

Іван КРУГЛОВ

МІСТОБУДІВНА КУЛЬТУРА  
ТА  
ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

**Лабораторія ландшафтно-екологічних інформаційних систем**

**Кафедра фізичної географії**

**Львівського державного університету імені Івана Франка**

**Іван КРУГЛОВ**

**МІСТОБУДІВНА КУЛЬТУРА  
ТА  
ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ**

**Львів  
«Світ»  
1998**

ББК 85.118  
К84

УДК 711.4.032/.033:551.4

Рецензенти:

І.П. Ковальчук, доктор географічних наук

Ю.І. Криворучко, кандидат архітектури

С.М. Стойко, доктор біологічних наук

**Круглов І.С.**

К84 Містобудівна культура та природне середовище. – Львів: Світ, 1998.  
– 40 с., 15 іл.

ISBN 5–7773–0933–X

Пропонується історичний аналіз взаємовідносин містобудування із первинним природним ландшафтом, зроблений з позицій географа-природничка. Розглянуто роль первинного географічного середовища у формуванні просторово-архітектурної структури поселень на різних історичних етапах розвитку містобудівної культури. Увага приділена аналізу природочуйних концепцій міського та регіонального планування у контексті стратегії сталого розвитку суспільства.

Для студентів і аспірантів географічних та архітектурних спеціальностей вищих навчальних закладів, широкого кола читачів, які цікавляться проблемою оптимізації природного середовища міст.

Kruhlov, I.S. 1998. Town-building culture and natural environment. Svit, Lviv.  
40 p.

A historical analysis of interrelations between town-building and the primary natural landscape is made from the standpoint of a physical geographer. The impact of the natural environment upon the urban spatial-architectural structure is traced through the main historical periods. A special attention is paid to the environmentally sensitive concepts of regional and urban planning in the context of the sustainable development strategy.

*Робота над цією публікацією була частково підтримана стипендією ASTR/ACCELS з фондів, наданих Інформаційним агентством США (USIA). Зазначені організації не несуть відповідальності за висловлені у цій роботі погляди та оцінки.*

*Рекомендовано до публікації радою географічного факультету  
Львівського державного університету ім. Івана Франка.*

К 4902030000 - 055 **Замовне**  
225 - 98

**ББК 85.118**

ISBN 5–7773–0933–X

© Круглов І.С., 1998

Зацікавлення проблемами природокористування простежується у багатьох сферах людської діяльності. Не є винятком і містобудування, адже питання оптимізації природного середовища у містах є одним з найважливіших заходів, необхідних для покращання життєвих стандартів людства. Урбанізований ландшафт став місцем постійного перебування значної частини населення планети – у містах чисельністю понад 100 тисяч мешканців проживає майже 22% усіх людей (Marshall, 1989). Разом з тим, саме тут спостерігаються деякі найгостріші екологічні конфлікти, обумовлені значною концентрацією населення, виробництва та послуг.

Яким є майбутнє відносин між первинним природним і антропогенним середовищами у містах? Які перспективи мають природочуйні методи містобудування? Чи урбанізовані території перестануть бути осередками серйозних екологічних проблем? Обґрунтована відповідь на ці запитання неможлива без урахування історичної тенденції, що склалась у взаєминах між суспільством та природним оточенням у галузі містобудування. Отже, простежимо зміну ставлення до природного середовища на різних станах розвитку містобудівної культури.

Зауважимо, що ця публікація не ставить за мету висвітлити весь спектр ідей щодо взаємодії містобудування і природного середовища. Адже зазначена проблема розглядається у багатьох галузях науки і мистецтва: соціології, економіці, географічних науках, містобудуванні та ландшафтній архітектурі, образотворчому мистецтві тощо. Тому її всебічний аналіз був би досить амбіційною справою, яка навряд чи до снаги одній особі. Натомість пропонується короткий огляд теоретичних концепцій і реальних втілень проєктів архітекторів-містобудівників, зроблений з позицій географа-природничка.

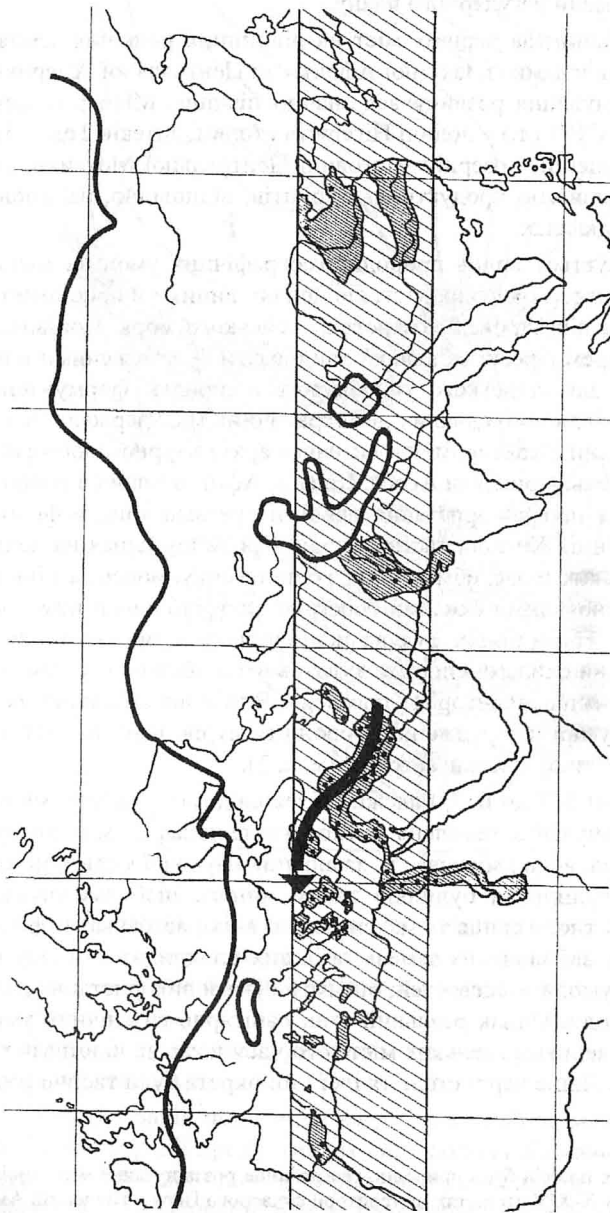
Поданий нижче історичний огляд ґрунтується на інформації, почерпнутій із авторитетних праць з історії містобудування, таких, як “Місто в історії” Л. Мамфорда (Mumford, 1961), “Історія містобудівного мистецтва” А. Буніна та Т. Саваренської (1979а,б), “Історія міської форми” А. Морріса (Morris, 1979), “Міста завтрашнього дня” П. Холла (Hall, 1988), “Географія міст” Е. Перцика (1991), а також інших публікацій, посилання на які подаються нижче у тексті.

## МІСТО ТА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДО ІНДУСТРІАЛЬНОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

Очевидно, що на зорі людської цивілізації природне середовище було головним детермінантом виникнення та географічного розташування міських поселень. Перші міста з'явилися у кількох великих долинах річок, які відзначалися сприятливими для землеробства природними умовами, – Нілу, Тигрісу-Євфрату, Інду та Хуан-Хе. Зокрема, майже одночасна поява міст у Єгипті та Месопотамії приблизно 5 тисяч років тому спричинена висушенням клімату, яке відповідає початку суббореального періоду за шкалою палеогеографічної періодизації голоцену Блітта-Сернандера (напр., Зубаков, 1986). Зменшення кількості опадів зробило можливим сільсько-господарське освоєння родючих алювіальних земель, раніше не доступних для використання через заболоченість території. Зросла продуктивність сільського господарства дозволила частині населення зайнятися ремеслом та торгівлею, що призвело до створення міст (мал. 1).

На жаль, опубліковані архітектурні описи перших міст (напр., Бунин, Саваренская, 1979а; Morgis, 1979) не містять детальної інформації про природно-географічні особливості розташування поселень, однак деякі загальні зауваження та наведені топоплани дають змогу зробити короткі висновки. Такі прадавні міста, як Мемфіс і Фіви в Єгипті (3 тис. років до н.е.), Ур та Урук у Межиріччі (3-2,5 тис. років до н.е.), Мохенджо-Даро і Харappa в Індії (2,5 тис. років до н.е.), Анянг у Китаї (1,5 тис. років до н.е.), розміщувались у межах ландшафтних місцевостей низьких алювіальних терас із родючими ґрунтами. Іноді укріплені центральні частини поселень будувалися на природних підвищеннях, які, імовірно, відповідають останцям обтікання (наприклад, Мохенджо-Даро).

У Межиріччі міста споруджувалися на штучно створених платформах – “телях”, утворених із уламків попередніх будівель. “Телі” захищали міста від затоплення у випадку великих підйомів рівня води у річках та, водночас, виконували фортифікаційну функцію. Висота такої штучної платформи могла сягати 14 м і вище. У поселеннях Єгипту та Месопотамії природно-географічні чинники визначали орієнтацію прямолінійних елементів територіальної структури. Єгиптяни, наприклад, розташовували архітектурні споруди відповідно до сторін горизонту, а шумери орієнтували



Малюнок 1. Пояс стародавніх міст Старого Світу (джерело: Бунин, Саваренская, 1979а)

Повіщеною лінією обмежено ареали максимального поширення материкових зледенень четвертинного геологічного періоду, останнє з яких завершилося приблизно 10 тисяч років тому.

Щільним штрихуванням позначено території, освоєні осілими землеробами до кінця II тисячоліття до н. е. Стрілка, що веде від Межиріччя до Геллеспону, вказує основний шлях міграції стародавніх народів, які поступово заселяли Європу.

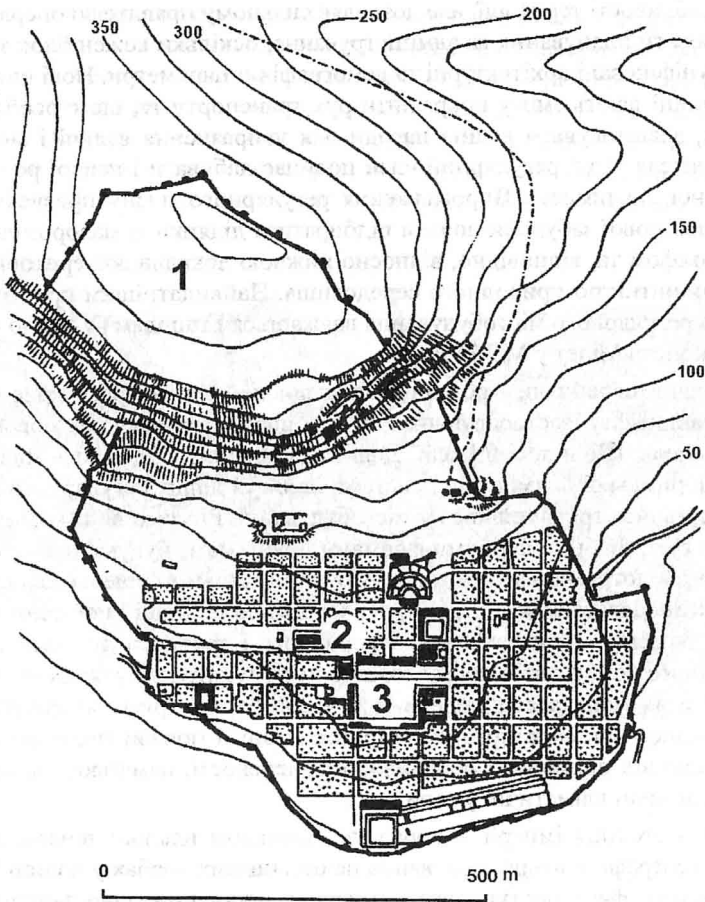
основні композиційні осі міст за напрямками домінуючих вітрів. Однак, великі поселення не мали регулярного плану.

