

Інформаційний феномен дерев та біоморфізм (слідами проекту EDEN)

Марина Препотенська (ORCID 0000-0002-5601-7472)

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (Україна)

АНОТАЦІЯ

В статті аналізується феномен інформаційного взаємообміну дерев та показано продуктивну роль природи у міській ревіталізації. Відштовхуючись від Проекту EDEN (2020), розкрито потенціал ментальних мап міста з урахуванням природних об'єктів. Визначено специфіку та значний соціокультурний вплив на людський світогляд історично складених міфо-архетипів дерева, їхніх сакральних та художніх образів, аспектів дендрології під егідою біоморфного урбанізму як інноваційної філософії наших днів. Факт існування когнітивно-комунікативних функцій природи детермінує подальшу трансформацію людського світогляду від сприйняття природи як споконвічного об'єкта підкорення – до сучасного сприйняття її як рівноправного антропоморфного суб'єкта. Особливої актуальності тема набуває у контексті післявоєнної міської розбудови. Показано, що відновлення європейських міст, зруйнованих за часів Другої світової війни, відбувалося у єдності ревіталізації міської архітектоники та живої природи, а гармонійний розвиток міст сьогодення уможливується саме дякуючи подібній єдності. Наведено статистику руйнації природних об'єктів України за період нинішньої російсько-української війни. Зроблено огляд фактів відновлення, збереження та примноження природних зон у деокупованих містах і селах України, що виступає одним із символів непереможної сили духу українців.

КЛЮЧОВІ СЛОВА

проект EDEN,
біоморфізм,
інформаційна матриця
дерев,
ментальні мапи,
сакральні, міфологічні,
релігійні образи дерева,
ревіталізація міст,
український контекст

*Якщо мені скажуть, що
завтра настане кінець
світу, то ще сьогодні я
посадив би дерево*

Мартін Лютер

Вступ

З кожним роком стає зрозумілим, що в багатьох сферах людського життя ми заходимо у глухий кут. Антропологічна криза, екологічна криза, епідемія COVID, російсько-українська війна, що є по суті жакхливим геноцидом, який щохвилини чинить росія проти нашої країни – це справжні «чорні лебеді», кажучи метафорою Насіма Талеба. Поточні події на наших очах змінюють цивілізацію, культуру та взагалі ставлять під питання подальше повноцінне існування людства. В даних обставинах особливо цінними є дослідницькі стратегії, направлені на пізнання світу, збереження людяності і збереження природи – загального джерела усього живого на планеті. Потужними прикладами можуть слугувати інтернаціональний проект EDEN (Kisseleva, 2020), що триває не перший рік під керівництвом професора Сорбони Ольги Кисельової, та Проект «Міста живуть і вмирають, як дерева» того ж авторства (Desjardins, 2021). Названі проекти присвячено «зеленим громадянам» планети та проблемам виживання міст у контроверзі живої і штучної природи.

Відзначимо вражаючий факт: шляхом низки міждисциплінарних досліджень вченими різних країн переконливо доведено: дерева є чимось значно більшим, ніж німими свідками людського життя та легенями наших міст. У колаборації дослідників вдалося встановити існування планетарної комунікації дерев, а це кардинально змінює ставлення людства до природи і світу в цілому! Зокрема, еколог Сьюзен Сімард дослідив феномен «спілкування» дерев на базі їхнього підземного сполучного міцелію (грибних ниток) (Simard, 2020), біолог Моніка Гальяно (2022) та фахівець з лісівництва Петер Вольлебен також обґрунтували антропоморфний підхід до дерев як до комунікуючих феноменів природи (Wolleben, 2021).

Вочевидь тема гідна філософського осмислення. Тож у статті проаналізуємо буквально й метафоричне значення дерева у повсякденному житті людей, у мистецтві та міфологічно-релігійних нарративах, а також намітимо перспективи ревіталізації післявоєнних міст за допомогою живої природи, що наразі є гостро актуальним.

Методи дослідження

Методологічною призмою дослідження заданих проблем вочевидь є міждисциплінарний підхід. Із соціально-філософської точки зору ми розглядаємо проблему як складову частину взаємодії людини і суспільства. Гуманне ставлення до природи як до живого співучасника соціального життя, а також певна

соціалізація інформаційних феноменів самої природи розширюють перспективи розвитку мікро- та макросоціумів людства, несуть заряд світоглядної еволюції людини. Філософсько-антропологічні, когнітивні, культурологічні стратегії методологічно підводять до зміни антропоцентричного осмислення світу на природоцентричне, в якому людина, кажучи образно, – частина царства природи, а не її цар-перетворювач. Аби досягнути такої трансформації світогляду, варто використовувати надбання психології, екзистенційної філософії, ідеї К. Ясперса щодо граничної ситуації, яка призводить до кардинальних екзистенціальних, аксіологічних переорієнтацій. Варті уваги також ретроспективний та компаративістський методи, дякуючи яким можливо проводити історичні описи та паралелі в аналізі біоморфізму та філософії міста.

Результати та обговорення

Можливо, люди протягом усієї історії цивілізації та культури приховано відчували, що дерево – щось більш масштабне та глибинне, ніж просто рослина. Недарма образ дерева міститься у міфології, сакральних текстах, у колективному несвідомому, у літературі та візуальних мистецтвах. Проте наукове обґрунтування соціальності дерев змушує поособливо замислитися про *Homo sapiens*, який в епоху інтенсивної урбанізації стає *Homo urbanus*. Наскільки правильним є його спілкування з іншими живими істотами на Землі і, зокрема, з деревами у просторі міст? Чи настільки очевидна онтологічна перевага Людини над навколишньою природою? Наше сьогодні показує глибинний екзистенційний надлом людської історії: люди насилу виживають у світі, який вони самі створили.

