

до земель із відчутно недостатньою концентрацією лісів на них. Загалом, землі області можна умовно розділити на два осередки ф/г районів – Північно-Бессарабський і Північно-Буковинський.

Прут-Сіретська височина область є найстрокатішою в контексті розподілу  $K_{т.к.}$ , адже тут наявні ф/г райони із 5 інтервалами, зокрема: Сіретський (257,15%) і Красноільський (197,4) із вкрай надмірним просторовим зосередженням лісових площ, Черемоський (12,2%) із помірною територіальною концентрацією лісів; Тарашанський (-2,1), Глибоцький (-9,35) і Багненський (1,9) із оптимальним розподілом лісопокритих земель, Чернівецький (-28,15), Дерелуйський (-26,8), Брусницький (-13,55) із мало недостатніми коефіцієнтами та Герцаївський ф/г район (-72,2%) із недостатніми показниками територіальної концентрації.

Вказані вище Сіретський і Красноільський ф/г райони стали початком величезного масиву вкрай надмірної територіальної концентрації лісовкритих площ, куди входять ф/г області Скибових Карпат, Верховинських Карпат і Максимецький ф/г район Полонинсько-Чорногірських Карпат. Його можна означити, як Карпатський мегаосередок вкрай надмірного територіального зосередження лісовкритих площ. Невелике територіальне об'єднання Чорнодільського й Яровицького ф/г районів із, відповідно, помірним і достатнім показниками  $K_{т.к.}$  лісів – 17,25 і 83,3 % обмежує на крайньому півдні Карпатський мегаосередок вкрай надмірної концентрації лісовкритих площ.

## КОНТИНУУМ ПРОСТОРУ-ЧАСУ У РОЗВИТКУ ПРИРОДНИХ ПРОЦЕСІВ

*Лихолат В.К.<sup>1</sup>, Чернюк Г.В.<sup>2</sup>*

*lykholat.v@ua.pt*

*<sup>1</sup>Університет Авейро, Португалія*

*<sup>2</sup>Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна*

*The methodology importance of the space-temporary conception in the modern theory geography was showed. Ways of the solution of essential problems in branch geographies sciences are considered on the basic of ergodical theorems and of rhythm of natural phenomena and of the matakronication. Academician K. K. Markov was established a laws of development of the Nature in the Pleistocene and the some discussion theory was explained on the basic of the space-time conception and of the matakronication.*

**Key words:** *matakronication, Pleistocene, natural phenomenon, theory geography*

Принцип простору-часу в сучасній теоретичній географії приводить до розуміння єдності просторово-часових змін природи на основі використання математичних методів. Географія вивчає об'єктивно існуючий матеріальний предмет – географічну оболонку і ландшафтну сферу землі як умову і середовище, в якому живе і розвивається людство. Головне завдання – це виявлення і вивчення територіальних комплексів географічного середовища. Територіальний (хорологічний) метод є основою галузевих географічних наук. Він тісно спряжений з історичним (часовим) методом. Методологічна спільність географічних і історичних наук ґрунтується на відображенні єдності просторово-часових аспектів. Розвиток географічних процесів відбувається у просторі-часі за законами ритмічності, успадкованості, направленості та метахронності [1, 4, 5, 7, 8, 9, 10].

Метахронність – це універсальний закон розвитку природи. Особливо яскраво він проявляється в середині географічного середовища. Характер розвитку верхніх оболонок землі (тектоніка) вивчений ще недостатньо, тому що класична фізика ще не з'ясувала первинних джерел енергії тектогенезу. Етапи-цикли розвитку земної кори існують, але не співпадають в просторі і часі, різні ділянки перебувають на різних етапах розвитку.

Метахронність є результатом дії чисто природних законів. Розвиток сучасного географічного середовища відбувається в результаті дії різноякісних законів (фізико-хімічних, біологічних, суспільних). Це підсилює метахронність змін, неповторність, індивідуальність окремих територіальних компонентів. Тому ландшафтну сферу необхідно вивчати і в просторі і в часі, бо її територіальні відміни такі ж великі, як і відміни між епохами. Вперше на метахронність в географії звернув увагу К.К.Марков [5, 6,7]. Він використав діалектичний розвиток природи в просторі-часі для доказу метахронного розвитку зледенінь в плейстоцені. Основні положення концепції К.К.Маркова наступні: “Природа земної поверхні в цілому та її окремі компоненти знаходяться в постійних змінах і розвитку, які здійснюються нерівномірно як у просторі так і в часі. Причому часові зміни любого природного об’єкту мають безумовний зв’язок з його просторовими характеристиками, зв’язками, відношеннями тощо” [5,6,7,8]. Для підкреслення нерозривного зв’язку просторових і часових змін К.К.Марков вживає вираз “проблема простору-часу” в сенсі нерозривності їх розгляду відповідно до об’єктивної реальності. До К.К.Маркова метахронність помітив фінський геолог В.Рамсей в історії древніх берегових ліній Балтики. Давно була відома метахронність розвитку рослинного покриву Західної Європи. З цього приводу Ф. Фірбас писав:” Коли ми маємо справу з великими відстанями або великими відмінами клімату й ґрунтів, синхронізація рослинних фаз стає все більш важкою. Однакові ознаки в спорово-пилкових діаграмах, тобто подібні процеси розвитку рослинності можуть виявитися тоді метахронними” [7]. Метахронність розвитку фауни ссавців Євразії у четвертинному періоді показав К.Адам на прикладі філогенії слонів у напрямку від морського до континентального клімату і відповідно від лісових форм теплого клімату до степових форм холодного клімату. (лісові форми: слон плосколобий-слон південний-слон древній; перехідна форма – слон південний, степова форма -слон трогонтерієвий).