Тенденція будівництва перших міст на рівнинних родючих землях підтверджується прикладами із Західної Африки та Центральної Америки, де культура містобудування розвинулася значно пізніше. Місцезоташування поселення Іфе (XIV ст.) у долині Нігеру та столиці ацтеків Теночтітлана (XV ст.), розміщеній в озерній улоговині Центральної Мексики, також пояснюється наявністю продуктивних ґрунтів, відповідно, на алювіальних та озерних відкладах.

Чітко простежується вплив природно-географічних умов на місцезоташування та характер грецьких міст, що почали виникати приблизно 4 тисячі років тому на півостровах і островах Егейського моря. Порівняно невеликі, оточені морем гірські вапнякові ландшафти із обмеженими площами, придатними для сільського господарства, сприяли формуванню орієнтованих на торгівлю, роз'єднаних демократичних міст держав – полісів. Рельєф був основним фактором, що визначав архітектурно-просторову структуру цих поселень. Приклади Асоса, Прієни, Афін та інших античних міст дають уявлення про використання давніми греками топографічних умов у містоплануванні. Житлові частини полісів розміщувалися на похилих поверхнях морських терас, обмежених, з одного боку, морем, а з іншого – крутими розчленованими схилами берегових кліфів із виразними останцевими горбами. На останніх будувались акрополі – високо підняті, оточені стрімчакowymi схилами споруди культового й оборонного призначення, що домінували над територією поселень. Вдале використання розчленованого рельєфу при спорудженні оборонних мурів навколо міст давало змогу мінімізувати будівельні затрати<sup>1</sup> (мал. 2).

Гіпшократу (460-377 до н.е.) належить ідея свідомого вибору місцезоташування та планування поселень за еколого-ландшафтними критеріями. У праці "Повітря, вода і місцевість" засновник наукової медицини визначав орієнтацію вулиць та будинків таким чином, щоб зменшувати вплив літнього спекотного сонця та максимально використовувати прохолодні вітри; уникати заболочених земель та інших шкідливих з огляду на еколого-кліматичні умови місцевостей; оптимізувати використання джерел чистої питної води. Однак реальний стан санітарно-гігієнічних умов скупченої забудови великих грецьких міст того часу помітно відставав від рівня наукових ідей. Лише через століття ідеї Гіпшократа були творчо роз-

<sup>1</sup> Подібним до грецьких полісів було природно-географічне розташування міст цивілізації інків, збудованих у X-XIV століттях на території сучасного Перу у Південній Америці. Поселення розміщувалися на вузьких похилих прибережних рівнинах Тихого океану, обмежених з боку континенту уступом Анд. Зокрема, столиця Чан-Чан, розташована на крутих ступінчастих схилах передгір'їв, мала виразне вертикальне планування.



Малюнок 2. Прієна в IV ст. до н. е. План міста (джерело: Pamicki-Pudelko, 1985)

*Цифрами позначені:* 1. Акрополь; 2. Храм Афіни; 3. Агора (центральна площа). Житлові квартали мають крапчасте заповнення.

винені і втілені у практику римським архітектором і містопланувальником Вітрувієм (I ст. н.е.).

Централізація політичної влади, яка зробила можливим досягнення вищої концентрації продуктивних сил, наклала відбиток на античне містобудування. Виникає цілком формальний, відірваний від природного географічного середовища підхід до планування житлової зони міста у вигляді кварталів стандартної прямокутної форми. Він ігнорує природно-ланд-



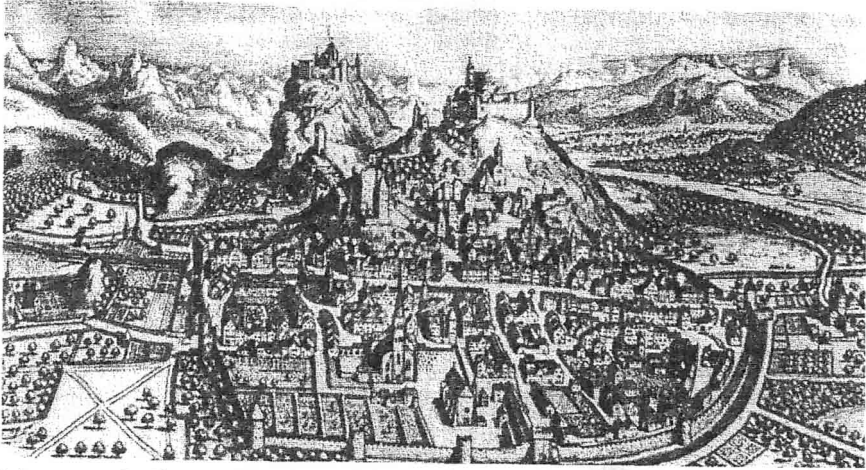
пафті особливості території, але дозволяє сильному правителю оперативно здійснювати планування та адміністрування, оскільки кожен блок забудови має уніфіковані архітектурні та демографічні параметри. Нові широкі і прямі вулиці дають змогу покращити рух транспорту та, що є особливо важливим, влаштовувати великі паради для увиразнення величі і могутності правителя. Тоді регулярний план починає набувати і певної релігійно-містичної значимості. Впровадження регулярного плану призвело до того, що для нової забудови почали підбиратися ділянки із малорозчленованим рельєфом та, відповідно, відносно нижчою локальною територіальною різноманітністю природного середовища. Найвидатнішим практиком античного регулярного містобудування вважається Гіпподам (V ст. до н.е.) – будівник міста Мілет у Малій Азії.

Римляни перейняли і розвинули винайдене греками регулярне планування ландшафту, застосовуючи його для швидкого освоєння новопрієднаних земель. Ще й досі в Італії, Далматії й Африці збереглися місця із залишками римської прямокутної системи полів та доріг. Регулярного плану дотримувалися тривалий час і у містобудуванні. Римські військові табори, які, по суті, були піонерними формами нових міст, будувалися за єдиним планом, а дотримання такого плану було можливим лише на слабкорозчленованій місцевості. Так, Турин було збудовано на рівній поверхні надзаплавної тераси, а не на схилах мальовничого і зручного для заселення розташованого поруч горба, для того, щоб не порушити регулярність забудови. Проте, як зазначалося вище, вже за часів Вітрувія римські архітектори відмовилися від жорсткого регулярного плану і почали модифікувати його залежно від природних особливостей місцевості, намагаючись оптимізувати локальні кліматичні умови.

Рим – столиця імперії – поряд із прикладом вдалого початкового природно-географічного розташування на останцевих горбах у долині Тібру, демонструє факт поступового підпорядкування природно-ландшафтних чинників міської планувальної структури соціально-економічним. Небувале для того часу зростання міського населення, обумовлене соціально-економічними і політичними чинниками, вимагало ущільнення забудови та містобудівного освоєння малопродатних для проживання земель, розташованих у днищі долини. Після занепаду Рима ця частина міста була покинута мешканцями через несприятливі топокліматичні умови (Гидион, 1984). Однак багаті громадяни не відмовлялися від задоволення будувати приміські вілли у мальовничій місцевості із розчленованим рельєфом та здоровим кліматом.

Середньовіччя – період виникнення більшості сучасних центрів європейської урбанізації – відзначалось загалом раціональним використанням природного середовища при будівництві поселень. Майже всі основні європейські міста, що були закладені в той час, розміщені з урахуванням

близькості продуктивних сільськогосподарських земель і природних шляхів сполучення – судноплавних рік, захищених гаваней, доступних для транспорту вододілів. При їх закладенні локальні природні умови враховувалися, насамперед з огляду на військову захищеність. Укріплені центри цих міст переважно займають добре дреновані, підвищені ділянки місцевості поблизу водойм оточені крутими схилами або болотами. Характер вуличної мережі та забудови наслідуює природну топографію (мал. 3).



Малюнок 3. Зітген (Сіон) — головне місто швейцарського кантону Вале.  
Гравюра М. Меріана (джерело: Бунин, Саваренская, 1979а)

У цю містобудівну формулу вписується і більшість давніх міст України. Наприклад, такі середньовічні центри держави, як Київ, Чернігів, Галич, демонструють приклади вдалого використання природно-географічних умов як на регіональному, так і на локальному просторових рівнях. Вони розташовані у південній частині лісової кліматично-біотичної зони, поблизу межі з лісостепом, на судноплавних ріках. Таке положення забезпечує наявність продуктивних сільськогосподарських земель, багатих мисливських угідь, достатньої кількості деревини для будівництва та палива, а також зручне транспортне сполучення (ріками). Історичні центри міст лежать у межах місцевостей розчленованих плакорних поверхонь та стрімких “корінних” схилів річкових долин. Подібне розташування у ландшафті зумовлене, в першу чергу, міркуваннями оборони, але не варто відкидати й фактор більш сприятливого, порівняно із днищем долини, місцевого клімату (мал. 4).

Д. Рagg (Rugg, 1972) відзначає, що невеликі розміри середньовічних міст обумовлювалися не тільки необхідністю спорудження оборонного пе-



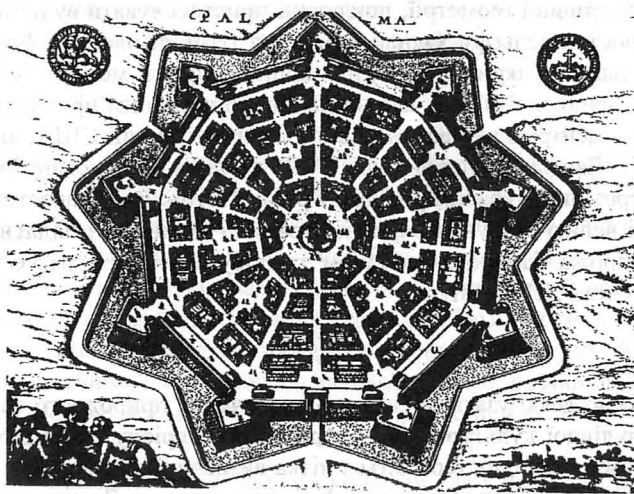
Малюнок 4. Київ у XII ст. План міста (джерело: Бунин, Саваренская, 1979а)

*Цифрами позначені:* 1. Десятинна церква; 2. Церква Св. Василя; 3. Батіївські ворота; 4. Ворота Боричівського узвозу; 5. Подільські ворота; 6. Собор Св. Софії; 7. Церква Св. Ірини; 8. Церква Св. Георгія; 9. Золоті ворота; 10. Львівські ворота; 11. Лядські ворота; 12. Михайлівський монастир; 13. Церква Спаса на Подолі.

риметру, а й обмеженою спроможністю навколишніх сільськогосподарських земель – хінтерланду – забезпечувати городян. На відміну від розповсюдженого уявлення про велику скупченість забудови середньовічного міста та, відповідно, жахливі санітарно-гігієнічні умови, існує думка, що у той час міські зелені насадження займали значно більші площі, ніж у наступну епоху Ренесансу. Таким чином, середньовіччя можна розглядати як час існування загалом природочуйної, або органічної, за виразом Л. Мамфорда, містобудівної культури. Щоправда, як і у випадку перших антич-

них поселень, ця природочуйність обумовлена не усвідомленим прагненням оптимізувати природний ландшафт, а необхідністю пристосування до існуючого природного оточення через відсутність ефективних засобів його перетворення<sup>2</sup>.

Відродження знаменувалося посиленням централізованої влади та прискореним розвитком науки і культури. Це призвело до появи більших можливостей перетворення природного середовища і, відповідно, відходу від природочуйного господарювання. На початку епохи подальший розвиток міст відбувався переважно у рамках старої територіально-планувальної структури, що спричинило зростання щільності забудови і погіршення екологічних умов. Так, більшість ренесансових палаців Флоренції постали вздовж вузьких вулиць римських і середньовічних часів. Разом з тим, спостерігається перехід до організованого будівництва міст, яке здійснюється за регулярним просторовим планом. Символічною є концепція укріплених “міст-зірок”, призначених протистояти новітнім засобам військового нападу, передусім артилерії. Їх плани складені за повного ігнорування природного ландшафту. Одне з таких міст-фортець, Пальма Нуова, сплановане В. Скамоцці (1552-1616), знаходиться поблизу Венеції (мал. 5).