Після 24 лютого 2022 року, коли в центрі Європи вибухнула жорстока війна, яка цілеспрямовано знищує все живе в одній країні і загрожує усьому світові, особливо гостро звучать ідеї Е. Фромма про анатомію людської деструктивності. Але навіть в атмосфері військової тривоги, під завивання повітряних сирен разом із порятунком мешканців та відновленням будівель, українські активісти висаджують нові дерева, квіти, розчищають парки. Таким чином, біофілія як «пристрасна любов до життя і до всього живого», проголошена Еріхом Фроммом, і сьогодні протистоїть некрофілії, даючи сили та надію на порятунок світу.

У контексті відкриття комунікації дерев варто підкреслити унікальний сенс стосунків людини і природи: дерева не стоять, а проти-стоять соціальному хаосу! Визнаючи в них співрозмовників і помічників, спілкуючись із ними, ми можемо екзистенційно вирівняти своє світовідчуття, по-новому усвідомити космічні підтексти буття. Адже хронічна невизначеність і тривога, що стали незмінними нашими супутниками, загострили потребу в чомусь стабільному, упорядкованому та міцному. Недарма за популярною метафорою Чорного лебедя у вже згаданого Нассима Талеба слідує поняття «антикрихкість» – твердження про людську здатність отримувати конструктивні уроки з невизначеності та лиха. Дерево ж, якщо його кардинально не пошкодили, завжди транслює перемогу життя над смертю, вищий порядок і космічну доцільність. Доречно згадати, що грецьке поняття *κόσμος* і перекладається як порядок. Незважаючи на кліматичні проблеми, дерево перебуває у незмінній мірності та

балансі. Зміна сезонів, цвітіння, здатність плодоносити і скидати листя – це у будь-якому випадку – дотримання космічних темпоритмів і гармонії, про які так часто забувають люди. Відкриття ж комунікативної спроможності дерев насправді робить їх нашими співгромадянами й у певному сенсі вчителями. Якщо бути оптимістами, то ідеал ноосфери, проголошений В. І. Вернадським, неодмінно повинен включати інтелектуальну інтеграцію дерев, інноваційне, гуманне спілкування з деревами як з Особами.

Звертаючись до Проекту, слід зазначити також, що до дослідницької парадигми внесені міста Париж, Рим, Брюссель і Мілан, що обрані зовсім не випадково. Вони – урбаністичні пульсари європейської культури та політики, атрактори соціальних потоків, автономні соціальні актори. Вивчення історично сформованої у цих містах культури дерев та перспективи міських перетворень на підставі деревоподібних структур зможуть експлікуватися на інші масштабні урбопростори планети. Всепланетарна комунікація дерев, викликаючи аналогію з глобальною Мережею, закликає не лише до комунікативної єдності людей, але й до такої людської спільноти, де втілена воля до гуманної взаємодії всього живого, а не до тоталітарної влади над людьми та природою.



Рис. 1 Ліс - це територія мистецтва (Ольга Кисельова) з приватного фотоархіву проф. Ольги Кисельової)

На наш погляд, досить плідними для наукових розвідок у контексті філософського й культурологічного осмислення інформаційної складової життя дерев можуть бути певні дослідницькі напрямки, представлені нижче.

Ментальні карти та міські life story. Паризькі психогеографи на чолі з Гі Дебором та Іваном Щегловим свого часу яскраво презентували ранжування міського простору на основі ментальних уподобань. Дивним чином у роботі та творчості групи SI¹ мало уваги приділялося об'єктам міської живої природи. І це зрозуміло, якщо врахувати, що ментальне картування зазвичай передбачає мобільність, активний рух вулицями. У ментальних картах наших сучасників дерева також часто залишаються непоміченими, поступаючись популяр-

ністю більш екзотичним об'єктам. Проте апеляція до ментальної ролі дерев давно назріла. В епоху прискорення, поверховості життя та панування снєккультури важливо зрозуміти, що коли йдеться про ментальні «зачіпки», пов'язані з деревами, контекст дрейфу вибудовує іншу динаміку, інші відносини з часом: уповільнення, зупинку, споглядання, дотик... Особливо цікаво вивчити цей аспект в Італії, де народився рух *Cittaslow* («повільні міста») – спроба повернути людину до глибини миті, до повільного переживання буття.

Дерево – це повноправний *Genius loci*, як й інші артефакти, що зберігають пам'ять поколінь та життєві історії городян. Візуалізувати ментальні карти з урахуванням спілкування з деревами, створити архів

life story про дерева у житті поколінь міських жителів – найцікавіший вектор польових досліджень, що дозволяє поживавити зв'язок часів. Результати, напевно, виявлять і специфіку ідентичності людей, дерев, міст і щось спільне, властиве всім, хто живе на планеті поряд із «зеленими громадянами». Так дерева лише своєю присутністю та красою повертають до найвищих цінностей. А почути дерево, зрозуміти та відчутти його «мову», найтонші імпульси повідомлень – це означає пережити унікальну практику взаємодії з невідомим іншим світом, який насправді, першочерговий, споконвічно і фрактально присутній у нашому Всесвіті. Окремим аспектом досліджень у цьому ключі може бути опис досвіду та вражень людей, які вперше «почули» дерево.



