

**НАУКОВИЙ  
ВІСНИК**

**ЧЕРНІВЕЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

---

---

**Рік заснування 1996**

**Випуск 199**

**Географія**

**Збірник наукових праць**

Чернівці  
“Рута”  
2004

Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць.  
Вип. 199: Географія. – Чернівці: Рута, 2004. – 208 с.

Naukovy Visnyk Chernivets'kogo Universitetu: Zbirnyk Naykovykh Prats.  
Vyp. 199: Geografia. – Chernivtsi, 2004. - 208 p.

У збірнику розкриваються актуальні проблеми територіальної диференціації мінеральних, земельних, лісових природних ресурсів України, сучасного стану та перспектив розвитку її промисловості, сільського господарства, будівництва, рекреаційної діяльності, історії становлення географічної науки.

Призначений для викладачів, наукових працівників та студентів вищих навчальних закладів та наукових установ.

Друкується за ухвалою вченої ради  
Чернівецького національного університету  
імені Юрія Федьковича

Редколегія випуску: проф. Руденко В.П. (наук. редактор),  
проф. Жупанський Я.І.,  
проф. Гуцуляк В.М.,  
проф. Кирилюк М.І.,  
проф. Швиденко А.Й.  
доц. Рідуш Б. Т. (відп. секретар)

Свідоцтво Міністерства України у справах преси та інформації  
№ 2158 серія КВ від 12.08.1996.

*Загальнодержавне видання*  
Збірник входить до переліку наукових видань ВАК України

©Чернівецький університет, 2004.

УДК 551.8(477.85)+551.44(477.85)

*Богдан РІДУШ*  
(Чернівці)**ЧЕТВЕРТИННІ ВІДКЛАДИ ПЕЧЕРИ БУКОВИНКА  
ТА ЇХ ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ****Вступ**

Хроностратиграфічна шкала та кліматостратиграфічні побудови плейстоцену спираються, головним чином, на дані глибоководних осадів океану та континентальних формацій льодовикової, перигляціальної (лесово-грунтової серії) та приморської зон [4]. Печерні (субтеральні) антропогенові відклади становлять собою окрему континентальну формацію, менш поширену, але не менш важливу при палеогеографічних реконструкціях, особливо у випадках, коли наземні відклади не збереглися, або майже не збереглися.

У карстових печерах існують надзвичайно сприятливі умови як для нагромадження кісткових решток (самі печери були і є притягальними для тварин і звірів, що призводило до концентрації у них слідів життєдіяльності одних і других), так і для їх захоронення та фосилізації. У печерних місцезнаходженнях часто зберігаються повні або часткові скелети викопних тварин. Крім того, поховання у печерах нерідко пов'язані з певними стратиграфічними горизонтами, додатково датованими археологічно чи геологічно. В умовах печер немає перебігу ґрунтотворних процесів, мікроорганізмів значно менше, а життєдіяльність їх послаблена низькою температурою, що набагато збільшує ймовірність поховання кісток вапняковими напливами чи дрібноуламковим матеріалом. Після поховання кісток у печерах навіть на незначну глибину (на поверхні потрібно не менше 1,5 м) починається їх нормальна фосилізація [3].

Тому карстові печери мають чималий потенціал палеогеографічної інформації. На жаль, більшість карстових печер в Україні залишаються малодослідженими, або зовсім не дослідженими, з цього погляду.

Печера Буковинка є однією з тих, де вже декілька років проводяться палеогеографічні дослідження.

### Огляд попередніх досліджень

З 1976 р. печера досліджується чернівецькими спелеологами [7]. Починаючи з 1979 р. автор брав участь у геоспелеологічному дослідженні печери у складі Чернівецького спелеоклубу, а з нами 1998 розпочато її палеогеографічне (тафономічне та археологічне) вивчення [8, 9, 10], в т.ч. у співпраці з науковцями Клузьського університету (Румунія) [14] та Віденського університету (Австрія).

