

Jovan Dj. Marković\*

## PROBLEMI URBANIZACIJE BEOGRADA

Glavni grad SFR Jugoslavije — Beograd nedavno je postao prvi i jedini milionski grad domovine. Uvrstilo se u milionske metropole Evrope i stekao ugled svetskog političkog centra. Posle drugog svetskog rata naglo se razvilo poplaciono, privredno i urbano, umnožio i ojačao funkcije i značaj. Posleratni progres Beograda je svestran i kontinuelan, skokovit, sa egzaktnim kvantitativnim i kvalitativnim promenama i tekovinama. Nagli i brzi rast Beograda doneli su mu i pregršt problema, proisteklih iz nasledja i savremenih suprotnosti, kao i previda i promašaja u gradnji. Slabosti njegove urbanizacije su tema ovog prikaza, a cilj njihovo otklanjanje. Kritički osvrt ne poriče evidentne uspehe; on je zaloga bolje sutrašnjice, podstrek za preispitivanje ideja i planova, garancija da se greške neće ponavljati.

Beograd je višetruko izuzetan grad Jugoslavije. U posleratnom periodu poplaciono je uvećan od 300.000 do 1,2 miliona ljudi. To podrazumeva bitne fizionomske i funkcionalne promene, mnoge tekovine i nove potrebe, niz zahteva u uskladjivanju protivrečnosti. Mnogi problemi su stari i nagomilavaju se novi, pa je briga o njima stalna, a oni akutni i stalno prisutni zahtevaju efikasnije i odlučnije rešavanje. Beograd treba da bude u svemu uzor i avangardan, posebno urbanom stvarnošću i vizijom, estetskim oblikovanjem, fizionomskom raznovrsnošću i funkcionalnom organizacijom.

**Prostiranje i gradnja.** Beograd je nasledio teritorijalnu razvučenost medjuratnog grada, koji se prostirao po šumadijskoj gredi i duž desne strane Save i Dunava. Razvučenost je posledica shvatanja i moći medjuratnog društva, dominantne individualne niskogradnje. Prizemne i jednospratne zgrade sa dvorištima, čak okućnicama, uzrok su što je na gradskom prostoru bilo četiri-pet puta manje ljudi od mogućeg, a na sadašnjoj proširenoj teritoriji grada (u uslovima visokogradnje) moglo bi da živi tri do četiri miliona ljudi. Visokogradnja osvaja staru teritoriju u fragmentima, zbog mnogih teškoća koje postavljaju naslednje (iseljavanje, odn. preseljavanje stanara iz porušenih objekata, problemi infrastrukture i njenog uklapanja u generalni plan itd.). Stoga je novogradnja uglavnom orijentisana na slobodne prostore, naročito u Novom Beogradu, Karaburmi, Banjici, Miljakovcu itd.. Oni omogućavaju povoljniju, lakšu, jeftiniju i bržu gradnju, ali dalje i osetno uvećavaju (razvlače) gradsku teritoriju. Nove četvrti odražavaju tendenciju gradnje »gradova u gradu«, pri čemu izostaje klasična kompaktnost grada, kao i dobra kohezija starih i novih delova, uz njihove mnogostruke suprotnosti. Stare spona između novih četvrti Beograda su sa obeležjima arhaičnosti i anahroničnosti. Odsustvo »urbanog jedinstva« postavlja pregršt problema i u odsustvu radikalnih re-

\* Dr., prof., Geografski institut, Prirodno matematički fakultet, Studentski trg 3, 11000 Beograd, glej izveštak na koncu zbornika.

šenja i dobrih investicija nameće palijativna i kompromisna rešenja, koja uvek, pre ili kasnije, pokazuju slabosti. Postavlja se složeno pitanje: kako rasplesti umotan mrežu ulica i niskogradnju periferije Beograda? Koliko je tamo kratkih, uskih, čak »slepih« ulica, stračara u neurednim i nehygienskim dvorištima, velegradske bede! Primer izgradnje autoputa kroz grad i petlji kod »Mostara« i »Autokomande« daju pravi odgovor. Makar sporo, ali odlučno se treba oslobadljati naličja grada. Takvom pristupu mogu se protiviti samo bolećivost, investiciona nemoć, nepoznavanje periferije, odsustvo vizije itd.