Рис. 2 Ментальна карта київських студентів, де знайшли відображення улюблені парки (з приватного фотоархіву автора)

Міфо-архетипи дерев. В епосі будь-якого народу є свій міф дерева. При цьому загальновідомий образ Світового дерева – полісемантичний культурний символ, що поєднує багато інших смислів. У неоплатоників загальний світовий процес представлений як життя величезного дерева, що обіймає все, що існує. Легендарне дерево Бодхі в гаю Урувелла, яке, за легендою, сприяло просвітленню Гаутами Будди, й сьогодні шановане місце паломництва. Біблійні дерева задали матрицю християнського світогляду, етичних категорій: «І виростив Господь Бог із землі

всіляке дерево, гарне на вигляд і добре для їжі, і дерево життя посеред раю, і дерево пізнання добра і зла» (Ogiyenko, 1962), дерево-символ, дерево як астрологічний об'єкт, дерево як лікар - усі ці виміри значень дерева цікаві як тригери національної ідентичності, за якими водночас можна відшукати загальнолюдські установки, щось на кшталт карт Проппа, які доводять єдність фабул казкових оповідань народів світу. Дерево – втілення підземного, земного та небесного, триєдність стихій землі, води та повітря. Дерево Юлія Цезаря у Бельгії,

яблуна Ньютона («дерево гравітації») у маєтку Вулсторп, дерево Ганни Франк в Амстердамі постають як повноправні учасники долі видатних постатей. Напевно, багато що можуть «повідомити» і найстаріші дерева планети: культова паризька Робінія, яка пережила всіх Бурбонів і Наполеонів, Сосна Гельдрейха в національному італійському парку Полліно або Липа Феодосія Печерського з тисячолітньою історією на території Києво-Печерської лаври. Як наслідок, опис феноменів дерева в історичному ментальному просторі міст, що досліджуються, створення нарративів їх повідомлень дасть унікальний компаративістський культурний матеріал.



Рис. 3. Сосна Старий Тико у Швеції - одне з найстаріших дерев планети (9562 року) (джерело: <https://locals.md/2015/stare-yshee-derevo-v-mire-vozzrastom-poryadka-9-5-tyislet-nahoditsya-v-shvetsii/>)

Художній дискурс. Вивчення комунікативної специфіки дерев гармонійно доповнюється їх художнім втіленням у арт-просторі міст. Майже усі види мистецтв презентують образ дерева. «Дерево

життя» Таддео Гадді у Флоренції в капеллі Барончеллі, ялівець як символ цнотливості на картинах Леонардо да Вінчі, Мамврикійський дуб на іконах і фресках із зображенням Святої Трійці, «Корні» Фріди Кало, сухе дерево в «Постійності пам'яті» Сальвадора Далі – шедеври живопису. Сучасний приклад із сфери пластичних мистецтв – вистава «Астани-Балета», у центрі якої – танцювальна партія Туранги – священного дерева, втіленого жіночого початку, любові та світу. Звертаючись до мистецтва скульптури та містобудування, варто відзначити раритетні дендрити скульптора Мішеля де Броена в Монреалі: міські сходи у вигляді закручених гілок дерев, побудовані за аналогією з шляхами нейронних нервових імпульсів у людському мозку (*de Broin, 2022*). Подібний артефакт дає підстави говорити про антропоцентризм дерев і біоморфізм людини, про дивовижну їхню єдність на рівні органістичних структур. Той же контекст – у Проекті О. Кисельової, де кровеносні артерії порівнюються з деревними гілками та внутрішніми рухами рідин у деревному стовбурі, а далі – з вузлами та лініями міського планування (*Desjardins, 2021*).

У цьому контексті вражаючим артефактом став концерт барселонського оперного театру Лісео, виконаний для дерев після періоду локдаунів. Замість звичайних глядачів усі місця в залі для глядачів були зайняті... фікусами і пальмами. Автор ідеї, художник-концептуаліст Еухеніо Ампудіа, сказав знаменні слова після прем'єри: «Я думаю, що усі ці рослини якимось чином усвідомлюють усією своєю істотою, своїми клітинами, своїм фотосинтезом, що вони побували на цьому концерті» (*Dialov, 2020*). Таким чином, навіть при побіжному погляді на арт-перформенс про дерева, можна знайти цікаві приклади їхнього олюднення, що у свою чергу гуманізує людей. Вдалою перспективою можуть стати підсумкові виставки, альманахи, гала-концерти у ракурсі художніх дискурсів образу дерева, представлені майстрами мистецтв обраних для дослідження міст.

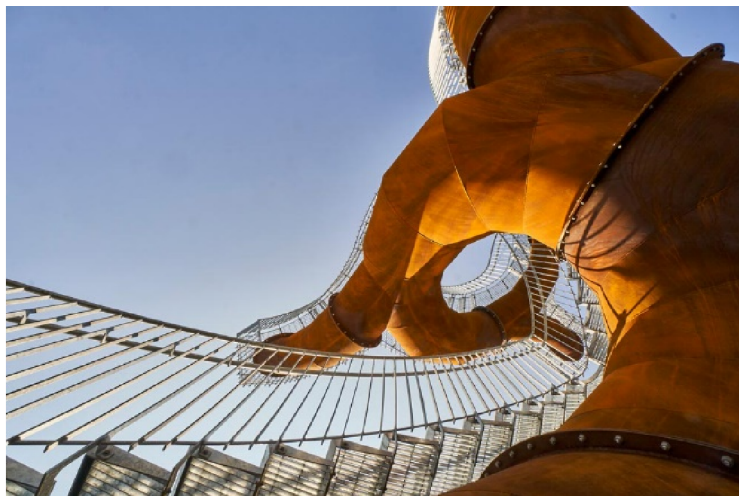


Рис. 4. Дендрити Мішеля де Броена в Монреалі (джерело: <http://art-and-houses.ru/2018/08/02/mishel-de-bruen-postroil-gigantskie-dendrity-v-monreale/>)

