

Vliv vegetace v městském
prostředí.

Vizuální účinek přírodních prvků.

Obsah

- Vizuální účinek zeleně
- Zeleň a sociální chování
- Zeleň a snížení kriminality
- Zeleň a mentální výkonnost
- Environmentální estetika
- Teoretická vysvětlení

Pozitivní vliv zeleně na chování člověka

- Přírodní prostředí ovlivňuje chování:
 - Od sociálního chování, individuálního chování a reakcí, stavů, pocitů až po schopnost koncentrovat pozornost
 - Pozitivní vliv na duševní a tělesné zdraví.
- Je to objevný poznatek? Staré zkušenosti.
- Úloha výzkumu:
 - potvrdit platnost starých zkušeností
 - přinést nové, detailnější a hlubší poznatky

Změny životního prostředí

Kdy započaly problémy?

- Po většinu své existence žil člověk v přírodním prostředí.
- Města předindustriální éry:
 - V městech se člověk obklopoval přírodními prvky.
 - Do přírody bylo blízko.



- Města industriální éry.
 - Rozrůstání měst
 - Tržní hodnota pozemků ve městě.
 - Tlak na ekonomické využití prostoru ve středu měst.
 - Reakce: Zakládání veřejných parků (od 19.st.).
 - Jsou parky nezbytné? Luxus?

Spořitelna prodala parčík v Kouřimské

I přes protesty radnice a občanů byla zelená plocha vydražena jako stavební parcela



Kácení stromů

- Odstraňování stromořadí z „bezpečnostních důvodů.“

Jakým způsobem městská zeleň působí na chování člověka?

- Vizuální stránka zeleně.
- Zeleň strukturuje prostor.
- Zeleň vytváří příjemný prostor.

Jsou pozitivní změny chování způsobeny skutečně jen přírodním prostředím?

- Na člověka působí více vlivů.
- Těžko dělat experimenty.
- Přirozené experimenty:
 - Věznice
 - Nemocnice
 - Pohled z okna do přírodního či nepřírodního prostředí.

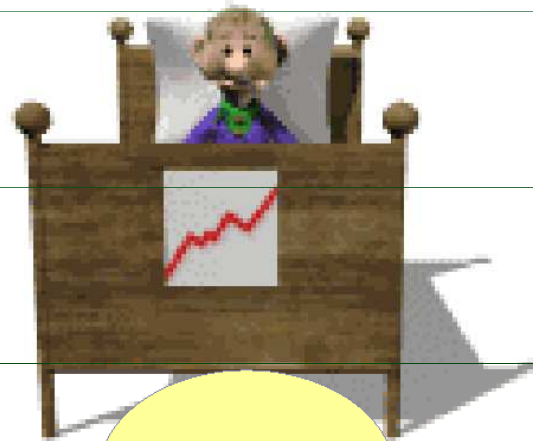
Correlational studies done in a natural context

Ulrich (1984)

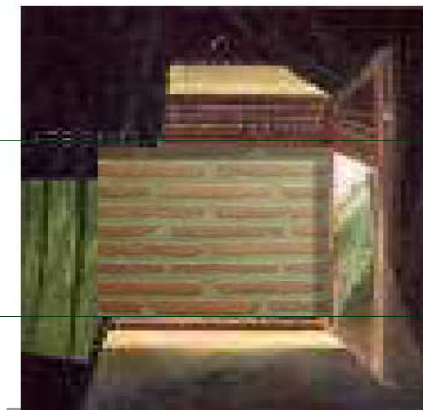
Process of recovery for patients with gall bladder operations



Windows with views of treed landscapes



INDICATORS



Windows with views of brick walls

- Hospital stays after the operation
- Complications
- Use of analgesics
- Negative commentary (from hospital staff)

Pohled z okna: nemocnice

- Ti, měli z okna výhled na stromy, měli v nemocnici kratší pooperační pobyt a brali méně utišujících prostředků proti bolesti než ti, kteří měli výhled na cihlovou zeď.
 - Ulrich (1984); Verderber a Reuman (1987); Ulrich (1992)
- Vizuální prožitek přírody podporuje zdravotní stav lidí ve zdravotnických zařízeních (např. jednotka intenzivní péče).
 - Ulrich (1992)

