Teprve s výstavbou dalších tratí a s přechodem na elektrickou trakci v roce 1900 se poměry výrazněji zlepšily. Interiéry vagonů byly zprvu osvětleny plynovými lampami, které měly na střechách vozů doplňovací zásobníky. V roce 1890 byly do vozů instalovány elektrické lampičky na čtení, které po vhození jedné penny svítily půl hodiny. Nově vzniklé projekty dalších linek měly za cíl zabránit devastaci města hlubokými výkopy. Centrální linka se stala první podzemní trasou, kde jezdily elektrické vlaky v úzkých, hluboko ražených tunelech, a také první trasou na světě, kde se objevily elektrické eskalátory. Systém hlubinné podzemní dráhy se stal stavebním principem pro ostatní linky a označení „Tube“ se ve Spojeném království vžilo jako přirozené označení pro metro. V roce 1908, kdy vznikla společnost Underground Group, převzal Frank Pick zodpovědnost za propagaci systému na veřejnosti a jeho modernizaci. Ve spolupráci s význačnými architekty a umělci své doby se zasloužil o proměnu podzemí v přívětivější prostor.¹⁰ Pod Pickovým vedením se rozběhly nejznámější projekty na podporu cestování hromadnou dopravou, k čemuž byly bohatě využity reklamní plochy ve stanicích a chodbách. Během náletů za Druhé světové války sloužily tunely metra jako důležitý úkryt pro obyvatele města. V zaslepené stanici Aldwych byly před zničením chráněny cenné umělecké sbírky Britského muzea. V poválečných letech došlo k velkému nárůstu obyvatel na předměstích a síť metra dosáhla daleko za původní hranice města. Trasa Jubilee Line, dobudovaná s obrovskými náklady v roce 1999, dala příležitost k uplatnění odvážné high-tek architektury a velkolepému designu stanic (např. jednu z monumentálních stanic — Canary Wharf — projektoval světoznámý Norman Foster).³



Obr. 2. Stanice Canary Wharf od architekta Normana Fostera

1.1.1 Klíčové prvky vizuální identity

Již v průběhu stavby londýnské podzemní železnice — v roce 1860 — vznikla první mapa „metra“ na světě. Černobílý plánec zobrazoval uliční síť centrálního Londýna, koncová nádraží a silným černým tahem vyznačenou trasu kolejí. Jednotlivé stanice byly vyznačeny obdélníky a plánované pokračování stavby východním směrem přerušovanou linkou. Tato železnice se rychle stala přetíženou a další stavby tratí proto rychle následovaly.



Obr. 3. Mapka Metropolitní železnice v době její stavby — rok 1860

Více tras znamenalo více map, které vydávaly dopravní společnosti, aniž by přitom uváděly existenci či vazby na linky svých konkurentů. Na počátku 20. století provozovalo podzemní dráhy v Londýně až šest soukromých společností, které se sice v přepravním smyslu doplňovaly, nicméně tuto skutečnost nijak vizuálně neinzerovaly, ani stavebně neusnadňovaly. Cestující tak často neměli možnost pohodlného přestupu mezi jednotlivými linkami, natož aby viděli nějakou přehlednou mapu.² Tento nepříjemný fakt vedl nakonec v roce 1908 ke vzájemné dohodě společností zaregistrovat své podzemní dráhy pod společným názvem „Underground“ a vydat takto označenou mapku, která zahrnuje všechna aktuální spojení. Zrodila se nová grafická síť, jež si mimo jiné vynutila do té doby nepotřebnou věc: barevné odlišení jednotlivých tratí.

Přestože linky na tehdejších mapkách stále kopírovaly reálnou uliční síť, docházelo k prvním deformacím měřítka tak, aby zůstaly viditelné přestupní body a jejich popis. Postupně se však systém tratí stává složitějším, popisky stanic se začínají slévat a podstatné grafické informace ztrácet. V té době se začla projevovat skutečnost, že **Frank Pick** začal v propagaci angažovat typografy a designéry. V roce 1920 **Donald Gill** mapu přepracoval, „vyčistil“ (zmizela dokonce i řeka Temže) a jednotlivé stanice opatřil kurzívním kaligrafickým popisem. Ani tento grafický zásah však zásadně nepomohl lepší orientaci v centrální části sítě. Teprve **Fred Stinger** byl prvním grafikem, který rezignoval na topografické sledování terénu a v roce 1925 navrhl novou mapu se zásadně zkrácenou částí okrajových linek. Došlo tak k celkovému zvětšení měřítka v centrální části města, kde hustota linek neumožňovala přehledný popis stanic. Ani zde se však Stinger nevyhnul velkým kompromisům: jeho ručně kreslený grotesk je plný deformací a často není jasné, ke kterému bodu se popis vlastně váže.



Obr. 4. První mapa tratí společnosti London Underground — rok 1908



Obr. 5. Kapesní mapka Freda Stingera z roku 1925

Skutečnou revoluci v grafickém pojetí mapy londýnské podzemní dráhy způsobil až **Harry Beck**, projektant a „občasný“ zaměstnanec dopravního podniku, jehož mapa vydaná roku 1933 se stala prvním geometrickým schématem dopravního systému na světě a vzorem pro podobné mapy většiny významných metropolí (Paříž, Berlín, města ve Spojených státech amerických...). Začátky přitom vůbec nebyly jednoduché — Beck čelil kritice konzervativních úředníků a musel svůj projekt složitě obhajovat. Jeho první návrh z roku 1931 byl zamítnut jako „příliš revoluční“², avšak Beck se nevzdal a usilovně pracoval na dalších verzích. Stovky pokreslených papírů a skic dokumentují dodnes Beckovu mravenčí práci při hledání optimálního řešení přestupních uzlů a celkového zpřehlednění tratí.

„Snažil jsem se představit si mapu, jako by se odrážela ve vypouklém zrcadle, což mi umožnilo zvětšit centrální oblast. Takový pohled by totiž přinesl tolik potřebnou přehlednost a čitelnost.¹⁰ Základem úspěchu bylo několik grafických principů, na kterých dnes staví drtivá většina schémat podzemních drah:

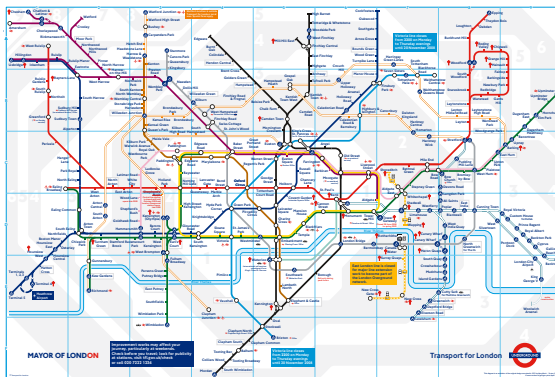
- 1) rezignace na topografii
- 2) zásadní zvětšení centrální části sítě, zkrácení okrajových částí
- 3) pevné horizontály, vertikály a 45° linie
- 4) kvalitní typografie, užití grotesku, jenž snese extrémní zmenšení
- 5) pevně daná vzdálenost mezi stanicemi, nezávislá na skutečnosti
- 6) jasná a neměnná barevná kodifikace linek na bílém pozadí



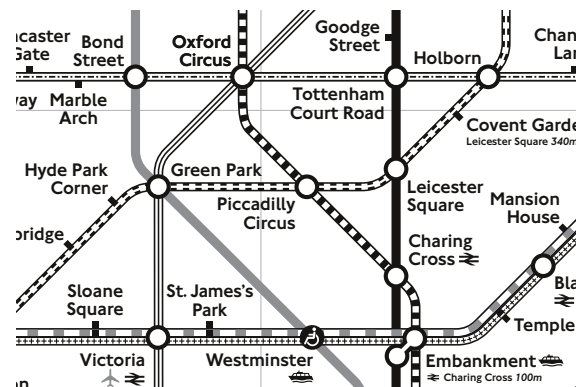
Obr. 6. První oficiální podoba slavného Beckova schématu — rok 1933

Klíčovými grafickými prvky Beckovy mapy jsou geometricky vedené tahy linek s drobným vyznačením bodů stanic ve stejné síle. Přestupní uzly Beck vyznačil prázdnými sousedícími čtverci v barvě linky, brzy však došlo k úpravám a objevily se typické kružnice s bílými průniky. Beck svůj „diagram“ průběžně rozvíjel až do své smrti, ačkoli na konci

šedesátých let s ním London Underground bezdůvodně ukončila spolupráci. Jeho mapy se však staly nesmrtelnými a jsou dnes považovány za jedno z neklasičtějších a nejznámějších děl grafického designu vůbec. Mapa Londýnské podzemní dráhy se stala pevnou součástí vizuální identity města, stala se fenoménem, inspirací pro stovky uměleckých děl a grafických prací. Londýnský dopravní podnik si je této skutečnosti dobře vědom a dokázal Beckovu práci maximálně zúročit ve svých propagačních materiálech a při výzdobě či rekonstrukcích stanic.



Obr. 7. Současná podoba schématu linek londýnského metra



Obr. 8. Výřez schématu optimalizovaného pro černobílý tisk

V 80. letech se rozběhl rozsáhlý program obnovy stanic¹⁰, přičemž byly stanoveny tři základní pilíře strategie aplikací designu:

- 1) **vizuální identita** (logo, písmo, design navigace a Beckova mapa — tzv. diagram)
- 2) **identita linky** (jasně kodifikované barvy tras, identické s mapou)
- 3) **identita stanice** (umělecké zúročení individuálního charakteru místa či typu stanice)

Na poli grafického designu se londýnské metro ocitlo v ideálním stavu, kdy v podstatě není co vylepšovat. Umělecká a grafická úroveň mapek a dalších tiskovin podporujících cestování londýnskou podzemkou je již od třicátých let 20. století velmi vysoká a dá se říci, že se této laťce nikdo jiný nepřiblížil. Ačkoliv již před druhou světovou válkou existoval výrazný a kvalitní design propagující metro (např. ruské plakáty ze třicátých let), jednalo se většinou o nárazové a z dlouhodobé perspektivy nekoncepční projekty, které byly evidentně závislé na politické situaci nebo ještě častěji na aktuální „náladě“ schvalovacích orgánů. Beckova schémata jsou ve znázornění složitého dopravního systému natolik funkční a nadčasová, že jakékoli snahy o nalezení modernějšího a přehlednějšího řešení připomínají snahu o znovuvynalezení kola. V tomto směru patří obrovský dík současně zadavateli i grafikům, kteří dnes Beckovy principy ctí a drží aktualizované mapy na vysoké grafické úrovni. Neboť

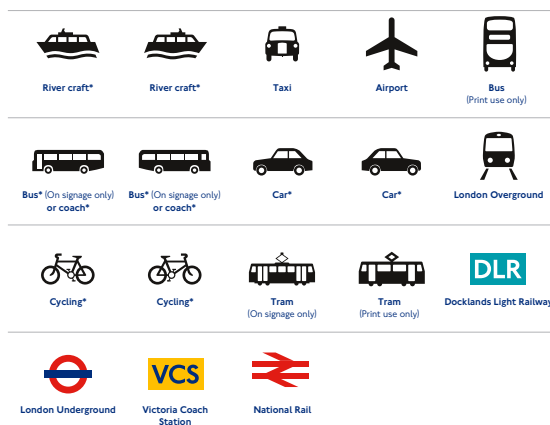
udržet přehled a čitelnost v kapesním plánu s více než deseti linkami není pro grafického designéra zdaleka tak jednoduché, jak se může na první pohled zdát. Celý plán i liniová schémata jednotlivých linek dává dopravní podnik na internetu volně ke stažení ve formátu PDF. Nechybí speciální mapy pro vozíčkáře nebo mapy s vyznačením příměstských železničních linek. Grafickou lahůdkou je vektorové schéma pro tisk na černobílé tiskárně: každá linka má jiný druh šrafování nebo výplně, a tak se dá odlišit i v rámci jednobarevného výstupu.

Původ světoznámé značky londýnského metra — typického červeného kruhu s vodorovným modrým přepažením — lze vystopovat již v 19. století; symbol kruhu s nápisem GENERAL tehdy užívala dopravní společnost London General Omnibus Company. V roce 1912 firmu odkoupilo sdružení „Underground“ a rozhodlo se, že v rámci zviditelnění stanic a vylepšení komunikace s veřejností bude užívat tento upravený motiv k označení společnosti a jednotlivých stanic.³ V té chvíli byly položeny kvalitní základy typické corporate identity londýnského metra. Červený kruh s modrým pruhem a nápisem „UNDERGROUND“ se mezi lidmi rychle vžil. V roce 1919 došlo na redesign — Edward Johnston, typograf a autor grotesku Johnston Sans Serif, změnil plnou červenou plochu na kružnici a výrazně zpříjemnil čitelnost vlastního názvu společnosti verzálkovou sazbu z nově vytvořeného písma. Později došlo k dalšímu zjednodušení; především zmizely kontury a přerušované linky kolem názvu společnosti a v roce 1972 došlo k drobné úpravě proporcí. Podobně jako v případě Beckovy mapy byl výsledek natolik svébytný a nadčasový, že logotyp je v současné době nejen jasným symbolem londýnského metra, ale i samotného Londýna. Logotyp „Underground“ patří mezi nejcennější světové značky, podobně jako Coca-Cola, Shell nebo IBM.

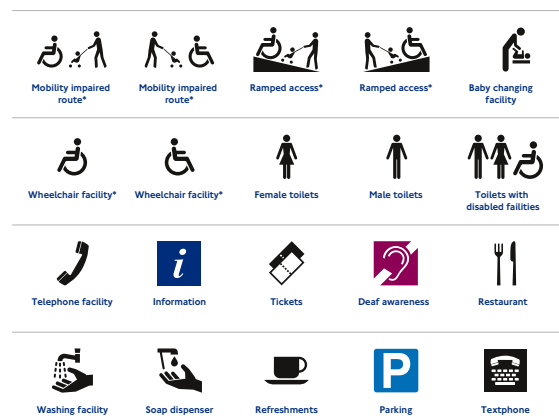


Obr. 9. Stanice Acton Town s charakteristickými prvky corporate designu

Orientaci v podzemí usnadňují celé řady piktogramů, rozdělené v design manuálu do skupin podle charakteru informace: Doprava, Zařízení a služby, Bezpečnost a Obecné. Vyjma některých bezpečnostních symbolů, které přirozeně podléhají státním normám, jsou piktogramy graficky sladěné a některé příjemně reflektují 21. století (skládací dětský kočárek, moderní čelo patrového autobusu) nebo zůstávají v tradiční a pro Londýn typické rovině (ikona taxi). Piktogramy užívané ve spojení s orientační mapou nemají jasné ohraničení, jsou řazeny vždy vedle názvu stanice. Vybrané symboly mají dvojí provedení — optimalizaci pro drobný tisk, nebo pro velké aplikace — což je vhodné u kritických detailů jako je např. pantograf tramvaje. Vzhledem k úzkému profilu vagonů se uvnitř objevuje piktogram „Nedávejte nohy na protější sedačku“, příjemně je zpracován motiv „Psi musí být nesení“. Londýnskou realitou je také příliš detailní piktogram „Internet“ — obligátní zeměkoule s textací „www“.