Біоморфний урбанізм. Дендрологія епохи smart city. Однією з дослідницьких призм може стати біоморфний урбанізм. Уведений І.В. Гете термін «морфологія» як науки про форми, усе частіше доповнюється в наш час приставкою «біо», що вказує на нову модель формування, будівництва та облаштування навколишнього середовища, насамперед у «розумних» містах. Основи цього підходу – екологічність та впровадження об'єктів живої природи, а також їхніх образів у сфері міської інфраструктури, культури, архітектури та інших візуальних засобів урбо-репрезентації. Яскравими прикладами є біоморфні сади в екомісті Тяньцзінь, вертикальний парк у Гаазі в Комунікаційному центрі City of the future, проект «високих садів» у Брюсселі від Vincent Callebaut Architectures. Дерева займають центральне

місце в організації подібних будівель, виконуючи екологічну, біоетичну та декоративну функції. Теоретично біоморфізм стає джерелом нового сенсоутворення поряд з біонікою, синергетикою та геннокультурною коеволюцією. Візуальна антропологія smart-city набуває гармонійних, натхненних природою форм. Для сучасних міст як драйверів та одночасно жертв екологічних проблем, і зокрема глобальної зміни клімату, збереження та нарощування дерев украй необхідне для подальшого виживання.

Не менш важливим аспектом теми є дендрологія – сфера теоретичного опису та практичного збереження деревних порід та видів. У кожній країні, у будь-якому місті зібрано свій дендрологічний досвід, який має стати логічним доповненням у вивченні феномену спілкування дерев.



Рис. 5. Екомісто в Сингапурі. Пріоритет дерев (джерело: <https://styleinsider.com.ua/2021/02/singapore-tengah-eco-town/>)

Український контекст. Тема розумних дерев є виключно актуальною для України та її міст. Територія країни відрізняється найбагатшим чорноземним ґрунтом, зразки якого, як ідеал, зберігаються в Паризькій палаті еталонів. На такій щедрій землі віддавна зростали численні сади, ліси, організовувалися великі сільськогосподарські угіддя. Україну не випадково періодично називали житницею Європи, а столицю Київ – головним європейським містом-садом. У давніх віруваннях українців відбито особливу міфопоетичну ментальність і душевність, що в роки українського Відродження-бароко втілювалося в унікальному «серцевому» філософському баченні світу – кордоцентризмі. На рушниках, у криптографічних знаках і символах, здавна зашифровувалися смисли та образи Світового Дерева та Птаха, що його охороняє. У старовинних українських колядках співається про те, що посеред моря стоїть Дерево життя, а на ньому три птахи радяться, як увесь світ творити. Згідно з давніми язичницькими віруваннями сам Владика Перун мав постійний атрибут у вигляді священного дуба.

Прокладаючи місток в урбаністичну сучасність, треба відзначити велику увагу українських городян до збереження та примноження дерев. Періодично у містах спалахують будівельні бунти у разі планування новобудов на основі вирубки дерев, і суди найчастіше відстоюють право людей на status quo природних зон.



Рис. 6. Деревоподібна вишивка на українському рушнику (джерело: <https://etnoxata.com.ua/ru/statti-ru/ru-traditsiji/ru-osnovnye-traditsionnye-simvoly-i-sistemy-znakov-v-vyshivkah-ukrainskih-rushnikov/>)

Прокладаючи місток в урбаністичну сучасність, треба відзначити велику увагу українських городян до збереження та примноження дерев. Періодично у містах спалахують будівельні бунти у разі планування новобудов на основі вирубки дерев, і суди найчастіше відстоюють право людей на status quo природних зон.

Зараз, коли на території України відбувається озброєна російська агресія, увага природоохоронців зосереджена на можливостях безпосереднього захисту дерев, садів та парків. З 4 млн гектарів національних парків та заповідників пошкоджено 1/3. Вибухи, рух військового транспорту, пожежі, міни стали гуманітарною катастрофою як для людей, так і для природи. Парки та сади Азово-Чорноморського узбережжя, біосферний заповідник Асканія-Нова, Бабин Яр, Пуца-Водиця під Києвом, Ірпінь, Гостомель, Буца опинилися під ракетними ударами. Поряд із жахливими людськими втратами 900 об'єктів природи України кардинально пошкоджені та потребують відновлення.

Навіть в умовах воєнного часу український уряд і громадянське суспільство приділяють проблемі дерев та зелених зон велику увагу, що заслуговує на окреме дослідження. Вже закладено Парки Пам'яті у Києві, Одесі та ще 8 містах країни. Українська природоохоронна організація UNCG за допомогою наукової платформи GBIF консолідує основу наукових досліджень природних комплексів України, організовує акції гуманітарної допомоги для національних заповідників. Навесні 2022 р. у розпал військових подій видається Довідник благоустрою парків, в якому, крім цінної практичної інформації, вдало використовуються біоморфні патерни з українських рослин.



Рис. 7. Довідник благоустрою парків України
(джерело: <https://www.urbanyna.com/parky>)

Всі вищенаведені напрямки досліджень також актуальні в українському контексті.

При цьому варто відзначити особливу роль метафори дерева безпосередньо у філософії – наприклад, у постмодерністській. Ж. Дельоз і Ф. Гваттарі у пошуках гештальтів сучасного світу кардинально протиставляли дерево та ризому. Дерево – як застарілу лінійну форму мислення та естетики на основі мімезису, а ризому – як актуальну, уривчасту та безкореневу форму: символ способу життя нинішньої людини – «іронічного шизофреніка» епохи капіталізму. Ризома, на думку філософів, здатна "з коренем вирвати" деревоподібну структуру.