Periferija Beograda je njegova šansa urbanog izrastanja. U užem području retki su primeri neiskorišćenih površina, ali i u najužem centru već četiri decenije stoji velika neiskorišćena površina — rupa pod korovom (nastala pri bombardovanju Beograda). Taj prostor na Slaviji, ako već nije iskorišćen za kakvo privremeno zdanje, mogao se urediti kao park ili parking. Beograd se proširio sa leve strane Save u njenoj močvarnoj ravni, pa je moderni Novi Beograd ostvario sponu između starih delova Beograda i Zemuna. Tako se najveća nacionalna reka svojom završnicom našla u sredini grada. Njene obale spajaju pet mostova, a izgrađiće se još tri mosta. Leva strana reke je uređena (dugačak kej sa zelenilom itd), a ideja o oplemenjavanju šumadijskog dela savskog amfiteatra je već stara i bez ikakve realizacije. To još uvek zona železničkih koloseka, stanice iz prošlog veka, novije autobuske stanice sa sve većim metežom ljudi i vozila, kamionskog tranzita, prašine, zagadjenosti, u kojoj stara i nova zdanja Karadjordjeva i Savske ulice, park i trg lepšeg naziva nego izgleda izgledaju zalutalo. Kada i kako će Beograd sići na desnu obalu Save, čime će se ispuniti (oplemeniti) amfiteater? Tu nema mesta »betonskim gromadama«, već samo zelenilu, koje sa parkovima, stepeništima i sportskim terenima (kao na naspravnoj strani), reprezentativnim zdanjima kulture, nauke i umetnosti, eventualno uzorno oblikovanom putničkom rečnom pristaništu i saobraćajnicama.

Novi Beograd je najveći novi deo Beograda, te nije pogrešno nazvan (gradi se od 1948. g., a ima već 150.000 stanovnika). Novi su, međjutim, i drugi »gradovi« u gradu. Pre ili kasnije realizovaće se stara ideja i o Beogradu sa druge strane Dunava, kada će se stava Dunava u Save naći u gradu. Beograd će tada imati položaj na velikim rekama, kakav nema nijedna evropska metropola. Tada Novi Beograd više neće biti »nov«, pa bi mu adekvatniji naziv bio Sava-grad, za razliku od budućeg grada sa leve strane Dunava — Dunav-grad. Uslovi za gradnju Dunav- grada su isti kao u kvartarnoj ravni Save (struktura tla, mladi nanosi, nosivost močvarnog zemljišta, slobodan prostor, stečena iskustva gradnje itd), pa je neopravdano zamiranje ideje o njemu. U međuvremenu neperspektivna i »divlja« niskogradnja osvaja slobodan teren sela Borče, Ovče i Padinske Skele i radja teškoće i zadatke za širenje Beograda sa leve strane Dunava. Zemljište, dakle, valja čuvati, brinuti o njegovom zauzimanju, nameni, lokacijama objekata. Primer Novog Beograda, njegove visogradnje u močvari, na pesku i mulju, betonskim pločama i šipovima, refulsanom pesku, potvrđuje da je i kvartarna ravan Dunava šansa urbanog širenja i izrastanja Beograda. Nasledjena i »divlja« gradnja u Novom Beogradu primerom pokazuje i zašto treba brinuti u čuvanju zemljišta. Primeri metropola sveta pokazuje kako Beograd može iskoristiti svoja velika rečna ostrva — Veliko ratno ostrvo Dunava i Adu Ciganliju Save. Prvo je skoro neiskorišćeno, a planirano za sportsko-rekreativne objekte (predviđena gradnja olimpijskog stadiona), a Ada Ciganlija može se daleko više i raznovrsnije urbano valorizovati (za sada zelenilo, vikend naselje na vodi, sportski tereni, Savsko jezero).

Koliko se zanemaruje racionalnost u korišćenju gradskog zemljišta pokazuje primer podizanja industrijske zone Zemuna na plodnom lesu duž novosadskog puta, umesto na plitkom supstratu beogradskog merokrasi.