### Геолого-спелеологічні умови місцезнаходження

Печера Буковинка розташована поблизу с. *Стальнівці* (Новоселицького р-ну, Чернівецької обл.). Вона закладена у верхній частині товщі гіпсоангідритів середнього баденія ( $N_1bd_2$ ) загальною потужністю до 25 м. Над гіпсами в районі печери залягають “ратинські” вапняки (до 1 м), сірі та сіро-зелені глини; четвертинні терасові відклади представлені галечником та суглинками. Сучасні входи до печери, яких декілька, знаходяться у недіючому гіпсовому кар’єрі, врізаному у лівий борт долини р. Матка, за 1,5 км на південний захід від села. Два входи розташовані у підніжжі уступу кар’єру, а ще один вхід, у вигляді вертикального 5-метрового колодязя, на поверхні цього ж уступу. Загальна довжина відомих на сьогодні ходів печери – 5155 м, амплітуда близько 15 м, площа 7000 м<sup>2</sup>, об’єм 11250 м<sup>3</sup>. Висота входів у підніжжі уступу біля 135-145 м н.р.м., що на декілька метрів вище днища прилеглої долини, та на 25 м вище рівня р. Прут [7].

Печера лабіринтового типу й налічує три поверхи. Основний (середній) поверх складається з серії паралельних коридорів, що сполучаються вужчими ходами. Верхній поверх – переважно вузькі щілини (0,5-1,0 м), корозійного типу, що звужуються доверху. Хоча подекуди коридори цього поверху сягають ширини 3-4 м і більше. Розповсюджений фрагментарно. З основним поверхом сполучається вертикальними коинами 7-10-метрової висоти.

Нижній поверх – також переважно неширокі (1,0-1,5 м) ходи із заокругленим склепінням, на 80-90% заповнені глинисто-суглинистими відкладами. Знаходиться у зоні багатолітнього коливання рівня підземних вод, а тому періодично буває цілком затопленим. Стеля нижнього поверху часто знаходиться на рівні підлоги основного,



або на 0,5-1,0 м нижче. Сполучається з основним поверхом короткими “вікнами” у вигляді озерець-сифонів (з площею до 1-3 м<sup>2</sup>). Рівень води у озерах і, відповідно, водоносного горизонту, незначно коливається (у межах 0,2-1,0 м), і гідродинамічно пов’язаний з рівнем води в озері, яке знаходиться у кар’єрі. Спостерігається як сезонне, так і багаторічне коливання рівня підземних вод. Температура води у водоймах складає 8,5°C. Води високомінералізовані, гідрокарбонатно-сульфатної мінералізації до 2,0-2,5 г/л.

На дні коридорів і на стінах залягають потужні (до 4 м) відклади суглинків і глин з присипками пісків. У розрізі печерних озерно-алювіальних глин спостерігаються прошарки червоноколірних та чорних відкладів, які відповідають окисній та відновлювальній гідрохімічним обстановкам у підземних палеоводоймах. Верхня частина пачки складена, як правило, легкими суглинками, на нашу думку субаеральними. У них часто зустрічаються уламки білих, сірих а іноді й червоно-вих кальцитових напливних кірок, що колись відлущились від стелі. У з. Сухому, у товщі глинисто-суглинистих відкладів, спостерігаються численні (до 20-30% від об’єму) включення вапнякової дресви та дрібного гравію, що свідчить про алювіальне походження цих відкладів. У привхідній частині поширені обвальні відклади, переважно у вигляді брил, здебільшого антропогенного походження (обвалення спричинили вибухи при видобуванні гіпсу).

Внутрішні частини печери термоконстантні. Температура повітря протягом року 9-10°C. У привхідній частині, внаслідок існування кількох входів, відбувається активний повітряний обмін з поверхнею і температури тут залежать від стану атмосфери. Внаслідок вихолодження у зимовий час привхідних галерей, в них утворюються сезонні льодяні форми у вигляді сталактитів, сталагмітів, колон, а глинисто-суглинисті відклади промерзають на глибину до 0,5 м.

Печера має артезіанське походження [13]. Про це свідчать геологічні умови закладання, морфологія галерей, лабіринтова структура самої порожнини [12].