На карті типів географічних районів, яка складена на кафедрі загального землезнавства Московського університету, показана метахронність змін природи географічних поясів під час максимального похолодання в плейстоцені. Ритми проявилися в загальному зміщенні поясів до екватора при похолоданні і до полюсів у теплі епохи [5, 6, 7, 8,9]. У дослідників плейстоцену Західної Європи склалося враження, що лише похолодання є причиною зледеніння суші. О.І.Воейков ще у 1881 році відмічав, що при похолоданні льодовики в сухому кліматі не виникають [5,6]. На основі аналізу зледеніння Антарктиди К.К.Марков [7] показав, що потепління клімату там викликало збільшення, а похолодання – зменшення маси льодовиків. Це підтверджується розрахунками кількості твердих опадів у залежності від температури. Так за 10 років (1950-60) зледеніння теплих районів зменшилося, хоча бюджет твердих опадів був додатнім. У плейстоцені співвідношення тепла й вологи на поверхні материків мінялося нерівномірно в просторі-часі, метахронно.

В монографіях К.К.Маркова [5,6,7] приведено багато прикладів метахронного розвитку природних явищ. Зроблений перехід від метахронності до взаємообумовленості часових і просторових змін. Для плейстоцену К.К.Марков установив синхронність, гомотаксис і метахронність розвитку явищ у просторі-часі. Разом із тим схожість розвитку різних районів доказує синхронність, а відмінності – несинхронність, але не автоматично. Теорію синхронності до плейстоцену слід застосовувати дуже тонко, гнучко, без шаблонів. У плейстоцені розвиток протікав від відносного просторового одноманіття до виключного різноманіття, проміжки невеликих у геологічному відношенні часових інтервалів (до 1 млн.р.) сполучені з максимальним віддаленням районів в межах усієї земної кулі. Якщо вважати одночасним вимирання мастодонтів на земній поверхні, то ми припустимо помилку в 1 млн. років, в той час як тривалість плейстоцену також біля 1 млн. років. Концепція простору-часу (метахронності) дозволила К.К.Маркову пояснити дискусійні й непримиримі точки зору. Наприклад, зблизити конкуруючі погляди теорії материкового зледеніння і теорії дрефту (Ч.Ляйель, Ч.Дарвін, Дж.Гейки, П.А.Кропоткин);

теорії катастрофізму і еволюціонізму (в плейстоцені було і те і інше); усунути суперечки між полігляціалістами й моногляціалістами.

Привизначенні віку і етапів формування Смотрицького каньйону І.П. Касіяник [2] встановив метахронні закономірності в утворенні терасових рівнів і стінок каньйону та розвитку долини ріки Смотрича вверх по течії внаслідок регресивної ерозії та перехоплення голоценових та плейстоценових приток Південного Буга. В долинах сучасних «подільських» приток ріки Дністра «стінки» розвиваються поступово від середньої течії до каньйоноподібних долин на придністровських схилах Подільської височини у нижніх течіях. Різними дослідниками встановлена метахронність формування терас ріки Дністра та його приток, а також і верхній, середній і нижній частинах долини Дністра. В.К. Лихолат і Г.В. Чернюк [3, 4] виявили просторово-часові закономірності етапів розвитку рослинності і ландшафтів голоцену на основі палінологічних даних. Метахронність яскраво проявляється і у мікросвіті. В.К. Лихолат було спостережено, що структурна різноманітність популяції бактерій і архей (*Bacteria* і *Archaea*) значно змінюються у поверхневому мікрошарі (до 1 мм) і поверхневому шарі (1 мм-30 см) води, і уздовж гирла ріки Воуга завдяки швидкому пристосуванню до різних середовищних умов.

Таким чином, індивідуальність географії, як просторово-часової науки, не в хорологічності, а у вивченні просторово-часових співвідношень природних комплексів і компонентів сучасної географічної оболонки і зовнішніх факторів. Пізнати сучасну просторову структуру географічної оболонки і природних ландшафтів неможливо без історичного методу, без палеогеографії та історичної геології. Підтвердженням правильності встановлення послідовності подій і етапів розвитку географічної оболонки геологічною наукою є перша книга Моше “Буття”. Ця книга вирішує і питання добіогенного етапу формування нашої планети.