Posebno je pitanje: treba li Jugoslaviji »veliki Beograd«, višemilionski grad, ili više većih gradova? Pipci Beograda zašli su u Mladenovac, Lazarevac, Obrenovac, Smederevo, Novu Pazovu, tj. 30 do 50 km dalje od Terazija. Šta će sve grad na tolikoj teritoriji, kakav je koncept njegove konurbacije, urbane fizionomije i funkcija prostora? Mnoštvo problemskih studija je urađeno za plan izgradnje Beograda do 2000. godine, ko ih je i koliko uspešno sintetizovano i u ime pokolenja i nepredvidive sutrašnjice odredio viziju grada, koja je od četiri dijametralno suprotnih varijanti predloženih na naučnom skupu usvojena za budući Beograd?! Generalni plan je usvojen, a detaljni planovi nedovršeni, neuradjeni, sa dilemama, nestabilni, tim više što dalje od centra i usvajanja.

U vezi sa prostiranjem, namenom prostora i sutrašnjicom Beograda je problem »divlje« i vikend gradnje. Nedozvoljeno se gradi kako među staro i niskogradnjom periferije (garaže, barake, dograđene prizemljuše i dr.), tako i u Novom Beogradu (među stračarama starogradnje), a pogotovu na periferiji pribrežnih sela. U atarima sela Kaludjerice i Vrčin, npr. podignuto je stotine »divljih« kuća, mnoge od njih veće i komfornije nego u gradu. Stihijnost je ovde potpuna uz uzornu i spratnu zgradu je baraka, na normiranoj površini podignute su dve kuće, objekti po dvorištima su postavljeni proizvoljno, gradjevinske zone su proizvoljno određene, pa proširivane da bi se već podignuti objekti legalizovali. Grad je prepustio brigu o valorizaciji prostora, konkretno vikend zona seoskim opštinama, kojima je cilj ubiranje prihoda od gradjana (vlasnika vikendica), bez ikakve protivvrednosti (investicija u kanalizaciju, vodovod, električnu mrežu, puteve...). U opštini Grocka plaća se poreza za »divlje« (nepriznate) zgrade, visina, poreze podrazumeva mesečnu stanarinu za sopstvenu kuću kao da je ova tuđa, toleriše se zanatska aktivnost u zoni odmora i rekreacije«. Urbanisti i propisi stalno kasne za gradnjom i samovoljom graditelja.

Posebna je i složena tema kako i koliko Beograd koristi svoje prirodne pogodnosti u gradnji. Svaka komponenta, petrološka struktura, oro-morfologija terena (zaravni, doline, ravnice), podneblje i hidrografija grada nude pogodnosti i postavljaju teškoće, a svi promašaji se svete. Šumadijski deo grada je sa najboljom nosivošću tla (krečnjak u podini marinskih sedimenata), a najviše zrade su u močvari Save (pesak i mulj). Morfologija Beograda raznovrsno ga usmerava (prostiranje stambenih blokova, saobraćajnica), pa u amfiteatralnoj izgradnji na brežuljcima i dolinskim stranama mora se brinuti od nosivosti tla i sklonosti kliženja do visinske komponente zgrada i pravca saobraćajnica. U ravnici Novog Beograda ova komponenta je određena samo planom, a u brežuljkastom Beogradu i disekcijom terena, odn. oro-morfološkom strukturom. U šumadijskom Beogradu ujednačena visina zgrada podrazumeva stepeničasti nivo, koji, opet znači urbanu monotoniju, a nedopustivo je markiranje objekata (zatvaranje vidika), do kojeg dolazi ako više objekti na nižoj poziciji nadvise niže objekte na višoj poziciji. U priobalju Novog Beograda zgrade su sve više što dalje od Save (amfiteatralni blok zgrada 45. bloka).

