

JAROMÍR KORČÁK

K TZV. ZÁKONU VEDOUcíHO MĚSTA

J. Korčák: *To the Law of the Primate City*. — Sborník ČSGS 84:3:191—200. — The author treats of the Jefferson's Law of the Primate City as seen from several different viewpoints. He has studied 264 world areas (states, islands, etc) and has focused his attention especially on the primate and next-to-primate cities. He has been also interested in the distances between these cities, which was studied for the first time in this correlation.

Zákonem vedoucího města („the law of the primate city“) nazval M. Jefferson (1939) pravidelnost, kterou pozoroval v lidnatosti dvou největších měst jednotlivých států. Jeho hodnocení největšího města vytknul O. Konstantinov (1949) nedostatek zřetele k sociálně ekonomické struktuře, ale jinak sám hledal pravidelnost v poměru lidnatosti tří největších měst, i když jen pro 29 států. O Jeffersonově tzv. zákoně informují ve všeobecných spisech o geografii měst G. Taylor (1951) a G. Chabot (1959), ale jinak o něm se takové všeobecné příručky nezmiňují, pokud se dá u nás zjistit. Zmiňuje se o něm však ve svém příspěvku pro 18. mezinárodní geografický kongres I. Ogasavara (1960) dokonce spolu s Christallerovou teorií. U nás připomíná tento zákon teprve V. Häufner (1975) ve své studii inspirované sociologickou koncepcí G. Zipfa a matematickou metodou B. J. Berryho, sleduje však pravidelnost v závislosti lidnatosti města na jeho velikostním pořadí v celém souboru. Studii končí v tom smyslu, že přesnější závěry umožní jen celosvětové srovnávání. V našem příspěvku je sledování velikosti měst omezeno jenom na první a druhé město, ale zakládá se na srovnávání celosvětovém. Kromě toho sleduje i vzdálenost mezi městy, tedy znak dosud v této souvislosti nesledovaný.

1. Velikost města určujeme jenom podle počtu obyvatelů; výstižnější klasifikace není možná, sledují-li se i města mimoevropská. Ale ani počet obyvatelů neurčuje vždy správně velikost města, neboť censální data jsou zpracována podle obcí a velká města se zpravidla rozrůstají přes správní hranice. Úřední statistiky sice také někdy přihlížejí k faktické aglomeraci, jenže vymezení nebývá jednotné. Oficiálním vymezením má např. aglomerace londýnská hustotu 4623, pařížská 5653, ale moskevská 8069 obyv na km². Ještě větší nesrovnalost je u největších měst asijských. Např. pro Peking jsou uveřejněna data jen pro rozlohu 16,3 tis. km² a pro Šanghaj 5,8 tis. km², takže průměrná hustota je 451 resp. 1 844 ob. na 1 km². Naproti tomu aglomerace tokyjská zahrnující jen Kawasaki a Jokohamu měla 1970 zalidnění 8 507 ob. na 1 km². Srovnatelnost s oběma čínskými aglomeracemi se zlepší, když jejich lidnatost uvažujeme o 0,1 menší.

Vzhledem k takovým nesrovnalostem přejímáme pro miliónové aglomerace

data z demografické ročenky OSN 1973, která jsou jaksí mezinárodně kodifikována. Ale i tak trpí srovnatelnost daty z USA, jichž metropolitní areály jsou příliš široce vymezeny: např. pro New York vychází 1987, pro Chicago i bez Gary 726 ob. na 1 km². Naproti tomu hlavní město Mexika vykazuje ve vymezení Distrito Federal 4 616 ob. na 1 km² a Buenos Aires 4 939; také Rio de Janeiro má zalidnění typu evropského (3 190) přes velmi hornatý terén. Hustota zalidnění je nám vodítkem také při vymezení evropských konurbací. Podle analogie s britskými přejímáme pro Ruhrstadt vymezení o průměrné hustotě 2 243 a pro konurbaci hornoslezskou 2 628, tedy vymezení mnohem užší než oficiální GOP.

Pokud jde o velikost druhého města, nebyl v pěti případech rozhodující pouhý počet obyvatelů a nebylo zvoleno město, které svou lidnatostí nyní málo převyšuje město historicky významnější: Debrecen, Vologda, Kirov (Vjatka), Berbera, senegalský St. Louis a etiopský Aksúm.

2. Dvě největší města určujeme vzhledem k jejich státu nebo jinému podobně integrovanému celku. Je jisté, že růst takových měst se vzájemně ovlivňuje, a že toto působení nutně slábne s rostoucí vzdáleností. Geografické srovnávání je tedy znehodnoceno velkými rozdíly v rozloze států. Zmírňujeme je aspoň tím, že státy mající méně než 5 000 km² vyřazujeme a že 19 nejrozsáhlejších států rozdělujeme podle administrativních hranic na 129 menších celků o průměrné rozloze 624 tis. km². Tím se variační šířka sledovaných oblastí zmenší na 8 %. Za zvláštní celky pokládáme také ostrovy, pokud měří více než 10 tis. km² a pokud nejsou s hlavním územím spojeny trajektem nebo tunelem. Celkem se sleduje 264 územních celků. Sledování se nevztahuje na Novou Kaledonii a 3 africké státy, jejichž rozloha sice přesahuje 10 tis. km², ale jejichž největší města měla v roce 1970 méně než 10, resp. 5 tisíc obyvatelů.