У геоморфологічному відношенні надпечерна поверхня становить IV над заплавної терасу р. Прут (70-80 м). У період прорізання цієї тераси лівою притокою Пруту річкою Матка (що відповідає ча-

сові формування III та II надзаплавних терас Пруту), тобто у пізньому плейстоцені, цей потік протікав під землею транзитом через згадані зали. Очевидно, що на поверхні річка поглиналась понором, який був розташований у підніжжі борта долини, північніше залу Сухого. Розвантаження на поверхню відбувалось, ймовірно, метрів за сто на південний захід від теперішнього входу у печеру, у борту долини. Ця частина печери, від сучасного входу до місця колишнього розвантаження підземного потоку, була знищена кар'єром при розробці покладів гіпсу. Зона, яка складається із залів Вхідного, Трапезного та Сухого, виособлюється з поміж інших частин печери за морфологією та складом відкладів.

У 1981 р. печері надано статус геологічної пам'ятки природи загальнодержавного значення.

### **Четвертинні відклади і тафономія**

На початку 1998 р. у печері було виявлено два тафономічних місцезнаходження. Перше місцезнаходження (**Буковинка I**), виявлене чернівецькими спелеологами (Б. Рідуш, О. Бобилев, П. Куприч), знаходиться у залі *Трапезний*. Цей зал, витягнутий на 40 м у напрямі південь-південний захід – північ-північний схід, з двох боків обмежений обвалами. У своєму північному закінченні він колись сполучався із теперішнім *Сухим* залом, а у південному – із *Вхідним* залом. Ширина цих залів коливається від 5 до 10 м. Над залом Трапезним фрагментарно простежуються залишки верхнього поверху. У місцях, де цей поверх розмитий, висота залу сягає 10-12 м.

До з. Трапезного прилягає ряд бічних галерей значно меншого перерізу. У місці стику з одним із таких відгалужень і було виявлено перші кісткові рештки (місцезнаходження **Буковинка-I**). Вони були представлені декількома зубами та декількома десятками дрібних (до 5 см) уламків кісток та зубів. Пізніше, протягом 1998 р. при розвідковому шурфуванні та при випадкових розкопках (при встановленні наметів і т.п.) кісткові рештки були виявлені ще у кількох місцях цього ж залу.

Слід зазначити, що окремі кісткові рештки, у вигляді підйомного матеріалу, вже траплялись спелеологам ще 10-15 років тому у

цьому ж місці. Серед них були: велике ікло хижака та корінний зуб травоядної тварини. Судячи з ретроспективного опису очевидців, ікло могло належати печерному ведмедеві, а корінний зуб дикій свині. На жаль, цей остеологічний матеріал на сьогодні втрачено. Лише одну із тогочасних знахідок було віднайдено. Нею виявився фрагмент нижньої щелепи благородного оленя (*Cervus elaphus*).

Фауністичне визначення остеологічного матеріалу проведене М. Времіром і В. Кодря (кафедра палеонтології Університету “Бабеш-Болай”, Клуж-Напока, Румунія).

Загалом у печері виявлено рештки кількох родів та видів великих плейстоценових ссавців: носорога волохатого (*Coelodonta antiquitatis*), гієни печерної (*Crocota spelaea*), ведмедя печерного (*Spelaearctos spelaeus*), коня викопного можливо 2-х видів (*Equus* sp.), тура первісного (*Bos primigenius*), оленя благородного (*Cervus elaphus*), свині дикої (*Sus scrofa*), лисиці (*Vulpes vulpes*). Один фрагмент трубчастої кістки, судячи із товщини кістки, очевидно міг належати мамонту (*Mammuthus primigenius*). Також знайдено кістку скелета крупного птаха (*Avis*). У тих самих шарах, що містять кістяні рештки, часто зустрічаються копроліти, які утворилися внаслідок мінералізації посліду хижаків, головним чином печерних гієн. Іноді копролітовий матеріал утворює суцільні прошарки, що, очевидно були колись підлогою гієнячого лігва. У тих же верствах було виявлено два дрібних (до 1-2 см) фрагменти деревного вугілля, а також вторинні гіпсові кристали. Зустрічаються рідкі включення необкатаних уламків грудкуватих органічних вапняків, які походять із шарів надпечерних відкладів.