**Gradjevinsko i arhitektonsko oblikovanje.** Zgrade starog Beograda u svojoj raznovrsnosti i dijametralnim suprotnostima, pokazuju niz slabosti i kvaliteta, odraz su prošlih vremena i shvatanja, moći zajednice i pojedinaca, bede i sjaja. Centralni delovi grada nisu mnogo izmenjeni, jer se gradi na periferiji, u slobodnim prostorima. Otuda su centar i glavne ulice umnogome očuvali staro urbano ruho, koje je naročito obnovljeno u Knez Mihajlovoj ulici. U gradskim okosnicama zgrade su mahom višespratne, ali između njih, sakrivene dekorisanim enterijerima, lepo uredjenim izlozima i granatim krošnjama drvoreda, još traju prizemljuše. Na periferiji dominiraju niske, često neugledne i malo komforne zgrade starih, nehigijenskih naselja, kao svedoci porodičnog života i siromaštva. Nekadašnje ruglo grada

Jatagan mala je raseljena, ali prizemljuša, baraka i udžerica još ima, čak i među novogradnjama. Na razvučenoj teritoriji grada sreću se skoro svi tipovi zgrada i mikronaselja. Nasuprot niskogradnji, bez reda i ukusa, sa svim obeležjima stihije i nasledjenosti, dižu se mnoge visoke i masivne zgrade (npr. u Nemanjinoj ulici, ulici Kneza Miloša i dr) sa lepim fasadama. Mnoge stare zgrade su građevinski solidno građene i arhitektonski lepo oblikovane, ne samo sa ornamentima eksterijera i kombinacijama kitnjastih stilova, već i sa uzornim enterijerima, često odrazom raskoši, investicionih moći i htenja.

Populaciono veoma umnoženom Beogradu potrebno je mnogo stanova. Nema više imućnih trgovaca i industrijalaca, ali zajednica gradi mnogo i brzo, industrijski, stoga sa slabostima. Gradjevinari štede, da se manjim ulaganjima više izgrade, a arhitekta su žrtve sputanosti (racionalnosti) i subjektivnih slabosti (ne retko siromaštvo u misaono-emoativnom kreiranju).

Uporedimo li restaurirane fasade zgrada u Knez Mihajlovoj ulici sa izgledom novopodignutih višespratnica, zaključci sami proizilaze. Ako ornament, stubovi, lukovi (arkade) i drugi dekor nisu više znamenje, uprošćene fasade sa raznobojnim plaštom još manje su estetične. Betonske konstrukcije ne daju ni lepotu, još manje toplinu, a mnoge podsećaju na bunkere (npr. tržni centar ili zgrada »Slovenijales« u Novom Beogradu). Betonske gromade u novom naselju Banjice, koje se intenzivno gradi, primer je sabijenih betonskih zidina. U novije vreme se u slobodni prostor Novog Beograda sve više umeće nova betonska zdanja, pa je sve manje zelenila. Postavljene u visinskoj disproporciji (radi razbijanja monotone visokogradnje) u obliku cigala na dužoj ili kraćoj osnovi (»stambene grede i kule«), pojedinačno ili u grozdovima, »moderne« betonske zgrade daju Beogradu sve više karakter grupe »kamenih gradova«, čije urbano sivilo i arhitektonsko siromaštvo oskudno zelenilo ne može sakriti, osvežiti.

**Lokacije objekata.** Mnogi objekti Beograda nalaze se tamo gde im nije bilo ili sada nije mesto. Pre ili kasnije oni se moraju izmestiti. Ako su nasledjene lokacije donele nevolje, to ne bi smele nove građevine. Previdi i otsutno vizionarstvo primerima se potvrđuju i upozoravaju. Konkretno — na Studentskom trgu su dva fakulteta, zgrada Rektorata, Kolarčev univerzitet i Etnografski muzej, ali i autobusko stajalište (protivrečnost univerzitetske nastave, misaonosti i emotivnosti i autobuske buke ili izduvnih gasova i zelenila u parku studenata). Stotinu metara od ove polazno-završne stanice je druga, takodje polazno-završna autobusko-trolejbuska stanica, tik uz »pešačko carstvo« u Knez Mihajlovoj ulici i zelenilo Kalemegdana.