Pohled z okna: věznice

- Výzkum ve věznici - vězni, kteří měli ze svých cel pohled na pole a les, byli méně nemocí než ti, kteří měli výhled na dvůr vězení.
Moore (1981); West (1986)

-

Pohled z okna: studentská kolej

- Kognitivní prospěch z pohledu do přírody: Středoškolští studenti bydlící v koleji.
- Ti, kteří měli pohled z okna do zeleně, měli lepší pozornostní kapacitu ti, kteří měli pohled do zastavěného prostoru.
 - Tennessen a Cimprich (1995)

Výzkumy prováděné na sídlišti Robert Taylor Homes v Chicagu

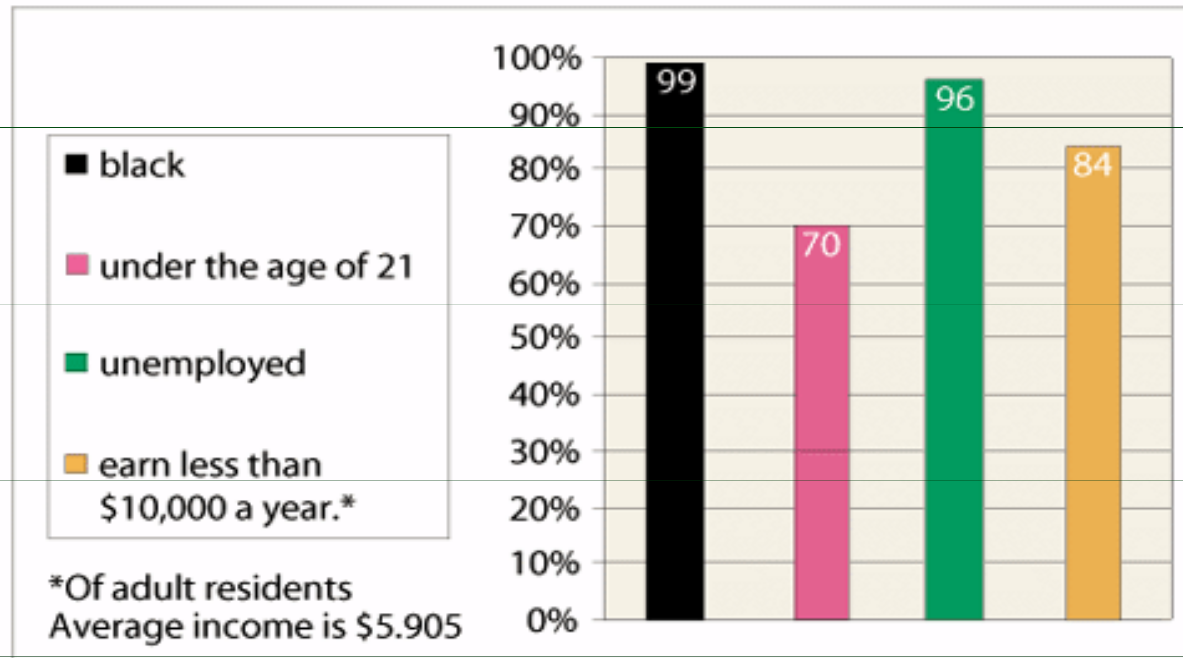
- Sociální bydlení
- Vystavěny mezi 1959 a 1963
- 28 výškových budov, 4321 bytů
- Úvahy o demolici.



Množství problémů s kriminalitou a vandalismem

The Robert Taylor Homes cover nearly half of a four-mile stretch of the most densely populated public housing in the United States. The development, rundown and plagued by gang violence, is set to be demolished under a program to revamp subsidized housing.

Percentage of the 11,000 Robert Taylor residents that are ...



Experiment v Robert Taylor Homes

- Vhodné pro přirozený experiment:
 - Část domů umístěna v zeleni, v části zeleň z úsporných důvodů odstraněna.
 - Náhodné umístění žadatelů o bydlení v určitém domě.
- Výzkum prováděný:

Landscape and Human Health Laboratory

University of Illinois at Urbana-Champaign

<http://www.lhhl.uiuc.edu/>



Zeleň a sociální kontakty

Coley, R.L., Kuo, F.E. a Sullivan, W.C. (1997). Where does community grow? The social context created by nature in urban public housing. *Environment and Behavior*, 29, 4, 468-492.