Hlavní statistické výsledky shrnujeme v následujícím přehledu, jehož sloupce obsahují: A) počet sledovaných územních celků, B) počet jejich obyvatelů (1970) v tisících, C) počet obyvatelů největšího města, D) jeho podíl v celé populaci, E) počet obyvatelů druhého města, F) jeho poměr k lidnatosti prvního města, G) průměrná vzdálenost mezi oběma městy, H) poměr skutečné a optimální vzdálenosti.

	A	B	C	D	E	F	G	H
Evropa bez SSSR	29	456	51311	11,2	18316	36 %	226 km	108
Evropská část SSSR	15	162	21605	13,3	6169	29 %	356 km	117
Asijská část SSSR	21	81	9737	12,0	4985	51 %	368 km	97
Asie bez SSSR	70	1994	106599	5,3	36931	35 %	345 km	122
Afrika	51	345	24060	6,5	9210	38 %	341 km	94
Severní Amerika	36	314	66615	21,2	25091	38 %	311 km	92
Jižní Amerika	30	202	35584	17,4	8439	24 %	396 km	91
Austrálie a Oceánie	10	18	7712	43,0	823	11 %	341 km	109

Z úhrnných dat vidíme, že podíl největšího města v celé populaci je téměř stejný v Evropě a v Sovětském svazu, poloviční v ostatní Asii a Africe a o polovinu větší v severní a jižní Americe. Výjimečně je vysoký v Austrálii. Jinak rozdíly v těchto průměrných číslech nejsou veliké, ovšem u jednotlivých sledovaných oblastí je variace velmi široká: od 0,5 % v Asámu do 68 % v Západní Austrálii. Základní data o všech 264 sledovaných územních celcích obsahuje odstavec 7.

3. K zajímavému statistickému výsledku docházíme, když sledované oblasti rozdělíme v rámci světadílů podle větší nebo menší hospodářské vyspělosti. Do první skupiny zařazujeme Evropu, Sovětský svaz, severní Ameriku, Austrálii

a Japonsko, do druhé ostatní Asii, Afriku a jižní Ameriku. Podle podílu největšího města v celé populaci jeví sledované územní celky tohoto rozložení:

Státy	pod 5 %	— 10	— 15	— 20	— 25	— 30	— 35	— 40	a více
hospodářsky vyspělé	4	22	23	25	10	8	6	2	13
hosp. méně vyspělé	52	49	17	12	2	3	3	3	9

Objevuje se tu známá statistická dualita: rozložení krajně nesouměrné, charakterizující ještě rozmanitost povrchu zemského, a variační řada jevící už náběh k souměrnosti, tedy k relativní stejnosti, která charakterizuje variaci biologických druhů.

Naproti tomu v poměru lidnatosti dvou největších měst nepozorujeme žádnou zvláštní pravidelnost, ačkoli průměry pro osm sledovaných světadílů nejsou příliš rozdílné: varírují od 11 do 51, tedy méně, než je tomu u podílu největšího města v celé populaci. Celosvětový průměr činí 34,6 %. Data pro jednotlivé územní celky varírují od 2 % pro jižní Austrálii do 99 % pro Asám nebo pro Sumatru.

4. Pozoruhodnou pravidelnost zjišťujeme v korelační závislosti mezi poměrem lidnatosti obou největších měst a mezi podílem prvního města v celé populaci. V úhrnu podle 10 velikostních tříd je taková závislost vyjádřena v následující sestavě, jejíž první řádek znamená podíl největšího města v celé populaci, druhý-řádek počet sledovaných územních celků a třetí řádek zaokrouhlené procento lidnatosti druhého města vzhledem k prvnímu.

Pod 5	— 10	— 15	— 20	— 25	— 30	— 35	— 40	— 50 %	a více
56	69	44	39	12	11	8	6	8	11
49	41	40	31	25	22	21	23	17	6

Z těchto dat vidíme, že rozdíl lidnatosti prvního a druhého města je tím větší, čím větší je podíl prvního města v celé populaci. Přes velké rozdíly ve velikosti sledovaných územních celků je regrese dosti pravidelná a korelační závislost patrná, koeficient korelace činí $-0,42$.

5. Jak jsme již uvedli, vyvíjí se velikost dvou největších měst nejenom pod vlivem rozlohy jejich územního celku, ale také podle vzdálenosti mezi oběma městy. Budeme tedy nyní srovnávat přímou vzdálenost mezi oběma největšími městy. Zjišťujeme tu velmi značné regionální rozdíly: varírují od 25 km (Nepál) do 1 160 km (Vietnam). Tím více překvapuje, že průměry podle osmi sledovaných světadílů varírují jen mezi 226 a 396 km, takže tyto krajní hodnoty nejsou příliš vzdáleny od celosvětového průměru 327 km (viz tab. v odst. 3).

Z geografického hlediska je důležitější znát poměr této vzdálenosti k relevantní rozloze státu nebo jiného územního celku, tedy k takové rozloze, jejíž zalidnění má pro růst největších měst rozhodující význam. Vylučujeme tedy ze sledování jednak jezera měřící přes 5 tis. km², jednak velké oblasti pustinné. Rozlohy horkých pouští jsme mohli většinou jen odhadnout, při čemž jsme volili číslo co nejmenší. Z asijského území Sovětského svazu bylo takto odečteno celkem 800 tis. km² (Ust-Urt, Karakum, Kyzylkum, Mujun, Sary-Išik, Betpakdala), z Přední Asie 1 540 km² (pouští syrské, arabské a iránské) a z Číny 2 025 tis. km² (Takla-Makan, Cajdam, pustiny tibetské, Alašan) a mongolský jih Gobi. Z území 10 afrických států odečítáme na vrub saharských pouští celkem 6 640 tis. km² a na vrub Kalahari 380 tis. km². Pustinné oblasti byly odečteny také ze západu USA, severního Mexika a severozápadní Argentiny, celkem 1 000 km², z Austrálie pak 4 300 tis. km².