Як з'ясувалось, дрібні (до 1-2 см) уламки костей спостерігаються у верхній частині товщі рихлих відкладів майже по всій площі Трапезного залу, проте крупні уламки костей та цілі кісті, фрагменти черепів, зуби і т.ін. зустрінуті лише у 7-ми пунктах в межах залу та у 2-х пунктах поза ним. Кістяні рештки у пункті №1 залягали у самій верхній частині товщі печерних відкладів (а деякі безпосередньо на поверхні), яка представлена шаром рихлого (незлежаного) легкого суглинку (або супіску), з рідкими включеннями напливних кальцитових кірок, потужністю до 0,5 м. Нижче цього шару залягає

щільна глинисто-суглинста товща та перевідкладений дрібний та середній терасовий галечник. Ці шари не містять кістяних решток.

Розріз відкладів у пункті №2 такий (починаючи зверху):

	Відклади	Глибина, м
1	Суглинок легкий, лесоподібний, верстуватий, світло-жовтий, з включеннями численних вторинних гіпсових кристалів, з рідкими включеннями копролітів, дрібних уламків костей, з сильно огіпсованими про верстками (до 1-2 см)	0,25-0,3
2	Суглинок світло-коричневий, грудкуватий, з рідкими включеннями жорстви вапняку та глини твердої (аргілітоподібної) сірої верстуватої, рідких кварцових гальок, копролітів, дрібних (до 1 см) уламків костей. У покрівлі з включенням великих кісткових решток.	0,3-0,6
3	Гравійний ґрунт із переважанням жорстви вапняку органогенного (багрянкового), з включенням гравійних та галечникових часток, верстуватий, червонявий, озалізнений	0,6-0,7
4	Глина опіщанена, сіра, верстувата, часто у вигляді жорстви глини твердої, сірої, жовто-зеленої	0,7-0,9
5	Гравійно-галечникові відклади (переважання гравію кварцових порід і пісковиків), із домішкою до 30% дресви вапняків органогенних (багрянкових), червонуваті, озалізнені (перевідкладений терасовий галечник)	0,9-1,2
6	Материкова порода – гіпс крупнокристалічний, сірувато-коричневий	>1,2

Характер відкладів, збереженість в них копролітів, наявність загіпсованих поверстків та необкатаність кістяних решток свідчать про те, що верхня частина розрізу (шар 1) складена субаеральними відкладами, головним чином еоловими. (Про механізм накопичення еолових відкладів у печерах див. [1]). Сучасна обстановка накопичення так званих “печерних лесів” еолового походження спостерігалась нами у печерах Східного Паміру [6]. Там цей процес відбувається в умовах високогірного аридного перигляціального клі-

мату. Отож, напрошується висновок, що, принаймні під час останньої фази акумуляції теригенних відкладів у печері Буковинка (шар 1), панував аридний перигляціальний клімат, який може відповідати одній із холодних фаз вюрмського (валдайського) зледеніння.

Нижня частина цього розрізу (шари 2-6), на наш погляд, складена субаквальними (алювій-інфлювій) печерними відкладами. Проте, усі виявлені у товщі суглинків кісткові рештки не мали сліди обкатування, а копроліти, більшість з яких досить рихлі, і при перенесенні водостоком були б зруйновані. Отже, усі знаходились *in situ*, і не були принесені та перевідкладені водними потоками.

Друге місцезнаходження – **Буковинка II**, виявлене закарпатськими спелеологами (Р. Варгович, О. Монич), знаходиться у північному куті залу Сухого (на значній відстані від входу до печери). Воно представлене лише однією знахідкою – великим уламком трубчастої кістки. Це праксимальний кінець променевої кістки тура (*Bos primigenius* Воjanus) плейстоценового віку. Кістка була виявлена у висипці – конусоподібному тілі обвалу покрівлі, складеному рихлим матеріалом. На поверхні кістки та у її внутрішньому каналі утворилась кірка вторинних гіпсових кристалів товщиною 1-3 мм. Судячи із умов залягання знахідки та закономірностей провалоутворення над гіпсовими печерами (детальніше про механізм обвалоутворення у гіпсових печерах див. [2], ця кістка не потрапила у печеру із товщі четвертинних терасових суглинків. Слідів цих суглинків у товщі висипки не виявлено. Висипка складена неогеновими глинистами, що залягають безпосередньо над гіпсами. Ми вважаємо, що уламок кістки був захоплений глиняним обвалом з верхнього поверху печери, невідомий фрагмент якого, очевидно, знаходиться над Сухим залом. Разом з кісткою з верхнього поверху були принесені і уламки напливних кальцитових утворень, які також спостерігаються у складі висипки. У п. Буковинка ці напливи утворюються здебільшого в осьових тріщинах на стелі галерей верхнього поверху за рахунок перевідкладення конденсаційними водами карбонатів з бродячих ратинських вапняків.