- Sídliště Robert Taylor Homes v Chicagu.
- V zelené části se sousedé více stýkali.
- Vztahy mezi sousedy se posilovaly díky zeleni:
 - prostředí umožňuje příjemný pobyt
 - pocit identifikace s daným místem (péče o něj)
 - pozitivní řešení vzniklých konfliktů
 - více kontaktů děti - dospělí

Zeleň a kriminalita

- Představy: vegetace - zejména husté stromy a keře - má svůj díl odpovědnosti za násilná přepadení.

– Ve středověku byly známy případy, kdy v rámci boje proti lupičům panovníci přikazovali vlastníkům pozemků vyčistit okraje cest od stromů a keřů (např. v Anglii).

– Dnes: v USA v rámci bojů proti pouličnímu násilí a kriminalitě jsou zahajovány programy na odstraňování vegetace.

Výzkumy environmentálních psychologů: Prostředí, z kterého mají lidé strach

- Pozorováno, že prostor, v kterém je hustá vegetace, vyvolává pocit strachu
 - nespecifikovaný, resp. přímo vyjádřený strach z násilného napadení.
 - Výzkumu: Pokusné osoby měly na základě posuzování fotografií různých scénérii, parků, parkovacích ploch či univerzitních kampusů, hodnotit svůj pocit bezpečí nebo strachu (např. Fisher a Nasar, 1992).

Prostředí, z kterého mají lidé strach

- Všechny tyto studie, doplněné dlouholetými zkušenostmi policie ukazují:
 - hustá vegetace slouží jako možné krytí kriminálních aktivit,
 - hustá vegetace zvyšuje pravděpodobnost pouličního násilí
 - Proto prostor s hustou vegetací již sám o sobě vyvolává pocit strachu z možného napadení.

Výzkumy environmentálních psychologů: opačný pohled

- Závěr, že zeleň ve městech zvyšuje pravděpodobnost pouličního násilí, je nesprávný – značné zjednodušení.
- Typy zeleně:
 - Vegetace, která blokuje výhled a vytváří nepřehledný prostor.
 - Otevřené prostory se zelení a stromy s vysokou korunou. Ty omezují přehlednost prostoru minimálně
 - Květiny či nízké udržované keře rovněž neumožňují úkryt pro pachatele pouličního násilí.
- Pravidlo, že vegetace usnadňuje kriminální chování, platí zeleň, která omezuje přehlednost prostoru.

Určité uspořádání zeleně snižuje kriminalitu

- Uspořádání prostoru ovlivňuje chování lidí, kteří se v něm nachází.
- Určité uspořádání prostoru může snížit kriminalitu, jiné třeba i zvýšit.
- Tímto způsobem působí i zezeň.
- Kuo, F.E. a Sullivan W.C. (2001). Environment and Crime in the Inner City: Does Vegetation Reduce Crime? *Environment and Behavior*, 33, 3, 343-367.
 - Vnímaný pocit bezpečí.
 - Méně trestných činů a přestupků.

Robert Taylor Homes: Subjektivně vnímaný pocit bezpečí

- Dotazníkové šetření: lidé žijící v “zelených” domech více souhlasili s výrokem “Když zde bydlím, cítím se bezpečný”.
- Počítačové simulace: subjektivní pocit bezpečí - při použití počítačových simulací - domy obklopené hustým stromovím působí bezpečněji.
 - Platí pravidlo – čím více vegetace, tím větší je pocit bezpečí.

Robert Taylor Homes: Trestné činy a vandalismus

- Trestné činy a vandalismus
 - Analýzy vandalizmu a trestné činnosti prováděné na základě policejních záznamů
 - V “nezelených“ sídlištních domech se sociálně patologické chování objevuje častěji než v “zelených“.
- Domy obklopené zelení a stromy jsou bezpečnější (nižší kriminalita vůči lidem či majetku).
- Menší počet tísňových volání na policii.