Pustinné oblasti studené byly vymezeny podle administrativních celků. Z Kanady obě severní teritoria, z území sovětského — kromě ostrovů v Barentsově moři — národnostní okruhy Chanty-Mansijský, Jamalo — a Dolgano-Něnecký, Evenkijský a Čukotský, celkem 4 730 tis. km². Ná. vrub permafrostu bylo z území Jakutské ASSR odečteno 2 000 tis. km² a z území Aljašky 500 tis. km².

Poměr vzdálenosti k rozloze jakožto k veličině dvourozměrné vyčíslíme podle známého Wagnerova indexu tak, že rozlohu sledovaného území převedeme na stejnou plochu kruhovou, jejíž poloměr je nám základem srovnávání. Takový poloměr zároveň představuje optimální vzdálenost mezi dvěma největšími městy sledovaného území. Tak např. vzdálenost Praha—Brno představuje 93 % a Moskva—Jaroslavl 63 % optimální vzdálenosti. Analogický procentní poměr pro všechny sledované územní celky uvádíme v odst. 7. Průměrné procento pro všech 264 sledovaných oblastí činí 103 % optima. Regionální rozdíly jsou ovšem velmi značné, i bez ostrovů varírují od 12 do 282 % (Nepál, resp. Vietnam). V průměrech podle 8 sledovaných světadílů se však natolik vyrovnávají, že se od celosvětového průměru liší jen o 12 resp. 18 %. Podle toho vypadá také statistické rozložení sledovaných územních celků (standardní odchylka činí 51 %):

pod 20	— 40	— 60	— 80	— 100	— 120	— 140	— 160	— 180	— 200 %	a více
4	19	28	33	40	48	33	21	12	8	18

Řada je velmi vyrovnaná a má tvar téměř souměrný: v mezích standardní odchylky jsou plné dvě třetiny všech případ. Vidíme v tom nejdůležitější statistický výsledek svého sledování. Svědčí o tom, že poměr skutečné a optimální vzdálenosti jeví tendenci k druhové stejnosti přesto, že jde o vztah ryze geografický. Rozhodují v něm tedy poměry sociálně-ekonomické více, než tak rozmanité rozdíly geografické. V cit. studii z r. 1977 jsme ukázali, že podobná tendence k druhové stejnosti se jeví také v růstu evropských měst.

6. Vzdálenost mezi dvěma největšími městy budeme ještě sledovat v korelaci s poměrem jejich lidnatosti. Výsledek podává následující sestava, v níž první řada uvádí procentní poměr obou vzdáleností a druhá řada poměr lidnatosti obou největších měst:

pod 20	— 40	— 60	— 80	— 100	— 120	— 140	— 160	— 180	— 200 %	a více
68	38	30	29	31	37	32	32	27	48	33

Tato data nejeví žádnou statistickou korelaci až na to, že rozdíl lidnatosti je nejmenší tam, kde poměr obou vzdáleností je nejmenší. Je však pozoruhodné, jak málo se poměr lidnatosti mění podle poměru skutečné a optimální vzdálenosti. V tomto smyslu je tedy možno uznávat pravidelnost zdůrazňovanou M. Jeffersonem.

7. Abychom umožnili kontrolu výsledků, kartografické zpracování a usnadnili eventuální další sledování podle sčítání lidu z r. 1980, připojujeme seznam všech 243 sledovaných územních celků obsahující zaokrouhlená data v tomto pořadí: výměra v tis. km² — lidnatost největšího města r. 1970 (v závorce podíl v celé populaci) — druhé město a jeho lidnatost — (poměr k lidnatosti prvního města) — vzdálenost mezi dvěma největšími městy v km — taková vzdálenost optimální — procentní poměr obou vzdáleností. — Státy se uvádějí v geografickém pořadí od Z k V o od S k J. Výměry označené * jsou zmenšeny o pustinné oblasti. Junéno největšího města se uvádí jen počátečním písmenem, pokud je všeobecně známo.

Evropa a Sovětský svaz (rozdělený podle republik, krajů nebo ekonomických rajonů, po příp. podle oblastí):