Obr. 10. Série piktogramů určených pro užití v orientačních mapkách



Obr. 11. Série piktogramů „Zařízení a služby“

Ukázkový příklad jednotného vizuálního stylu, jakým londýnské metro je, by se neobešel bez kvalitní typografie. Na počátku 20. století připomínaly vstupy některých stanic chaoticky popsaný štít bohatě zásobeného obchodu: na dřevěných tabulích byly vypsány jednotlivé stanice tras s proměnlivou velikostí patkového písma, dále otevírací doba, směr jízdy vlaků a také název stanice... V roce 1916 vytvořil **Edward Johnston** pro podzemní dráhu vlastní písmo — Johnston Sans Serif. Abeceda nezapře podobnost s groteskem **Gill** stejnojmenného typografa z konce dvacátých let 20. století. Johnston přednášel tvorbu písma na Central School of Arts and Crafts v Londýně a Gill byl jeho pilným posluchačem. Genezi Johnstonova písma pro londýnské metro byl Gill přítomen, oba se pak v poválečných letech podíleli na vládních zakázkách. Zcela první skici písma Johnston z roku 1915 ještě počítá-

ly s užitím drobných patek, nakonec však byla tato představa opuštěna. Johnstonův Sans Serif má širokou, kulatou kresbu s ostrým zakončením a některými originálními detaily. Například tečky nad minuskami „j“ a „i“, ale také dvojtečky a tečky za větou nejsou kulaté, ale čtvercové pod úhlem 45°. Autor chodil studovat čitelnost textů přímo ve stanicích metra, hledal optimální poměry síly a velikosti písma. Johnstonova sazba názvů stanic byla verzálková, teprve po jeho odchodu **Harold F. Hutchinson** použil také minuskové popisy. Digitalizovaná podoba písma Johnston Sans Serif je v prodeji u písmolijny **P22**, která ve spolupráci s London Transport Museum písmo nabízí na svých webových stránkách v OpenType formátu s mnoha doprovodnými symboly.

Příští zastávka: Náměstí Republiky
РОЖНО! ДВЕРИ ЗАКРЫ
journée entière est décomptée quelle que soit l'heure de
Οργανισμού είναι η δημιουργ
EDWARD JO
rmação respeitante ao t
šo ist am 25. August auf der Linie M32 die Haltestelle "Berolinastraße" in
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
контроль за рухом поїздів на лініях

Obr. 12. Ukázka možností sazby z rozšířené rodiny písma Johnston Sans Pro

1.2 Paříž

Francouzské hlavní město vedlo debaty o potřebě lokální městské železnice na oficiální úrovni od roku 1865, tedy v době, kdy Londýn již dva roky podobnou dráhu provozoval. Zákon z téhož roku umožnil místní samosprávě „plánovat a budovat železnice lokálního významu“. V roce 1888 městská správa podpořila odvážný projekt Jean-Baptiste Berliera na hlubinnou elektrickou podzemní dráhu, plnou strmých stoupání a oblouků, vedenou podobným směrem jako dnešní linka 1. Berlier však nesehnal dostatečný kapitál na stavbu, a tak byl projekt začleněn pod oficiální plány města a dále rozvíjen. Požehnáním byla v tomto směru chystaná Světová výstava v Paříži roku 1900. Pod tlakem této skutečnosti státní orgány rychle sjednotily další postup a v roce 1895 vláda schválila velkolepý projekt „d'intérêt local“ — síť šesti linek metra o celkové délce 65 kilometrů s napojením na místa výstavních areálů.⁴



Obr. 13. Secesní vstup „Metropolitain“
Hectora Guimarda



Obr. 14. Typické zakřivení stanice v centrální
části Paříže

Původně se počítalo s menšími soupravami na metrovém rozchodu, nakonec však bylo rozhodnuto o evropském (britském) standardu, tj. 1435 mm. I přesto jsou vagony velmi úzké. Oblouky, rozestupy stanic a sklony tratí odpovídají spíše tramvajovým parametrům, neboť plán téměř bez výjimky kopíroval linie ulic a jejich křižovatky. Konec stanice Bastille byl zakončen vůbec nejostřejším kolejovým obloukem v celé síti o poloměru pouhých 40 metrů. Výkopové práce začaly na konci roku 1898 a postupovaly rychle a bez větších obtíží. Předpokládané nasazení razicích strojů se ukázalo jako zbytečné — velkolepé plochy náměstí a široké bulváry znamenaly bezproblémový přístup ke stavbě „shora“, což se výrazně promítlo v úspoře nákladů. Linka číslo 1 byla otevřena v průběhu Světové výstavy 19. července roku 1900.

Velký přínos pro originální design metra znamenal Hector Guimard; architekt, jehož elegantní sesesní vstupy ozdobily ulice a staly se nesmrtelnou součástí vizuální identity Paříže. Lidé si na dráhu rychle zvykli a stavba dalších pěti linek postupovala tak rychle, že rozsáhlý stavební plán byl splněn již na jaře roku 1910. Většina sítě pařížského metra tak byla vystavěna před počátkem Druhé světové války. V šedesátých letech s rozvojem předměstí doplnil metro ambiciózní systém rychlých železnic RER, díky kterému je možno překonat město napříč v řádu desítek minut. Dnes má Paříž celkem 14 linek metra a spolu s návaznými železnicemi patří mezi nejefektivnější a nejkomplexnější dopravní systémy na světě.⁵ Podobně jako v Londýně patří metro v Paříži neodmyslitelně k image města, zvláště pak romantického období Art Nouveau.

1.2.1 Klíčové prvky vizuální identity

Málokteré město se může pochlubit tolika různými přístupy v grafickém pojetí map a schémat vlastního metra jako Paříž. Podobně jako v Londýně se však této informační grafice zprvu nevěnovala dostatečná pozornost. Ačkoliv mělo pařížské metro již od počátku své existence nesporný architektonický a umělecký vklad, nebyla až do roku 1922 vytištěna jediná oficiální mapa sítě.² Plánek prvního otevřeného úseku mezi stanicemi Ponte de Vincennes a Porte Maillot zveřejnil denní tisk — trasa byla zakreslena černým tahem v linii ulic, stanice označovaly plné tečky. Tento jednoduchý způsob vyznačení stanic je pro Paříž charakteristický a přetrval s drobnými výjimkami dodnes. Soukromé společnosti, jež zprvu tratě provozovaly, neměly přirozeně zájem o přílišnou propagaci jiných částí sítě a vydávaly často plánky s grafickým zvýrazněním vlastních kolejí. Tak tomu bylo například v roce 1910 na mapě společnosti Nord-Sud, která své linky vyznačila silnou červenou čarou, zatímco zbylé tratě se vizuálně ztrácely. V roce 1916 se v prodeji objevuje



Obr. 15. Pohlednice z roku 1907, zobrazující první fázi rozvoje sítě metra



Obr. 16. Výřez kapesní mapky z roku 1917 s obrátovými smyčkami na konci linek

první barevná mapka „Louvre bookshop map“: spolu s linkami jsou barevně vyznačeny i popisky stanic, přestupní uzly jsou provedeny v černé barvě. Na konci První světové války v roce 1917 vychází velmi nepřehledný kapesní plánek, kde jsou linky metra položeny přes reálnou mapu, jež obsahuje také názvy ulic, mostů či parků. Určitou zajímavostí je ale vyznačení konečných stanic jako kolejových smyček, kde se vlaky skutečně obracely (některé tyto smyčky plní svou funkci dodnes). Na konci 30. let byl zpracováním grafiky pověřen F. Lagoutte a v roce 1939 tak vychází první barevná mapka (rozsáhlá síť si musela vystačit se šesti barvami), která výrazně zlepšuje čitelnost, optimalizuje rozestupy stanic a vypouští nepotřebné informace. Ačkoliv se na Lagoutteho mapě objevují první schématické prvky a jasné základy moderního grafického přístupu, bez pevně stanovených úhlů a ráznější stylizace se nemohla orientace zásadněji zpřehlednit. V roce 1946 nabízí Harry Beck Paříži moderní vizionářské schéma založené na jeho úspěšném londýnském konceptu, avšak dopravní podnik RATP se razantní proměny zalekl a zůstal po další desetiletí nakloněn nepravidelným křivkám a ohybům tratí.²



Obr. 17. Lagoutteho plán z roku 1939 s prvními náznaky schématickosti



Obr. 18. Beckův návrh geometrického plánu, který společnost RATP odmítla

Přesto bylo čím dál více jasné, že orientační plán metra a podrobná mapa města musí být funkčně a situačně odděleny. Teprve na přelomu 70. a 80. let se z mapek stává jasné geometrické schéma. **Ken Lewis** postavil novou grafiku na upraveném Beckově konceptu, což plán velmi zpřehlednilo a zpopularizovalo mezi cestujícími (ovšem bez většího zájmu provozovatele metra). Další verze map již neodvratně šly k maximální stylizaci, hledání optimálních barev a úhlů. Zajímavé schéma z roku 1999 staví na kombinaci 70° a 20° úhlů, odvozených od základního směru páteřní linky číslo 1. Graficky příjemná a moderní vizáž však narazila na problém s umístěním názvů stanic a jejich vzájemnému překrývání, proto současná verze staví raději na „bezpečnějším“ 45° principu. Přestože je provedení této



Obr. 19. Schéma z roku 1999 postavené na principu 20° a 70° úhlů



Obr. 20. Výřez ze současného plánu — centrum Paříže

mapky graficky nadstandardní a možnost skládat vektorové prvky na počítači práci neuvěřitelně zjednodušilo, k Beckově čistotě a přehlednosti má kupodivu daleko — i s přihlédnutím k částečnému zahuštění sítě. S problematikou správného grafického pojetí rozsáhlé sítě metra a rychlodráhy RER úzce souvisí také barevné provedení. S postupným růstem systému se totiž začalo barev „nedostávat“, navíc s každou vydanou verzí mapy se vyznačení tras měnilo podle představ autora. Ještě na konci 80. let nebylo jasné, jakou barevnou kodifikaci mají trasy metra vlastně mít (v samotných stanicích se barevné označení linky neobjevovalo). Pravdou je, že v systémech čítajících deset a více linek je nalezení navzájem rozlišitelných barev vždy velký problém. Některé doplňkové barvy, jako zelenožlutá, okrová či bleděfialová jsou velmi citlivé na správné tiskové zpracování a na některých místech mapky tak může snadno dojít k záměně. Například princip zobrazení sítě RER je sice správně postaven na silnějších tazích, avšak linka E (sytě růžová) se na své cestě třikrát kříží s podobně zbarveným metrem 7 (růžová). Stejně ostražitý musí být cestující s odstíny fialové (linky 4, 8 a 14) nebo se žlutou barvou metra 1 a RER linky C. V Londýně se taková věc nestane možná i z toho důvodu, že do schématu zařazuje černou a šedou linku (tamní projekt CrossRail — obdoba pařížského RER — však design jistě zásadně promění). Naopak poměrně jasno bylo vždy s pozadím pařížských schémat. Velké množství barevných odstínů již předem vylučuje užití černého pozadí (jako je tomu např. v Praze), tmavší tóny linek a jejich odstíny by zcela zanikly. Aktuální schéma, které je součástí nové vizuální identity pařížského metra, je podloženo světle krémovými tóny s vyobrazením zóny vnitřního města. Předchůdci stavěli na šedé nebo čistě bílé barvě pozadí.

V roce 1937 se na prospektech a posléze Lagoutteho mapě poprvé objevuje „Métro logo“, podobající se poněkud symbolu londýnské podzemní dráhy „Underground“. Dnes by takový počín vzbudil pohoršení, na konci 30. let šlo spíše o navázání na úspěšný koncept. Ačkoli se v případě pařížského logotypu jednalo o poměrně moderní design, jeho užívání bylo dosti nekonzistentní a v padesátých letech logo bez náhrady zcela zmizelo. V roce 1980 střídá na mapách i vstupech verzálkový nápis „Metro“ minimalistická značka „M“ v kruhu, ze které těsně vychází i současná podoba logotypu.



Obr. 21. Typické lampy s označením vstupů metra z 20. let 20. století



Obr. 22. 80. léta a motiv verzálky „M“ vepsané v kruhu

Redesign z devadesátých let připomíná spíše piktogram a úzce navazuje na stejně pojaté označení předměstských tramvají a zmíněného systému RER. Obrovskou výhodou takového řešení je jeho bezproblémové začlenění do sazby nebo okolní grafiky. Tato nenápadnost může na druhé straně lehce vést k dojmu, že pařížské metro vlastně logo nemá. Přesto si myslím, že je stávající řešení správné: historicky cenné secesní vstupy a interiéry nejsou rušeny graficky výrazným a složitým prvkem, symbol výborně zapadá do rodiny dalších dopravních systémů a je s nimi rovnocenný. Praxe bývá většinou opačná — každý dopravní systém usiluje o svou podobu loga, nad kterým bývá navíc nadřazeno logo patřičného dopravního podniku. Grafická střídmost je v takovém případě dobrou cestou, jak trend „přelogování“ udržet v rozumných mezích. Základní barvou pařížské vizuální identity je tmavě modrá. Vyjma kulatých označení linek nebo druhu dopravního systému není zatím širší nasazení piktogramů obvyklé. V některých případech jsou pod historickým označením stanice necitlivě umístěné plastové cedulky s univerzálně provedeným piktogramem „zákaz kouření“.



Obr. 23. Přestupní chodba s prvky původního informačního systému



Obr. 24. Aplikace nového infosystému na futuristické lince 14

Nově zaváděné prvky vizuální identity byly plně aplikovány až na automatické lince číslo 14, kde se vedle loga objevují označení výtahů, eskalátorů, informací nebo prodeje lístků v sytě modré barvě. Součástí moderních verzí liniových schémat, která jsou vylepena ve vagonech, a v případě linky 14 také na sklech oddělujících nástupiště od kolejí, jsou čtvercové piktogramy znázorňující přestup na příměstskou dopravu (isonometrický pohled na čelo vlaku) nebo letištní dráhu OrlyVal (žluté schématické letadlo). Historie typografie pařížského metra je velice bohatá. Secesní vstupy Hectora Guimarda doplnil originálním písmem Georges Auriol; typické art-deco nápisy „Metropolitain“ se staly pařížským symbolem a ikonou. Ve 20. letech se ustálil kratší název „Metro“, což se promítlo i na podsvícených kovových poutacích u nově budovaných stanic. Skutečnost, že jednotlivé linky pařížského metra stavěly různé soukromé společnosti, se odrazila i v celkovém pojetí typografie interiérů. Ve stanicích se tak objevovaly jak pečlivě vyvedené keramické nápisy (mnohdy zachované dodnes), tak velké bílé smaltované cedule s černými tučnými grotesky.



Obr. 25. „Typografická“ stanice Concorde — detail keramického obkladu

Podobně jako v případě grafiky map i v užití typografie vládl dlouho nekoncepční přístup. Teprve v 60. letech se RATP začala zabývat myšlenkou na komplexní řešení orientačního systému. Dosavadní značení, řešená individuálně najatými písmomalíři, přestávala plnit svou funkci. V roce 1973 byl **Adrian Frutiger**, v rámci ustanovené pracovní skupiny, požádán o úpravu písma Univers „na míru“ tak, aby jím bylo možno postupně nahradit přibližně dvacet (!) různých abeced, používaných do té doby dopravním podnikem. Frutiger o zakázce napsal: „Zvláštní šarm a nezaměnitelný styl dává pařížskému metru právě jeho užitá neuniformní estetika. Výrazové prostředky uplynulého století, k nimž patří například i secesní vchody do metra, jsou v mnoha případech na svých místech. Tato rozmanitost by měla být co nejpečlivěji uchovávána a měl by být rovněž ponechán prostor jejímu dalšímu rozšíření. Spojení typografických prvků do nového harmonického celku bylo úkolem vyžadujícím určité omezení, pokud bylo naším cílem vytvoření nových forem.“⁴⁰ Frutigerův grotesk se projevil pouze v místech, která vyžadovala rekonstrukci nebo byla nově postavena, avšak jeho komplexní nasazení se nezdařilo. V 90. letech je v oběhu Helvetica Neue, Gill Sans a také oblé písmo Alberta Botona a Frutigerova abeceda RER. Podobně i typografie objevující se v mapkách si žije svým vlastním životem. V 80. letech mizí úzké verzálkové popisky stanic a přecházejí na čitelnější minuskové texty sázené v Helveticce řezů Regular i Condensed (tato schémata vytvořil **Constantin Spandonide** a designér **Rouxel**). Zásadní zlom přišel v roce 1995, kdy bylo rozhodnuto, že s pouhou Helveticou si metro nevystačí a že je třeba vymyslet nový moderní informační systém. **Jean François Porchez** vytvořil optimalizovaný grotesk **Parisine** s užšími literami tak, aby byla v principu zachována dobrá čitelnost charakteristická pro Helveticu a zároveň mohla být ušetřena celková šířka i při vzdušnějším prostrkání. Dodatečně Porchez zpracoval také kurzívu, která je šířkově ještě méně náročná a v rámci informačních tabulí se hodí výborně například k označení kulturních památek.