Наукові дослідження показують, що метахронність дійсно є універсальним законом розвитку природних процесів у просторі-часі і проявляється на всіх таксономічних рівнях геосистем від географічної оболонки і тектоносфери до мікробіоценозів і від макро- до мікроскопічних форм органічного світу. Слід відмітити, що неможливо втиснути всі чисельні аспекти методологічної концепції єдності простору-часу і метахронності розвитку природи в наукову статтю. Методологічні принципи концепції метахронності використовуються як у фундаментальних географічних дисциплінах і курсах /4/ так і в спецкурсах вищої університетської освіти.

#### **Перелік використаних джерел:**

1. Бойко Р.Д., Чернюк Г.В. Основи фізичної географії.-К.: ІСДО, 1995.- 288 с.
2. Касіяник І, Чернюк Г. Літологічна структура Смотрицького каньйону як основа розвитку екскурсійних форм геотуризму в Кам'янці-Подільському. // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 240с. – С.194-206.
3. Lykholat V. Bacteria, Archaea e genes de proteorrodopsinas em neuston astuarino. /Dissertacao de mestrado. //ria: Repositorio institucional. - Portugal: University of Aveiro, 2012. – 52 p.p.
4. Лихолат В.К., Чернюк Г.В. Порівняння спорово-пилкових спектрів голоценових відслонень Дністра і Прута. //Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. – Кам'янець-Подільський: К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2017. – Вип.16. – Т.2. – с.25-27.
5. Марков К.К. Палеогеография. - М.: изд-во МГУ, 1960. – 268 с.
6. Марков К.К. Проблемы общей физической географии и геоморфологии. - М.: Наука,1986. – 355с.
7. Марков К.К. Пространство и время в географии. - М.: ж-л «Природа»,№5,1965
8. Мелюхин С.Т. Материя в ее единстве, бесконечности и развитии. - М.: изд-во МГУ, 1966. – 175с.

9. Пространство и время. Философская энциклопедия. - М.,1965.10. 29й Международный географический конгресс – август 2000 г. Сеул (Корея).- М.: Вестник Московского унивта, серия 5, география, №6, 2000.

**JERUSALEM IN EUROPEAN CULTURE.  
INTEGRATING GEOGRAPHICAL, POLITICAL AND RELIGIOUS RESEARCH  
TO EXAMINE THE PHENOMENON OF THE GLORIOUS CITY**

***Kondys A.M.***  
*adam@kondys.pl*  
*University of Opole, Poland*

*Jerusalem, the holy city of Judaism, Christianity, and Islam has always been played an important role in European culture. Integrating geographical, political and religious research to examine this phenomenon could help to understand the current processes in the Middle East and in the world.*

**Key words:** *Jerusalem, holy city, centre, European culture, Bünting's map.*

Last year, since April 30th-May 3rd, 2018, at the Hebrew University of Jerusalem a Research Workshop organised by the Israel Science Foundation and the Israel Institute for Advanced Studies had been taken place. Its intriguing title “Glorious Cities: The Presence of Jerusalem in the Urban European Space” encouraged me to focus on the role of this Middle East city in European culture. Already a glimpse of the Jerusalem seminar’s program had been showed how many places in Europe were and still are today linked, in some way, with the holy city of Jerusalem. To mention just some of its topics: Florence as a New Rome and as a New Jerusalem in Ghirlandaio's 'Visitation'; Salzburg as a New Rome and a New Jerusalem; Jerusalem in Catalan Romanesque Architecture - From Evocation to Presence; The True Cross - Prayer and Power from Jerusalem to Toulouse; Jerusalem in Brabant - Late Medieval Easter Sepulchers in the Low Countries and their References to the Holy City; A Faked Holy Land - Transferring Jerusalem Topography to Western Cities in the Middle Ages; Prague as Jerusalem in the Eyes of Czech Travelers to the Holy Land; Imagining Jerusalem in the Streets of Medieval Ashkenaz - Worms, Speyer, Mainz, and Cologne; Scandinavian Jerusalems across the Lutheran Reformation - From Medieval Nidaros to Early Modern Christiania and Copenhagen [1].<sup>i</sup>

Clearly the presence of Jerusalem in European cities manifested through building, organisation of space, strategic placement of monuments and objects seems to be today more a historical issue. Nevertheless, as organisers of the Jerusalem research workshop have rightly assumed, in some cases the use and manipulation of Jerusalem in European cities and identifications with Jerusalem, once established, persisted and evolved.

Although the presence of Jerusalem in urban centres of Europe is highly interesting and deserving more academic attention, it is not an only research area in which Jerusalem plays an important role. In this presentation I would like to point geographical, political and religious research as very useful to examine the phenomenon of Jerusalem’s position in European experience. It is not only a historical question, as all three monotheistic communities, Judaism, Christianity, and Islam are attached to Jerusalem and they are all present in modern Europe. Jerusalem is a holy city for them. On the other hand Jerusalem is focalpoint in the ongoing political conflict in the Middle East and quite often the eyes of the American and European politicians but also simple citizens are turned towardsthis city. On that way Jerusalem seems to have still significant role not only forthe Israelis and Palestinian; for Jews, Christians and Moslems, but also for entireinternational society. I will be able to show two interesting examples of integrating i.a. geographical, political and religious approaches on Jerusalem and how