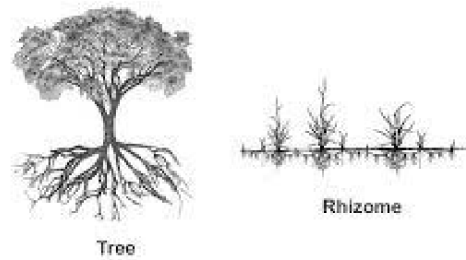


Рис. 8. Коренева система дерева та ризоми

Не заперечуючи ризоматичності сучасного світосприйняття, особливо в контексті антропологічної кризи та нарощування мозаїчної культури, сподіваємося усе ж-таки, що «загибелі» дерева не станеться. Дерева як феномени природи та як архетипові образи космічного природного порядку, як Особистості – вціліють разом з Людством, а також зможуть розповісти світові про все це своєю «мовою».

Біоморфізм: дерева – навігатор development. «Міста народжуються, живуть і вмирають, як дерева...». Назва та зміст Проекту викликають аналогію із «Присмерком Європи» О. Шпенглера, де культура постає як істота вищого порядку, як живий організм, переживає антропологічні стадії розвитку від дитинства до старості, виродження та смерті. Однією з причин деградації культури, на думку філософа, є перехід до влади нетворчої більшості. Чи не так відбувається у містах, коли містобудування виявляється часом в руках не зовсім професійних чи занадто корисливих забудовників? Тоді культура міста, його «душа», комфорт та атмосфера можуть зруйнуватись, як дерево від посухи або від руки лісоруба.

Протистояння подібним процесам вимагає не тільки активності громадянського суспільства, креативного класу, а й пропозицій учених. Міждисциплінарні групи фахівців пропонують впровадити у розвиток міського простору ідеї природної деревної структури. Це – винятково продуктивна ідея, якщо усвідомити, що зародження природних міст і відбувалося багато в чому подібно до розвитку дерева: від усталеного центру – до розгалуження вулиць. Впровадження штучних технологій і кардинальних рішень з перепланування без урахування синергії природних просторових процесів може деформувати місто, деструктивно вплинути на людей. Так сталося, наприклад, з Boulevard périphérique de Paris, який роз'єднав звичні дороги внутрішньої міграції парижан і став «фабрикою смогу» для 156 тис. людей, що живуть уздовж 35-кілометрової траси. Дерево – це коріння, стовбур, гілки та крона. Відповідно, місто – це підземні локації («коріння»), центр (як правило – історично найбільш давній простір, «стовбур»), вулиці – «гілки» або «артерії», якими рухаються життєві «соки», а вежі, куполи, хмарочоси – «крона» міста, що дивиться у небо. Невипадково в багатьох архітектурних утопіях міста майбутнього поставали саме у вигляді дерева. У сучасному Сінгапурі, як відомо, схожа ідея успішно матеріалізувалась у Gardens by the Bay: гігантські Supertree – унікальні інженерні

конструкції, поєднані високими технологіями у сполученні із живою природою.



Рис. 9. Сингапур (джерело:
<https://www.gardensbythebay.com.sg/>)

Однак мова йде не лише про структурну відповідність міських локацій природним деревним об'єктам, а й про безпосередній вплив дерев на світовідчуття городян. Поява дерев на території колишніх промислових зон або міських пустищ, на суто техногенних поверхнях – кардинально змінює міські міграції, душевне та фізичне здоров'я людей. «Хореографія» натовпу доповнюється плавністю та пластичністю пересування перехожих навіть на рівні ходи, постави, спілкування, злагоджує стосунки з часом та простором.

Якщо ж дивитися на міста з пташиного польоту, стає безсумнівним той факт, як зазначає керівник Проекту, професор О. Кисельова, що міські квартали, а, швидше за все, фрактали – дуже подібні візуально до кори дерев і потрісканої землі (*Desjardins, 2021*). Слід зазначити, що ідея фракталу так само належить і місту, і деревам, людському організму та Всесвіту. Наприклад, легені та кровоносна система людини фрактальні, як і крона, і листя дерев. Можна говорити в цілому про фрактальний антропний простір міста, так як його локації нарощуються і дробляться на зразок матрьошки (повторюваних структур), транслюючи трансгресію і принцип *mise en abyme*. При цьому місто у своїй тривимірній експансії, зростанні вниз-вгору-вшир, все одно має якусь загадкову межу, що дозволяє зберігати ідентичність. Чи не такий же спосіб зростання біля дерева? Навіть без рук садівника дерево проростає тривимірно, але на певному етапі зупиняється, досягаючи якогось балансу. Крім того, багато міст мають кільцеву багатоярусну структуру, але й стовбур дерева в розрізі демонструє свої вікові кільця. У цій аналогії, напевно, вбачається парадигма синергетики, здатність живих систем до самоорганізації, самоподібності.

Але міста, як і дерева, не вічні, вони смертні... Джейн Джекобс у своєму бестселері «Життя і смерть американських міст» ще півстоліття тому вказувала на витоки цього: усе те ж саме, необачне абстрактне міське планування без урахування волі городян і природних процесів. Навпаки, звернення до живої природи, обережне вдумливе дотримання її синергетичних і структурних законів здатне настільки вдосконалити міський ландшафт, що людина міста, *Noto Urbanus*, почуватиметься цілком органічно у міському середовищі (*Jacobs, 2011*).

Подібний підхід може бути надзвичайно актуальним у разі відродження та відбудови міст, колишніх зруйнованих війною чи стихійними лихами. На жаль, в

наш час внаслідок збройної агресії проти України пошкоджено багато міст та їхні природні зони. Стерті з поверхні землі цілі села, передмістя Києва, Маріуполь, окремі райони Харкова тощо. Для Європи справою честі стане допомога Україні у відродженні цих місць. Ми знаємо з історії, що місто може піднятися з руїн та зажити новим життям! Варшава, Ковентрі, Дрезден, Гданськ... Але й у мирний час має бути моніторинг зростання та розвитку міст задля збереження балансу штучної та живої природи. У цьому контексті зробимо стислий огляд проблематики актуальних у даному контексті міст.