Godinama je »usko grlo« (podvoznjak) u Novom Beogradu bila veza srednje i jugoistočne Evrope. Izgradnjom ukopanog autoputa kroz grad povećana je propusna moć vozila, ali Novobeogradjani u soliterima sa obe strane autoputa jadikuju zbog velike buke i otrovnih gasova. Pre desetak godina izmeštena je pruga koja je vodila kroz Novi Beograd, a njegovim širenjem železnički nasip je opet u gradu. Očito, autoput i pruga morali su se postaviti znatno južnije i od najudaljenije planirane zone širenja grada. Radi izmeštanja ranije trase pruge morao se graditi dugačak Bežanijski tunel, a novo premeštanje sada zavisi i od novog železničkog mosta preko Save kod Sajmišta, nadvožnjaka kod Sajmišta i iznad autoputa, kao i tunela pruge prema novoj železničkoj stanici u Prokopu. Ni izmeštanje autoputa kroz Novi Beograd (Bežanijska kosa-Dušanovac sa »petljama« kod Mostara i Autokomande) neće biti lako, s obzirom na položaj i objekte između Dušanovca i Vrčina. Autoput kroz grad jednom će biti dobra gradska saobraćajnica.

Korišćenje plodnog gradskog tla je posebna tema. Umesto da industriju koncentriše na slabim merokraškim terenima južno od grada, fabrike su u gradu i na plodnom lesu periferije (Bežanija, Zemun), pored puteva za Zagreb, Novi Sad, pre-

ma Smederevu i Obrenovcu. Plodno tle je npr. u Japanu zakonom zaštićeno isključivo za poljoprivredu.

**Problemi saobraćaja.** Saobraćaj je u Beogradu već tradicionalno njegova više slaba, nego dobra strana. Milionski grad je sa mnogo frekventnih saobraćajnica i raskrsnica, sa više »uskih grla« i bez dovoljno podzemnih prolaza, još bez metroa, sa malo starih i sporih tramvaja, samo jednom trolejbuskom linijom i mnogo autobusa — zagadjuvača, ali i ne dovoljno za prevoz građana. Beograd ima dve plovne reke i dva pristaništa (na Dunavu i Savi), najveći i najmoderniji aerodrom u Jugoslaviji (u Surčinu), ali i železničku stanicu iz prošlog veka. Namnožili su se putnički automobili, zakrčili kolovoze i zauzeli znatne delove trotoara.

Saobraćajne okosnice su modernizovane; produžene i proširene, sa ispravljenim nepreglednim deonicama, asfaltirane, ali i sa čestim i nesinhronizovanim semaforima (sem izuzetno). Stoga je npr. u veoma prometnoj Nemanjinoj ulici saobraćaj usporen. Kratke, krive, čak »slepe« ulice čine saobraćajni labirint na periferiji, a njime vode i autobuske linije. Mnoge tesne uličice su sa nagibima, pa su zimi neugodne i za pešake. Ove »gordijeve čvorove« gradskih saobraćaja treba rešavati samo »hirurškim zahvatima«. Pored polazno-završnih stanica gradpa su zimi neugodne i za pešake. Ove »gordijeve čvorove« gradskih saobraćaja skih vozila na periferiji, ima ih i u gradu. Kružne linije (poput tramvaja »dvojke«) bolje su rešenje od dvosmernih (uporednih) pravaca tramvaja i autobusa. Prigradski saobraćaj treba da prati širenje grada (jače uklapanje sela u grad, vikend zone), pa linije velja produžavati.

Beograd ima tri železničke stanice — glavnu, dunavsku i topčidersku. Posle dugog iščekivanja, konkretno se pristupilo izgradnji novog železničkog čvora. U Prokopu se gradi železnička stanica, a tunel kroz šumadijsku gredu spaja savsku i dunavsku stranu grada. Medjutim, plitko prboijeni tunel zahtevao je izgradnju nadvožnjaka, koji nisu ni praktični, ni estetični; nad pešacima i automobilima tutnjače vozovi, a stanica će opet biti u gradu. Dobro je što će se izvanredna urbana lokacija savskog amfiteatra uskoro koristiti, što će se ukloniti stanica iz prošlog veka, koloseci, ložionica i okretnica, kao i najprometnija autobuska stanica u zemlji.