Vysvětlení:

Zeleň vytváří přirozené hranice teritoria

- Zeleň definuje teritorium komunity.
 - Člení prostor a tak vyznačuje hranice soukromého prostoru (resp. prostoru komunity).
- Existence znaků, které definují teritorium (teritoriální markery), je spojována s nižším stupněm asociálního chování a kriminality (např. Brown a Altman, 1983).

Teritorium komunity

- Obyvatelé se ztotožňují s místem jako svým domovem.
- Starají se o ně, chrání je.
- Rovněž udržované květiny, keře a stromy před domem působí jako znak teritoria.
 - Informují vetřelce, že obyvatelé se o své teritorium starají a že jej budou v případě narušení také chránit.

Vysvětlení: veřejný dozor

- Veřejný dozor je známý faktor, který se podílí na omezení kriminální aktivity (Jeffery, 1971 a Newman, 1972). Pouhá přítomnost „očí na ulici“ může snížit kriminalitu.
 - Pachatelé se vyhýbají obydleným oblastem s větším dozorem, kde je značná pravděpodobnost zásahu pořádkových složek nebo i samotných občanů.
- Vegetace činí veřejná prostranství příjemnější a přitažlivější a tím i podporuje jejich intenzivnější využívání.
- V prostorách s vegetací tedy pohybuje a zdržuje více lidí, čímž se i zvyšuje pravděpodobnost veřejného dohledu.

Vysvětlení: Zeleň a dojem „pořádku“

- Další důležitý faktor – **předpokládaný dozor.**
- Chování potencionálních pachatelů může být ovlivněno určitými znaky prostředí:
 - Takové, které napovídají, že v daném místě je velmi pravděpodobná existence veřejného dozoru, i když v daný okamžik není žádný pozorovatel přímo přítomen.
- Udržované prostředí s kultivovanou zelení pocit předpokládaného dozoru podporuje.





Související vysvětlení: teorie sociálního učení

- Zeleň vzbuzuje dojem prosperity a pořádku.
 - modifikace chování, omezení asociálního chování
 - asociální chování se spíše vyskytuje tam, kam „zapadá“
 - obava, že asociální chování **nebude tolerováno**

Zeleň a agresivní chování - další důkazy

Natural Learning Initiative
<http://www.naturalearning.org>

- Ozeleňování dětských hřišť
- Robin Moore, North Carolina State University, USA
- Po „ozelenění“ se zmenší počet konfliktů mezi dětmi

Playing and learning settings



Vegetace působí na zmírňování psychologických předchůdců násilí

- Psychologický předchůdce násilí – mentální únava.
- Podle Kaplanové (1987) je jedním z projevů mentální únavy větší náchylnost k výbuchům hněvu, které mohou pokračovat násilným chováním.
 - Tři hlavní symptomy mentální únavy:
 - podrážděnost
 - nepozornost
 - snížená kontrola impulsivního chování.
- Mnoho studií ukázalo, že tyto tři symptomy mentální únavy jsou psychologickými předchůdci agresivního chování (např. Hollander, 1995).

Zeleň a kreativita

- Hra dětí, které tráví více času v přírodním prostředí, je kreativnější - důležité pro osobní rozvoj

- Švédsko - školky „venku za každého počasí“

Dahlgren, L. a Szczepanski, S. (1998). Outdoor education: Literary education and sensory experience. Kinda Education Center, Linköping University.

- Sídliště Robert Taylor Homes v Chicagu

Taylor, A.F., Wiley, A., Kuo, F.E. a Sullivan, W.C. (1998) Growing up in the Inner City: Green Spaces as Places to Grow. Environment and Behavior, 30, 1 3-27.

Využití poznatků v praxi



Environmentální estetika

- Jak komplexní má být městská zeleň?
 - Upravené parky.
 - Autentická, neupravovaná vegetace.