Obr. 26. Jean François Porchez — grotesk Parisine

„Když jsem se zabýval charakteristikami Helvetiky a tím, jak se mění kvůli elektronické deformaci, snažil jsem se tahy změkčit a zakulatit, a tím vlastně zlidštit. Horizontální tahy jsou opticky o něco těžší, aby tak kompenzovaly vertikálitu umocněnou zúžením písma Parisine.“⁴⁰ Poměrně novým fenoménem je nástup digitálních zobrazovacích médií, konkrétně LCD obrazovek na nástupištích, jejichž proměnlivý obsah zdatně konkuruje staticky podávaným informacím. Stěny pohledového betonu v moderních stanicích tak nečelí inflaci různé nesystémově umístěné nebo plotrované grafiky, velká část (nejen) textových informací může být promítána na obrazovkách. Je pravděpodobné, že s rozvojem nových technologií, ale především díky razantnímu zlevnění tvarovatelných displejů dojde k zásadní proměně informačních systémů. Automatická linka 14 nebo poslední terminály RER již takovou cestu naznačují.



Obr. 27. Lineární schéma linky 14 zpracované dle zásad nové vizuální identity

1.3 Moskva

První úvahy o stavbě metra v Moskvě spadají do období carského Ruska. Všechny plány však šly stranou kvůli První světové válce, Říjnové revoluci a následně rozvratu hospodářství, na venkově doprovázenému občanskou válkou a hladomory. Na počátku třicátých let byla již většina nepokojů tvrdě potlačena, obyvatelstvo bylo zotročeno pod Stalinovou diktaturou a v Moskvě bylo soustředěno velké množství peněz a majetku, nakradeného od „nepřátel státu“. V roce 1931 rozhodl Ústřední výbor komunistické strany zahájit stavbu první trasy metra — linku Sokolničeskaja. K projektu byla přizvána společnost London Underground, která, vybavena potřebnými zkušenostmi, rozkreslila plány prvních stanic a také podobu vlaků metra.² Linka Sokolničeskaja byla první a na dlouhou dobu poslední stavbou, která nesledovala také strategickou funkci podzemního bunkru. Slavnostní otevření proběhlo 15. května roku 1935.



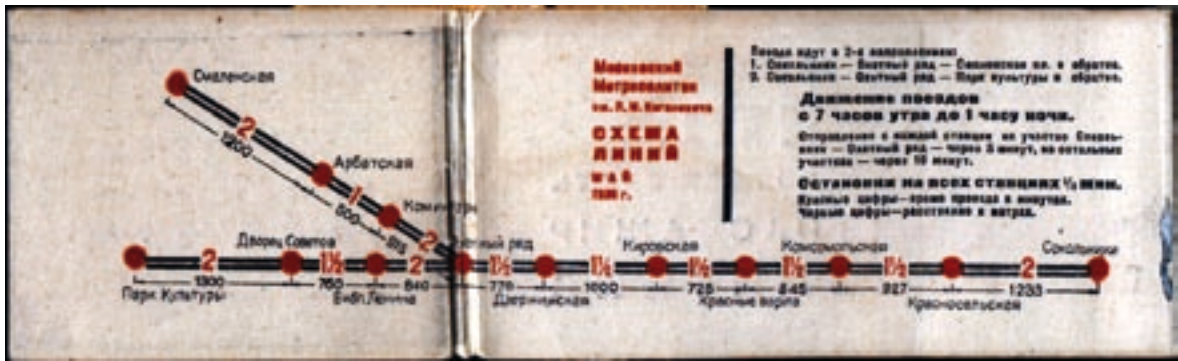
Obr. 28. Pohled rybím okem do stanice Majakovskaja (otevřena v roce 1938)

Již zpočátku bylo evidentní, že moskevské metro bude směsí výjimečné exhibice architektury a politické agitace. Druhou linku včetně unikátní palácové stanice Majakovskaja v socialistickém art deco stylu ještě stihli dělníci dokončit před vypuknutím války. Avšak ani poté se práce nezastavily — Stalin nařídil pokračování ražby tunelů i za cenu nelidských podmínek, které v té době na stavbě panovaly, a zoufalého nedostatku stavebního materiálu. Dokončené prostory metra fungovaly jako protiletický kryt.⁶ Svého vrcholu dosáhla komunistická propaganda při stavbě okružní linky, jež byla dokončena v roce 1954. Palácové stanice byly osvětleny těžkými pozlacenými lustry, stěny zdobily budovatelské mozaiky či fresky a barokní portály doplnily sochy rudoarmějců, kolchozníků a šťastných budovatelů. Podobně okázale vypadaly i vstupní objekty na povrchu, které

často připomínaly bizarní církevní stavbu, vítězný oblouk či kruhový antický palác. Oproti běžné praxi ve světě, kdy jsou z vestibulů pod ulicí rozvedeny jednotlivé východy do různých směrů, staví Moskva na jednom centrálním a hlavně monumentálním vstupu. V době, kdy na venkově opět umírali lidé hladu, skládali umělci mozaiky z drahých kamenů, opracovávali mramor a kreslili ozdobná kování se srpy a kladivy. Po Chruščovově odhalení kultu Stalinovy osobnosti byly nákladné projekty stanic značně redukovány, nicméně až na konci 70. let se design interiérů spokojil s jednoduššími mramorovými obklady s občasnou plastikou nebo sochařským dílem, podobně jako tomu bylo na trase A pražského metra. Moskevské metro jako výkladní skříň komunismu se vymezovalo proti úzkým a temným stanicím metra na Západě a udivovalo množstvím drahých materiálů a výzdoby. Zahalení tajemstvím zůstává několik „vojenských linek“, které byly od 50. let stavěny paralelně s oficiální výstavbou. KGB označuje systém jako D6. Jedná se o dlouhé a hluboko vedené tunely metra, vedoucí daleko za město s centrálním napojením na Kreml a vybrané strategické budovy. Nejdelší linka je přibližně 60 kilometrů dlouhá, celkový rozsah této sítě je odhadován na 150 kilometrů (to je víc než trojnásobná délka tras pražského metra). Původní Stalinův projekt rozvíjel intenzivně i Chruščov a stavba poslední, čtvrté linky, se rozběhla v devadesátých letech 20. století.⁶ Dnes není přesně jasné, zda systém ještě plní svou evakuační funkci a v jakém stavu je udržován. I na počátku 21. století investuje Rusko do stavby nových stanic a linek obrovské peníze; architekti používají mramorové desky nebo luxusní obklady, nechybí různá umělecká výzdoba. Moskevské metro za dobu své existence vyzkoušelo tři oficiální názvy. Do roku 1957 se užívalo označení „Metropolitan Kaganoviča“, poté byla síť přejmenována na „Moskevské metro V. I. Lenina“. Teprve po převratu v roce 1992 se začal používat univerzální název „Maskovskij Metropolitén“. Síť má v roce 2008 11 linek klasického metra s výhledem nových tras, které by ulevily přetížené okružní lince. Moskevské metro je obrovský podzemní dopravní systém, který denně přepraví přes 7 milionů cestujících.² Tento fakt jej s přehledem řadí na první, nejfrekventovanější podzemní dráhu světa.

1.2.1 Klíčové prvky vizuální identity

Kategorie grafických map je hlavním důvodem, proč věnuji moskevskému metru ve výčtu zajímavých dopravních systémů pozornost. Podobně jako v případě Paříže, i zde se během let projeví desítky zajímavých grafických stylů a schématických řešení. Autoři prvních mapek nebyli díky jednoduchosti sítě nuceni k žádnému zjednodušení — plány z třicátých let ukazovaly, vyjma zakreslených tras, také ulice a jejich jména.



Obr. 29. Zákres první otevřené linky ve vagonech metra

Avšak ve vagonech se objevila na svou dobu moderní grafika — lineární zákres trasy Sokolničeskaja s vyznačením přepravních časů mezi jednotlivými stanicemi. Podobné myšlenky se chytili na konci šedesátých letech američané při tvorbě prvního plánu rychlého metra Bay Area Rapid Transport, kde místo bodů stanic figurovalo prosté číslo, udávající dobu jízdy z centrální stanice. V roce 1938, kdy byla otevřena druhá trasa v socialistickém art-deco stylu, se na mapě poprvé objevuje náznak budoucí kruhové linky. Lidová pověst praví, že ke vzniku neobvyklé trasy inspiroval projektanty Stalin, když na mapu Moskvy odložil hrnek kávy a umolousaný spodek „nakresil“ v centru kružnici.² Ať tak nebo tak, od doby otevření okružní linky byla tato vyznačena vždy hnědou barvou. Podobně konzistentní byla, co do barevnosti první, červená linka. Zde stojí za povšimnutí, že první trasy metra, označené červeně, bývají nepsaným pravidlem grafického vyznačení. V bývalém Sovětském svazu se zřejmě jednalo o pevný princip (Petrohrad, Kyjev, Charkov, atd.). Unikátním prvkem na mapkách ze 30., 40. a 50. let bylo zobrazení monumentálních vstupních budov. V kontextu běžných zvyklostí se mohlo jednat o velmi matoucí informaci, neboť ikony těchto paláců mohly být lehce považovány za klíčové paměti-hodnosti města. Je však třeba přiznat, že v první polovině 20. století se jednalo o zajímavý



Obr. 30. Mapa metra se vstupními budovami z roku 1935



Obr. 31. Plánek z roku 1947

počin, který navíc podtrhoval obrovské množství architektury vystavěné čistě pro efekt. V roce 1947 se zrodila příjemně hravá kapesní mapka s kruhovým vyznačením centra a nejdůležitějších bodů ve městě. Objevují se tučňáci v místě zoo, letadlo u letiště, palma jako botanická zahrada, atd. Oblíbenost podobných obrázkových motivů přetrvala až do doby, dokud to bylo prostorově únosné. Nicméně jednodušší sítě metra se dokázaly inspirovat, a tak Washington či Praha umísťují podobně do plánek drobné značky budov. Od 50. let se staly standardem mapky barevné, avšak stále s přemírou detailů a snahou o kopírování geografických skutečností. Až na drobné výjimky, způsobené však spíše problémovým tiskem, držely se čtyři páteční trasy pevně svých barev. V roce 1970 se objevila mapka — první moskevské schéma — se zcela revolučním designem. Okružní linka se stala přesnou kružnicí, kterou protínalo 7 minimálně zalomených linek s pevně danými rozestupy stanic vně centra. Graficky neřešené však zůstaly přestupní uzly, které byly prostým seskupením jednotlivých stanic a zvláště v centru se místy slévaly. V roce 1977 se schéma posunulo do extrémnější polohy: linky se zcela napřímily a přestupy byly vyznačeny dvojicemi či trojicemi černých propojených kruhů. Obrazec připomínal hromadu barevných pletacích jehlic rozsypaných pod různými úhly. Odvážný grafický design si však vyžádal řadu zásadních kompromisů. Přímé linky se musely vzájemně přece jen správně potkat a tomu se musely přizpůsobit rozestupy stanic na okružní trase. Ještě horší situace nastala s místem pro popisky stanic. Ty se násilně vkládaly do jakéhokoli volného prostoru pod různými úhly a v případě, kdy se překrývaly s tmavší barvou linky, se staly téměř nečitelnými. Bylo jasné, že centrální část musí být nějak upravena. K tomu došlo v roce 1980, kdy se kružnice stala prostornější, přestupní body se slily pod jeden různobarevný bod a stanice vně centra se zařadily těsně za sebe bez fyzického těla linky, což bylo velmi praktické a významně šetřilo prostor.



Obr. 32. Rok 1970 a první geometrické schéma moskevského metra



Obr. 33. Striktně přímé linky schématu z roku 1977



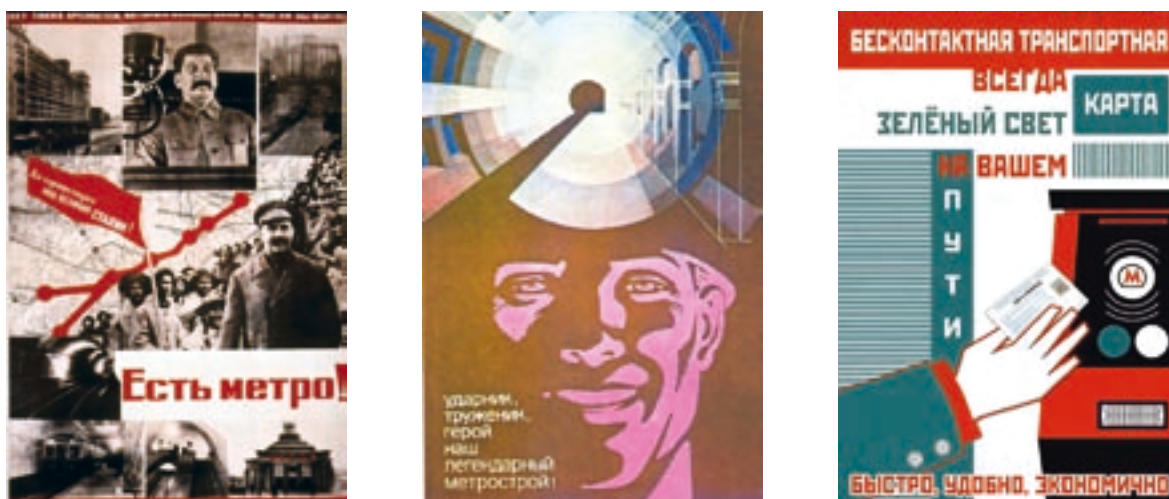
Obr. 34. Originální grafický design z roku 1980

Ačkoli tato schémata nestavěla na všeobecně uznávaných principech Harryho Becka, jejich specifický a moderní design předčil naprostou většinu podobných grafik své doby. Motiv okružní linky se stal výrazným orientačním motivem, vizuálně rozdělil a usadnil orientaci na „uvnitř“ a „venku“. Udržet přehlednost a kvalitní design při stále rostoucí síti se stalo uměním. Teprve v roce 1988 se poprvé objevily 45° úhly a schéma dostalo přehledný, nicméně velmi univerzálně působící design. Rusové si zřejmě příliš nezvykli na sloučení přestupních stanic do jednoho symbolu, a tak došlo k jejich opětovnému oddělení. Praktickým důvodem je také fakt, že některé přestupy mají několik názvů (eskalátory z jednotlivě značených stanic ústí na od sebe vzdálená místa). Umírnění grafiky neznamenal konec experimentování. Verze plánu z roku 1991, připomínající schéma elektrické rozvodny, ukazuje stanice jako obdélníky s geometrickým zákřesem přestupních chodeb. O rok později převzalo Jelcinovo Rusko Beckův systém a Moskva se oblékla do londýnského kabátu. Nástup počítačové grafiky v 90. letech a fascinace jejími možnostmi opět mapu zásadně proměnilo. V roce 1998 doplňují plošný design 3D prvky, trasy připomínají potrubní poštu a v bodech stanic nechybí odlesky. Naštěstí se současná grafika vrací k důrazu na přehlednost oproti předvádění laciných efektů. Špatnou zprávou pro budoucí autory moskevských schémat je fakt, že systém neustále roste, přibývají další linky včetně tzv. lehkého metra. Jednoduchost konstruktivistických schémat ze 70. let minulého století je tak navždy pasé.



Obr. 35. Ukázky poštovních známek

Opomenuty by neměly zůstat další svébytné prvky, které budovaly image moskevského metra. Byly to především celé řady monochromatických pohlednic, poštovních známek a také plakátů. Zatímco pohlednice ukazovaly především honosné interiéry a exteriéry stanic, plakáty měly vysloveně edukativní roli — jednalo se v podstatě o „obrazovou školu“. Jeden z nejznámějších plakátů „Jest' metro!“, vydaný u příležitosti otevření první linky v roce 1935, zobrazoval jak červené schéma trasy, tak koláž fotografií stanic a šťastných pracujících s jejich vůdcem Stalinem. Později se objevily detailní řezy podzemím s popisem ražby tunelů a výčtem budovatelských úspěchů nebo mnohem praktičtější vyobrazení plánovaných linek. Mezi výtvarně zajímavé lze zařadit i plakát z roku 1998, vysvětlující užívání magnetických jízdenek.