Брюссель. Одне з найкрасивіших міст Європи, Брюссель пережив особливий період у своїй історії, який отримав назву «брюсселізація». Ще не повністю відновлений після Другої світової війни, у 50-ті рр. XX ст. він опинився у полоні хаотичного містобудування, внаслідок якого відбулося знесення історичних будівель, інтенсивне спорудження масивних новобудов заради прийому всесвітніх виставок, і результатом стає відчуження городян від свого житла, спотворення потоків мобільності та зростання асоціальних проявів. Недарма в одному із своїх романів-фентезі "Brüssel" автори Петерс і Скутейн обіграють цю ситуацію, закінчуючи сюжет зруйнуванням міста від природного катаклізму. Тільки повернення до балансу штучної та живої природи стало основою поживлення, ефективною трансформації міста.

Рим. Легендарний Рим ще у давнину прославився будівництвом водопроводу, що можна сприймати як аналогію руху рідин по кровоносних судинах чи по стовбуру й гілках дерева. Водні артерії стали однією з основ рівномірного розростання "вічного міста" за його майже три тисячолітню історію. Крім того, вілли та палаци багатих городян відрізнялися анфіладними локаціями – попередниками фрактальних споруд. А плодіві дерева Середземномор'я, соковиті луки та різноманітний тваринний світ сформували ще у давнину досить комфортну інфраструктуру та позитивно вплинули на тривалість життя римлян. Однак багаторічне накопичення попиту на деревину періодично призводило до значної вирубки лісів, наслідком чого ставало утворення та розширення болот. Це в свою чергу кардинально підривало сільське господарство та економіку й серед інших причин детермінувало кризу імперії.

На протигагу минулому сучасний Рим відрізняється гармонійним поєднанням історичних та природних об'єктів, унікальними ландшафтними видами, що дають багаті можливості для фланерства. Традиції відпочинку на траві, квіткові вазони на балконах, фонтани у вигляді квітів ірису, лісові комплекси пантіфіків, парк Боргезе, Вілла Дорія-Памфілі, Вілла Ада з рідкісними видами дерев та інших рослин – лише малий перелік феноменів живої природи Риму, які вдається зберігати, удосконалювати і які приємно вивчати у якості прикладу дбайливого ставлення до природи.

Париж. Історія, природа, архітектура, інновації Парижа – нескінченна скарбниця досвіду та теоретичних досліджень. Очевидно, що періоди трансформації міста неможливо розглядати поза межами діяльності барона Османа, який протягом 17 років переколював Париж і, незважаючи на тодішню й навіть нинішню критику реформ, створив місто, яке й досі є однією із основних прикрас Європи. І сьогодні можна побачити

в Парижі солярний принцип архітектоники: практично всі площі збудовані на кшталт сонячного диска з променями, наприклад, від пл. Етуаль відходить 12 вулиць-променів. Повтор подібних конструкцій знову повертає до матриці фракталів, до осевого принципу світоустрою та до аналогії зі структурою дерева. Треба додати, що подібно до римських архітекторів, Наполеон III, барон Осман та архітектор Адольф Афран не лише трансформували вулиці, а й забезпечили городян світлом, водою, каналізацією та газовим постачанням. Адже тільки на основі повноцінного життєзабезпечення, від води та світла – до можливостей провітрювання приміщень місто може розвиватися гармонійно. В інших випадках, як яскраво описано в «Парфумері» П. Зюскінда, навіть нав'язливий задушливий запах рибного ринку може викликати асоціальні настрої.

У теперішньому Парижі спостерігаємо неодмінну увагу містобудівників до природи, збереження та примноження зелених зон, що створюють особливий комфорт для городян. Париж прославила, зокрема, традиція багатогодинного публічного релаксу в Люксембурзькому саду, в парках Тюїльрі, Монсурі та інших, у Булонському та Вінсенському лісах, у численних скверах. В деяких районах блискуче показано поєднання принципів смарт-сіті та природних елементів, що потребує окремого наукового огляду. Проте з кожним роком стає усе очевиднішою проблема забруднення сміттям міста, що не тільки псує вигляд Парижа, але й створює загрозу здоров'ю городян та розвитку рослин у межах міста. Актуальним завданням і таким аспектом, як засмічуються міста продуктами життєзабезпечення городян, як це шкодить людям та природі, які інноваційні способи боротьби із проблемою апробовані в інших містах та країнах світу.

Мілан. Одне з найвідоміших глобальних міст світу Мілан тісно пов'язаний із природою. Сама структура міста демонструє знайомий солярний принцип: Centro Storico з Модним кварталом, його найстаріший район, за годинниковою стрілкою оточений іншими кварталами. І навіть трамвайна лінія повторює ту саму структуру: кільце центру з відгалуженнями до інших районів. Всі нинішні 9 зон Мілана, якщо дивитися на них зверху, схожі на кільця стовбура дерева та створюють гармонійне поєднання старого та нового міста. Понад тисячу років зрощувальним системам Мілана, а, починаючи з 18 століття, у місті та передмісті ретельно упорядковуються сади та парки. Знамениті квітучі дерева на площі Елеонори Дузе, 7 зона з масштабним сільським подвір'ям Петрарки в оточенні дерев і квітів, величезні доглянуті парки Ідро Монтанеллі, Парк Семпіоне, найбільший у Європі природний сільськогосподарський парк Sud Milano та багато інших ландшафтних пам'яток створюють атмосферний егрегор міста.