Island 103, R. 82 (40), Akureyri 9 (11); 248—181—146 %
Norsko 324, O. 610 (16), Bergen 116 (19); 301—321—94
Švédsko 441, S. 1 196 (15), Göteborg 677 (57); 402—379—106
Finsko 305, H. 803 (17), Tampere 156 (19), 170—328—52
V. Británie 330, L. 7 379 (13), Manchester 2 387 (32); 256—271—94
Ulster 14, B. 574 (31), Londonderry 52 (9); 95—67—142
Irsko 69, D. 673 (23), Cork 128 (18); 220—150—147
Nizozemsko 33, R. 1 064 (8), Amsterdam 1 029 (97); 43—103—42
Belgie 31, B. 1 075 (10), Anvers 673 (63); 56—99—56
Dánsko 43, K. 1 378 (28), Aarhus 199, (14); 152—117—130
NSR 248, Ruhr 4 862 (8), Hamburg 1 953 (40); 309—281—110
NDR 109, B. 3 207 (19), Leipzig 584 (18); 148—185—80
Polsko 313, GOP 1 605 (5), Varšava 1 308 (82); 263—315—84
Francie 543, P. 8 525 (17), Lyon 1 105 (13); 390—416—94
Korsika 9, Bastia 49 (22), Ajaccio 41 (82); 105—53—198
Švýcarsko 41, Z. 719 (12), Basel 359 (53); 74—115—64
Rakousko 84, W. 1 615 (22), Graz 249 (15); 147—164—90
Československo 128, P. 1 079 (8), Brno 334 (32); 188—203—93
Maďarsko 93, B. 1 940 (19), Debrecen 153 (9); 198—172—115
Rumunsko 237, B. 1 475 (7), Cluj 203 (14); 328—275—119
Portugalsko 88, L. 1 612 (20), Porto 890 (55); 246—168—144
Španělsko 496, M. 3 247 (10), Barcelona 2 146 (69); 495—397—125
Itálie 251, R. 2 799 (5), Milano 1 884 (67); 380—297—162
Sardinie 24, Cagliari 244 (17), Sassari 107 (44); 175—88—199
Jugoslávie 255, B. 770 (4), Zagreb 566 (73); 369—283—129
Albánie 29, T. 169 (8), Skhodra 50 (29); 85—96—89
Řecko 124, A. 2 540 (29), Thessaloniké 346 (14); 308—199—155
Kréta 8, Hérakleion 78 (16), Chania 41 (53); 110—52—211
Murmanská 144, M. 309 (38), Mončegorsk 46 (15); 118—214—55
Archangelsk — Vologda 455, A. 343 (13), Vologda 178 (52); 600—388—155
Komi-NO. Něnecký 594, S. 125 (13), Vorkuta 90 (72); 896—434—206
Leningrad-Karelie¹) 340, L. 3 949 (51), Petrozavodsk 184 (5); 304—327—93
Pobaltský ER 189, R. 732 (10), Vilnius 372 (51); 264—243—107
Centrální ER 485, M. 7 061 (25), Jaroslavl 517 (7); 246—393—63
Perm—Kirov—Udmurt.²), 325 P. 850 (14), Kirov 332 (39); 378—321—118
Střední Povolží³) 352, G. 1 170 (9), Kazan 868 (74); 328—335—98
Jihozápadní ER 269, K. 1 632 (9), Lvov 553 (34); 478—293—162
Cerozemní ER 167, V. 660 (8), Kursk 284 (43); 210—231—91
Jižní ER 145, Oděsa 892 (9), Kišiněv 356 (40); 155—221—70
Doněcký ER 221, Ch. 1 223 (6), Doněck 878 (40); 250—265—94
Dolní Povolží 501, K. 1 045 (8), Volgograd 816 (78); 632—399—158
Sev. Kavkaz ER-Kalmycko R. 789 (5), Krasnodar 464 (59); 260—374—70
Zakavkazský ER 186, B. 1 265 (10), Tbilisi 889 (70); 445—243—183
Uralský ER 553,* S. 1 025 (5), Čeljabinsk 875 (85); 190—420—45
Západosiбірský ER 972, N. 1 116 (10), Omsk 821 (74); 615—562—108
Celinný kraj 600, C. 178 (4), Petropavlovsk 173 (97); 440—436—101
Záp. Kazašská 630,* A. 149 (9), Uralsk 134 (9); 425—448—94
V. Kazašsko 860,* A. 730 (16), Karaganda 523 (72); 800—523—153
J. Kazašsko 194,* Č. 247 (10) Džambul 187 (76); 160—248—65
Uzbecká rep. 257,* T. 1 384 (12), Samarkand 67 (19); 266—286—93
Turkmenská rep. 263,* A. (253) (12), Čardžou 94 (38); 470—289—163
Tadžická rep. 143, D. 373 (13), Leninabad 103 (28); 195—213—92
Kirgizská rep. 198, F. 431 (15), Oš 120 (28); 287—252—118
Krasnojarsko* 696, K. 648 (28), Ačinsk 97 (15); 160—471—34
Tuvinská rep. 171, Kyzyl 51 (22), Čadan 12 (20); 205—234—RR
Irkutská obl. 620, I. 451 (19), Angarsk 203 (44); 99—444—22
Burjatská rep. 351, U.—U. 254 (31), Kjachta 75 (29); 178—334—53
Čitinská obl. 432, Č. 241 (21), Petrovsk 28 (12); 330—371—89
Amurská obl. 369, B. 126 (16), Svobodnyj 63 (49); 140—343—41
Chabarovsk—Přímoří 991, V. 440 (15), Chabarovsk 435 (99); 650—562—116

Sachalin 76, J. S. 106 [17], Korsakov 38 [36]; 33—156—21
jižní Jakutsko 1 100,* J. 108 [31], Mirnyj 24 [22]; 780—593—132
Magadan—Kamčatka 933,* M. 154 [24], Petropavlovsk 99 [60]; 870—545—159

Asie bez SSSR [podle států, Čína podle ekonomických rajonů].