Obr. 36. Plakáty z let 1935, 1987 a 1998

Přes obrovskou rozmanitost map a schémat zůstal logotyp moskevského metra jediným grafickým prvkem, který se v principu nezměnil. Charakteristické špičaté písmeno „М“ se již od otevření první linky roku 1935 stalo nedílnou součástí orientačních mapek a také

architektury — především štítů monumentálních vstupů. Proto je dnes nějaká zásadnější změna logotypu v podstatě nemyslitelná a je to dobře; moskevské „M“ je kvalitní a dobře fungující grafický symbol, oproštěný od propagandy a komunistických znaků. Podobně jako v Londýně jsou jeho aplikace mezi obyvateli velmi zažité. Nejlepším vodítkem pro vystopování grafických proměn logotypu jsou orientační mapky, tištěné v aktualizované grafické podobě průměrně jednou za dva až tři roky. Symbol červeného rozkročeného písmene „M“ je dole zakončen hranatými serify, jeho základní princip se v průběhu času nemění. Inteligentně působí jeho inovovaná verze v kruhu na schématu z roku 1970, které zároveň jako první pracuje s obdobnou geometrií okružní linky. Dnešní logotyp vykládá ohraničení verzálky M jako profil tunelu (je dole seříznutý), což je škoda. Neboť málokteré město má pádnější důvod, proč postavit image podzemní dráhy právě na symbolu kruhu.



Obr. 37. Různé podoby logotypu moskevského metra

Moskevské metro nikdy nebylo zázemím pro nějaké větší nasazení piktogramů. Především byla země dlouho uzavřená, a tudíž nebyl žádný tlak na užití mezinárodně srozumitelných symbolů. Hlavní pozornost cestujících měla poutat propagandistická architektura a bylo-li nutné podat nějakou informaci, dělo se tak formou textu na obyčejných, později podsvětlených bílých cedulích. Dnešní série piktogramů není široká, nejčastěji se objevuje symbolika „vchod“ a „východ“ nebo označení policejní stanice (Milicija), která je ve větším či menším provedení přítomna ve většině stanic. Mezi neobvykle zpracované patří jistě zakulacené piktogramy tramvají, autobusů a trolejbusů, navržené (či snad ponechané?) v retrodesignu 50.—60. let. Označení informačního kiosku tak, jak je u nás obvyklé, to jest minuskové „i“, je zde nahrazeno podobně funkčním otazníkem. Handicapovaným cestujícím není věnována žádná pozornost a i v budoucnu je velmi nepravděpodobné, že by se podařilo dobudovat do hlubokých a architektonicky specifických stanic výtahy. Naopak originální je výskyt značky, která vymezuje „Sedadla pro cestující s dětmi“.



Obr. 38. Série piktogramů moskevského metra

Práci s textem a navigačními tabulemi byla v Moskvě v minulosti věnována mnohem větší pozornost než dnes. Původní krásné kovové litery na mramorových stěnách však nedostačují dnešním nárokům na bezproblémovou orientaci — především jsou při zakrytí vlakem k ničemu. Připomeňme si, že intervaly mezi jednotlivými soupravami se dnes v moskevském metru běžně pohybují kolem 90 sekund, takže tyto zaprášené informace jsou většinou neviditelné. Nevýraznost, a dá se říci, že téměř nulový zásah grafiky na současných bílých navigačních tabulích s černými verzálkami lze snad částečně omlouvat jen výraznou podobou architektury stanic. I dnes je však těžké si v praxi představit nějaký univerzální grafický systém, který by byl jak citlivý vůči specifickým interiérům, tak byl dostatečně funkční a kvalitní. Výsledkem je zatím „žádný“ výsledek a tak ve stanicích visí stále stejně nevzhledné panely jako v 80. letech. Mít v ruce plánek sítě je tedy pro cizince nadmíru žádoucí (zvládnout základy azbuky při východu z metra také). Vlivem izolovanosti země a nedostupností kvalitních možností reprodukce zůstávala dlouhou dobu písmo pláneků ručně kreslené. Lze-li vystopovat nějakou společnou a charakteristickou vlastnost typografie v moskevském metru, jsou to bezesporu verzálkové nápisy všeho druhu. To se týká jak orientačních cedulí, tak orientačních mapek. Na přelomu 70. a 80. let, kdy byly na schématech popisky stanic v okrajových částech linek rovnány do bloku pod sebou, tvořily verzálky v azbuce příjemně kompaktní útvar, který výborně doplňoval moderní design schémat. Užití verzálek mělo také jisté opodstatnění ve chvílích, kdy se tu a tam objevila schémata dvoujazyčná, což v praxi znamenalo označit každou stanici dvěma natěsno sázenými řádkami textu. Dolní přesahy mínusek by si k bezproblémové čitelnosti nutně vynutily o něco větší prostor. Schéma vytvořené studiem Artemy Lebeděva v roce 2005 však těžkými verzálkovými grotesky vysloveně trpí. Úzká tučná azbuka má tendenci se „zalévat“ a velmi nepříjemně se čte. Minusky v kombinaci s více otevřeným půltučným písmem by plánu evidentně pomohly.

1.4 Washington D. C.

Plány na koordinovanou výstavbu podzemní dráhy ve Washigtonu vznikaly již od konce 30. let 20. století. V 60. letech se projekt dostal do střetu zájmů s vlivnou silniční lobby, která plánovala a budovala rozsáhlou a finančně vyčerpávající síť vnitroměstských dálnic, neboť rychle se rozvíjející vládní město bylo po automobilovém boomu 50. a 60. let zahlceno individuální dopravou. Návrhy nových dálnic počítaly s rozsáhlým bouráním vnitroměstské zástavby, kilometry širokých tunelů, ramp a mostů. V některých případech dokonce vedly mamutí projekty dálničních křižovatek a přemostění řeky Potomac (Three Sisters Bridge) k občanským protestům.⁷ Nakonec došlo k určité redukci předpokládané dálniční sítě a také podzemní dráha dostala zelenou. Spolupráce zneprátelených skupin — silniční a kolejové frakce — měla pro stavbu obou konkurenčních sítí zásadní přínos: nové dálnice na okraji města byly upraveny tak, aby mohly být koleje včetně stanic položeny přímo v dělicím pásu. Díky záchytným parkovištím, přístupným po mostech, se maximálně zjednodušil přestup cestujících z aut do vlaků metra. První úsek červené linky mezi stanicemi Rhode Island Avenue a Farragut North byl slavnostně otevřen 27. dubna 1976.



Obr. 39. Futuristický interiér přestupní stanice Metro Center s informačními sloupy

Dodnes je Washingtonské metro považováno za nejkvalitnější architektonický a grafický systém ve Spojených státech. Autorem vzdušných stanic, zaklenutých futuristickými betonovými profily, byl americký architekt **Harry Weese**. Jeho minimalistické interiéry stanic patří k nejpřehlednějším na světě; v systému neexistují přestupní chodby, podzemní kři-

žovatky či podobná „slabá“ místa, známá z ostatních podzemních drah, včetně té pražské, budované ve stejné době. Unikátem je snaha architekta omezit tvorbu sprejerů prostým prvkem — odsazením bočních nástupišť, eskalátorů a schodišť od ploch zdí. Weese nebyl jen vizionář, velmi se zajímal o historii architektury. „Mám pocit, že pokud nemáte dokonalý přehled o tom, co bylo dříve postaveno, neměli byste nakreslit ani linku“, prohlásil⁷ Ve washingtonském metru jsou ve srovnání s běžnou praxí velmi redukované a decentní reklamní plochy, na úrovni ostrovních nástupišť se vůbec nevyskytují (!). Výsledkem je čistý, nerušený výraz stanic, který v nezměněné podobě funguje přes 30 let. Základem originálního corporate designu je groteskové písmo Helvetica, černé orientační sloupy se zabudovaným osvětlením klenby stanice a samozřejmě schématická mapa. Pojďme se na jednotlivé prvky podívat blíže.



Obr. 40. Reklamní panely ve velmi decentním provedení neruší celkový design stanic

1.4.1 Klíčové prvky vizuální identity

Design navigačního systému pro hlavní město USA navrhl v roce 1970 **Lance Wyman**, autor mapy podzemní dráhy pro Mexico City. Podobně jako ve většině jiných měst i zde autor vychází z osvědčených principů Beckova diagramu Londýnské podzemní dráhy z počátku 30. let 20. století: objevují se horizontály, vertikály a 45° diagonály na bílém podkladu. Systém washingtonského metra není příliš rozsáhlý, aktuálně je postaven na pěti linkách a jedné větvi žluté linky. Díky tomu existoval větší prostor pro odvážnější grafické experimenty, než je tomu například u extrémně složitých sítí v Londýně, Paříži,

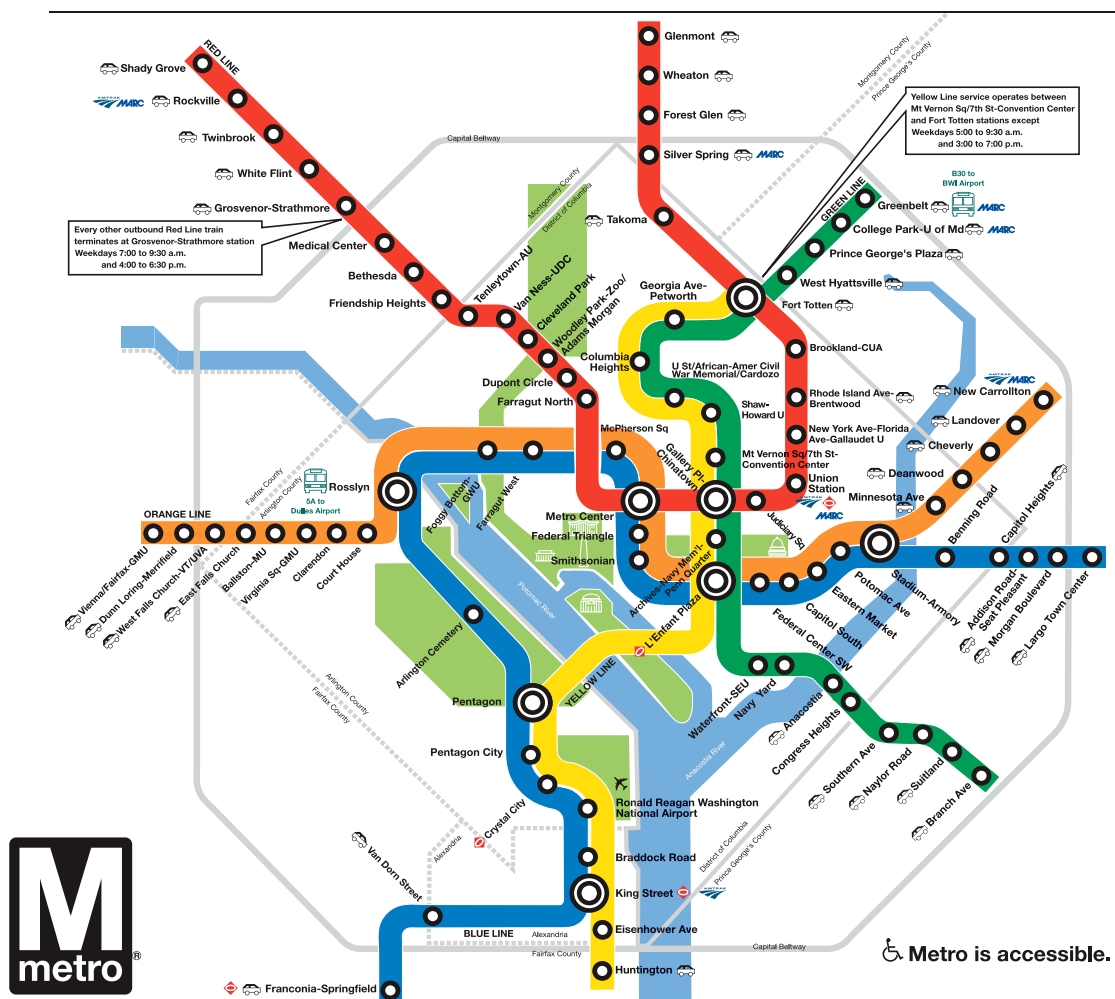


Obr. 41. Wymanovo schéma z roku 1976

New Yorku či Tokiu. Wyman toho dokázal bohatě využít. Mapa je výrazná, originální a nezaměnitelná s jinými grafickými systémy. Linky jsou kresleny velmi tučnými tahy, které se díky společné cestě několika linek v centru ještě zdvojují a umocňují tak pocit „důležitosti“ a frekventovanosti centra. I přes tento fakt je v mapce stále dostatek prostoru pro řeky Potomac a Anacostia, plochy centrálních parků, klíčové historické stavby a okružní dálnici Beltway. Linky jsou rozlišeny červenou, žlutou, modrou, zelenou a oranžovou barvou. Nová stříbrná linka k letišti Dulles, jejíž stavba započala, pravděpodobně výrazně zasáhne do schématu centrální části, která — ač je přehledná — je výrazně nahuštěna a nepočítá s rezervou pro nový přírůstek. Stanice jsou vyznačeny bílým kruhem s černou konturou, v místech přestupu jsou dvě soustředné kružnice. Rozmístění stanic na trase v pravidelných intervalech je nezávislé na topografické skutečnosti. Vysoká míra stylizace přesto dovoluje jasně určit směřování linky, které se příliš neodchyluje od reálné skutečnosti. Víkendová či jiná omezení jízdy vlaků v okrajových částech města jsou vyznačena

stranou v textové „bublině“ se šipkou směřující k místu výjimky. Wyman se důsledně snažil vyhnout kolizi textu a okolní grafiky. Stanice jsou vůči lince situovány vždy kolmo či v úhlu 45° a vyjma světlé žluté linky nepřekrývají žádnou trasu. Již na prvním plánu z roku 1976 jsou drobným piktogramem auta vyznačena záchytná parkoviště v okrajových částech tras (spolupráce stavbařů silnic a metra umožnila vést tyto linky v dělicím pásu dálnice a postavit obří záchytná parkoviště). Neuvěřitelná je čitelnost již původní mapy ze 70. let: celý plán lze vložit do formátu krabičky na CD a stále je slušně přehledný. Ačkoli od vzniku Wymanovy mapy již uběhlo téměř 40 let, působí design stále moderně a nadčasově. Současná podoba mapy vypadá sice na první pohled stejně, avšak při bližším pohledu je patrná jasná degradace dříve postavených zásad. Za nejproblémovější považují především:

- 1) Popisky stanic se překrývají se sytou barvou linek.
- 2) Některé se „nevešly“ a tak je autor naklonil o několik stupňů mimo rámeček 45° diagonál.
- 3) Původní ikonky aut nahradila nová, nevzhledná verze. Přibyly proporčně a barevně nevhodné symboly letištních autobusů a nečitelných logotypů železničních společností



Obr. 42. Současná podoba schématu a logotypu, trpící některými nedostatky

Piktogramy v úrovni interiéru nebo exteriéru washingtonského metra nejsou častým jevem. V rámci mapy se do dnešní doby zachovaly lineárně zpracované ikonky významných budov, avšak ostatní symboly, jako jsou záchytná parkoviště či zákaz kouření, jsou dnes provedeny ledabyle a oproti původním verzím mají nulovou grafickou hodnotu. Minimalistické pojetí celého systému se odráží i v celkovém pojetí logotypu. Ten je tvořen verzálovým písmem „M“ řezu Helvetica Bold s výškovou korekcí tak, aby písmeno tvořilo přesný čtverec. V mírném odstupu níže je pak minuskový nápis „metro“. V původní verzi ze 70. let je písmeno „M“ orámováno čtvercem s kulatými rohy, který šířkově navazuje na text „metro“. Stávající negativní podoba je o něco banálnější a podobně jako v případě mapy utrpěla na kvalitě rychlou počítačovou sazbou. Logo se objevuje převážně na infosloupech poblíž vstupů do metra a samozřejmě také na orientačních plánech, konkrétně v levém horním rohu. Pozitivní je fakt, že logotyp nekonkuruje dalším značkám, například logu dopravní společnosti, jako je tomu v Praze.