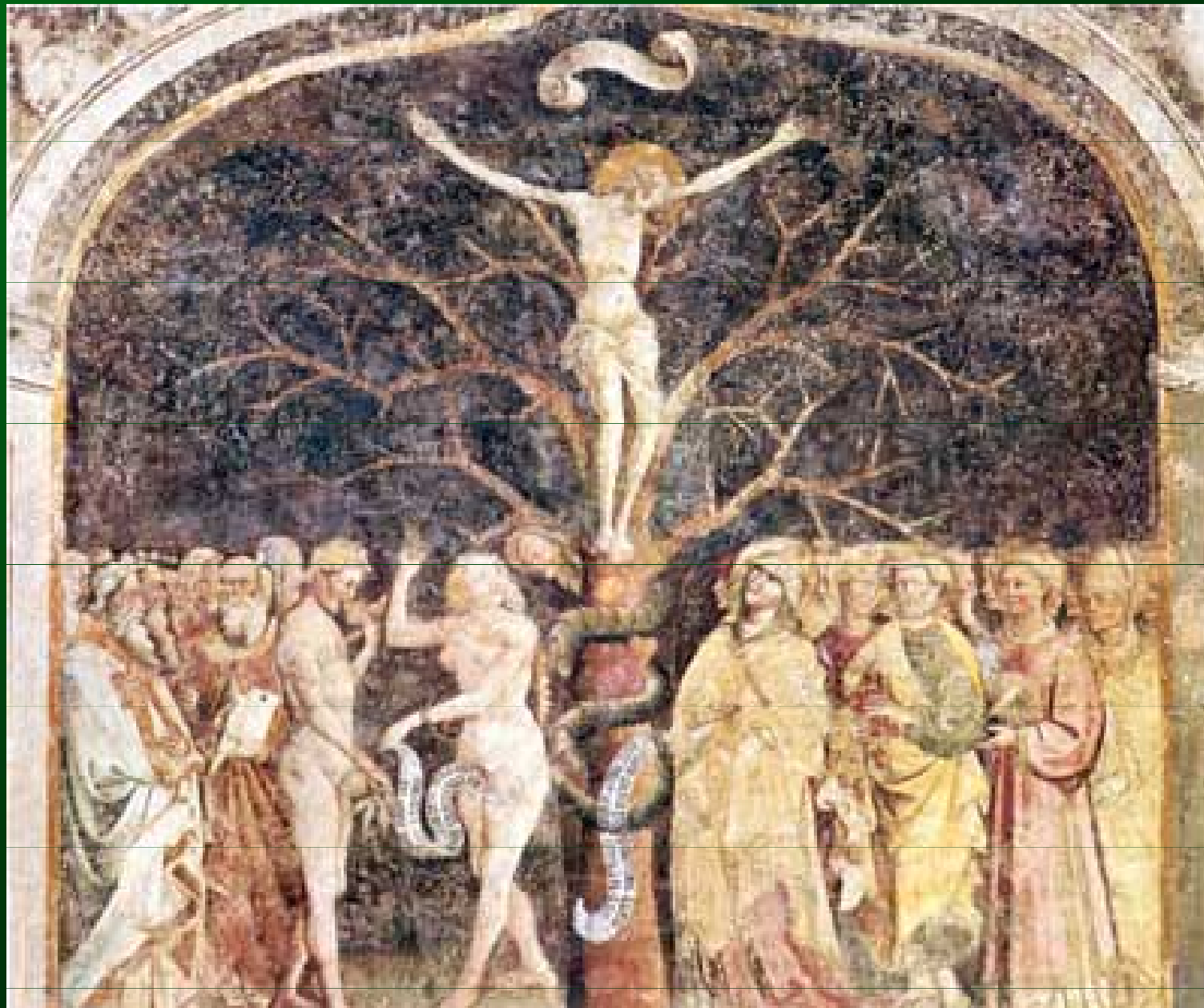


Hodnocení krajiny: Koncept užitečnosti

- Gibson, (1979)
- Jeho koncept užitečnosti je klíčový v mnoha teoriích preference krajiny
 - Prostředí je oceňováno podle své potencionální užitečnosti a podle toho, co stromy nabízí.
- Funkčně založená reakce na prostředí.

Pohledy z hlediska hlubinné psychologie: Symbolická kvalita a fyzická forma

- Davies (1988) - atraktivnost stromů dána jak s jejich fyzickou formou, tak symbolickou kvalitou.
- Altman (1993) představa stromu vyjadřuje určité hodnoty:
 - trvalost, stálost, spolehlivost, úrodnost, ušlechtilost.
- V mýtech mnoha kultur se používají stromy metaforicky, jako trojdílné symbolické rozdělení stromu na kořeny, kmen a větve.