Turecko 781, Ist. 2 727 [8], Ankara 1 209 [44]; 350—499—70
Kypr 9, Nikosia 116 [18], Limasol 49 [42]; 72—54—133
Syrie 139,* D. 837 [13], Haleb 628 [75]; 210—352—166
Libanon 10, B. 475 [19], Tarabulus 128 [27]; 73—58—131
Izrael 21, T. A. 351 [10], Jeruzalém 344 [98]; 57—82—69
Jordánsko 49, A. 521 [23], Zarka 208 [40]; 40—125—32
Saúdská Arabie 750, R. 252 [3], Džidda 185 [82]; 860—489—175
Oman 84, Dubaj 60 [9], Abú Dhabí 22 [37]; 120—163—74
Quatar 16, Dauhá 45 [57], Dakhan 10 [22]; 79—71—111
Severní Jemen 195, S. 120 [8], Hudajda 45 [38]; 149—249—60
jižní Jemen 250, A. 264 [5], Muhallú 45 [17]; 495—282—177
Kuvajt 15, K. 297 [35], Haválí 50 [17]; 41—69—60
Irák 292,* B. 1 657 [18], Basra 311 [19]; 450—304—148
Sev. Irán 778,* T. 3 480 [20], Tabriz 498 [14]; 520—498—105
jižní Irán 475,* Isfahán 525 [8], Abádán 425 [81]; 390—389—100
Afganistán 650, K. 310 [2], Kandahár 130 [42]; 460—455—101
Pákistán 804, K. 3 498 [6], Láhaur 2 165 [62]; 1 005—506—198
Kašmír 241, S. 325 [7], Džammú 128 [39]; 160—277—58
Pandžáb—Uttarpradéš 4464, D. 3 647 [3], Kánpur 895 [25]; 405—377—107
Bihár—Bengálsko 262, K. 7 021 [7], Patna 364 [5]; 480—289—166
Asam—Nagaland 5, 253, Š. 102 [1], Gawhatí 101 [99]; 75—285—26
Radžastan—Gudžarát 520, A. 1 466 [3], Džajpur 518 [35]; 542—409—133
Madhjadpradéš—Urisa 598, Indaur 479 [1], Gvalior 301 [63]; 462—435—106
Maharáštra—Andhra 578, B. 5 971 [6], Hajdarabád 1 796 [33]; 640—428—149
Majsúr—Tamilnadu—Kerala 360, M. 3 169 [4], Bangalúr 1 658 [52]; 290—337—94
Šrí Lanka 66 K. 618 [5], Jafna 107 [17]; 306—145—211
Bangladéš 141, D. 1 680 [3], Čitágáon 850 [51]; 195—212—92
Nepál 141, K. 195 [2], Pathan 135 [70]; 25—212—12
Sikkim 7, Gantok 15 [7], Lančen 5 [33]; 60—48—125
Bhútán 41, Punakha 42 [4], Timba 8 [20]; 30—115—26
Tibet 1 220,* L. 70 [7], Šikatce 30 [43], 227—428—53
Sev. Sin—Ťiang 825,* U. 275 [7], Ining 119 [43]; 470—513—92
Kašgárie 525,* K. 105 [3], Chotan 40 [39]; 470—410—115
Si—pej 963,* S. 1 320 [3], Lančou 732 [55]; 510—554—92
Si—nan 831, Č. 2 121 [2], Čeng—du 1 107 [52]; 270—513—53
Nejmin—gu* 742, P. 490 [4], Chuch—choto 320 [65]; 150—486—31
Tung—pej 802, Š. 2 411 [3], Charbin 1 552 [64]; 510—505—101
Chua—pej 687, P. 6 815 [4], Thien—ting 3 600 [54]; 110—468—24
Chua—tung 467, Š. 9 740 [7], Nan—ting 1 700 [17]; 271—387—70
Chua—čung 565, V. 2 148 [2], Čang—ša 709 [33]; 300—424—71
Chua—nan 609, K. 1 890 [2], Kvei—jang 615 [2]; 720—441—164
Hai—nan 34, Hai—kou 150 [4], Ling—šuej 20 [13]; 160—103—155
Thaj—van 36, Thaj—pej 1 221 [8], Kao—ing 663 [54]; 295—107—278
Záp. Mangolsko 516,* Ulangon 22 [6], Mórón 10 [6]; 800—405—148
Mongolsko vých. 661,* U. B. 287 [34], Cojbalsan 15 [5]; 580—460—114
Sev. Korea 128, P. 1 500 [11], Čong—džin 310 [15]; 456—201—227
jižní Korea 94, S. 5 433 [17], Pusan 1 842 [34]; 340—173—193
Honšú—Kjušú 273, T. 14 302 [15], Osaka 4 823 [34]; 410—295—139
Šikoku 19, Matajama 323 [8], Takamatsu 274 [85]; 130—77—169
Hokaido 78, Sapporo 1 010 [19], Hakodate 247 [24]; 152—157—97
Barma 678, R. 2 055 [6], Mandalaj 195 [9]; 550—465—126
Thajsko 514, B. 1 867 [5], Čiang—maj 96 [5]; 550—404—136
Laos 237, V.—T. 132 [4], Luang—prabang 22 [17]; 212—275—77
Kambodža 181, P.—P. 403 [6], Batambang 40 [10]; 260—240—108
Vietnam 336, S. 1 825 [5], Hanoi 643 [35]; 1 160—328—282
Luzon 124, M. 2 085 [12], S. Carlos 174 [8]; 160—199—80
Samar—Leyte 23, Celbajog 56 [3], Tacloban 36 [64]; 115—85—134
Panay 12, Ilo 187 [9], Roksas 30 [19]; 95—63—151