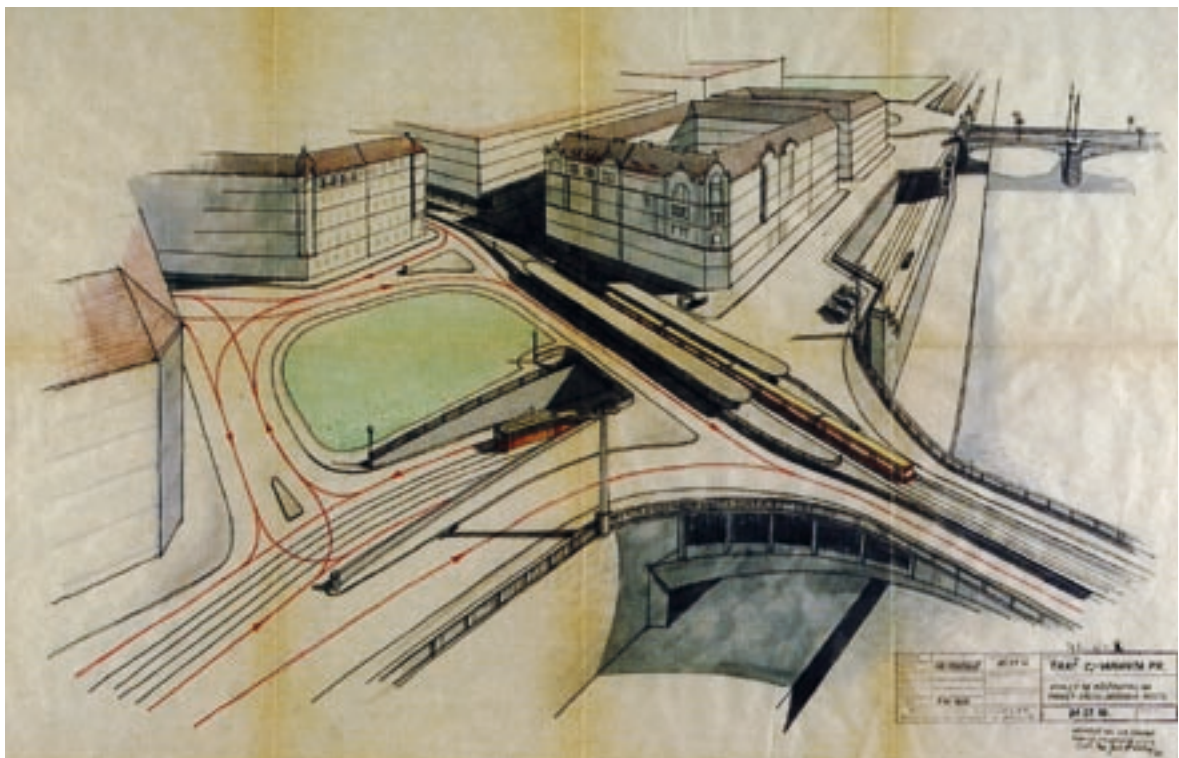


Obr. 43. Řada piktogramů washingtonského metra je graficky dosti nekonzistentní

Domovským písmem sítě Washingtonského metra je grotesk Helvetica v řezu Regular a Bold. Podobně jako např. v New Yorku, i zde je Helvetica synonymem pro funkční, nadčasové a velmi univerzální písmo, vhodné pro širokou aplikaci nejen v dopravních systémech. Páteř orientačních prvků ve stanicích i na povrchu tvoří černé informační sloupy se čtvercovým půdorysem, kde jsou vysázeny v bílé barvě názvy stanic, případně další, podrobnější informace. Velmi praktická je skutečnost, že sloupy jsou vůči příchozímu natočeny o 45°: lze tak snadno zjistit, zda se chcete vydat vlakem vpravo či vlevo, vždy podle názvu konečné stanice. Díky tomu, že jsou prostory stanic extrémně jednoduché a prakticky neexistuje obvyklá spleť podzemních koridorů pro pěší, mohou být i navigační prvky výrazně jednodušší a čistší v provedení. Ve světlých prostorech z pohledového betonu bez reklam či dekoru jsou drobné směrové cedule s negativní Helvetikou výborně čitelné. Není bez zajímavosti, že již z okna vlaku lze přečíst na jednom štítku nejen název stanice, ale také výčet základních destinací na povrchu a směr výstupu. Jedná se o minimalistické a inteligentní řešení, které ale rezignuje na jakékoli informace „navíc“. Podobně decentně se v úrovni nástupišť projevuje příslušnost stanice k trase určité barvy, kterou lze vypozařovat např. v drobných prvcích lepené grafiky na informačních sloupech.

1.5 Praha

První úvahy o stavbě pražského metra se objevily již na konci 19. století. **Ladislav Rott**, majitel slavného železářství, navrhoval využít rozsáhlých prací na asanaci a stavbě kanalizace na Starém Městě k vybudování podzemní dráhy. V dopise městské radě z roku 1898 připomíná, že „není těžko stavěti podzemní dráhy nyní, když se naváží assanační pozemek. Od ulice Křížovnické dala by se lehce připojiti trať na Staroměstské náměstí — Týnskou ulicí na Josefské náměstí, kde by mohla být přestupní centrálna. Dráhy podzemní jsou v Londýně, Paříži a Berlíně delší čas v používání a mají pro nás tím větší význam, poněvadž při pracích kanalizačních se budou rozličné průkopy v celém městě prováděti a tím by se náklad na tyto dráhy velice zmírnil.“⁸ Další zajímavé plány metra či podpovrchové tramvaje se objevovaly v prvorepublikovém Československu. **Vladimír List** a **Bohumil Belada** prezentovali v roce 1926 ucelenou síť čtyř podzemních tratí s názvem „Podzemní rychlá dráha pro Prahu“. Zajímavý plán předložil také **ing. Jiří Hruša** v časopise *Technická Tribuna*. Návrh počítal mimo jiné s okružní linkou, smyčkou trati v oblasti Holešovic i vybavení stanic eskalátory. Hruša se jako první zabýval nejen technickou stránkou projektu, ale také informačním systémem, osvětlením a způsobem, jak zefektivnit nástup a výstup cestujících vystavěním třech nástupišť: „Perony jsou navzájem odděleny kolejemi. Vůz přijede kupř. po levé koleji a zastaví mezi dvěma perony. Po obou podélných stranách vozu otevrou se dveře, obecnostvo vystupuje vpravo na peron výstup-



Obr. 44. Projekt křížení podpovrchové tramvaje na Jiráskově náměstí z roku 1939

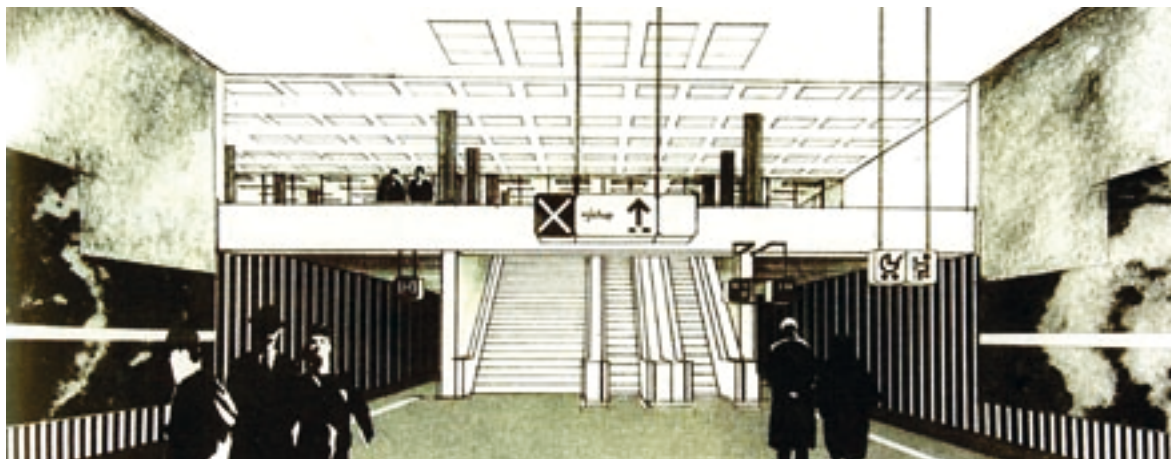
ní, přičemž současně jiné obecnstvo nastupuje do vozu z levého nástupního peronu.“⁸ Ve třicátých letech vypsaly Elektrické podniky hlavního města Prahy „Soutěž na vyřešení všeobecného dopravního ruchu Velké Prahy“ ze které vzešly čtyři vítězné návrhy, jež měly sloužit jako podklad pro projektové práce. Koncem roku 1938 komise doporučila, „aby bylo přikročeno k postupnému provádění prací stavebních a současně pořízen a vyzkoušen vhodný vůz“.⁸ Ještě před druhou světovou válkou byly zahájeny zkušební vrty na Václavském náměstí. Projekční kancelář se snažila pracovat i během okupace, avšak po atentátu na Heydricha musely být veškeré práce zastaveny. Po skončení války už k obnovení stavby nedošlo a po únoru roku 1948 nepovažovala vláda metro za svou prioritu. Málokdo tuší, že přesto proběhla v letech 1953—1959 experimentální ražba stanice „nanečisto“ ve skále pod pražským Klárovem. Svou velikostí se téměř na centimetr kryje s dnešní stanicí Kobylisy.⁸ Je pravděpodobné, že na tajnou stavbu nasadil režim politicky nepohodné osoby. Tento prostor se mohl stát součástí budoucí trasy A, místo toho byl přeměněn na vládní kryt pro představitele komunistického aparátu. Na konci šedesátých let se díky přírůstku obyvatel a masivní panelové výstavbě začal počet cestujících v tramvajích a autobusech prudce zvyšovat a doprava často kolabovala. Přepracovaný československý projekt počítal s výstavbou rychlé podpovrchové tramvaje s centrálním přestupním uzlem na Muzeu. Ještě před invazí sovětských vojsk v srpnu 1968 byly zahájeny práce na stanicích Hlavní nádraží a Muzeum v původním konceptu, avšak ten byl operativně upraven pro provoz klasického metra.



Obr. 45. Původní projekt stanice Muzeum z konce 60. let

Nástup normalizace pak přinesl řadu vynucených rozhodnutí, především o nákupu nekvalitních sovětských technologií a zastaralých souprav. Nuselský most, postavený s předstihem, nebyl na těžké sovětské vlaky projektován a musel být dodatečně vyztužen ocelovými rošty. Hluboko ražené trasy A a B byly projektovány jako rozsáhlá síť vládních a civilních bunkrů. Pražské metro jako výkladní skříň komunismu pomohlo na svět řadě architektonicky a umělecky výjimečných stanic, především na trase A. Na tuto vysoce položenou

laťku se snaží současní architekti více či méně dobře navázat, mnohé však závisí na získání potřebných financí. Jisté je, že drahý mramor a podobné luxusní materiály se už do podzemí nevrátí. První část trasy C mezi stanicemi Kačerov a Sokolovská byl slavnostně otevřen 9. května 1974. Síť pražského metra má dnes tři linky, 56 stanic a 60 kilometrů dvoukolejných tratí.⁹



Obr. 46. Přepracovaný interiér stanice Muzeum dokazuje spolupráci grafika s architektem

1.5.1 Klíčové prvky vizuální identity

Stávající systém tvoří tři linky A, B a C, konkrétně zelená, žlutá a červená. V územním plánu je zanesena modrá linka D, o jejíž stavbě má být rozhodnuto v nejbližší době. První mapka pražského metra ukazovala více budovatelských plánů (tečkovaných čar) a rozestavených částí (přerušovaných čar) než fungujících kilometrů tratí. Později bylo od této praxe upuštěno a plány ukazovaly jen existující síť. I přes to, že první čtyřbarevná mapa **Jana Rathouského** zobrazuje vybrané budovy, včetně Nuselského mostu či plaveckého bazénu v Podolí, a snaží se kopírovat reálnou skutečnost, nepůsobí chaoticky — spíše subtilně až prázdně. Graficky nejjednodušší a zároveň nejdůležitější plán metra v kapesním provedení vyšel v roce 1978 po otevření druhé linky A. Stanice byly vyznačeny jako bílé kostky s kolmo či vodorovně posazeným označením z verzálek písma Metron. Jediným, avšak nutným grafickým prvkem „navíc“ je tu řeka Vltava. Zajímavě byly koncipovány první lineární ukazatele zavěšené u stropu stanic. Trasa byla složená ze směrových šipek vedených vpravo a vlevo od označeného místa, pauzy mezi šípkami označovaly jednotlivé stanice. Jednosměrné ukazatele navíc zobrazovaly stanice nad osou trasy po směru jízdy, pod osou pak stanice v protisměru. Při kompromisním zkracování názvů (např. Hl. nádraží) pracuje Rathouský s dělicími tečkami bez přidávaných mezer, tečky však umísťuje na optický střed výšky verzálek. Z dnešního pohledu je jasné, že při současné délce tras by systém

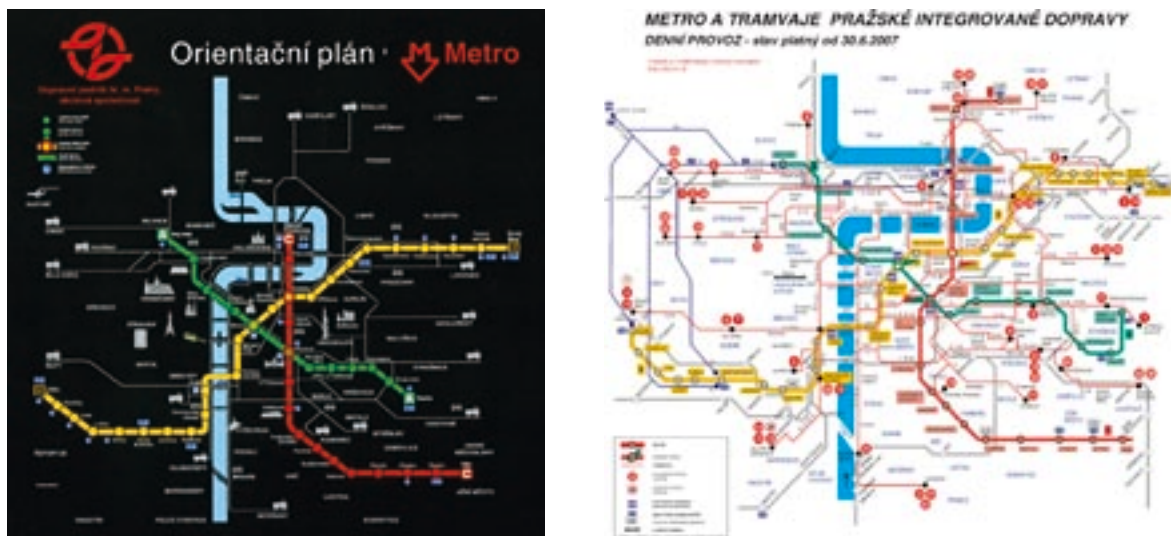


Obr. 47. Rathouského schéma linek metra a série piktogramů z počátku 70. let

neobstál, respektive musel by projít zásadní úpravou. Také možnosti, jak ovlivnit sazbu doprovodných textů byly zoufale omezené. Přesto se jednalo o nejkompexnější a nejkvalitnější zpracování vizuální identity metra v celém Východním bloku. V osmdesátých letech po redesignu Rostislava Vaňka dostala jak schémata, tak lineární tabule ve stanicích černý podklad a symboly stanic se ustálily ve formě plných kruhů. Také ve Vaňkově schématech se objevily a dodnes přetrvávají některé neřešené problémy. Lineární schémata tras nedávají potřebný prostor pro delší názvy stanic. Ty je pak nutno krátit (Smíchovské nádr.) nebo násilně rozdělovat do dvou řádků. Vertikální popisky „Přestup“ jsou pak zcela zbytečné a ubírají prostor tam, kde má mluvit univerzální řečí barva a značka přestupní trasy. Podobně jako další klíčové prvky orientačního systému je dnes také schéma tras pražského metra poznamenáno lajdáctvím „počítačového věku“. Stávající podobě map škodí přemíra informací, snaha o přeměnu na reálnou mapu se všemi pamětihodnostmi, tramvajovými linkami včetně ikoněk tramvají, vlaků, parníků a popisy mostů. Především se ale jedná o nudnou DTP práci bez grafického ducha a odvahy. S otevřením nového úseku trasy C do Letňan v květnu 2008 je připravena i nová mapa, která je, bohužel, stále poznamenána setrvačností původních nešvarů s přemírou různých grafických prvků. Zůstává otázkou, do jaké míry musel být grafik podřízen vůli zadavatele, tj. „ukázat vše“.