Малюнок 5. Місто-фортеця Пальма-Нуова (джерело: Бунин, Саваренская, 1979а)

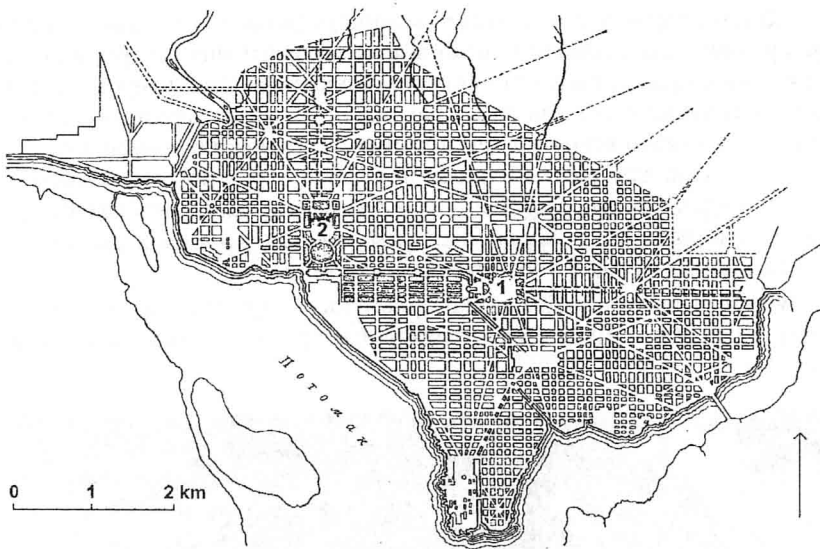
<sup>2</sup> Містобудування Китаю ще у середні віки відійшло від практики органічного планування. Коли 1264 року Пекін став столицею імперії Хубілая, старе місто було знищене, а нове, розташоване на широкій алювіальній рівнині, отримало ідеально правильне прямокутне планування із розміром осей 6300 x 6300 м, орієнтованих за сторонами горизонту. Для урізноманітнення невизначеного рельєфу у XVI столітті поблизу палацу були створені насипи висотою до 50 м, які отримали назву “Горби прекрасного виду”.

На аерофотознімку воно виглядає як фантастичний гігантський космічний корабель-тарілка, що приземлився на рівнинній сільськогосподарській місцевості. Іншим прикладом нехтування первинними природними умовами може бути грандіозне перепланування Рима, розпочате наприкінці XVI століття папою Сикстом V. Воно включало прокладання довгих широких вулиць без особливого врахування існуючих топографічних умов і супроводжувалося значними земляними роботами (Гидион, 1984).

Барочне містопланування також керувалося ідеєю правильних геометричних форм. Абсолютизація одноособової влади спричинила абсолютизацію строгого регулярного міського плану, в якому широкі і непропорційно довгі вулиці замикаються на площі перед палацом можновладця так само, як і долі людей, що проживають на цих вулицях – на примсі володаря палацу. У планах забудови того часу природні умови загалом не бралися до уваги як композиційний чинник. Для дотримання регулярності нове будівництво велося переважно на слабдорозчленованих поверхнях. Якщо ж на шляху запланованої вулиці траплялися горб або яр, то не шкодувалося матеріалів та людей для того, щоб ліквідувати “неправильність” природи. Винятком можна вважати ідеальні плани Ф. Мартіні, які містять елементи сферичної геометрії, покликані пристосовувати вуличну мережу до особливостей рельєфу. Однак навіть тут геоморфологічні форми подаються у більш регулярному виді, ніж вони насправді можуть зустрічатися у природі. Деяко запізним, але надзвичайно виразним прикладом барочного міста є центральна частина Вашингтона – столиці США, зпланована майором П. Ланфаном наприкінці XVIII століття і збудована на пласкій поверхні ерозійної тераси при злитті річок Потомак і Анакостіа (мал. 6). Як останні великі відлуння барочної традиції можна розглядати перепланування Парижа бароном Османом та побудову Рінгштрассе у Відні у другій половині XIX століття.

\* \* \*

Зробимо деякі узагальнення щодо значення природного середовища для містобудівної культури доіндустріального періоду. На регіональному просторовому рівні спостерігається чітка визначеність місцезорозташування населених пунктів природно-географічними умовами. Загальновідомо, що основні центри урбанізації розташовані в зонах помірного - тропічного клімату на негірських територіях із достатніми запасами вологи та будівельних матеріалів, а також продуктивними ґрунтами – тобто там, де існують оптимальні природні передумови розвитку господарства. Додамо, що великі стародавні міста знаходяться на пляхах, визначених самою природою, – судноплавних ріках, узбережжі морів, великих озер або, іноді, на легкодоступних вододілах.



Малюнок 6. Вашингтон. План міста (джерело: Бунін, Саваренская, 1979а)

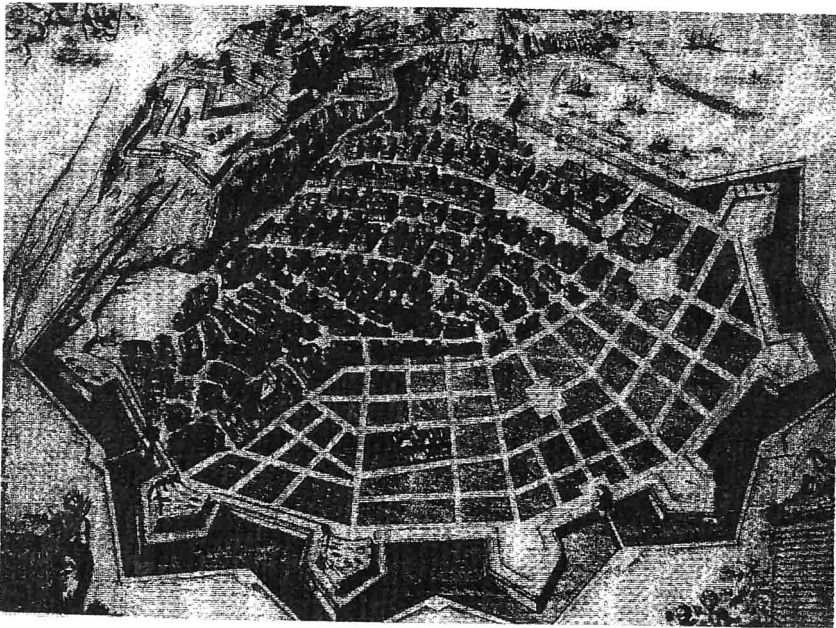
*Цифрами позначені: 1. Капітолій; 2. Білий дім.*

На локальному просторовому рівні також простежується певна залежність місцезрештування осередків урбанізації від природних умов. Багато великих міст, які досягли розквіту в доіндустріальний період, відзначаються більшим, порівняно із сусідніми поселеннями нижчого рангу, природним різноманіттям району забудови та околиць. Ймовірно, що важливим чинником процвітання цих міст був ширший спектр первинних ландшафтних умов, який надавав більші можливості для оборони та різнобічного господарського використання території. Така ситуація характерна, зокрема, для Львова, який став княжим поселенням у середині XIII століття після зруйнування Звенигорода – давньої столиці, розташованої усього за 20 км від нового міста, але у менш вигідних природно-ландшафтних умовах.

Щодо співвідношення між характером забудови та природними особливостями місцевості у доіндустріальних містах, то тут можна виділити два основних варіанти. Первинним є органічне містобудування, якому притаманне узгодження просторово-архітектурної структури поселень із структурою первинного ландшафту. Воно характерне для малорозвинених або невеликих суспільств, нездатних досягнути концентрації продуктивних сил, необхідної для планового будівництва великого міста. Такий тип містобудування є характерним для ранніх античних державних утворень, а також для невеликих держав часів феодальної роздробленості.

Другим варіантом відносин між доіндустріальним містобудуванням та природним середовищем є чітко виражене прагнення створити строго впорядковані просторові форми без урахування первинної природної ситуації як композиційного чинника. Цей підхід міг реалізовуватися лише у великих, ефективно керованих суспільствах, спроможних здійснювати великі комплексні архітектурні проекти та значні роботи з перетворення первинного ландшафту. Тому регулярне містопланування, позбавлене природної органічності, є найбільш типовим для давніх східних деспотій та централізованих монархічних держав пізнішого часу.

Стадії розвитку архітектурно-просторової структури доіндустріального міста відображені на старому плані-гравюрі Ніцци, вміщеному на малюнку 7.



Малюнок 7. Ніцца. План міста (джерело: Mumford, 1961)

План відображає три класичні містобудівні стадії доіндустріального періоду. Найдавнішим компонентом є замок на вершині горба з обривистими схилами – середньовічний аналог античного акрополя. Біля його підніжжя, на передньому плані зліва, видно старе середньовічне місто із невпорядкованою системою вулиць, яка свідчить про органічний розвиток забудови того часу. Поступово вулична мережа стає регулярнішою у межах ренесансної частини міста, зображеної у центрі і на задньому плані малюнка. Добре впорядкована радіально-кільцева мережа вулиць барочного часу, створена за єдиним планом, розділяє ще не забудовані ділянки. Очевидно, барочною є і система фортифікацій, що включає бастиони з валами та мурами, оточеними водою.

## **ЗНАЧЕННЯ ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНИХ УМОВ ДЛЯ ІНДУСТРІАЛЬНОГО МІСТОПЛАНУВАННЯ**

Індустріальна революція розставила нові акценти у співвідношенні між містобудуванням та природним середовищем. Прискорення темпів урбанізації та зростаючі технічні можливості будівництва привели до того, що фактор локального економіко-географічного розташування (близькості до міського центру) став переважати над природно-географічними обмеженнями, як це мало місце у давньому Римі. Таким чином, актуальною стала забудова тих земель поблизу центру, які раніше вважалися малопридатними. Почали практикуватися регулювання та забудова річкових заплавл (напр., каналізація Дунаю у межах Відня у XIX ст.). Водночас починають планово будуватися нові шляхи сполучення, перш за все залізниці, та міська інженерна інфраструктура – гравітаційна каналізація і напірні водопостачальні мережі. Для здійснення таких проектів з'явилася потреба у детальних знаннях про топографію, будівельну придатність поверхневих геологічних відкладів, особливості залягання ґрунтових вод та водні режими річок. У цей час зароджуються систематичні інженерно-геологічні та гідрологічні дослідження для цілей містобудування.

Не менш вражаючі зміни відбулись у співвідношенні між природними та техногенними чинниками місцезотташування нових осередків урбанізації на регіональному просторовому рівні. Розвиток транспортних засобів, насамперед залізниці, а згодом і автомобіля, значно послабив роль природно-географічного фактора. Нові поселення почали виникати вже не тільки на природних шляхах (ріках, узбережжі моря тощо), а й на транспортних магістралях, прокладених людиною. Особливо яскраво це проявилось при освоєнні Великих Рівнин США, де селища колоністів сформувались уздовж залізничних колій.

Розширився також спектр природних умов, “привабливих” для урбанізації. Якщо раніше міста виникали в районах продуктивних сільськогосподарських земель, то тепер деякі індустріальні центри тяжіють до покладів корисних копалин, розміщених у досить несприятливих біокліматичних умовах. Прикладом можуть служити Воркута або Норильськ, розташовані за Північним полярним колом відповідно на покладах вугілля та нікелю. Нові можливості видобутку глибокозалягаючих підземних вод дозво-



лили створювати міста в зонах недостатнього атмосферного зволоження, таких, як південний захід США (Аризона, Каліфорнія). Подібний ефект має й технологія опріснення морської води, завдяки якій існує місто Актау (колишнє Шевченко) на пустинному узбережжі Каспійського моря.