- Stromy často figurují v dětských pohádkách a bájích západní kultury.
 - Les není místo pro procházky nebo hry, ale spíše se jeví jako nebezpečné místo v kontrastu s bezpečím domova.
 - Negativní pohledy na les, jako místo nechráněné zákonem (loupežníci), s divokými zvířaty, čarodějnicemi.
- Moderní doba (19.st.-romantismus) – změna pohledu.

Evoluční teorie estetiky krajiny

- **Evoluční teorie estetiky krajiny**
 - zaměření na tvary stromů, hledá se původ environmentální preference ve vývojových stádiích lidského druhu v interakci s prostředím.
- Appleton (1990) identifikuje dva atributy podnětu krajiny, které přispěly k přežití lidstva
 - Výhled do okolí (perspektiva)
 - Úkryt

Evoluční teorie: Hypotéza – preference savany

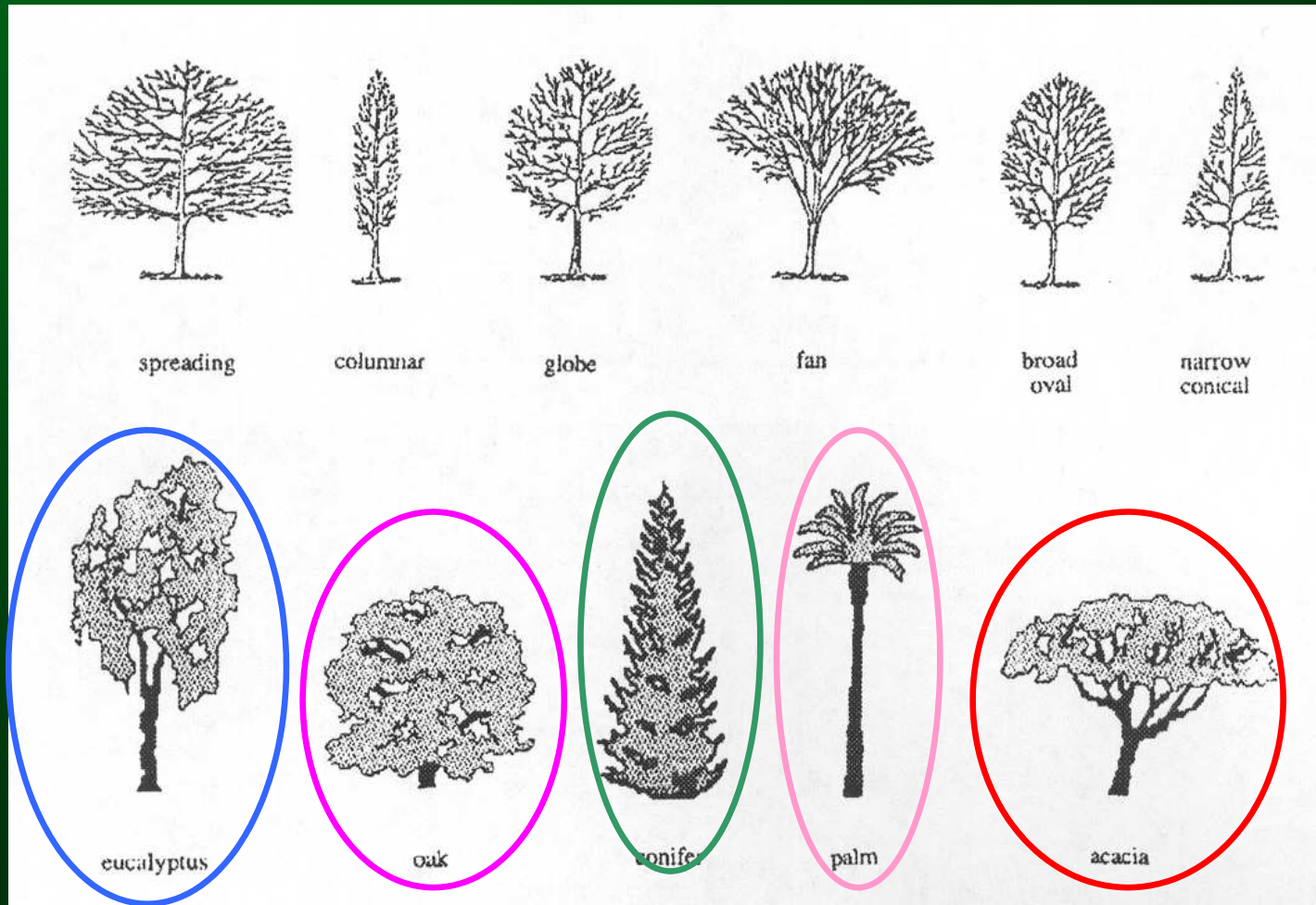
- Lidská evoluce proběhla především ve východoafrických savanách.
 - Balling a Falk (1982) preference dětí – preferují krajiny savan před ostatními.
 - Sommer a Summit (1995) - zjištěna preference pro stromy s širokou korunou, relativně krátkým a úzkým kmenem.