Мілан пережив періоди руйнування: війни при Барбаросі, міський занепад під час чуми, знищення цілих районів та передмість килимовими бомбардуваннями у Другу світову війну. Як засіб відновлення привертає увагу Холм Монте Стелла, насипаний на території, найбільш зруйнованій війною, де зараз знаходиться один з найкрасивіших парків міста в 370 тис. га. Також Мілан презентує найкреативніші програми міської джентрифікації, як, наприклад, вокзал у 9 зоні на місці запустіння депресивних кварталів. Водночас у місті зберігається контраст багатих вілл і

занедбаних промзон, що ще вимагають своєї ревіталізації. Кардинальної трансформації не без допомоги застосування зелених локацій очікують райони з асоціальною публікою, «розсадою» злочності.

Яскравою інновацією Мілана у поєднанні високих технологій та природи став житловий комплекс Вертикальний Ліс, що може бути окремим напрямком дослідження.

Карлсруе. Історія дерев та історія Карлсруе взаємопов'язані. Легенда говорить про те, що король Карл Вільгельм III (XVIII століття) одного разу заснув під деревом, і йому нібито наснився сон про напрочуд спокійне й красиве місто, яке після пробудження король й вирішив побудувати, назвавши його «Карлова Тиша» (Ruhe – тиша).

Історичний розвиток міста пов'язаний із еволюцією його зелених зон, лісів, садів, дерев. Адже спокій та тиша найкраще здійснюються саме на лоні природи. Можна також відзначити солярний принцип в архітектоніці: від барокового палацу в центрі відходить аж 32 промені вулиць, що сприяло появі метафори Карлсруе – «міста-віяла».

Місто неабияк постраждало в роки Першої та Другої світової війни і було відбудовано заново з урахуванням історичного радіального планування. Унікальним надбанням стали масштабні сади у центрі: Муніципальний ботанічний сад та Палацовий парк. Вивчення ревіталізації Карлсруе, аспекти його штучного середовища у поєднанні з успішною дендрологією – логічне доповнення ідей про міста та дерева.

Київ. Говорити сьогодні про Київ неможливо поза трагедією війни, яку переживає Україна, її міста та села. У самій столиці зруйновано понад 300 житлових будинків, десятки шкіл, дитячих садків, об'єктів інфраструктури. За офіційними даними, загинуло понад 300 киян, і сотні поранених залишаються в лікарнях. Постраждали пам'ятки культури та природні зони. Передмістя Києва, їх колись безпечні розкішні ліси, сади та поля заповнені мінами та уламками снарядів. На околицях Києва та навколишніх лісових локаціях гниють у землі трупи. Це загрожує особливою екологічною катастрофою, як і поспіхом закидані землею братські могили тисяч жертв агресії. Відвідування зелених зон зараз суворо заборонено, там працюють тільки сапери. Крім того, навколо Києва перманентно палають пожежі, дим яких доходить до міських кварталів. Періодично горять ліси у Чорнобильській зоні, яка розташована лише за 90 км від Києва. Усі, хто залишився у місті, переживають щоденний величезний стрес. Містяни, які виїхали в евакуацію, також перебувають у складному душевному стані, переживаючи за залишених рідних, за свої будинки та загалом – за свою країну. Багатьох біженців ще й мучить «комплекс того, хто вижив».

Вивчення київських проблем має бути невіддільним від життєвих історій киян та вимушених переселенців. Оскільки війна ще триває, складно говорити про чітку програму ревіталізації українських міст, але усеж-таки необхідно. По-перше, усі війни рано чи пізно закінчуються, по-друге, саме спрямованість у мирне майбутнє сьогодні необхідна для подальшого піднесення сили духу та оптимізму, яких українцям не позичати. Зазначимо, що Київ був масштабно зруйнований в роки Другої світової війни, і досвід відбудови міста з урахуванням природних зон

тієї пори може стати корисним матеріалом для нинішніх досліджень.

Сьогодні Київ налічує 127 парків та 500 скверів. Це – величезний ландшафтний потенціал для повоєнної реабілітації людей та докладання зусиль креативного класу, а також – для залучення іноземних інвестицій, роботи вітчизняних та зарубіжних фахівців. Після розмінування прилеглих до міста територій необхідний їх ретельний моніторинг та ревіталізація, повернення до життя людей та природи. До війни лише за один 2020-й рік у столиці було створено 80 нових зелених локацій відпочинку, упорядковувалися парки, висаджувалися тисячі квітів та дерев. Чистота, продуманий ландшафт, фонтани, лавки, ліхтарі – всі ці деталі природних локацій можуть благотворно впливати на психіку і загальне здоров'я людей. У 2021 році було створено інноваційний проект грандіозної трансформації Київського гідропарку – одного із найстаріших у Східній Європі дендропарку у поєднанні з водною зоною Дніпра.

Необхідно вивчити попередній досвід співіснування штучної та живої природи, створити оновлену карту зелених насаджень, каталог рідкісних дерев та рослин, продовжити перетворювати інфраструктуру та природу ще одного «вічного міста», столиці Київської Русі та незалежної України.

Висновки

Розглянувши міждисциплінарні аспекти феномену інформаційної матриці дерев, ми приходимо до висновку, що дана проблематика здатна чи навіть покликана трансформувати людський світогляд у ставленні до себе, до світу, до природи. Людина, яка століттями сприймала себе як вершину еволюції, опиняється перед фактом, що природа набагато глибша та інтелектуальніша, ніж прийнято було вважати. Тож Homo sapiens – це тільки частина природного універсуму, одна з комунікаційних ланок у дискурсі земного існування; вона має гуманно рахуватися із розумними «зеленими громадянами планети».

Відштовхуючись від проекту EDEN, присвяченого вивченню феномену дерев та пов'язаної з ним проблематики урбаністичного простору, ми переконалися, що ідея «особистості» дерев демонструє екзистенціальну єдність метафоричного, сакрального й повсякденного сприйняття дерева, надає розуміння дерева як моделі впорядкованості світу на противагу хаосу, в якому перебуває людство з часів антропологічної кризи.