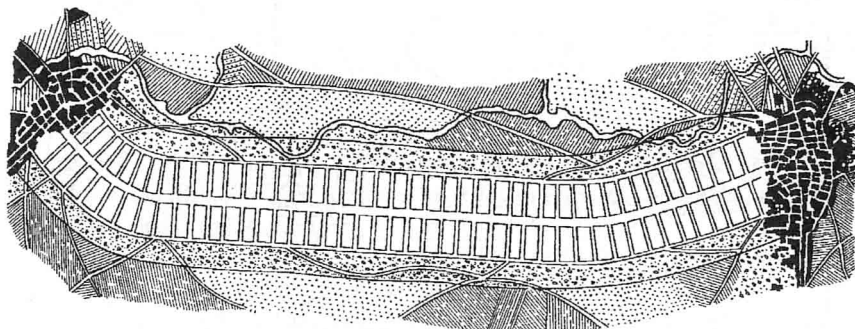
Деградація фізичного середовища у великих містах, викликана високою щільністю забудови та забрудненням повітря індустріальними викидами, змусила містопланувальників ще у ХІХ столітті звернути серйозну увагу на покращання екологічних умов проживання городян. При цьому визначилося два концептуальних напрями, які по-різному трактували оптимальне біофізичне середовище мешканця міста та, відповідно, значення первинного природного ландшафту у цьому середовищі. Досить умовно ці концепції можна позначити як *технократичний урбанізм* та *органічний дезурбанізм*.

### Технократичний урбанізм

Починаючи з кінця ХІХ століття частина архітекторів, захоплених зростаючими технологічними можливостями будівництва та новими видами транспорту, вбачала майбутнє за містами з висотною забудовою та високофункціональною територіальною структурою, підпорядкованою системі нових шляхів сполучення. На їхню думку, збільшення висоти забудови дозволить зберегти високу концентрацію населення і водночас вивільнити частину землі для рекреаційного та транспортного використання, покращуючи таким чином умови життя городян. Первинні природні ландшафти, на яких повинні бути побудовані такі міста, якщо не ігноруються взагалі, то беруться до уваги лише у ролі другорядного чинника планувальної структури. Такий шлях вирішення проблеми міського середовища можна назвати технократично-урбаністичним, оскільки у ньому домінує суто технологічний підхід та обумовлена подальша концентрація населення.

Елементи технократичного урбанізму вже зустрічаються у містобудівних проектах кінця ХІХ століття, таких, як пропозиція іспанського інженера Артуро Сорія-і-Мата (1844-1920) розбудовувати Мадрид у вигляді “Лінійного Міста” (1882) або план “Індустріального Міста” (1898), розроблений французом Тоні Гарньє (1869-1948). У цих проектах територіальна структура поселень представлена стандартними прямокутними кварталами, розміщеними вздовж осьової магістралі з лінією громадського транспорту (трамваю). Пропозиція А. Сорія була частково втілена у життя протягом 1894-1904 рр., коли на схід від Мадрида було збудовано першу (і останню) п'ятикілометрову секцію “міста”. Вона складалась із кварталів прямокутної форми розміром 80-100 x 200 м, розташованих уздовж широкої центральної вулиці і забудованих віллами (мал. 8). Після Другої світо-

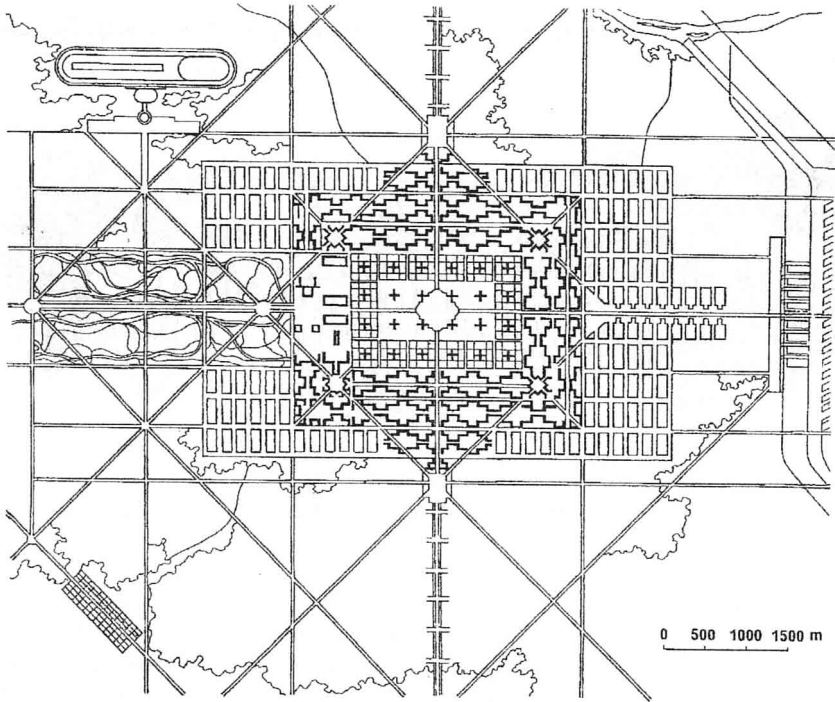
вої війни це передмістя було “поглинуте” Мадридом і значно перебудоване.



Малюнок 8. Відтинок кільцевого передмістя Мадрида, забудованого віллами. Автор проєкту А. Сорія-і-Мата (1882) (Джерело: Бунин, Саваренская, 19796)

Незважаючи на те, що А. Сорія та Т. Гарньє причислюють до табору прибічників “міст-садів” (про які буде мова дещо пізніше), тобто тих, хто прагнув створити міське середовище, більш наближене до природного, методи їх територіального планування позбавлені природної органічності. У міжвоєнний період започаткована ними ідея новітнього лінійного планування, орієнтованого на швидкісний транспорт, отримала подальший розвиток у технократичних футуристичних проєктах російських архітекторів Н. Мілпотіна, В. Лаврова та інших, а також у абстрактних пропозиціях типу “Варшави Функціональної” архітектора Я. Хмільєвського (Гольцзамт, Швидковський, 1985), “Лінійного Лондона” Л. Гільберсаймера та урбаністичних концепціях Ле Корбюзьє.

Видатний швейцарський архітектор Ле Корбюзьє (1887-1965) є найбільш відомим серед прибічників радикального технократичного урбанізму. Саме йому належить парадоксальне твердження, що для того, щоб розушільнити центри міст, потрібно збільшити їх щільність. Окрім того, потрібно поліпшити рух транспорту та збільшити площу відкритих просторів. Цей парадокс може бути вирішений шляхом створення висотної забудови. У своєму плані “Сучасного Міста” Корбюзьє, зокрема, передбачає побудову у центрі 24 висотних будинків-башт, що вміщуватимуть 400-600 тисяч осіб. При густоті населення 3000 осіб/га 95% площі буде залишатися незабудованою (Le Corbusier, 1929 за: Hall, 1988) (мал. 9). За його переконливими розрахунками, висотна забудова дозволяє оптимізувати інсоляцію



Малюнок 9. Генеральний план міста на 3 млн. мешканців. Автор проекту Ле Корбюзьє (1922) (джерело: Бунин, Саваренская, 1979б)

У центрі на перетині комунікацій – багатоярусний вокзал; навколо нього – діловий центр, представлений будинками-вежами хрестоподібного плану; центр оточений ступінчастою стрічковою середньоповерховою забудовою для середнього класу; далі йдуть прямокутні квартали малоповерхової забудови для робітників. По одну сторону від центру (на сході) розташовані промислові підприємства і порт, а по другу (на заході) – величезний парковий масив, сполучений зі спортивними спорудами.

Як видно з цього плану, елементи органічного планування мають місце лише на незабудованих просторах. Практичне здійснення такого проекту можливе тільки на рівнинній території, позбавленій помітної диференціації первинних природно-географічних умов та, відповідно, чіткої первинної фізіономічної виразності.

будівель без зменшення щільності заселення урбанізованих ділянок<sup>1</sup>. Отже, тенденції розростання урбанізованих зон “у ширину” висувається альтернатива збільшення їх “у висоту”. Ле Корбюзьє з рішучістю анархіста відкидає також можливість збереження старого органічного плану вуличної мережі, що наслідуює контури рельєфу. Він небезпідставно стверджує,

<sup>1</sup> Незалежно від Ле Корбюзьє подібні розрахунки зробив німецький архітектор В. Горпіус – творець забудови рядного типу.

що історичні шляхи визначені ослами (ці тварини справді у багатьох країнах у минулі віки – час, коли формувалась дорожня мережа, – використовувались як транспортний засіб) і тому малопридатні для руху сучасного швидкісного транспорту. Отже, як висновок, історично сформовані архітектурно-територіальні структури повинні бути замінені новою висотною забудовою із системою прямолінійних, зручних для транспорту вулиць. Саме така ідея міститься у його “Плані Вуазен”, де пропонується у Парижі, на місці історичних кварталів, розмішених північніше Лувру, на площі в 240 га спорудити вісімнадцять 60-поверхових висотних будинків, оточених озелененими просторами і з’єднаних прямокутною системою широких швидкісних магістралей.

Після Другої світової війни ідею висотної забудови розвиває Пауло Солері. Його основною тезою є локалізація антропопресії на природне середовище за рахунок концентрації людського населення у велетенських вежах, витягнутих на кілометри до неба. Не менш вражаючою є пропозиція японського архітектора Кензо Танге споруджувати міста майбутнього у вигляді гігантських конструкцій, розмішених у шельфовій зоні океану на палях. Останній, зокрема, запропонував схему лінійного розвитку Токіо на акваторії затоки (Doxiadis, 1966; Гидион, 1984).

Тепер розглянемо деякі приклади реалізації технократичних урбаністичних концепцій. У Північній Америці ідея геометрично правильної транспортної мережі та висотної забудови отримала практичне втілення ще до того, як вона була сформульована Корбюзьє. Тут для цього існували певні передумови. По-перше, для пришвидшення приватизації та за відсутності якісної топографічної зйомки, особливо на Центральному Заході, у США була використана відома з античних часів система парцеляції землі прямокутниками. Це з самого початку обумовило формування прямокутної системи доріг, які прокладалися по межах землеволодінь. По-друге, початок масової урбанізації припадає на кінець XIX століття, коли вже з’явилися технології висотного будівництва. Таким чином, міста сучасної форми виникають на попередньо не забудованих або малозабудованих землях. За умов відсутності містобудівної культурної спадщини, яка би гальмувала впровадження занадто радикальних ідей, та наявності потужної економіки, американці успішно почали впроваджувати новітні архітектурні форми. Отже, тут справді виконувалась вимога Корбюзьє, яку він писав великими літерами: **МИ ПОВИННІ БУДУВАТИ НА ЧИСТОМУ МІСЦІ!**

Хорошим прикладом американського містобудівного підходу може бути генеральний план Чикаго, розроблений Даніелем Хадсоном Барнемом (1846-1912) у 1909 році. Система прямокутних і діагональних вулиць закладена на пласкій прибережній терасі вздовж берега озера Мічиган. Діловий центр, витягнутий уздовж узбережжя, представлений висотною за-

будовою. Побудова висотних будинків у міських центрах має суто економічні причини – висока питома ціна землі робить вигідним інтенсифікацію її використання за рахунок збільшення кількості поверхів будівель. Проте, наприклад, у Нью-Йорку певним чинником висотного будівництва були природні умови. Наявність виходів твердих кристалічних гірничих порід, здатних витримувати дуже великі навантаження, підштовхнули до спорудження гігантських будівель на Манхеттені. Пізніше практика висотної забудови ділових центрів міст поширилась у всьому світі.