Negros 13, Bakulu 147 (8), Damaguete 23 (16); 120—64—187
Mindanao 98, Zamboanga 164 (2), Davan 118 (72); 370—314—118
Malajsko 231, K.—L. 452 (4) Penang 270 (60); 305—271—113
Saravak 122, Kučing 70 (7), Sibuh 40 (56); 210—197—106
Brunej 6, Brunej 71 (53), Seria 17 (23); 60—43—139
Sabah 81, Jesselton 36 (66), Saudekar 33 (94), 212—161—132
Sumatra 452, Medan 479 (3), Palembang 475 (99); 1 110—368—333
Kalimantan 539, B. 214 (5), Pontianak 150 (70); 775—416—187
Sulavesi 189, M. 384 (5), Menado 130 (36); 920—245—375
Papua 479, Port Moresby 42 (2), Las 16 (39); 305—391—78
Iava 127, D. 4 576 (7), Surabaya 1 556 (34); 665—201—331
Bali 5, 4, Denpasar 57 (4), Singradža 30 (52), 60—42—143
Timor 34, Kupang 14 (2), Dili 11 (64); 300—103—291

Ajrika podle států, Etiopie, Sudán, Zair a JAR rozděleny podle provincií.

Mauretanie 300, N. 104 (9), Nuadiba 11 (10); 380—309—123
Záp. Sahara 266, Al—Ajún 24 (33), V. Cisneros 6 (25); 460—290—158
Maroko 444, D. B. 1 556 (10), Rabat 530 (34); 80—376—22
Alžírsko 208,* A. 904 (6), Oran 327 (36); 348—258—135
Tunisko 164, T. 667 (13), Sfax 215 (32); 235—229—103
Lybie 908,* T. 213 (11), Bengází 137 (64); 650—538—121
Egypt 250,* K. 4 961 (15), Iskanderiја 2 032 (41); 195—282—69
Senegal 197, D. 581 (15), St. Louis 49 (8); 180—251—72
Mali 804,* B. 194 (4), Mopti 32 (16); 450—506—89
Niger 450,* N. 130 (3), Zinder 24 (19); 720—380—189
Čad 640,* Nadganu 179 (5), Archambault 38 (21); 460—447—102
Darfúr—Kordofán 676,* El Obeid 63 (2), El Fašer 30 (48); 520—582—98
Sev. Sudán 638,* Ch. 646 (7), P. Sudán 110 (17); 670—517—129
jižní Sudán 741, Malakal 15 (1), Džuba 11 (73); 520—502—104
Eritrea—Tigre 204, Asmara 318 (7), Aksúm 14 (4); 150—255—58
Etiopia ostatní 980, A.—A. 1 161 (6), Diredaу 51 (4); 340—558—61
Džibuti 23, D. 62 (66), Ali Sabie 5 (8); 60—81—70
Somálsko 661, M. 230 (8), Berbera 40 (17); 1 050—905—111
Guinea 264, K. 197 (5), Kankan 35 (18); 450—506—89
Sierra Leone 73, F. 214 (8), Bo 30 (18); 180—154—117
Liberie 111, M. 96 (6), Buchanan 12 (13); 90—188—48
Côte d' Ivoire 322, A. 282 (6), Buaké 80 (28); 270—320—84
Volta 274, U. 125 (2), Bobo 102 (82); 336—295—114
Ghana 238, A. 564 (7), Kumasi 260 (46); 198—275—72
Togo 57, L. 148 (7), Sokode 17 (12); 310—135—230
Benin 116, K. 175 (7), Porto Novo 104 (59); 38—192—18
Nigerie 924, L. 1 476 (3), Ibadan 947 (64); 112—542—21
Kamerun 432, D. 250 (4), Jaundé 178 (71); 198—371—53
Středoafričké císař. 617, B. 187 (12), Bambari 30 (19); 268—443—61
Gabun 367, L. 57 (11), Port Gentil 19 (33); 150—292—52
Kongo 342, B. 134 (11), Pointe Noire 55 (40); 375—330—113
Sev. záp. Zair 765, K. 1 814 (15), Mbándaba 51 (3); 593—493—120
Sev. vých. Zair 759, Kisangany 150 (3), Bukavu 135 (90); 560—491—114
jižní Zair Katanga 559 (11), Lumumbaši 318 (57); 870—541—161
Uganda 269, K. 330 (3), Butembe 48 (14); 140—258—54
Kenja 569, N. 630 (6), Mombasa 301 (48); 440—426—103
Rvanda 26, K. 54 (2), Butare 15 (28); 95—92—103
Burundi 28, U. 78 (2), Kitega 14 (18); 70—94—74
Tanzanie 881, D.—S. 273 (2), Zanzibar 190 (70); 82—547—15
Angola 1 247, L. 475 (8), Lobito 52 (11); 350—629—56
Zambie 752, L. 448 (10), Kitve 331 (73); 285—489—58
Malawi 93, B. 160 (4), Lilongve 40 (25); 225—172—114
Zimbabwe 389, S. 386 (7), Bulavajo 245 (63); 390—352—111
Mosambik 783, L. M. 335 (4), Beira 85 (24); 680—499—136
Malgaš 596, T. 351 (5), Tamatave 70 (14); 190—435—44
Namibie 824, Windhoek 70 (9), Keetman 8 (11); 440—513—86
Botswana 532,* Serove 37 (6), Kanye 37 (100); 330—411—80
Kapsko 721, Cape Town 628 (9), P. Elizabeth 381 (61); 670—479—142