Місцезнаходження **Буковинка-III** розташоване на верхньому поверсі печери. Тут, у залі **Столовому**, у глинистих наносах на гли-

бині 20 см виявлено скелет лисиці голоценового віку. У товщі перекриваючих наносів зустрічаються грудки перепаленої глини червоного кольору та мушлі наземних молюсків. Подекуди, під 5-10-сантиметровим шаром печерних суглинків, спостерігається гумусований прошарок (3-5 см) із численними включеннями уламків трубчастих костей дрібних ссавців, які, очевидно, є погадками лисиць (напевно теж голоценового віку).

Грудки слабообпаленої глини виявлені також у галереї, що веде до Столового залу. Схоже, що з місця вогнища, грудки обпаленої глини були рознесені невеликим водним потоком. Притік води надходив, очевидно, із четвертинного алювіального горизонту, на що вказує наявність у відкладах залу дрібної терасової гальки та вапнякових стяжін (останні із перекриваючих гіпси неогенових відкладів). Подекуди грудки перепаленої глини зцементовані гольчастими кристалами гіпсу або вкриті дрібнокристалічною гіпсовою кіркою, що вказує на давність їх утворення.

У залі *Лемешева* (на тому ж верхньому поверсі) на глибині 10-15 см виявлено тонкий прошарок із включеннями вугликів, поряд із включеннями дрібних уламків сильно вивіреного гіпсу та прошарком “гіпсового піску” із дрібних гіпсових кристалів до 1-2 мм. Наведені факти свідчать про наявність в минулому, в голоценовий час, відкритого входу до печери на рівні верхнього поверху та про короточасне перебування тут людей.

У галереї перед з. Сухим (рівень основного, середнього поверху), у куполі стелі, складеному різносортним заповнювачем “органної труби”, виявлено череп гризуна.

З погляду тафономії описані місцезнаходження належить, за класифікацією Г. О. Бачинського, до тафономічного підтипу *глибинних горизонтальних печер* (тафономічний тип - *печерний*) [3].

Кам'яних знарядь на сьогоднішній день у печері Буковинка не виявлено. Проте на схилі тераси, що над печерою, за кілька сот метрів від сучасного входу, нами виявлене багатощарове (мустье - пізній палеоліт - мезоліт) місцезнаходження [9]. Слід зазначити, що як і частина печери, четвертинні відклади над печерою були значною мірою знищені розробкою кар'єру.

Остеологічний матеріал, здобутий на місцезнаходженні Буковинка-I, був послідовно (по мірі знаходження) пронумерований (РВ1, РВ2 і т.д.), а його місцезнаходження зафіксоване на плані. При детальному вивченні цього матеріалу в камеральних умовах з'ясувалось, що багато фрагментів костей, насамперед великих трубчастих, носять сліди людської діяльності, як то розтрощення та нарізки (cut marks), сліди використання (детальніше про це див. [9]). Варто, також, відзначити добру збереженість більшості кістяних решток.

### Датування

У попередній публікації, на підставі аналізу кісткових решток зі слідами використання людиною що атрибутувалися нами як ашель-мустьєрські, автором було висловлено припущення про ресс-вюрмський вік субаквальної товщі (шар 2) та про раньовюрмський вік субаеральної товщі. Нещодавно отримані дані радіовуглецевого аналізу решток гієни із верхнього шару субаквальної товщі дали вік 41,300±1300/-1100 років, що відповідає середині бузького стадіалу (середньовалдайського за російською та W2 за альпійською шкалами) [5]. У такому випадку субаеральний шар може належати, як до верхньої пачки бузького горизонту, так і до одного із після бузьких (наприклад, причорноморського) горизонтів.