Summit, J. a Sommer,R. (1999).

Further Studies of Preferred Tree Shapes . *Environment and Behavior*, Vol. 31, No. 4, 550-576

N=277 studentŭ University of California at Davis



Některé otázky

- Jak působí neupravená zeleň?
- Jak působí zeleň mimo vegetační období?
- Nejsou zjištěné výsledky kulturně specifické?

Výzkumy rychlosti chůze prováděné v Hradci Králové

- Do jaké míry prvky městského prostředí ovlivňují rychlost chůze?
- Vliv přírodních prvků.

Co ovlivňuje rychlost chůze obyvatel města?

- Bornstein a Bornstein (1976) - rychlost chůze pozitivně koreluje s velikostí města.
- Levine a Norenzayan (1999) - srovnávání životního tempa městského člověka v 31 zemích.
 - Měřeny 3 proměnné: rychlost chůze v centrech měst, rychlost vyřízení objednávky na poště a přesnost městských veřejných hodin.
 - Tempo městského života bylo signifikantně vyšší v zemích s chladnějším klimatem, s výkonnější ekonomikou a s individualistickou kulturou.

Vysvětlení:

Příliš rychlá chůze obyvatel velkoměst ekonomicky vyspělých zemí považuje za důsledek aktivace vyvolané přetížením intenzivními podněty, které toto prostředí obsahuje.

Negativní dopady zvýšeného životního tempa městských obyvatel

- Levine a Norenzayan (1999) – souvislost tempa a koronárních onemocnění.
 - Tam, kde existuje vyšší rychlost chůze a rychlejší životní tempo, se častěji vyskytují srdeční infarkty.
- Levine, Lynch, Miyake a Lucia (1989) - srovnávali životní tempo ve 36 oblastech Spojených států.
 - 4 kritéria - rychlost chůze, rychlost řeči, rychlost provedení určitého úkonu v bance a množství osob, které na ulici nosí hodinky.
 - Zjistili silný pozitivní vztah mezi rychlostí životního tempa a množstvím úmrtí na srdeční infarkt.

1.ú sek – nezelený
Gočárova třída



2.ú sek – zelený
„Hučák“



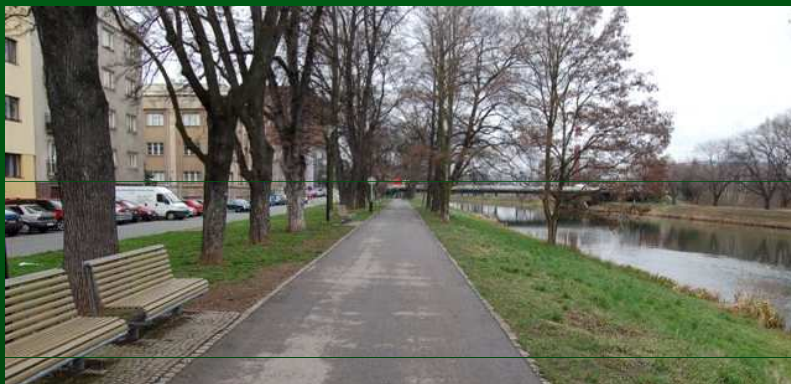
3. úsek - zelený
Tylovo nábř.