Sev. JAR 502, J. 1 385 (10), Durban 683 (49); 480—399—121
Svazijsko 17, Mbatane 14 (3), Sitega 8 (56); 80—74—108
Lesotho 30, Maseru 18 (2), Tegabeganeng 6 (33); 35—96—36

Amerika: Kanada, Kolumbie, Argentina, Bolívie a Peru podle provincií, USA a Bra
zilie podle skupin států:

Aljaška 1 020,* Anchorage 46 (15), Fairbanks 14 (31); 445—570—78
Brit. Kolumbie 882, V. 410 (22), Prince George 25 (6); 592—530—112
Ostrov Vancouver 32, Victoria 173 (52), Nanaimo 15 (9); 88—101—88
Alberta 644, Edmonton 377 (26), Calgary 330 (87); 273—454—62
Saskatchewan 570, Regina 131 (14), Saskatoon 115 (88); 232—426—55
Manitoba 548, Winnipeg 257 (27), Brandon 33 (13); 200—418—48
Ontario 895, T. 2 158 (31), Ottawa 494 (23); 351—534—66
Quebec (bez Ungavy) 442, M. 2 436 (42), Quebec 664 (27); 265—357—71
N. Scotia—N. Brunswick 125, S. John 101 (7), Halifax 87 (86); 209—199—105
N. Foundland 111, S. John's 101 (16), Corner Brook 27 (26); 410—188—218
Prince Edward 5, 6, Charlotte town 18 (16), Summerside 10 (54); 55—43—138
Pacific⁶⁾ 855, L. A. 7 041 (27), S. Francisco 3 108 (44); 555—522—106
Mountain North 889, Boise 75 (4), Billings 62 (83); 630—532—119
Minnesota—Dakota 601, Min.—S. P. 1931 (38), Duluth 265 (14); 220—437—51
West North Central 739, S. L. 2 410 (21), Kansas City 1 254 (52); 380—485—78
East North Central 634, Ch. 7 611 (19), Detroit 4 435 (58); 410—449—91
New England 173, B. 3 376 (32), Hartford 817 (24); 149—235—63
Middle Atlantic 266, N. Y. 14 037 (38), Philadelphia 4 834 (32); 125—292—43
Montain South 1 086,* Denver 1 228 (19), Phönix 589 (48); 920—583—156
Texas 692, Houston 1 985 (18), Dallas 1 359 (68); 369—469—79
Louisiana—Ark.—Okla. 444, N. O. 1 046 (13), Oklahoma—City 368 (35); 925—377—245
E. South Central 471, Louisville 867 (7), Memphis 834 (96); 510—387—114
South Atlantic 722, W. 2 910 (10), Baltimore 2 071 (71); 75—480—16
Ostrov Hawaii 10, Hilo 27 (44), Kilauea 7 (27); 90—58—155
Sev. Mexiko 691,* Monterey 830 (7), C. Juarez 436 (53); 880—468—185
Jižní Mexiko 778, M. C. 8 592 (23), Guadalajara 1 456 (17); 470—496—95
Kuba 114, H. 1 751 (20), Santiago 277 (16); 740—191—387
Jamaika 12, Kingston 112 (6), Montego 24 (21); 130—60—216
Haiti 28, P. Prince 459 (11), Cap Haitien 30 (7); 130—94—139
Dominiciana 49, S. D. 676 (19), Caballeros 155 (23); 140—124—113
Puerto Rico 9, S. Juan 452 (16), Ponce 14 (25); 130—53—244
Guatemala 109, G. 707 (13) Quezaltenango 45 (6); 115—118—62
Beliz 23, B. 39 (32), Carosol 15 (38); 105—86—122
Salvador 21, S. 327 (9), S. Ana 168 (51); 58—82—71
Honduras 112, T. 275 (11), S. Pedro—Sula 134 (49); 185—187—98
Nicaragua 139, M. 317 (16), León 64 (21); 75—210—36
Costarica 51, S. José 215 (12), Alajuela 27 (13), 35—127—28
Panama 76, P. 404 (28), Colón 68 (17); 61—155—39
Záp. Kolumbie 515, B. 2 859 (13), Medellín 1 417 (50); 210—405—52
Kolumbie vých. 623, Villa Vicencio 81 (39), Florencia 54 (67); 380—446—85
Venezuela 895, C. 1 668 (16), Maracaibo 652 (39), 510—534—96
Trinidad 5, P. Spain 94 (10), S. Fernando 40 (42); 47—40—117
Guyana 210, Georgetown 195 (27), N. Amsterdam 18 (9); 91—260—35
Surinam 181, Paramaribo 150 (40), Dam 110 (7); 140—240—58
Fr. Guyana 90, Cayenne 25 (49), Saul 7 (28); 195—170—114
Ecuador 270, Guayaquil 794 (13), Quito 528 (66); 270—294—92
Záp. Peru 708, L. 2 303 (19), Arequipa 302 (13); 740—475—156
Peru vých. 577, Iquitos 100 (10), Moyobamba 12 (12); 490—430—114
Sev. Amazonie 885, Manaus 284 (44), Boa Vista 39 (14); 620—531—117
Jižní Amazonie 1 063, Rio Branco 76 (16), S. Paulo 7 (9); 730—586—125
Rondonia 243, P. Velho 88 (77), Rondonia 7 (9); 320—279—115
Amapá 141, Macapá 76 (66), Amapá 15 (20); 240—209—115
Pará 1 368, B. 598 (26), Santarém 50 (8), 690—665—104
Maranhão—Ceará 729, Fortaleza 530 (6), S. Luis 323 (61); 665—482—138
Nordeste—Bahia 822, Recife 1 070 (6), Salvador 1 017 (98); 660—512—129
Minas—Rio 667, Rio 4 315 (19), Belo—Horizonte 1 126 (28); 360—461—78
Mato Grosso 1 232, Cuiabá 152 (9), Campo Grande 98 (66); 565—626—90