Задля осягнення значення інформаційної матриці дерев ми винайшли такі науково-дослідницькі призми, як включення об'єктів природи у ментальні мапи, аналіз міфологічно-релігійних образів дерева та відображення його в артефактах. Логічним продовженням наукових розвідок став розгляд проблематики біоморфізму як втілення ідеї Е. Фрома про біофілію у рамках міського простору, а компаративний погляд на

структуру дерева і структуру міста надає інноваційний обрій містобудуванню.

Проаналізувавши історію ревіталізації деяких провідних міст світу після Другої світової війни, ми побачили, що відновлення і становлення донедавна зруйнованого міста обов'язково включає в себе ревіталізацію та подальший розвиток зелених зон. Як показано у статті, особливого значення набуває ця тема в українському контексті: навіть у період російської агресії Україна, втрачаючи сотні кілометрів заповідних локацій, зазнаючи величезних людських і природних втрат, прискіпливо відроджує дерева, ліси, парки, сади, квіти. Це стає ще одним яскравим символом незламного духу українців, їхньої волі до життя і до Перемоги.

REFERENCES

- de Broin, Michel. (2022). DEDANS / DEHORS <https://micheldebroin.org/fr/>
- Desjardins, Marie-Laure (2021, Jullet, 20). Soyons à la hauteur des arbres avec Olga Kisseleva. ARTSHEBDOMÉDIAS. <https://www.artshebdomedias.com/article/soyons-a-la-hauteur-des-arbres-avec-olga-kisseleva/> (In French)
- Dianov, V. (2020, June, 24). Zhivoy kontsert dlya rasteniy [Live concert for plants]. Dianov-Art.ru. <http://dianov-art.ru/2020/06/24/zhivoj-koncert-dlya-rastenij> (In Russian)
- Interesnyye fakty (2022, January, 23). Rasteniya deystvitelno mogut govorit' i slyshat [Plants can actually talk and hear] <https://www.abcfact.ru/6304.html> (In Russian)
- Jacobs, Jane. (2011). *The death and life of great American cities* (transl. from Engl.). Moscow, New publishing house. (In Russian)
- Kisseleva, Olga (2020). EDEN – Ethics – Durability – Ecology – Nature. *Ars Electronica*. <https://ars.electronica.art/keplersgardens/en/eden-ethics/>
- Ogiyenko, I. (translat.) (1962). Buttya [Genesis] 2:9 UBIO. <https://www.bible.com/uk/bible/186/GEN.2.9.UBIO> (In Ukrainian)
- Simard, Suzanne (2020, November, 02). Kak obshchayutsya derevya [How trees communicate]. *Ekodey* <https://dzen.ru/media/ekodey/kak-obscayutsia-derevia-siuzen-simard-5f9f937f49505f68118ee9fb> (In Russian)
- Wolleben, Peter (2021). *Taynaya zhizn derevyev. Chto oni chuvstvuyut, kak oni obshchayutsya – otkrytiye sokrovennogo mira* [The secret life of trees. What they feel, how they communicate - the discovery of the innermost world]. (Transl. from Germ.) Moscow, HSE Publishing House. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2366-7>

The informational phenomenon of trees and biomorphism (following the EDEN project)

Maryna Prepotenska (ORCID 0000-0002-5601-7472)

National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (Ukraine)

The article analyzes the phenomenon of information exchange of trees and shows the productive role of nature in urban revitalization. Based on the EDEN Project, the potential of mental maps of the city, taking into account natural objects, was revealed. The specificity and significant sociocultural influence on the human worldview of the historically composed mytho-archetypes of the tree, their sacred and artistic images, aspects of dendrology under the auspices of biomorphic urbanism as an innovative philosophy of our days are determined. The fact of the existence of cognitive-communicative functions of nature determines the further transformation of the human worldview from the perception of nature as an eternal object of subjugation to the modern perception of it as an equal anthropomorphic subject. The topic is especially relevant in the field of post-war urban development. It is shown that the restoration of European cities, destroyed during the Second World War, took place in the unity of the revitalization of urban architecture and living nature, and harmonious development today is possible precisely thanks to such unity. The statistics of the destruction of natural objects during the period of the current Russian-Ukrainian war are presented. An overview of the facts of restoration, preservation and multiplication of natural zones in the de-occupied cities and villages of Ukraine - a symbol of the invincible spirit of Ukrainians - was made.

Keywords: EDEN project, biomorphism, tree information matrix, mental maps, sacred, mythological, religious tree images, urban revitalization, Ukrainian context

ⁱ Ситуаціоністський Інтернаціонал (SI) – група французьких психогографів, які у 50-і рр. XX ст. створили маніфест трансформації урбо-простору Парижа. Їхні пропозиції базувалися на досвіді «вільного дрейфу» вулицями міста, на основі чого будь-яка людина суб'єктивно ранжує простір і долає лінійну горизонталь міських кварталів. У книзі “Суспільство вистави” одного з лідерів руху Гі Дебора відстоювалися принципи своєрідного “інноваційного квесту”, у результаті чого міський простір виявляється сукупністю не географічних, а ментальних позначень. Це пов'язувалося передусім з емоціями та поведінкою городян, їхніми переживаннями, екзистенцією міського способу життя. Маючи чималий пласт утопічних ідей, група SI водночас започаткувала психогографічну практику та заклала екзистенціальні підвалини у дослідницькі стратегії вивчення феномену міста.

Received (Надійшла до редакції): 16.09.2022,
Accepted (Прийнята до друку): 01.10.2022
Available online (Опубліковано онлайн) 31 October 2022