Beogradu su potrebne dve glavne železničke stanice, locirane na periferiji — južna sa stecištem pruga iz uže Srbije, SAP Kosova, SR Crne Gore i SR Makedonije (iz Turske, Bugarske i Grčke), odn. iz zapadnog dela Jugoslavije i Evrope i dunavsku stranu grada. Medjutim, plitko probijeni tunel zahtevao je izgradnju i severna stanica sa stecištem pruga iz SAP Vojvodine, srednje i istočne Evrope. Ova dva čvorišta povezana pravolinijskim tunelom dublje ukopanim (da ne smeta trasama budućeg metroa) i sa mostovima preko Dunava (postojeći) i Save (uzvodnije od Sajmišta) omogućili bi tranzit robe i putnika u sva četiri pravca. Takvo rešenje će se nametnuti pre ili kasnije, kao trajno. Ako je sada u neminovnosti skupo, sadašnje rešenje može se smatrati paliativnim i svakako ne jeftinijim. Kada se postavi kao imperativ biće skuplje. Ako je gradnja tunela kroz šumadijsku gredu skupa za železnicu, kako i kada će se graditi metro, već odavno potreban Beogradu (v. članak J. Dj. Marković: Beogradski metro. Zborn. radova GI PMF, sv. XXII i XXIII, Bgd, 1975 i 1976. g). U projektima kao da se nije računalo sa koštanjem metroa, njegovom rentabilnošću i funkcionalnošću, jer je zamišljen sa krajnjim stanicama u Vinči i Batajnici i trasom kroz Novi Beograd. Takav projekat biće opravdan u daljoj perspektivi, pošto se izgrade trase metroa u centre grada (Kalamegdan-Terazije-Slavija-Vukov spomenik). Tom jezgru metroa priključivaće se linije periferije. Trasa metroa između Beograda i Novog Beograda još nije potrebna, a podrazumeva premošćivanje Save i radove ukopavanja u močvari.

Novobeogradski bulevari imaju dovoljnu propusnu moć za vozila, što nedostaje jezgru Beograda, koji je prometniji i naseljeniji. Šumadijskom Beogradu potrebno je više mostova preko Save i Dunava, a njegovi brežuljci i doline pružaju razne kombinacije trasa metroa (pravci i nivoi). Istina, orografija i morfološka disekcija terena predstavljaju i teškoće, kao i petrološka struktura (bušenje kroz krečnjak) i podzemne vode. Pliće ukopani metro (iznad železničkog tunela kroz šumadijsku gredu i meridijanskog pravca) omogućio bi njihovo povezivanje, te bi putnici železnicom u središnjoj stanici (sredokraća između severne i južne žel. stanice) koristili »čvornu stanicu« osmice metroa, uz mogućnost razlaza (sticanja), odn. disperznog kretanja ka periferiji. Dve završne (početne) žel. stanice bile bi uglavnom teretne i tranzitne.

Beograd ima savsko i veće dunavsko pristanište, a dovoljno bi mu bilo samo ovo drugo, veće i modernije. Ako ono pak nije u skladu sa budućim Dunav-gradom, moglo bi se izgraditi uzvodnije (u Zemunu) ili nizvodno od sadašnjeg (kod Višnjice). Savski amfiteater treba osloboditi svakog (sem gradskog — tramvajskog) saobraćaja.

**Zelenilo i zagadjenost.** Naziv Beograda je lep, ali on nije čist (beo) grad, jer mnogi njegovi stanovnici nemaju velegradsku kulturu stanovanja. Grad je za tri decenije populaciono uvećan četiri puta, a toliko puta nije uvećao svoje zelene površine. Naprotiv, gradsko tle se stalno zastire betonom i asfaltom, Beograd nije prvi grad po ukupnom zelenilu (33,5 mil. m<sup>2</sup>), ni po zelenilu po stanovniku. Njegovi parkovi su uglavnom stari: Kalamegdan, Studentski, Vukov, Karadjordjev, Hajd-park, Botanička bašta (zapuštena, zatvorena), pa Zvezdara, Košutnjak, Topčider i dr. Uredjen je Tašmajdanski i park na Zvezdari, Park mira i prijateljstva, park na Bežanijskoj kosi . . . , ali se zelene površine u Novom Beogradu smanjuju, nedovoljno su iskorišćeni Ada Ciganlija i dva Ratna ostrva. Malo je i bliskih, uredjenih izletišta (Grocka, Brestovnik, Karagač, Avala, Lipovička šuma, Umka). Drvoredi nestaju uz razna objašnjenja (obolela stabla, nepreglednost u saobraćaju i dr.). Gradjani upornije gaze travnjake od nastojanja službe gradskog zelenila da ih odneguju.