4. úsek - zelený
za Tyršovým mostem



5. úsek - zelený
Za Labským mostem



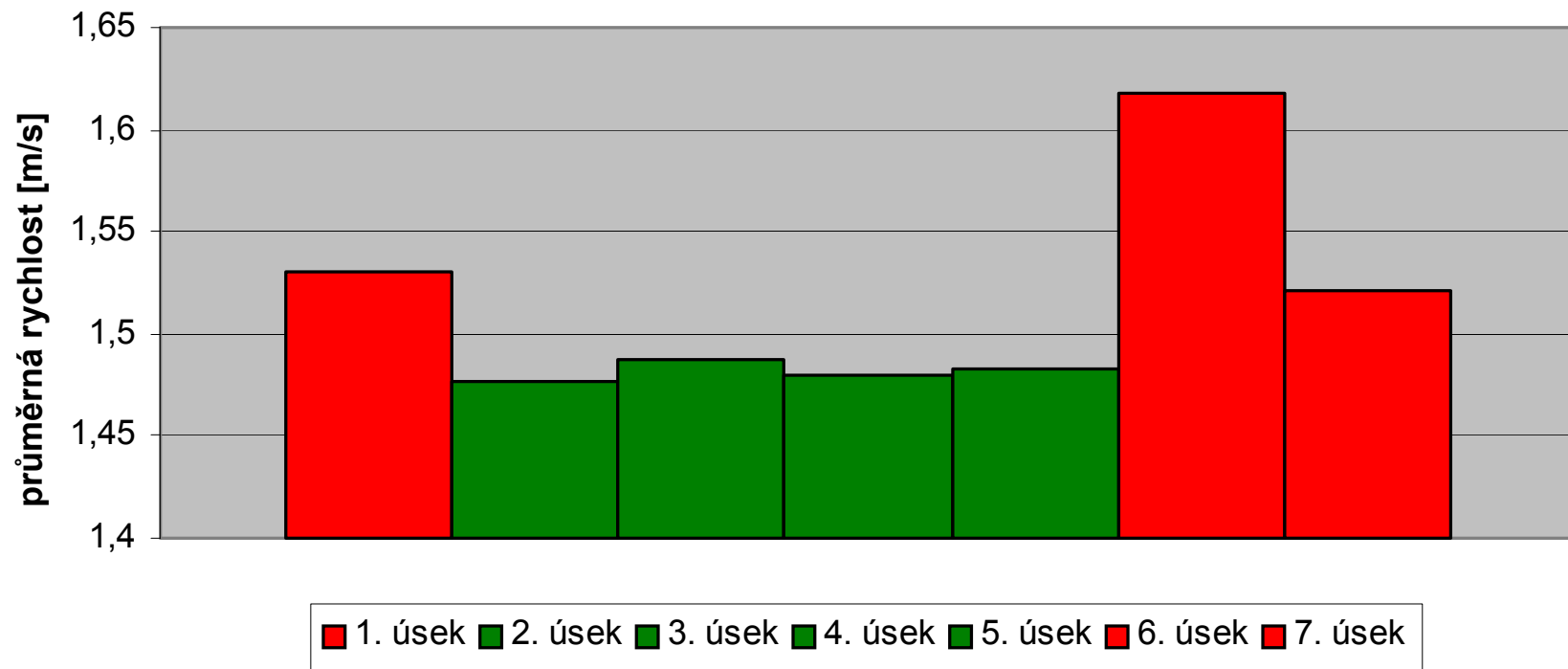
6. úsek - nezelený
Resslova ulice



7. úsek – nezelený Průmyslová ulice



Výsledné průměrné rychlosti



Které faktory ovlivňují rychlost chůze?

- **Množství přírodních prvků**
 - Je zde hodně přírodních prvků
- **Intenzita dopravního provozu**
 - Je zda velký dopravní provoz.
- **Hlučnost prostředí**
 - Je zde hluk.
- **Otevřenost – uzavřenost prostoru**
 - Prostor je spíše otevřený
- **Ochota setrvat**
 - Nejraději bych odtud co nejdříve odešel/a.

Zdůvodnění

- Členění prostoru
 - Dojem pořádku
-

Hlubší zdůvodnění?

- Zelená barva?
- Estetické prostředí (vizuální působení)
- Pozitivní emoce
- Asociace (vlastní paměť, paměť rodu)
- Evoluce
- Další faktory