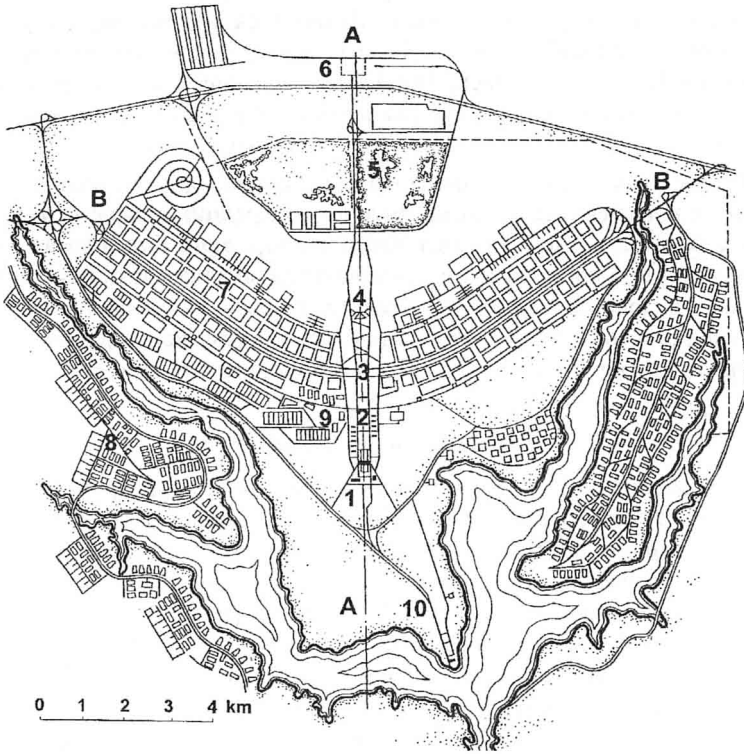
До прикладів технократичного містопланування можна віднести такі нові міста, як Чандігарх, Індія (архітектор Ле Корбюзьє) та Бразилія (О. Німейєр та Л. Коста). Ці поселення, сплановані на 500 тисяч мешканців, відомі у світі архітектури як цілісні містобудівні проекти, які базуються на геометрично правильній територіальній організації забудови. Споруджені на слабдорозчленованих підвищених поверхнях передгір'їв Гімалаїв (Чандігарх) та Бразильського нагір'я (Бразилія), вони є прикладами, без сумніву, цікавих, але досить “штучних” планувальних рішень, значною мірою позбавлених природної органічності (мал. 10).

У колишньому Радянському Союзі та інших комуністичних країнах технократичні тенденції мали менш активне вираження через технологічну слабкість, але проявлялися у значно ширших географічних масштабах. Авторитарній владі, як показує ще античний досвід, імпонує уніфіковане планування. У містах СРСР нові громадські центри та багатоповерхові житлові райони з метою економії будувалися за стандартними проектами в місцях найбільш сприятливих інженерно-геологічних умов (малі похили поверхні, хороший дренаж, висока несуча здатність ґрунтів). За відсутності ціни і приватної власності на землю це часто спричиняло вилучення під забудову продуктивних приміських сільськогосподарських земель або територій, що мали природоохоронну цінність.

\* \* \*

Для спорудження висотних будинків, що створюють величезні навантаження на природну основу фундаментів, та для прокладання потужних наземних і підземних транспортних ліній стає необхідною детальна надійна інформація про фізико-механічні властивості гірничих відкладів, у тому числі на досить значних глибинах, про геоморфологічні та гідрогеологічні (гідрохімічні) особливості ділянок будівництва. Це сприяє швидкому розвитку інженерно-геологічних досліджень, які тепер включають площинне знімання, бурові роботи, геофізичні, фізико-механічні та гідрогеологічні польові та лабораторні випробування. Детальні інженерно-геологічні обґрунтування стають невід'ємною частиною не тільки великих міс-

тобудівних проєктів, а й вимагаються при спорудженні або реконструкції окремих малоповерхових будівель.



Малюнок 10. Бразилія. Генеральний план міста. Автори проєкту: О. Німейєр та Л. Коста (2-га пол. 1950-х рр.) (джерело: Бунин, Саваренская, 19796)

*Буквами позначені:* А-А – головна широтна вісь, на якій розташовані будинки державного та громадського призначення; В-В – вісь міського розселення.

*Цифрами позначені:* 1. Площа Трьох влад; 2. Еспланада з міністерськими будинками; 3. Комерційний центр; 4. Будинок радіомовлення та телебачення; 5. Лісопарк; 6. Залізничний вокзал; 7. Житлова багатоповерхова забудова; 8. Котеджна забудова; 9. Посольства; 10. Водні спортивні споруди.

Проєкт був складений без урахування демографічних та економічних параметрів, специфіки землекористування та інших містобудівних чинників – “...творіння архітекторів, а не планувальників” (Hall, 1988, с. 216).

Потреби подальшої забудови річкових заплавл та узбережжя, що часто вимагає значної зміни гідрологічних режимів річок та обрисів берегів,

посилиють значення інженерно-гідрологічних досліджень. Різке погіршення якості приземного шару повітря у великих містах почало привертати дедалі більшу увагу громадськості. Вважається, наприклад, що фотохімічний смог у Лондоні протягом кількох днів 1952 року спричинив загибель майже 4000 людей (Bach, 1972). Це дало поштовх розвитку прикладної міської кліматології, оскільки кліматологічні фактори мають значний вплив на розподіл і прояви атмосферного забруднення.

Однак трактування природного середовища архітекторами-технократами не відрізняється від їх історичних попередників. Природні умови далі розглядаються лише як лімітуючий фактор, який більшою або меншою мірою – в залежності від економіко-технологічних можливостей будівництва та природних особливостей території – зумовлює відхилення проекту від строго індустріальної доцільності. Первинне природне середовище при цьому не визнається як таке, що має соціальну цінність.

### Органічний дезурбанізм

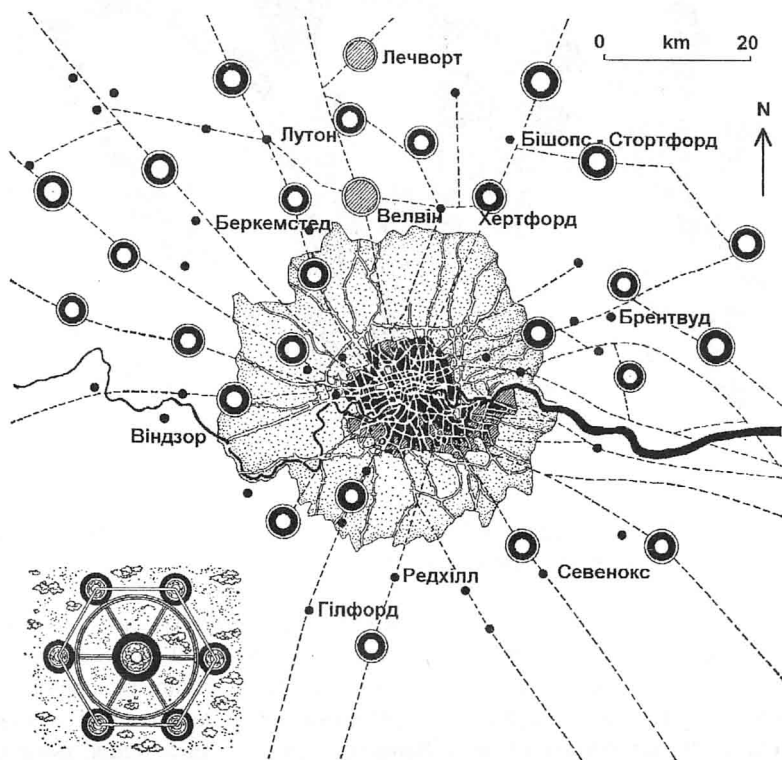
Альтернативою технократичному урбанізму, який пропонує горючому життю у край антропогенізованому середовищі із високою щільністю населення, є концепція невеликих озелених поселень, мешканці яких могли би насолоджуватися “сільським” оточенням. Реалізація такої ідеї веде до зменшення концентрації людей у великих містах за рахунок створення дисперсної системи розселення, тобто дезурбанізації. Органічною ця концепція названа тому, що одним із аспектів її ідеології є гармонійне поєднання забудови і первинного ландшафту. Зауважимо відразу, що реалізація дезурбаністичних принципів ґрунтується на здобутках індустріального суспільства – ефективній системі комунікацій.

Фундатором нового напрямку містобудування вважається Ебенізер Говард (1850-1928), англійський винахідник і утопіст, який у 1898 році закликав до створення “міст-садів” у книзі “Завтрашній день”<sup>2</sup>. Він передбачав побудову невеликих поселень чисельністю по 30000 мешканців за межами існуючих урбанізованих зон і відмежованих від великих міст “зеленими поясами” сільськогосподарських земель, на яких будівництво було би забороненим. Забудова “міст-садів” складалась би з невеликих односімейних будинків із озеленими присадибними ділянками (Howard, 1945). Говард, який не був спеціалістом у галузі містопланування, обмежився лише найбільш загальними пропозиціями щодо територіальної структури поселень, відображеними на кругових малюнках-схемах. Однак ця ідея

<sup>2</sup> Говард не був першим, хто запропонував нову концепцію міста. За два роки до виходу книги “Завтрашній день”, у 1896 році, німець Теодор Фрітш опублікував подібну точку зору у праці “Місто майбутнього”. Крім того, елементи говардівського бачення міст майбутнього містились у проектах А. Сорія та Т. Гарнье, про що згадувалося вище.

отримала великий громадський резонанс і, вже конкретизована фахівцями-архітекторами, знайшла широке практичне застосування.

На початку ХХ століття в Англії були побудовані “міста-сади” Лечворт (архітектори Р. Анвін та Б. Паркер) і Велвін (Л. де Суассон), які, що правда, через півстоліття перетворились на міста-супутники Лондона. Незабаром у Європі та Північній Америці почали масово створюватись озеленені містечка і передмістя, розраховані переважно на “блакитні комірки”. Прикладами можуть бути поселення Маргаретенхьое (архітектор Г. Метцендорф), Ромерштадт (Е. Мей), Сіменсштадт (М. Вагнер) у Німеччині, Злін (Ф. Гаугра та В. Карфік) у Чехії, Форест Хіллс Гарденс (К. Перрі) у США. Реальністю також стало проектування “зелених поясів” навколо міст, уперше масштабно застосоване Патріком Аберкромбі (1879-1957) у плані Великого Лондона (1944) (мал. 11).

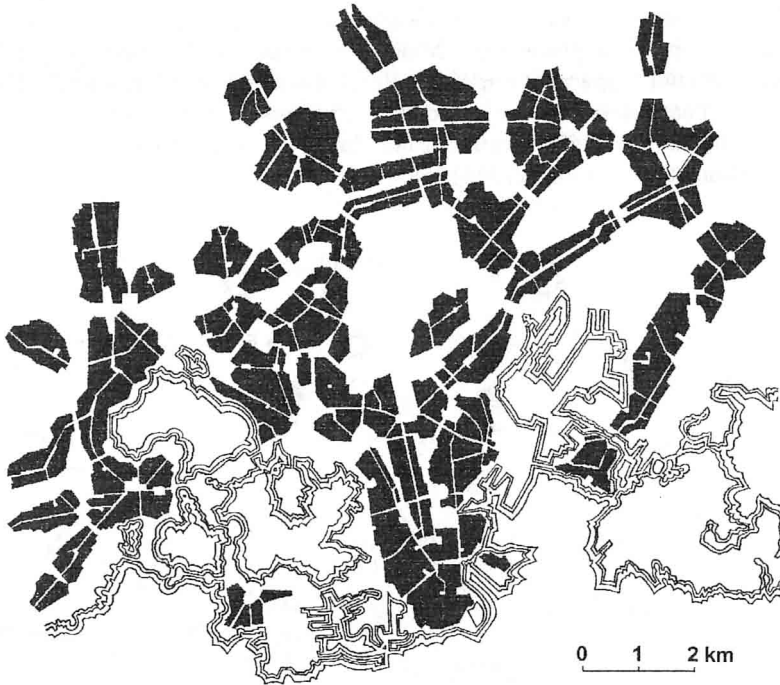


Малюнок 11. Міста-сади навколо Лондона. Проект Р. Анвіна. Зліва внизу – ідеальна схема розташування міст-садів Е. Говарда (джерело: Бунин, Саваренская, 1979б)

Крапчастим заповненням позначено “зелений пояс” навколо Лондона.