Obr. 48. Liniové schéma trasy podle designu Jana Rathouského a Rostislava Vaňka



Obr. 49. Ukázky dvou rozšířených schémat pražského metra a návazné dopravy

První piktogramy byly nedílnou součástí rozsáhlé práce Jana Rathouského při budování jednotného vizuálního stylu pražského metra. Po výtvarné stránce se jednalo o nadstandardní grafickou práci, zvláště s ohledem na kontext doby, kdy byl grafický design nepotřebnou disciplínou v područí husákovské normalizace. Symboly byly konstruovány ze základních geometrických tvarů a pracovaly s naprostým minimem detailů, takže v jistém směru vyžadovaly určitou inteligenci na straně cestujících. Tyto piktogramy rychle vzaly za své při zrušení turniketů a zprovoznění linky B. Pozdější série Vaňkových piktogramů z osmdesátých let „zaoblují“ ostré hrany objektů a přidávají některé detaily. Jsou však více poplatné době svého vzniku a jako řada působí nekonzistentně. Výborný kufr s visačkou nebo Zákaz vstupu do technických prostor metra kontrastují s trojbarevnou zmrzlinou či vysvětlením „správného užití eskalátoru“, což je schéma vysloveně složité a zmatené. Série těchto piktogramů z 80. let funguje bez zásadních změn dodnes, zbytky původního systému Jana Rathouského mizí v souvislosti s rekonstrukcí Hlavního nádraží v Praze.



Obr. 50. Piktogramy Rostislava Vaňka z poloviny 80. let

S logotypem pražského metra je situace mnohem složitější. Podobně jako v případě typografie a jejích pravidel není dnes cestujícím zcela jasné, jaké logo vlastně pražské metro užívá. První vlaky na trase C vyjely obtěžkané kovovým symbolem okřídlené šipky směřující dolů (autorem je Jaromír Vindsor). Následně došlo k drobné úpravě, kdy byl motiv vepsán do kompaktnějšího tvaru pravoúhlého trojúhelníka. Na vstupech a pláncích dnes nejčastěji najdeme slitek šipky a písmene „M“ od Jana Rathouského (viz plánek na předchozí straně), na trase B lze objevit podobně řešený logotyp od Rostislava Vaňka. V síti pražského metra tak lze s trochou péle nalézt celkem čtyři (!) verze jeho symbolu.¹⁰ Jednou z příčin zanedbávání loga pražského metra může být i fakt, že ve stejné — červené barvě — konkuruje široce užívanému logotypu Dopravního podniku, který by měl mít v komunikaci samotného metra spíše minoritní roli.

Přestup na trasu A Výstup směr Sokolovská

1234567890

Obr. 51. Písmo *Metron* a sada číslic *Digita* — verze *Střešovické písmolijny*

Dnem otevření prvního úseku trasy C pražského metra vstoupila na veřejnost nová abeceda „Metron“ Jana Rathouského, vycházející částečně z písma *Syntax* od typografa Hanse Eduarda Meiera. V rámci Východního bloku se jednalo o zcela ojedinělou záležitost; nebylo zvykem, aby si dopravní podnik objednal písmo šité „na míru“. Jan Rathouský na písmu pracoval v letech 1971—1972 společně s autorem mobiliáře, designérem Petrem Tučným. Široký grotesk má charakteristická kolmá zakončení patek a základních tahů, v místech optických slitků jsou hluboká vykrojení. Kompletní rodina písem obsahovala nejen charakteristické šipky, ale také azbuku, hojně využívanou na Hlavním nádraží. Mezi zvláštní typografické finesy patřily například vodorovné háčky kovových verzálkových liter, které označují stanice (HRADČANSKÁ, KAČEROV, atd.). Upravená digitalizovaná podoba písma *Metron* od Františka Štorma však takové alternativy nepřipouští a to mimo jiné z důvodu nesprávné interpretace v pobaltských jazycích, kde konkrétně lotyšská abeceda

užívá často vodorovných čárek (RĪGA) a to nikoli ve smyslu háčků. Společně s písmem Metron vznikla také originální série číslic „Digita“, speciálně navržená pro překlápěcí hodiny ve stanicích a vestibulech metra. Od roku 1985, kdy se otevírá první úsek trasy B a dochází ke zrušení turniketů, Dopravní podnik Metron opouští a v rámci snahy o sjednocení všech druhů dopravy pod jeden grafický styl přechází na upravenou půltučnou Helveticu se zapuštěnými akcenty dle šablon Rostislava Vaňka. „Abeceda Jiřího Rathouského v textové řádce působila přece jen poněkud neklidně. Samozřejmě, na vině byla i primitivní realizace. Písmomalíři družstva Malba sestavovali texty z jednotlivých liter, které měli rozmnožené na filmech, ořezaných těsně k písmu. Kladením vedle sebe vznikal velmi nekvalitní rozpal: texty byly k sobě nahuštěné, přirozeně křivé a nemohly držet účaři.“¹⁰ Představy o grafickém sjednocení povrchové a podpovrchové dopravy však nikdy nebyly naplněny a tak dnes v pražském metru koexistuje nepřeborné množství písem: Metron na kovových literách a posledních zbytcích cedulí rekonstruovaného Hlavního nádraží, Helvetica ze systému Rostislava Vaňka, verzáلكová Futura označující stanici Depo Hostivař a v poslední době DIN, písmo nové corporate identity Pražského dopravního podniku, vyskytující se nově na redesignovaných mapkách z dubna 2008. Je otázkou, co bude dál. S velkou pravděpodobností se pouze přelepí stávající cedule, avšak v dlouhodobé perspektivě bude Praha řešit podobný problém, jako Paříž — zvláště pokud bude vážněji usilovat o pořádání olympijských her. Nechá si vyrobit písmo na zakázku? Vrátí se k upravenému Metronu Františka Štorma? Než k tomu dojde, pokusím se s vědomostmi z předcházejících stran navrhnout ukázkou vlastního řešení.



Obr. 52. Podsvícený Metron na stěně stanice Prosek, otevřené v květnu 2008

II. PRAKTICKÁ ČÁST

2 REDESIGN INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRAŽSKÉHO METRA

Pražské metro může být až na některé výjimky hrdé na svou individuální architekturu stanic, péči o čistotu a celkové prosvětlení interiérů. Oblast grafiky a informačního systému je naopak dlouhodobě přehlížena a zanedbávána. To sice neznamená, že by bylo v principu těžké najít cíl své cesty nebo rozpoznat výtah. Naopak — onen výtah raději označuje hned několik cedulí: značka kočárku, šipka směřující vzhůru, vozíčkář, zákaz kouření, zákaz vstupu (neb nastala porucha) a nedbale připevněný návod k použití výtahu. Tento příklad potvrzuje fakt, že v mnohých případech je v pražském podzemí lacině „přeznačkováno“ takovým způsobem, že je to zarážející i pro člověka, který nemá s grafickým designem nic společného. Jedním z nejkřiklavějších příkladů poslední doby jsou laciné plastové cedule připevněné na mramorových obkladech nebo násilné vestavby billboardů v kovových rámech. Tyto poměrně drastické a amatérské zásahy do jinak kvalitních interiérů stanic jsou ve světě, bohužel, častým jevem. Má-li však dopravní systém určitou historickou a designérskou hodnotu, dochází časem k nákladné nápravě a „uvádění“ stanic do původní podoby. Zářným příkladem budiž Londýn, Paříž nebo historická linka budapešťského metra M1, kterou kompletní rekonstrukce očistila a vrátila do původního stavu. Je zvláštní a smutné, že dopravní podnik devalvaci pražského metra nevnímá.

Do vlastních grafických návrhů jsem nezahrnul tvorbu zcela nového logotypu metra a návazný design manuál. Za prvé považuji nejrozšířenější verzi značky „M“ Jana Rathouského za dostatečně kvalitní a nadčasovou, za druhé by takový úkol mohl být svým rozsahem předmětem další samostatné práce. Funkci logotypu v mých návrzích svým způsobem zastupují jednotlivá písmena tras, akcentovaná zvláště u vstupů do metra nebo na informačních sloupech.

2.1 Písmo

Návrh autorského písma je samostatnou, vysoce odbornou kategorií grafické práce, které se chci rád v budoucnu věnovat. Pro svůj návrh jsem se snažil vybrat font existující; takový, který přirozeně splňuje podmínku výborné čitelnosti, potřebné nadčasovosti a nenárokují si přitom nezdravou šířku slova. Při hledání optimálního písma mi byly nápomocny jak zkušenosti ze světa, tak stránky mých oblíbených písmolijer. Volba padla na sympatický grotesk Depot od Alberta Dickinsona a jeho britské písmolijny Moretype. Robustní Depot je rodina písem o čtyřech základních řezech a odvozených kurzívách; splňuje mé představy o kvalitním typografickém základu pro návrh nové infografiky. Při podrobnějším studiu informačních systémů, jaké známe především z rozsáhlých dopravních struktur, vychází jasně najevo, že „ideálních“ písem pro tyto účely není mnoho; nejužší výčet lze spočítat na prstech jedné ruky. V drtivé většině se objevuje prověřená Helvetica a její upravené klony, Akcidenz Grotesk, strojový DIN, Frutiger, případně Franklin Gothic. Aniž bych se snažil těmito „klasiky“ opovrhovat, našel jsem v písmu Depot určitý mix jejich dobrých vlastností, především univerzálního, ale živého Frutigeru spolu s určitou strohostí a studenou geometrií DINu.

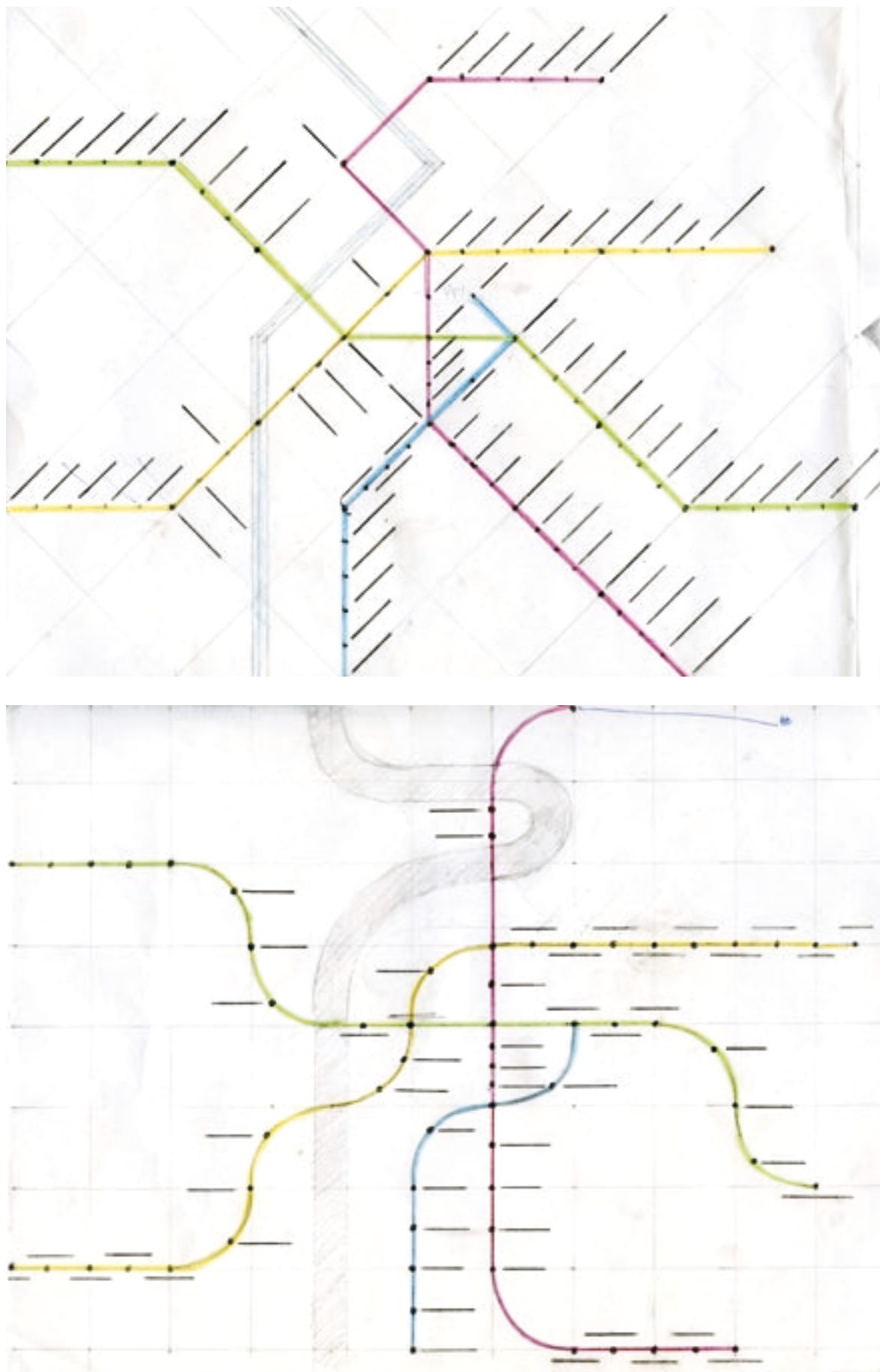
2.2 Barvy

V rámci orientačního systému pražského metra funguje mnoho zásad, které nelze v principu měnit, například základní barevnost linek. Podobně daná pravidla, leč v měřítku mezinárodním, platí pro příkazové nebo zákazové piktogramy; například červená výstražná barva či směr diagonálního přeškrtnutí. Přesto jsem se snažil i tyto charakteristiky optimalizovat a to jak vůči sobě, tak vůči nově definovanému tmavomodrému pozadí. Univerzální doplňkovou barvou zůstává bílá.

2.3 Základní koncepce schématu — informační mapy

Po mnoha zkouškách a tiskových testech jsem se rozhodl ukotvit pražské schéma do netradiční hexagonální sítě s pevnou fixací na 90°, 60° a 30°. Vedlo mne k tomu několik důvodů:

- 1) pokusit se přinést novou myšlenku do grafického designu těchto schémat
- 2) hexagonální systém umožňuje lépe sledovat reálnou polohu ukončení tras, aniž by přitom potlačil vysokou míru stylizace a zajímavějších grafických detailů
- 3) schéma je velmi variabilní, funguje jako „skládačka“, návrh umožňuje bezproblémové začlenění plánované trasy D a dalších rozšíření ve výhledu minimálně 20 let



Obr. 53. Ukázky prvních skic, které vedly ke stavbě schématu

Síla linky je tvořena dvěma „kolejemi“, které v místech stanic opisují půlkruh. Přestupní uzly tvoří grafickou interakci dotčených tras tak, aby šlo jednoznačně identifikovat trasu položenou výše. Tato místa zároveň počítají s eventuální možností graficky „pojmout“ křížení celkem tří linek v jednom bodě (stanice Pankrác, linky C, D a E — vzdálený výhled). Popisky jsou k bodům stanic řazeny pod úhlem 30°. Běžné stanice jsou popsány minuskami, koncové a přestupní uzly jsou verzálkové a větší velikosti. Vzhledem k tomu, že se jedná o model relativně jednoduché sítě o čtyřech jasně identifikovatelných barvách, podložil jsem barevné linky temnou, černěmodrou plochou. Ta se objevuje návazně i v ostatních prvcích informační grafiky, jako jsou lineární schemata linek, označení stanic nebo východů z metra.