Zagadjenje u gradu je svestrano, naročito vazduha. Navodi se da je Beograd zagadjeniji od Londona, Pitsburga i drugih većih gradova. Njegove ulice su pune ugljen-monoksida, sumpor-dioksida i azotnog oksida; nad gradom je oblak gasova i dima, prašine i gara; u gradu je oko 420 000 automobila i autobusa, 1 300 dimnjaka fabrika i kotlarnica, više od 200 000 kućnih odžaka . . . Ispitivanja pokazuju da je gasova, naročito u prometnim ulicama i na raskrsnicama, tri-četiri, čak deset puta više od dopuštenog (godišnje oko 110 000 tona čadji, 37 000 tona ugljen-monoksida, 18 000 tona sumpor-dioksida, 228 dimnih dana), pa je u krvi Beogradjana sve više olova, sve više obolelih od kardio-vaskularnih i disajnih organa, unesrećenih astmom, infarktom, nefritisom, rakom, neurotičara.

Beogradjani piju prečišćenu vodu Save, koja kod Beograda završava tok sa oznakom trećeg stepena zagadjenja. Na ulicama je previše smeće (hrane, starih stvari, bačenog papira, ambalaže, opušaka), koje su posejali »velegradjani«. Ni kiše, ni vetrovi (u vetrovitom gradu), niti služba gradske čistoće ne mogu da uklone prijavštinu nesavesnih. Zagadjeno je i tle, hrana, ljudi, stanovi.

Priroda grada i okoline pogoduje, ali i postavlja niz problema urbanizaciji Beograda. Posebna su tema petrološka gradja, nosivost i seizmičnost beogradska tla, brojna klizišta, niski i vodoplavni tereni, vetrovi (posebno košava, poledica, clujni vetrovi), odn. mikroklima i njihov značaj za lokacije objekata, način gradnje, zoniranje funkcija itd.

## PROBLÈMES D'URBANISATION DE BELGRADE

En trois dernières décennies Belgrade a grandi tant que le nombre de sa population a dépassé le chiffre d'un million (en 1940 la population en comptait environ 300.000). Une croissance aussi rapide a posé une série de problèmes, depuis la nature jusqu'à l'habitation et l'économie. Une immigration exceptionnelle a imposé un élargissement considérable du territoire urbain, l'insertion des agglomérations voisines dans l'aire métropolitaine et le problème d'habitation est constamment aigu et actuel; la construction des nouveaux bâtiments est rationnelle, mais aussi coûteuse, l'esthétique de l'architecture a été négligée, de grandes disproportions apparaissent, surtout dans la composante verticale de la ville (maisons basses et gratte-ciel, «blocs de béton» entassés et cours à jardins des quartiers périphériques étendus). On construit dans l'espace libre; on édifie les villes en ville, la construction illicite pose un tas de problèmes. Ne sont pas rares des cas d'emplacements ratés pour les constructions particulières et les quartiers fonctionnels. Certains nouveaux objets industriels sont situés en ville et les quartiers industriels sont bâtis sur le sol fertile. Les espaces individuels restent non-utilisés pendant des décennies (terrains à bâtir vides à la place de Slavija et les rails et la vieille gare ainsi que gare d'autobus d'origine plus récente se trouvent dans l'amphithéâtre de Save). Nombreux sont les problèmes d'infrastructure, particulièrement des voies de communication (rues étroites et tortueuses), héritées et d'origine plus récente. La ville millionnaire n'a pas encore de métro; le trafic est encombré (collision des piétons et des conducteurs sur les chaussées et les trottoirs, nombreux accidents). Les surfaces vertes sont réduites, tandis que les surfaces couvertes de béton et asphaltées augmentent. Il y a eu un accroissement considérable de pollution — d'air, d'eau, de sol, de nourriture, d'hommes, les pollueurs deviennent de plus en plus nombreux — voitures, cheminées, déchets, produits chimiques dans le sol et dans la nourriture. Le smog pèse de plus en plus lourd sur la ville.

La nature de la ville pose aussi des problèmes à l'urbanisation: glissement du terrain dans les parties particulières, sismicité du terrain (besoin de construction assismique), vents (la *košava* d'hiver avec le verglas), eaux d'inondation fluviale et eaux souterraines (rues, caves, garages envahies par l'eau).