Goiás—DF 648, Goiânia 370 [10], Brasília 277 [75]; 140—454—31
4 jižní státy 825, S. Paulo 5 870 [17], P. Alegre 897 [15]; 840—513—164
Záp. Bolívie 451, LaPaz 661 [16], Cochabamba 184 [28]; 240—379—63
Bolívie vých. 648, S. Cruz 125 [17], Trinidad 22 [18]; 400—454—88
Paraguay 407, A. 389 [13], Concepción 53 [14]; 215—360—59
Chile 742, S. 2 448 [26], Valparaiso 286 [12]; 112—486—23
Sev. záp. Argentina 1 044,* Tucumán 217 [6], Mendoza 109 [47]; 750—577—130
Vých. Argentina 959, B. A. 8 353 [41], Rosario 672 [8]; 290—553—54
Uruguay 187, M. 1 230 [42], Paysandú 60 [5]; 315—244—130
Patagonie 661, Rivadavia 36 [5], Rawson 21 [58]; 350—460—76

Záp. Austrálie 632,* P. 701 [68], Calgoorlie 21 [3]; 560—448—125
Jižní Austrálie 197,* A. 794 [67], P. Pirie 16 [2]; 201—250—81
Queensland 1 727, B. 853 [47], Townsville 69 [8]; 1 110—742—149
N. S. Wales 536,* S. 2 780 [61], Newcastle 347 [13]; 126—413—31
Victoria 228, M. 2 110 [60], Geelong 105 [5]; 66—269—26
Tasmania 68, Hobart 53 [14], Launceston 37 [70]; 160—147—109
Sev. N. Zéland 115, Auckland 152 [8], Wellington 134 [88]; 490—191—256
Jižní N. Zéland 151, Christchurch 165 [19], Dunedin 78 [47]; 305—219—139.

P o z n á m k y k odstavec 7:

- 1) Též oblast Pskov, Novgorod
- 2) Oblast Gorkij, Kirov, rep. Mordovská, Marijská, Čuvašská, Tatarská, Baškirská
- 3) Oblast Uljanovsk, Kujbyšev, Penza, Saratov, Volgograd, Orenburg
- 4) Též Dillí a Himáčalpraděš
- 5) Též Manipur a Tripura
- 6) Bez Aljašky

L i t e r a t u r a :

- HAUFLE V. [1975]: Velkoměsta Evropy a světa, velikost a pořadí v systémech. —
Studia geographica: 43—56, GÚ ČSAV, Brno.
- CHABOT G. (1958): Les villes. — 224 str., Paris.
- JEFFERSON M. (1939): The law of the primate city. — Geogr. review 226—232.
- KONSTANTINOV O. (1949): O tn. zakonu pervenstvujuščego goroda. — Izv. V. G. O.,
198 str., Moskva.
- KORČÁK J. (1977): Kvantitativní změny urbanizace v Evropě. — Acta Univ. Carolinae
12:3—29, Praha.
- MEDVEDKOV J. V. (1964): O rozmerech gorodov, objedinennyh v sistemu. In: Koli-
čestvennyje issledovanija v ekonomičeskoj geografii, str. 90—121, VINITI, Moskva.
- TAYLOR G. (1951): Urban geography. — 2. vyd., 439 str., London.

S u m m a r y

THE LAW OF THE PRIMATE CITY

The author treats of the so-called law of the primate city (M. Jefferson 1939) by studying almost the whole ecumene divided into 264 territorial units. For the purpose of an easier comparison he leaves out states measuring less than 5 000 km², dividing 19 largest states into 129 smaller units. On the other hand, he classes islands of more than 10 thousand km² with independent territorial units. As a starting point for his comparison of the number of inhabitants of two biggest cities he uses data from 1970, and finds out that — apart from big regional differences — in the world average the second-largest city has usually 1/3 of inhabitants of the primate city. The relation of population numbers between two biggest cities shows a statist. correlation with the share of the primate city in the entire population, the correlation coefficient being —0,4. The share of the biggest city reveals a general statistic duality: economically undeveloped countries reveal an extreme asymmetry in statistic distribution, countries of a high economic standard, on the other hand, show a tendency to symmetry.

The author also treats of the distances between two biggest cities. Individual data vary from 25 to 1 160 km. The average figures from 8 continents show that the span moves between 226 and 396 km, both marginal values differing from the state average of 327 km. The author compares distances between two biggest cities also with the area of their respective territorial units, i. e. with the optimal hypothetical distance which in his opinion is a circle of an identical area as the territorial unit in question. He considers only populated areas, not waste lands. In the world average the proportion of distances makes 103 %. There are, of course, big regional differences yet the statistical distribution is fairly symmetrical. Two thirds of all cases may be found within the limit of the standard deviation (51). In the author's opinion the relation of the actual and the optimal distance shows a tendency to quantitative equality in spite of a purely geographical relation.

The paper includes a list of basic data for all the 264 studied territories, which enables the verification of achieved results as well as a cartographical representation.

Translation by Z. Náglová