2.4 Piktogramy

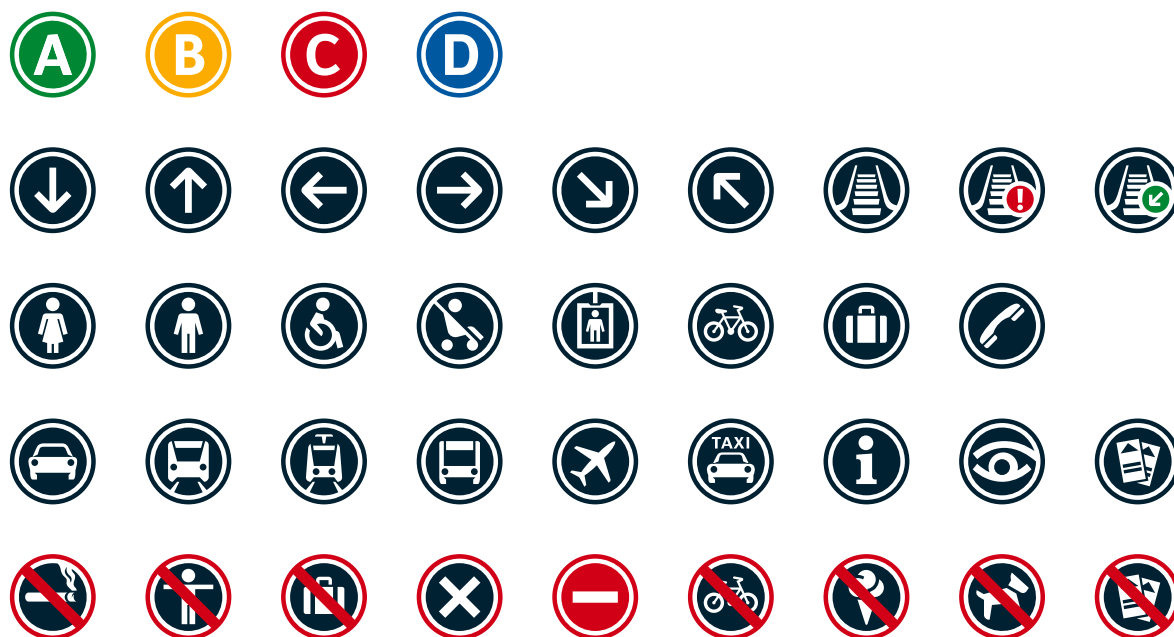
Řadu piktogramů jsem se snažil pojmout v co nejjednodušším stylu a tak, aby byla dobře funkční jak na schématech nebo infotabulích, tak i samostatně. Jako univerzální princip jsem zvolil uzavření motivu do kruhu, což má několik výhod: relativní nezávislost na pozadí a — podobně jako v Paříži — širokou možnost začlenění do návazné grafiky. Větší provedení piktogramů počítají s obrysovou konturou. Výjimkou je orientační schéma, kde jsou ikonky dopravních prostředků řazeny k názvu stanice v extrémním zmenšení a fungují pouze ve svém základním obrysu. Velkou míru zmenšení snesou také prvky mezinárodně univerzální symboliky (WC, informace, vozíčkáři atd.). Nebojím se přiznat fakt, že proměny designu v posledních třiceti letech nejsou u vybraných ikon reflektovány (automobil, telefonní sluchátko). Současné amorfnní tvary těchto objektů nejsou v malých velikostech dostatečně rozpoznatelné a cílená konzervativnější podoba grafiky jim tedy sedí lépe.

2.5 Informační tabule a schémata

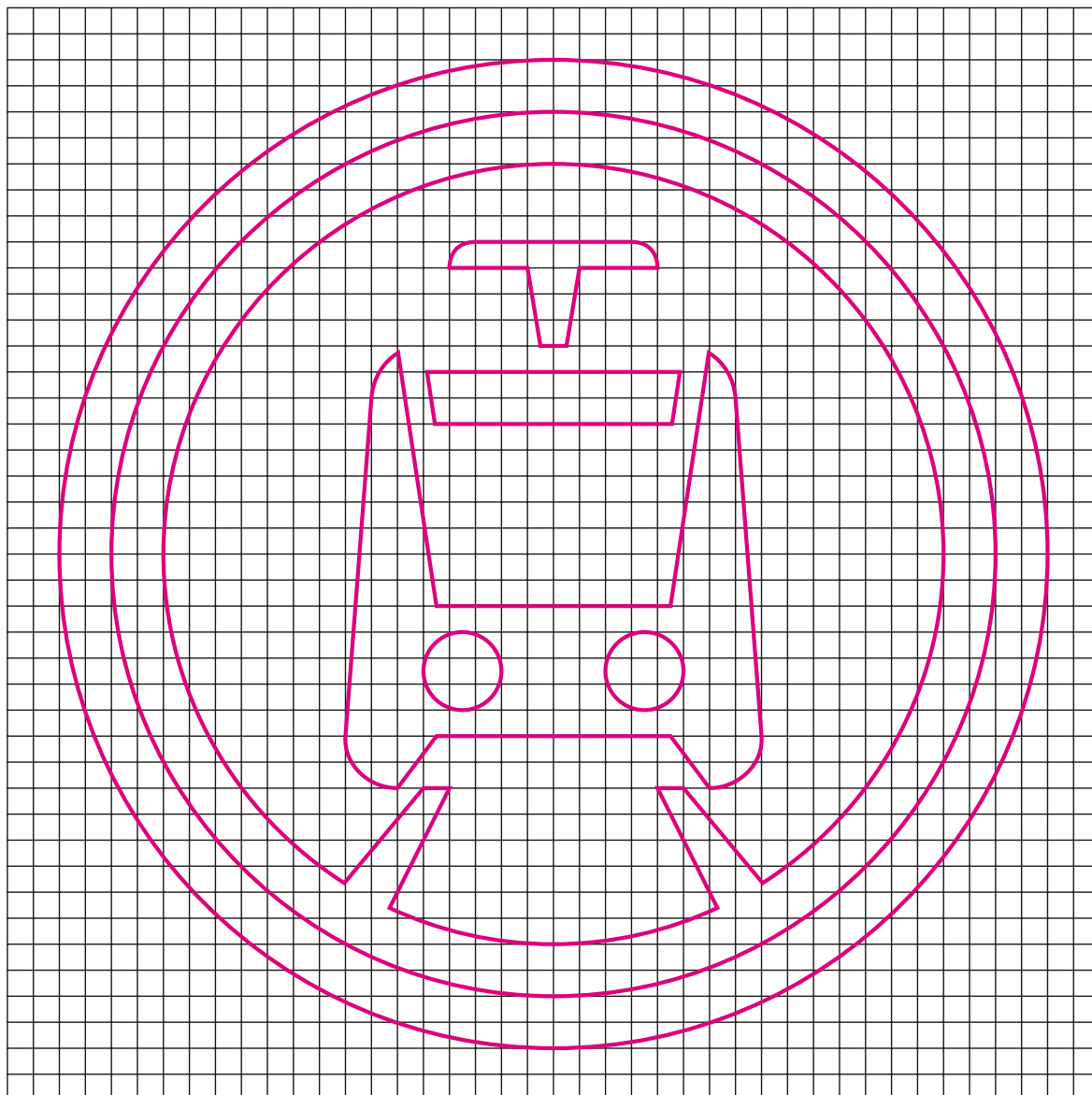
Řazení informací a grafiky na orientačních cedulích sleduje přirozenou logiku čtení — od nejpodstatnějšího nahoře po konkrétnější informace dole. Směry cest jsou vyznačeny zakulacenými šipkami, které lze vůči horizontální grafice rotovat v krocích po 45 °. Barevné linky oddělující od sebe skupiny textu nebo piktogramů sledují vždy vizuální identitu příslušné trasy, pokud se ovšem nejedná o společný vestibul (např. Muzeum). V takovém případě zůstávají dělicí linky v univerzální bílé barvě. Na podobném principu fungují i samotná označení stanic: tmavomodrá plocha s bílým textem je doplněna decentním proužkem reflektujícím barvu trasy metra.

III. PROJEKTOVÁ ČÁST

3 UKÁZKY DESIGNU INFOSYSTÉMU PRAŽSKÉHO METRA



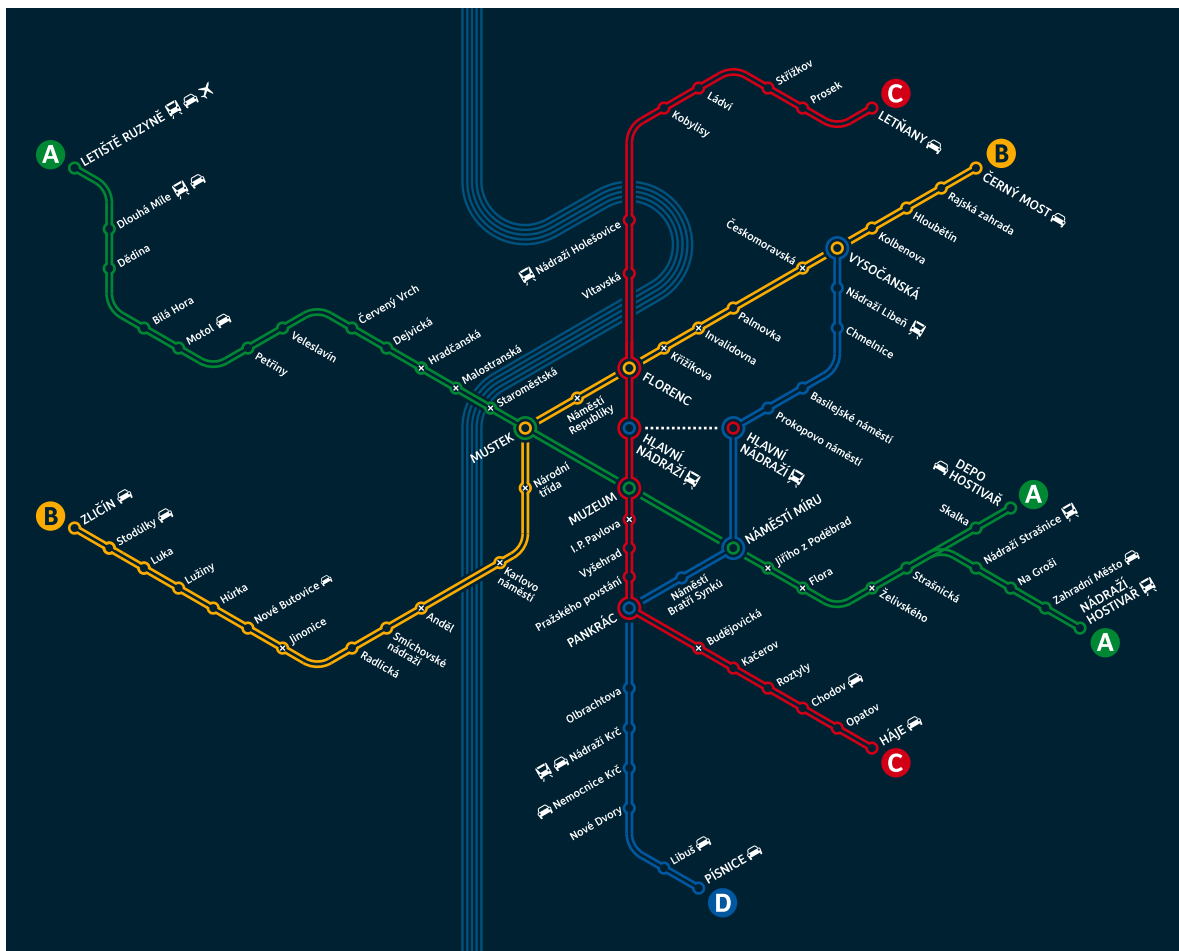
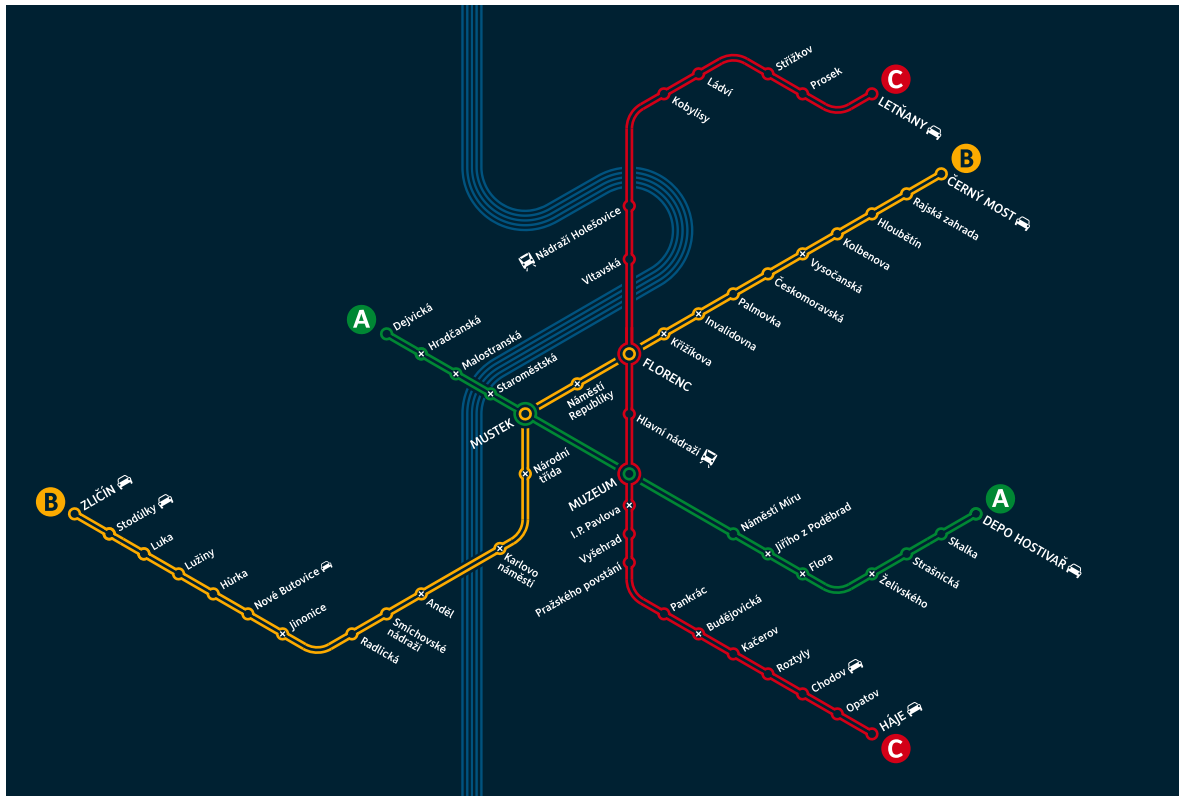
Ukázka série piktogramů se zvětšením vybraných motivů