Дезурбаністичним можна назвати і генеральний план Великого Гельсінкі (1918), розроблений архітектором Елієлом Саарінемом (1873-1950), в якому використовується принцип органічної децентралізації. Остання полягає у поступовому зменшенні концентрації населення за рахунок створення зелених зон на місці старої забудови, що підлягає реконструкції (мал. 12).



Малюнок 12. Проект Великого Гельсінкі. Автор Е. Саарінен (1918) (джерело: Бунин, Саваренская, 19796)

Однак найрадикальнішим виразником ідеї дезурбанізму є відомий американський архітектор Франк Ллойд Райт (1867-1959), засновник і великий практик так званої органічної архітектури – стилю, ґрунтованого на гармонійному поєднанні будівель із природним ландшафтом. Райт висував концепцію “Розкинутого міста” (“Broadacre City”) – поселення, розпороченого по великій території, в якому кожна окрема сім’я повинна би мати принаймні один акр (0,4 га) власної землі. Допомогати підтримувати спілкування мешканцям такого міста повинна система швидкісних транспорт-

них магістралей, збудованих за найсучаснішими технологіями (Wright, 1932; Doxiadis, 1966; Гидион, 1984).

У соціально розвинутих країнах протягом ХХ століття практичне містопланування виразно надає перевагу дезурбаністичній концепції над урбанізмом. Отже, переїзд мешканців із переуцільнених міських центрів у зелені передмістя став домінуючим міграційним процесом в економічно розвинутих країнах Європи та Північної Америки.

\* \* \*

Містобудівне освоєння значних територій, зумовлене розуцільненим способом забудови та дисперсною системою розселення, поставило на порядок денний питання планування усього регіону урбанізації. Завдяки цьому у планувальників виникає потреба у природно-географічній інформації не тільки локального, а й регіонального рівня. Водночас варто зауважити, що послідовники Говарда і Райта у своїх проєктах звертали основну увагу на соціальні аспекти екології людини, розглядаючи первинне ("сільське", за їх термінологією) середовище лише як один із чинників поліпшення умов життя городян. Вони не загострювали спеціальної уваги на потребі більш глибокого знання природного середовища міста, розуміючи під останнім здебільшого озеленений простір, трактований з позицій естетичної виразності.

Така позиція, хоча й не призвела до виникнення попиту на якісно нову природно-географічну інформацію, зміцнила позиції ландшафтної архітектури у містопланувальному процесі. Саме ландшафтні архітектори, які, з огляду на фахову підготовку, краще за своїх колег-"технарів" розуміють проблеми оптимізації природного середовища, внесли у нове містопланування ідеї природочуйності.

## ПЕРСПЕКТИВА XXI СТОЛІТТЯ: ПРИРОДОЧУЙНЕ МІСТОПЛАНУВАННЯ

Відображенням суспільної цінності природного середовища, яка наприкінці XX століття досягла рівня політичних пріоритетів, стала міжнародна конференція з проблем довкілля і розвитку на рівні голів держав та урядів, яка відбулась у 1992 році у Ріо-де-Жанейро. Конференція констатувала: якщо характер розвитку нашої цивілізації не буде змінений, її очікує загибель. У зв'язку з цим стратегія існування людства у XXI столітті визначена таким чином, щоб однаковою мірою забезпечити задоволення потреб у освоєнні та збереженні довкілля як для нинішнього, так і для майбутніх поколінь. Ця стратегія отримала назву “сталого розвитку” (sustainable development).

Ключовим документом, затвердженим на конференції, була “Узгоджена програма роботи міжнародної спільноти стосовно основних пріоритетів в освоєнні довкілля на початковий період з 1993 по 2000-й рік і у XXI столітті”, відома під назвою “Agenda 21”. Глава 7 цього документа називається “Підтримка сталого розвитку людських поселень” і містить, зокрема, пункт про підтримку планування сталого землекористання та менеджменту сталого землекористання (UNCED, 1992). Це накладає відповідний відбиток на містопланування, яке повинно, пристосовуючись до політичного середовища, запроваджувати нові, науково обгрунтовані, природочуйні елементи у своїй практиці.

Було би неправильним вважати, що до цього часу містопланувальники не були знайомі із питаннями науково обгрунтованого підходу до охорони природного географічного середовища. Як зазначалось, помітну активність тут проявляли ландшафтні архітектори, позиції яких значно розширилися протягом останнього століття. Проте у ландшафтній архітектурі виділяються дві концепції, які по-різному трактують проблему оптимізації природного середовища.

Більша частина ландшафтних архітекторів традиційно продовжує керуватись у своїй роботі насамперед ідеями естетичного сприйняття ландшафту, зосереджуючись на його візуальній оцінці і плануванні незабудованих просторів. Такий підхід не потребує глибокого розуміння природно-географічних закономірностей, хоча й вимагає певних додаткових

природничих знань, у першу чергу про біотичні компоненти ландшафту. Ландшафтна архітектура цього спрямування, яку можна охарактеризувати як пряме продовження традиційного садово-паркового мистецтва, донедавна була єдиним представником усієї галузі<sup>1</sup>.

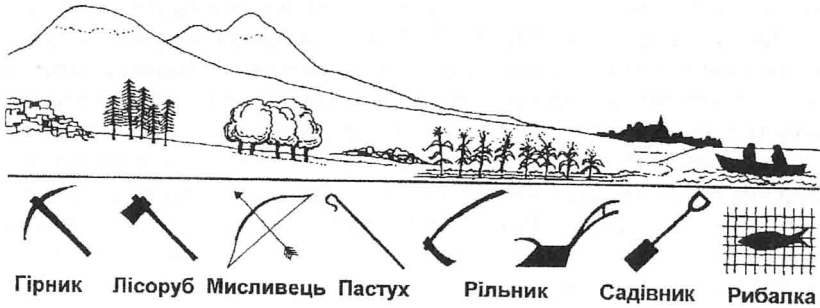
Хочеться звернути увагу на іншу, можливо, менш чисельну, групу ландшафтних архітекторів і містопланувальників, які поклали в основу своєї діяльності науково обґрунтоване природокористування. Їх раннім ідеологом вважається американець Джордж Перкінс Марш (1801-1882). У книзі "Людина і природа" (Marsh, 1864) він узагальнив на рівні тодішніх знань наукове розуміння впливу людини на первинне середовище і вперше підняв питання про "непорозуміння", які виникають при неконтрольованому розвитку природокористування в індустріальному суспільстві. Мабуть, одним із перших практичних виразників нового розуміння відносин між природним середовищем і містобудуванням був ландшафтний архітектор Чарльз Еліот (1859-1897). Його план відкритих просторів у місті Бостоні спрямований не лише на поліпшення умов життя мешканців міста, а й містить науково обґрунтовані елементи охорони природи (Eliot, 1912). Ідеї Еліота були творчо розвинуті лісівником Бентоном Маккеєм (1879-?), який, подібно до свого попередника, виділив у районі Бостона кілька категорій цінних або вразливих до антропогенного навантаження земель (круті схили, річкові заплави, болота тощо) і запропонував розглядати останні як природні рубежі для урбанізації (MacKay, 1928).

По-справжньому наукові підходи природооцядного містопланування закладені шотландським природознавцем і соціологом Патріком Геддесом (1854-1932). Його наукові погляди сформувалися під впливом ідей засновників нової французької географії Елізе Реклю (1830-1905) та Поля Відаль-де-ля-Блаша (1845-1918), а також французького соціолога Фредеріка Ле Пля (1806-1882). Згідно з поглядами Геддеса, процес містопланування повинен починатися з вивчення природних умов і ресурсів регіону, за яким йде дослідження особливостей розселення та традиційного господарства як результату пристосування до природно-географічних умов. Тільки такий підхід, відомий як "географічний посибілізм" (напр., Джонстон, 1987), на думку Геддеса, дає змогу зрозуміти структуру існуючого культурного ландшафту і запропонувати адекватні планувальні рішення,

---

<sup>1</sup> Одним із найбільш відомих представників сучасної "естетичної" ландшафтної архітектури є Джон Ормсбі Саймондс, автор кількох відомих книг з цієї тематики (напр., Simonds, 1961, 1994). До речі, його підручник (Simonds, 1961), перевиданий російською мовою (Саймондс, 1965), мав помітний вплив на розвиток ландшафтної архітектури у Радянському Союзі. Незважаючи на те, що багато публікацій з "декоративної" ландшафтної архітектури містять у вступних зауваженнях щодо тісного зв'язку із природничою географією, зокрема ландшафтознавством, подальший виклад дає підстави оцінювати такі твердження як занадто оптимістичні (див., напр., Вергунов и др., 1991).

що сприяють відтворенню природного середовища (за матеріалами “Patric Geddes ...”, 1972; Hall, 1988) (мал. 13).

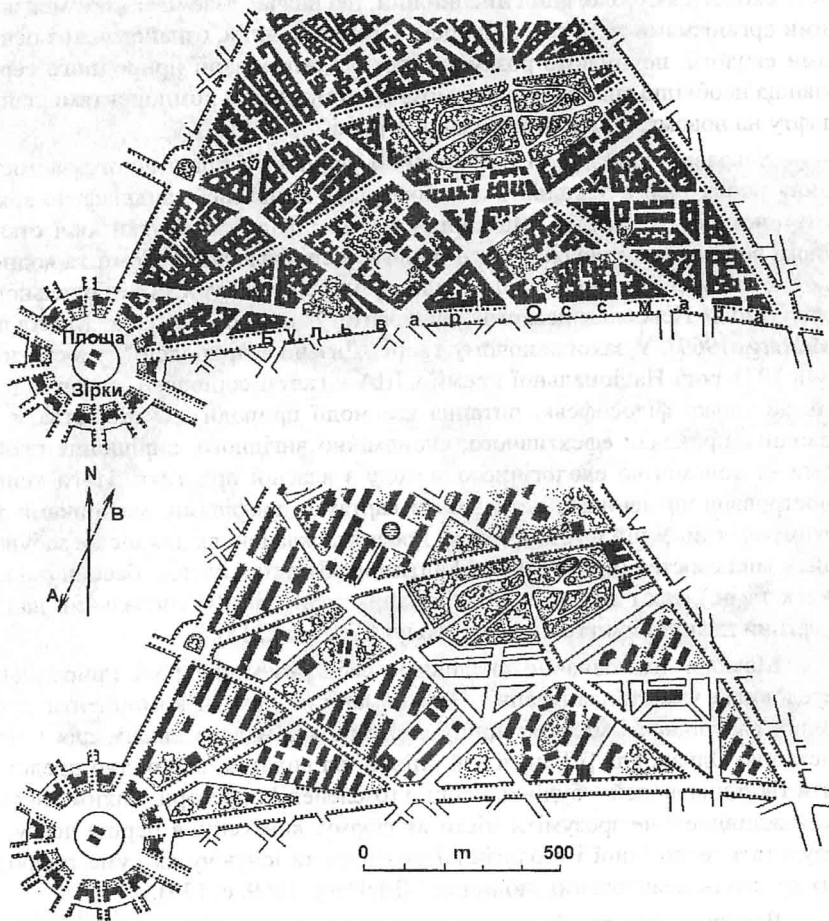


Малюнок 13. Профіль через долину. Автор П. Геддес (1905) (джерело: Hall, 1988)

Малюнок відображає бачення Геддесом взаємозв'язку між природним середовищем, населенням та його економічною активністю. П. Холл коментує це депо ідеалізоване уявлення таким чином: “Народ, робота та місцевість у повній гармонії, а місто – у центрі всього” (Hall, 1988, с. 143).

Пропозиція Геддеса не отримала широкої підтримки в час свого народження — на початку ХХ століття. Цьому було кілька причин. По-перше, хоча досить проста і зрозуміла у викладі, вона насправді є, за словами П. Аберкромбі, “невдячною і складною справою”. Проте Аберкромбі у той же час вважав, що багато помилок національної реконструкції Великобританії у 1920-ті роки були допущені через нехтування ученням Геддеса. По-друге, якщо зараз ідея провідної ролі географії у процесі планування уже не звучить радикально, то у 1915 році вона була революційною (Hall, 1988).

До розряду природочуйних можна віднести концепцію геліотермічної орієнтації будівель, розроблену французькими архітекторами О. Реєм та Ш. Бардом разом із швейцарським астрономом Ж. Піду у 20-х роках цього століття. Вони запропонували розташовувати будинки у вигляді окремих блоків таким чином, щоб оптимізувати теплотворні властивості сонячного випромінювання (Rey et al, 1928 за: Бунин, Саваренская, 19796) (мал. 14).



Малюнок 14. Проект перепланування житлового району навколо парку Монсо у Парижі. Автор О. Рей (1928) (джерело: Бунин, Саваренская, 19796)

*Вверху:* Існуюча щільна периметральна забудова.

*Внизу:* Пропонована рядна забудова, орієнтована вздовж геліотермічної осі. У Парижі геліотермічна вісь (А-В) відхилена від північного напрямку (N) на 19° до сходу.

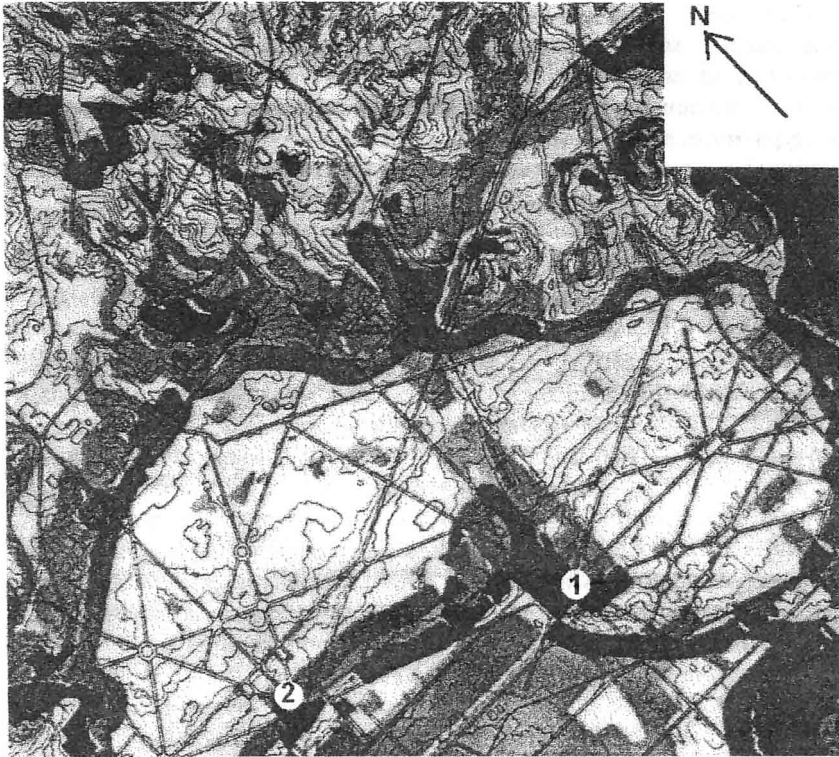
У другій половині ХХ століття криза природокористування зумовила значне підвищення суспільної цінності природного середовища, яке стало важливим планувальним фактором (напр., Парсон, 1969). Провідну роль в еволюції наукових принципів відіграє дедалі зростаюча популяр-

ність екології як біологічної дисципліни, що вивчає взаємозв'язки між живими організмами та їх середовищем. Планувальники, ознайомлені з основами екології, починають розуміти, що для оптимізації природного середовища необхідні знання про взаємозв'язки між усіма компонентами ландшафту на новому, більш інтегрованому рівні.

Яскравим прикладом надзвичайно успішного практичного застосування нових ідей є діяльність американської приватної ландшафтно-архітектурної фірми "Валлес, Макхарг, Робертс і Тодд", здобутки якої стали відомі всьому світу завдяки книзі одного із співвласників фірми та водночас засновника і голови відділу ландшафтно-архітектури та регіонального планування Пенсильванського університету професора Ена Макхарга (McHarg, 1969). У захоплюючому творі "Дизайн з природою", удостоєному в 1971 році Національної премії США у галузі соціології, автор піднімає не тільки філософські питання взаємодії природи і суспільства, а й наводить приклади ефективного, економічно вигідного, вирішення проблеми за допомогою екологічного методу з власної практики. Його книга ілюстрована численними детальними картами, профілями, малюнками та фотографіями. У ній розглядаються проекти, складені як для ще не забудованих місцевостей (Філадельфія, Балтимор, Статен Айленд, басейн р. Потомак та ін.), так і для вже урбанізованих територій ("Генеральний ландшафтний план Вашингтона, округ Колумбія") (мал. 15).

Макхарг недвозначно висловлює своє розуміння ролі природного середовища у містоплануванні: "Ми вимагаємо бачити компоненти природної своєрідності міста як цінну систему, яка надана людям для використання. Однак, для [її] аналізу й оцінки, на додаток, необхідно представити творіння людей – будівлі, площі і [озеленені] простори. Таким чином, найважливіше - це зрозуміти місто як форму, виведену, в першу чергу, в результаті геологічної і біологічної еволюції та існуючу як сума природних процесів, адаптованих людиною" (McHarg, 1969, с. 175).

Важливо, що такий погляд народився не у середовищі географів-природничників або біологів, а серед практичних планувальників. Макхарг не зупинився лише на деклараціях, а зі своїми колегами розробив систему оцінки біофізичного географічного середовища, яка полягає у пошаровому оціночному картографуванні окремих властивостей ландшафту на основі традиційних галузевих карт: геологічної, ґрунтової, геоморфологічної, потенційної рослинності, існуючого землевикористання тощо. Накладання однієї на одну галузевих оціночних карт, виконаних на прозорій плівці, дає змогу здійснити інтегровану оцінку території як основу для подальшого планування.



Малюнок 15. Екологічна оцінка території міста Вашингтон (фрагмент).

Автори: Є. Макхарг та ін. (джерело: McNarg, 1969)

*Цифрами позначені: 1. Капітолій; 2. Білий дім.*

Зменшення інтенсивності тону передає зниження екологічної цінності та фізіографічної виразності території.

Найвищу оцінку отримали озеленені схили та річкові заплави, найнижчу – щільно забудовані плоскі поверхні тераси.

Цей метод здобув широкого визнання і згодом став реалізовуватись за допомогою географічних інформаційних систем (ГІС)<sup>2</sup> (напр., Buttough, 1986; Aronoff, 1989), хоча й має серйозні обмеження, пов'язані, насамперед, із нагромадженням просторової похибки при накладанні різних карто-

<sup>2</sup> Президент "Дослідного інституту систем довкілля", розробника поширеного програмного забезпечення для ГІС ARC/INFO, Джек Дейнджермонд має ступінь магістра ландшафтної архітектури. Саме експерименти Макхарга надихнули його полегшити працю планувальників, створивши спеціальну комп'ютерну систему (усне повідомлення Е. Крейна, M.J. Harden Associates, Inc.).



графічних шарів (напр., Newcomer, Szajgin, 1984; Berry, 1994). Однак у цьому випадку хочеться звернути увагу не на методичні особливості та недоліки, а на концептуальний підхід до трактування природно-географічного середовища як визначального фактора архітектурно-планувальної структури міста та на комплексність природно-географічної інформації, необхідної для прийняття зважених планувальних рішень.

Природоощадне містопланування дедалі більше перетворюється на норму у соціально розвинутих суспільствах, а інтерес до наукових методів, що лежать в основі такого планування, постійно зростає. У 1974 році виходить перший номер міжнародного журналу "Landscape Planning", а через рік починає публікуватись інше міжнародне періодичне видання "Urban Ecology". У результаті їх об'єднання у 1986 році утворено журнал "Landscape and Urban Planning", редакція якого знаходиться в Амстердамі. Для містопланувальників видаються спеціальні керівництва з екологічного планування (напр., Willson et al., 1979) та книги з міського екологічного менеджменту (напр., White, 1994). Цікаві пропозиції щодо оптимізації природного середовища у функціонально-планувальній структурі міста містяться у праці М. Гоу (Hough, 1984). Заслуговує уваги монографія послідовниці Макхарга А. Спірн (Spirn, 1984), у якій зроблена спроба з позицій архітектора висвітлити природничі проблеми взаємодії первинного та антропогенного середовищ у містах. У Сполучених Штатах видаються університетські підручники для студентів ландшафтної архітектури і містопланування, написані в дусі природоощадного землекористування з описами основ методик для всебічної (але, на жаль, не цілісної) інвентаризації та оцінки біофізичного середовища (напр., Fabos, 1979; Marsh, 1991; Steiner, 1991). Оpubліковано "Нове керівництво щодо збалансованого проживання у містах" (Girardet, 1992). У цьому популярному ілюстрованому виданні доступно подається виклад проблем оптимізації довкілля у містах та описуються переваги природочуйного містопланування та міського по-буту.

Певна увага питанням оптимізації природного середовища міст приділялась у колишньому СРСР. І хоча практичні втілення через відомі обставини не отримали там поширення, радянські архітектори внесли певний вклад у розвиток регіональних природочуйних містопланувальних концепцій. Тут можна відзначити як монографічні роботи (напр., Вергунов, 1982; Хромов, 1987), так і статті, опубліковані переважно у київському серійному виданні "В помощь архитектору-градостроителю" (напр., "Ландшафт...", 1974). На жаль, для них характерна перцептуальна інтерпретація матеріального географічного середовища, притаманна "естетичній" ландшафтній архітектурі. У цьому аспекті вигідно вирізняється книга В. Владімірова зі співавторами (Владимиров и др., 1986), в якій значно більший наголос зроблено на природно-географічному аналізі довкілля.

Природочуйна тенденція у містобудуванні висуває більш високі вимоги до комплексності даних про природне середовище, необхідних для обґрунтування планів поселень. При цьому значно більша увага починає приділятися питанню оптимізації біотичних геокомпонентів та ландшафту загалом. Тут потрібно звернути увагу на те, що збільшення обсягу розрізної інформації природничого змісту, наданої геологами, геоморфологами, кліматологами, ґрунтознавцями та біологами, значно ускладнює прийняття оптимального планувального рішення навіть за умов ґрунтового ознайомлення архітекторів із методами інвентаризації та оцінки природного середовища. У такій ситуації на передній план виходить *ландшафтознавство*, або *ландшафтна екологія*, *геоекологія* (останні назви набувають дедалі більшого поширення на сході Європи) – наука, що вивчає просторові та часові поєднання компонентів природного середовища як цілісні утворення – ландшафти (напр., Исаченко, 1980, 1991; “Охрана ландшафтов”, 1982; Гродзинський, 1993; Leser, 1976; Forman, Godron, 1986; “Changing landscapes”, 1990; “Naturraumerkundung ...”, 1991; Naveh, Liberman, 1994; Richling, Solon, 1996). Ландшафтно-екологічний підхід забезпечує створення інтегрованого образу довкілля та здійснення комплексної екологічної оцінки території, так необхідної сучасному планувальнику. Зокрема, в межах ландшафтознавства виділяється окремий прикладний напрям, що займається вивченням урбанізованих територій (напр., Тютюнник, 1990, 1993; Кучерявий, 1991; Круглов, 1997; Круглов, Миллер, 1993; Brady et al., 1979; Breuste, 1991; Guidotti, 1995). Отже, у сфері природничих наук про Землю також склалися необхідні передумови формування практичного природочуйного містобудування.