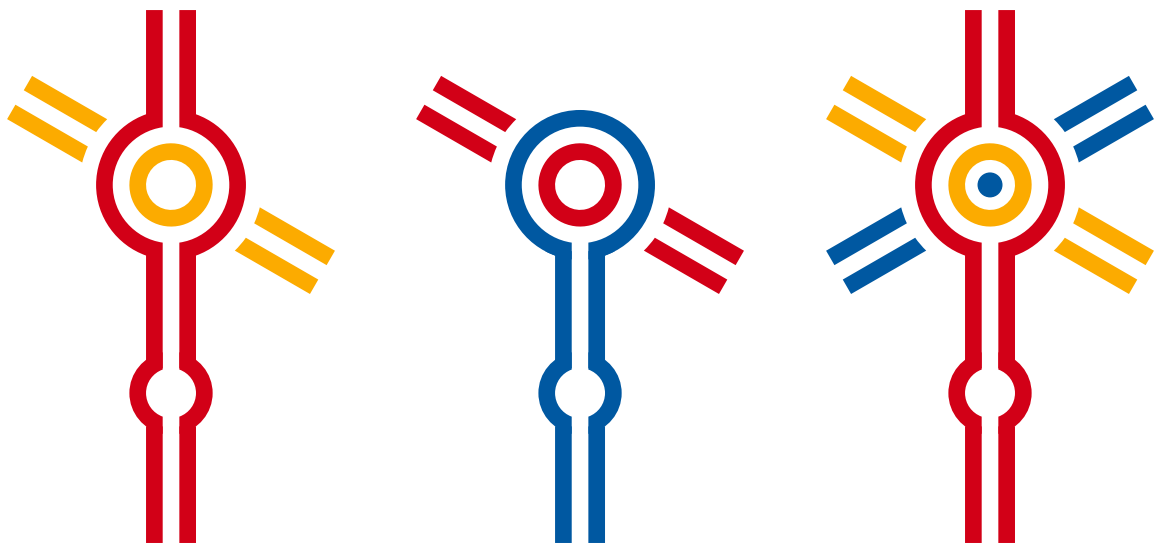
Konstrukce piktogramu v osnově čtvercové sítě



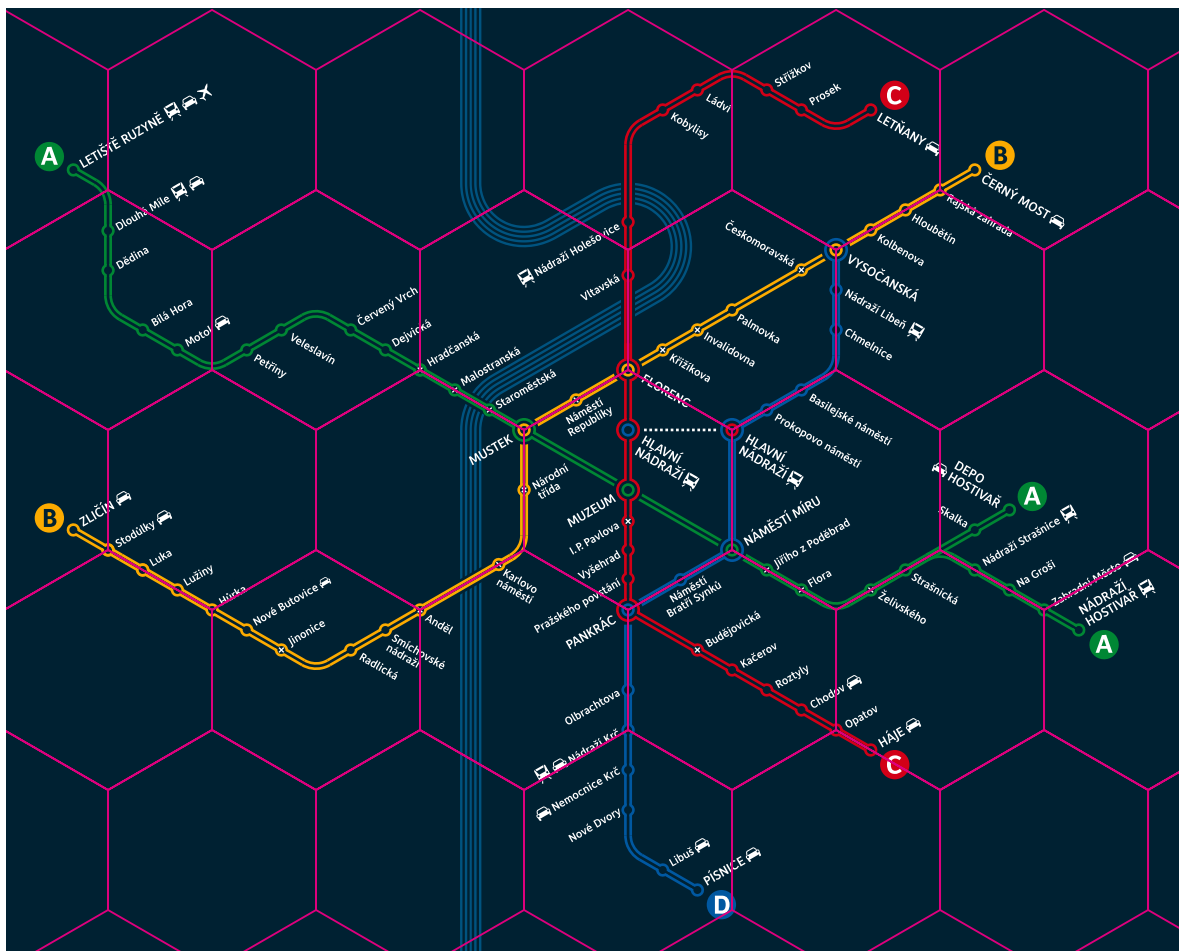
Piktogramy užívané ve schématu (orientační mapce)



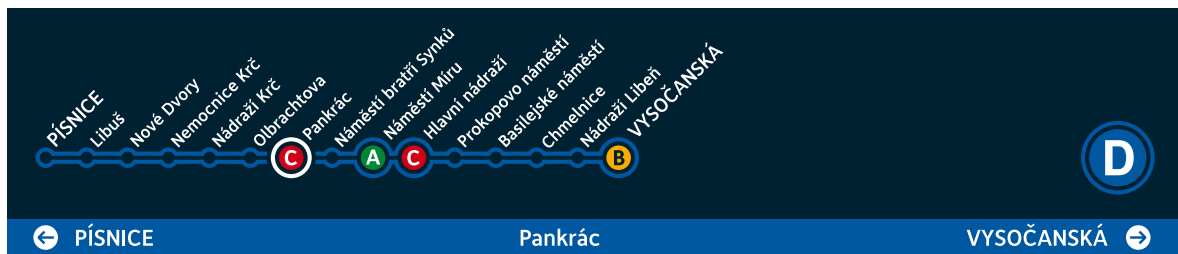
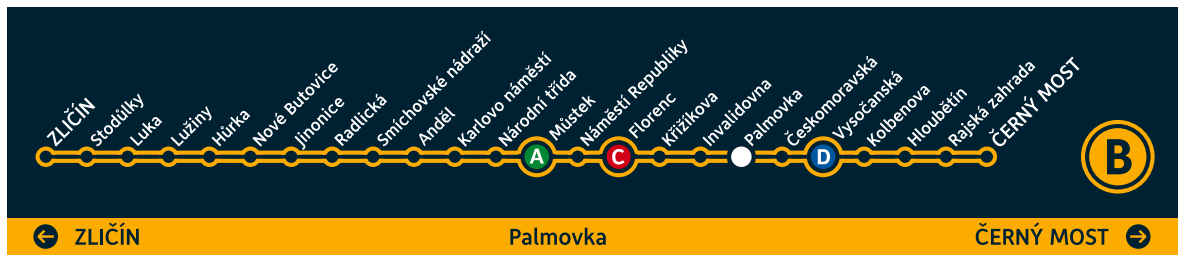
Schema pro pražské metro dnes (2008) a výhledová situace pro období 2020—2030



Detail systému přestupních uzlů: 1) klasické, 2) s konečnou stanicí, 3) s křížením tří tras



Konstrukce grafiky vepsané do hexagonální sítě



Lineární provedení schemat tras ve výhledovém období 2020—2030



System venkovního značení stanic

C

**NÁDRAŽÍ
HOLEŠOVICE**

5, 12, 15

102, 112, 201, 210

Ostrava, Warsaw
Děčín, Berlin

Kč 30/km
CZK 30/km

C

**NÁDRAŽÍ
HOLEŠOVICE**

HÁJE

Opatov

Chodov

Roztyly

Kačerov

Budějovická

D Pankrác

Pražského povstání

Vyšehrad

I. P. Pavlova

A Muzeum

D Hlavní nádraží

B Florenc

Vltavská

● Nádraží Holešovice

Kobylisy

Ládví

Střížkov

Prosek

LETŇANY

Ukázky vertikálního navigačního systému

Náměstí Míru

Hlavní nádraží

Invalidovna

Olbrachtova

Příklady značení stanic na nástupištích



Příklady navigačních cedulí s aplikací piktogramů

ZÁVĚR

Vypracovat kompletní novou tvář informačního systému pro pražské metro je velmi rozsáhlý a zodpovědný úkol. Je to práce, která musí stavět na zkušenostech z minulosti, ale zároveň počítat i s budoucností. Neměla by vzniknout bez diskuse a spolupráce s typografy, architekty nebo designéry originálního mobiliáře. Autoři nejznámějších grafických schémat, jako byl Beck či Vignelli (autor schématu pro New York ze 70. let 20. století) pracovali a zdokonalovali tyto systémy celé roky.

Při této práci „nanečisto“ jsem se snažil nastínit alespoň takový grafický koncept, na jehož základech by v budoucnu mohl být kvalitní a komplexní informační systém vystavěn. Pokud by k takovému projektu v někdy došlo, stal by se redesign infosystému pražského metra mou zásadní životní výzvou.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] EMMERSON, Andrew. *The Underground Pioneers*
1. vyd. Middlesex: Capital Transport Publishing, 2000. 72 s. ISBN: 185414-225-9.
- [2] OVENDER, Mark. *Transit maps of the world*
2. vyd. Great Britain: Penguin Books, 2007. 144 s. ISBN: 978-0-14-311265-5.
- [3] *Tube Map* [online]
http://en.wikipedia.org/wiki/Tube_map
- [4] HARDY, Brian. *Paris metro handbook*
3. vyd. Middlesex: Capital Transport Publishing, 1999. 128 s. ISBN: 1-85414-212-7.
- [5] *Paris Métro* [online]
http://en.wikipedia.org/wiki/Paris_M%C3%A9tro
- [6] *Московское метро* [online]
<http://www.metro.ru>
- [7] SCHRAG, Zachary M. *The Great Society subway: a history of the Washington Metro*
1. vyd. Maryland: The Johns Hopkins University Press, 2006. 356 s.
ISBN: 0-8018-8246-X.
- [8] KYLLAR, Evžen. *Praha a metro*
1. vyd. Praha: Gallery, 2004. 376 s. ISBN: 80-86010-80-5.
- [9] *Pražské metro* [online]
<http://www.metroweb.cz>
- [10] *Časopis Typo*. Vydává Vydavatelství Svět tisku, spol. s r. o.
Roč. 2, č. 8. Praha: 1993–. 1 × za 2 měsíce. Strany 3—41. ISSN: 1214-0716.
- [11] *Signage systems & information graphics*
2. vyd. London: Thames & Hudson Ltd, 2007. 336 s. ISBN: 978-0-500-51379-8.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

RATP — Régie Autonome des Transports Parisiens

RER — Réseau Express Régional

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Křižovatka podzemních tratí v Londýně — Clerkenwell Tunnel roku 1868.....	10
Obr. 2. Stanice Canary Wharf od architekta Normana Fostera.....	11
Obr. 3. Mapa Metropolitní železnice v době její stavby — rok 1860.....	12
Obr. 4. První mapa tratí společnosti London Underground — rok 1908.....	13
Obr. 5. Kapesní mapa Freda Stingermora z roku 1925.....	13
Obr. 6. První oficiální podoba slavného Beckova schématu — rok 1933.....	14
Obr. 7. Současná podoba schématu linek londýnského metra.....	15
Obr. 8. Výřez schématu optimalizovaného pro černobílý tisk.....	15
Obr. 9. Stanice Acton Town s charakteristickými prvky corporate designu.....	16
Obr. 10. Série piktogramů určených pro užití v orientačních mapkách.....	17
Obr. 11. Série piktogramů „Zařízení a služby“.....	17
Obr. 12. Ukázka možností sazby z rozšířené rodiny písma Johnston Sans Pro.....	18
Obr. 13. Secesní vstup „Metropolitain“ Hectora Guimarda.....	19
Obr. 14. Typické zakřivení stanice v centrální části Paříže.....	19
Obr. 15. Pohlednice z roku 1907, zobrazující první fázi rozvoje sítě metra.....	20
Obr. 16. Výřez kapesní mapky z roku 1917 s obratovými smyčkami na konci linek.....	20
Obr. 17. Lagoutteho plán z roku 1939 s prvními náznaky schématickosti.....	21
Obr. 18. Beckův návrh geometrického plánu, který společnost RATP odmítla.....	21
Obr. 19. Schéma z roku 1999 postavené na principu 20° a 70° úhlů.....	22
Obr. 20. Výřez ze současného plánu — centrum Paříže.....	22
Obr. 21. Typické lampy s označením vstupů metra z 20. let 20. století.....	23
Obr. 22. 80. léta a motiv verzátky „M“ vepsané v kruhu.....	23
Obr. 23. Přestupní chodba s prvky původního informačního systému.....	24
Obr. 24. Aplikace nového infosystému na futuristické lince 14.....	24
Obr. 25. „Typografická“ stanice Concorde — detail keramického obkladu.....	24
Obr. 26. Jean François Porchez — grotesk Parisine.....	25
Obr. 27. Lineární schéma linky 14 zpracované dle zásad nové vizuální identity.....	26
Obr. 28. Pohled rybím okem do stanice Majakovskaja (otevřena v roce 1938).....	27
Obr. 29. Zákres první otevřené linky ve vagonech metra.....	29
Obr. 30. Mapa metra se vstupními budovami z roku 1935.....	29
Obr. 31. Plánek z roku 1947.....	29
Obr. 32. Rok 1970 a první geometrické schéma moskevského metra.....	30
Obr. 33. Striktně přímé linky schématu z roku 1977.....	30

<i>Obr. 34. Originální grafický design z roku 1980.....</i>	<i>31</i>
<i>Obr. 35. Ukázky poštovních známek</i>	<i>32</i>
<i>Obr. 36. Plakáty z let 1935, 1987 a 1998</i>	<i>32</i>
<i>Obr. 37. Různé podoby logotypu moskevského metra.....</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 38. Série piktogramů moskevského metra</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 39. Futuristický interiér přestupní stanice Metro Center s informačními sloupy.....</i>	<i>35</i>
<i>Obr. 40. Reklamní panely ve velmi decentním provedení neruší celkový design stanic.....</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 41. Wymanovo schéma z roku 1976.....</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 42. Současná podoba schématu a logotypu, trpící některými nedostatky.....</i>	<i>38</i>
<i>Obr. 43. Řada piktogramů washingtonského metra je graficky dosti nekonzistentní</i>	<i>39</i>
<i>Obr. 44. Projekt křížení podpovrchové tramvaje na Jiráskově náměstí z roku 1939.....</i>	<i>40</i>
<i>Obr. 45. Původní projekt stanice Muzeum z konce 60. let.....</i>	<i>41</i>
<i>Obr. 46. Přepracovaný interiér stanice Muzeum dokazuje spolupráci grafika s architektem</i>	<i>42</i>
<i>Obr. 47. Rathouského schéma linek metra a série piktogramů z počátku 70. let.....</i>	<i>43</i>
<i>Obr. 48. Liniové schéma trasy podle designu Jana Rathouského a Rostislava Vaňka.....</i>	<i>43</i>
<i>Obr. 49. Ukázky dvou rozšířených schémat pražského metra a návazné dopravy</i>	<i>44</i>
<i>Obr. 50. Piktogramy Rostislava Vaňka z poloviny 80. let.....</i>	<i>44</i>
<i>Obr. 51. Písmo Metron a sada číslic Digita — verze Střešovické písmolijny.....</i>	<i>45</i>
<i>Obr. 52. Podsvícený Metron na stěně stanice Prosek, otevřené v květnu 2008</i>	<i>46</i>
<i>Obr. 53. Ukázky prvních skic, které vedly ke stavbě schématu</i>	<i>50</i>