Наведені факти дають підстави прогнозувати, що містобудування наступного століття буде відзначатися значно більшою органічністю, ніж зараз. Головною причиною такої метаморфози є зміна ставлення людини до свого природного середовища – поступово у суспільній свідомості стереотип суто індустріально-споживацької оцінки природних умов земної поверхні як “ресурсу” трансформується у сприйняття залишків первинних компонентів біофізичного середовища як безвідносної цінності, варті історичних пам’яток людської матеріальної культури. Маючи таке розуміння, архітектор буде прагнути “вписати” забудову у первинний природний каркас ландшафту так само, як зараз, проектуючи будинок-вставку у блоці ренесансних кам’яниць, він намагається гармонізувати своє творіння із оточуючими його історичними спорудами, що вважаються шедеврами мистецтва.

Цей огляд дозволяє стверджувати, що в історії містобудівної культури відбувалися досить драматичні зміни поглядів на роль і значення природного середовища. При цьому підтверджується відома концепція спіралеподібного розвитку, коли існуючі ситуації повторюються на якісно новому рівні.

Місто, як і людська цивілізація загалом, є тісно пов'язане зі своїм первинним природним оточенням. Саме тому на ранніх стадіях урбанізації місцерозташування та просторово-архітектурна структура поселень значною мірою визначалися природними чинниками. Первинний ландшафт сприймався як непорушна і незмінна сутність, надана людям для користування з неба. Із зростанням продуктивної сили суспільства відбувається зміна ставлення до природного середовища. Поступово значення останнього трансформується із визначального в обмежувальний фактор розвитку міста. Однак загострення проблем природокористування змушує повернутися знову до містобудування, гармонійного із природним ландшафтом. При цьому нові природочуйні підходи до планування поселень, на відміну від спонтанного органічного містобудування доіндустріальних часів, базуються на усвідомленому, науково обґрунтованому прагненні оптимізувати первинне природне середовище, яке розглядається як суспільна цінність, що підлягає збереженню.

## Література

- Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства: В 2-х т. – 2-е изд. – Т. I: Градостроительство рабовладельческого строя и феодализма. – М.: Стройиздат, 1979а. – 495 с.
- Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства: В 2-х т. – 2-е изд. – Т. II: Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. – М.: Стройиздат, 1979б. – 412 с.
- Вергунов А.П. Архитектурно-ландшафтная организация города. – Л.: Стройиздат, 1982. – 134 с.
- Вергунов А.П., Денисов М.Ф., Ожегов С.С. Ландшафтное проектирование: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1991. – 240 с.
- Владимиров В.В., Микулина Е.М., Яргина З.Н. Город и ландшафт. – М.: Мысль, 1986. – 238 с.
- Гидион З. Пространство, время, архитектура / Сокр. пер. с нем. – 3-е изд. – М.: Стройиздат, 1984. – 455 с.
- Гольдзамт Э.А., Швидковский О.А. Градостроительная культура европейских социалистических стран. – М.: Стройиздат, 1985. – 463 с.
- Гродзинский М.Д. Основы ландшафтно-экології: Підручник. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
- Джонстон Р.Дж. География и географы: Очерк развития англо-американской социальной географии после 1945 года. / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1987. – 368 с.
- Зубаков В.А. Глобальные климатические события плейстоцена. – Л.: Гидрометиздат, 1986. – 286 с.
- Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. – Л.: Наука, 1980. – 222 с.
- Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: Учебник. – М.: Высш. шк., 1991. – 366 с.
- Круглов І.С. Миська ландшафтно-екологічна інформаційна система // Укр. геогр. журн. – 1997. – №3. – С. 41-47.
- Круглов И.С., Миллер Г.П. Некоторые аспекты геосистемного изучения урбанизированных территорий // Изв. Руск. геогр. общ-ва. – 1993. – № 4. – С. 29-35.
- Кучерявый В.А. Урбоэкологические основы фитомелиорации. – Часть 1: Урбоэкология. – М.: Информация, 1991. – 375 с.
- Ландшафт и архитектурно-планировочная структура города. В помощь проектировщику-градостроителю. – К.: Будівельник, 1974. – 108 с.
- Охрана ландшафтов: Толковый словарь. – М.: Прогресс, 1982. – 272 с.
- Парсонс Р. Природа предъявляет счет: Охрана природных ресурсов в США / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1969. – 567 с.
- Перцик Е.Н. География городов (геоурбанистика): Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1991. – 319 с.
- Саймондс Дж.О. Ландшафт и архитектура / Сокр. пер. с англ. – М.: Изд-во лит-ры по строительству, 1965. – 192 с.
- Тютюнник Ю.Г. Концепция городского ландшафта // Геогр. и прир. ресурсы. – 1990. – № 2. – С. 167-172.
- Тютюнник Ю.Г. Урболандшафтоведение: История, современное состояние, перспективы // Геогр. и прир. ресурсы. – 1993. – № 2. – С. 5-10.
- Хромов Ю.Б. Ландшафтная архитектура городов Сибири и Европейского Севера. – Л.: Стройиздат, 1987. – 200 с.

- Aronoff S. Geographic information systems: A Management Perspective. – Ottawa: WDL Publications, 1989. – 294 p.
- Bach W. Urban climate, air pollution, and planning // Urbanization and environment. – Belmont: Duxbury Press, 1972. – P. 69-96.
- Brady R.F., Tobias T., Eagles F.J. et al. A typology for the urban ecosystem and its relationship to larger biogeographical landscape units // Urban Ecology. – 1979. – № 4. – P. 11-28.
- Berry J.K. Sprawling Uncertainty // GIS World. – 1994. – August. – P. 26.
- Breuste J. Landschaftsökologische Strukturen in Städten // Naturraumerkundung und Landnutzung: Geochorologische Verfahren zur Analyse, Kartierung und Bewertung von Naturräumen. – Berlin: Akademie Verlag, 1991. – S. 229-236.
- Burrough P.A. Principles of geographical information systems for land resources assessment. – Oxford: Clarendon Press, 1986. – 194 p.
- Changing landscapes: An ecological perspective. – New York: Springer-Verlag, 1990. – 286 p.
- Doxiadis C.A. Between dystopia and utopia. – Hartford: Trinity College Press, 1966. – 92 p.
- Eliot C.W. Charles Eliot, landscape architect. – Boston: Mifflin, 1912. – 770 p.
- Fabos J.G. Planning the total landscape: A guide to intelligent land use. – Boulder: Westview Press, 1979. – 181 p.
- Forman R.T.T., Godron M. Landscape ecology. – New York: John Wiley, 1986. – 619 p.
- Girardet H. The Gaia atlas of cities: New directions for sustainable urban living. – New York: Anchor Books, Doubleday, 1992. – 192 p.
- Guidotti T.L. Perspective on the health of urban ecosystem // Ecosystem Health, 1995, № 3. – P. 141-149.
- Hall P. Cities of tomorrow. – Oxford: Basil Blackwell, 1988. – 473 p.
- Hough M. City form and natural process. – Beckenham: Croom Helm, 1984. – 281 p.
- Howard E. Garden cities of to-morrow. – London: Faber & Faber Ltd., 1945. – 168 p.
- Le Corbusier. The city of tomorrow and its planning. – London: John Rodher, 1929.
- Leser H. Landschaftsökologie. – Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 1976. – 432 s.
- MacKaye B. The new exploration: A philosophy of regional planning. – New York: Harcourt, Brace & Co, 1928. – 235 p.
- Marsh G.P. Man and nature, or, physical geography as modified by human action. – New York: Scribner, 1864. – 560 p.
- Marsh W.M. Landscape planning: Environmental applications. – 2-nd ed. – New York: John Wiley & Sons, Inc., 1991. – 340 p.
- Marshall J.U. The structure of urban systems. – Toronto: University of Toronto Press, 1989. – 394 p.
- McHarg I.L. Design with nature. – Garden City: Doubleday & Co, Inc., 1969. – 197 p.
- Morris A.E.J. History of urban form: Before the industrial revolution. – 2-nd ed. – New York: John Wiley & Sons, 1979. – 317 p.
- Mumford L. The city in history: Its origins, its transformations, and its prospects. – New York: A Haringer Book, 1961. – 658 p.
- Naturraumerkundung und Landnutzung: Geochorologische Verfahren zur Analyse, Kartierung und Bewertung von Naturräumen. – Berlin: Akademie Verlag, 1991. – 373 s.
- Naveh Z., Liberman A.S. Landscape ecology: Theory and application. – 2-nd ed. – New York: Springer-Verlag, 1994. – 360 p.
- Newcomer J.A., Szajgin J. Accumulation of thematic map errors in digital overlay analysis // American Cartographer. – 1984. – № 1. – P. 58-62.
- Parnicki-Pudelko S. Architektura starozytney Grecji. – Warszawa: Arkady, 1985. – 384 s.

- Patrick Geddes: Spokesman for man and environment. (A selection). – New Brunswick: Rutgers University Press, 1972. – 476 p.
- Rey A., Pidoux J., Barde Ch. La science des plans des villes. – Lausanne, 1928.
- Rugg D.S. Spatial foundations of urbanism. – Dubuque: Brown Company Publishers, 1972. – 313 p.
- Simonds J.O. Landscape architecture: The shaping of man's natural environment. – New York: McGraw-Hill, 1961. – 244 p.
- Simonds J.O. Garden cities 21. Creating a livable urban environment. – New York: McGraw-Hill, 1994. – 231 p.
- Spirn A.W. The Granite Garden. Urban nature and human design. – New York: Basic Books, Inc., 1984. – 334 p.
- Steiner F. The living landscape: An ecological approach to landscape planning. – New York: McGraw-Hill, Inc., 1991. – 356 p.
- UNCED (United Nations Conference on Environment and Development). Rio Conference on Environment and Development // Environmental Policy and Law. – 1992. – V. 22. – № 4. – P. 204-225.
- White R.R. Urban environmental management: Environmental change and urban design. – Chichester: John Wiley & Sons, 1994. – 233 p.
- Willson J.S., Tabos P., Henneman M. Comprehensive planning and the environment: A manual for planners. – Cambridge, Massachusetts: Abt Books, 1979. – 283 p.
- Wright F.L. The disappearing city. – New York: W.F. Payson, 1932. – 90 p.

**Відомості про автора:**

**Круглов Іван Станіславович** (1964 р.н.), кандидат географічних наук (1992), доцент кафедри фізичної географії Львівського державного університету імені Івана Франка.

Займається питаннями ландшафтно-екологічних досліджень урбанізованих територій та ландшафтно-екологічних інформаційних систем.

**Адреса:**

Лабораторія ландшафтно-екологічних інформаційних систем  
Географічний факультет  
Львівського державного університету імені Івана Франка  
вул. П. Дорошенка, 41, Львів 290000

Телефон: (322) 794-180; 794-744.

E-mail: [ikruhlov@carpathian.uar.net](mailto:ikruhlov@carpathian.uar.net)

**Наукове видання**

**Круглов Іван Станіславович**  
**МІСТОБУДІВНА КУЛЬТУРА ТА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ**

**Обкладинка: дизайн – І. Круглов**  
**фото – В. Миронюк**

**Набір та верстка – І. Круглов**

**Підписано до друку 15.09.97.**

**Спосіб друку – різнографія**

**Формат 60x84/16**

**Умовн. друк.арк. 2.32**

**Умовн. фарбо-відб. 2.38**

**Обл.-вид. друк. арк. 2.45**

**Тираж 400 прим.**

**Віддруковано з готових оригіналів**

**ВКП «ВМС»**

**Львів, вул. Липова Алея, 9**

**тел. 42-10-41, 42-10-46**