### Висновки

Нами встановлено, що у пізньому плейстоцені, а можливо ще й в ранньому голоцені, існував відкритий вхід до цієї печери. На той час верхній та середній поверхи печери були вже достатньо сухими і придатними для замешкування як печерними хижаками-троглофілами, так і викопними людьми. Більшість тафономічних ознак [11], таких як характер залягання кісткових решток, сліди погризів на них, велика кількість дрібних кістяних осколків та копролітів, що розсіяні по усій товщі двох верхніх четвертинних шарів на місцезнаходженні Буковинка-I, дають підстави стверджувати про наявність тут обширного та довготривалого лігва печерних гієн. Кістки зі слідами людської діяльності могли бути розтягнені по печері печерними хижаками (головним чином гієнами) як зі стоянки у печері (якщо така існувала), так

і з наземного стійбища. Якщо у майбутньому вдасться розкрити й інші, нині поховані, ділянки печери, там можуть виявитись нові, більш повні та насичені археологічні й тафономічні комплекси. Остаточний висновок щодо віку місцезнаходжень у печері Буковинка можна буде зробити лише на підставі детальнішого дослідження місцезнаходження та радіоізотопних методів датування.

Палеогеографічне значення цього місцезнаходження полягає в тому, що досі у середній течії Пруту не було відомо жодного місцезнаходження із рештками наземної фауни хребетних. Останні ж, у поєднанні з даними паліонологічними та малакофауністичними, додають важливі штрихи у реконструкції природного середовища цієї території у пізньому плейстоцені.

Печера Буковинка одна з небагатьох гіпсових печер, що знаходяться в долині р. Прут. Але її геологічна історія, умови осадконакопичення та інші особливості є подібними до численних печер гіпсової смуги Середнього Подністров'я. Це дає вагому підставу для пошуку плейстоценових місцезнаходжень і в інших гіпсових печерах регіону.

### Список літератури

1. Андрейчук В. Н. Аэрозоли в воздухе пещер: происхождение, распределение, эффекты // Свет: Международный спелеологический журнал СНГ. – 1999. – № 1 (20). – С. 10-12.
2. Андрейчук В. Н. Провалы над гипсовыми пещерами-лабиринтами и оценка устойчивости закарстованных территорий. – Черновцы, 1999а. – 52 с.
3. Бачинський Г. О. Тафономічна характеристика місцезнаходжень викопних хребетних в карстових печерах України // Фізична географія та геоморфологія. (Карст України). - Вип. 4. - Київ, 1970. - С. 153-159.
4. Величко А. А., Маркова А. К., Морозова Т. Д., Нечаев В. П., Ударцев В. П., Цацкин А. И., Чепалыга А. Л. Хроностратиграфия лессово-почвенной формации и ее значение в корреляции и периодизации ледниковой, перигляциальной и прморской областей // Четвертичный период. Палеогеография и литология. – Кишинев: Штиинца, 1989. – С. 14-21.
5. Пасечный Г. В. Результаты применения методов геохронологии в практике геологических исследований // Четвертичный период. Палеогеография и литология. – Кишинев: Штиинца, 1989. – С. 47-50.
6. Ридуш Б. Т. Пещера Сыйкырдуу на Восточном Памире // Свет: Вестник Киевского Карстолого-спелеологического Центра. - 1993. - № 1-2 (7-8). - С. 5-9.



7. Ридуш Б., Бобылев А., Куприч П. Пещера Буковинка // Свет: Международный спелеологический журнал СНГ. – 1998. – № 1 (18). – С. 26-29.
8. Ридуш Б. Тафономические местонахождения в пещере Буковинка // Свет: Международный спелеологический журнал СНГ. – 1998. – № 1 (18). – С. 30-31.
9. Ридуш Б. Сліди палеолітичної культури в печері Буковинка (попереднє повідомлення) // Питання стародавньої та середньовічної історії, археології й етнології: Зб. наук. статей. – Чернівці: Золоті литаври, 1999. – Т. 3. – С. 118-132.
10. Ридуш Б. Нові палеолітичні місцезнаходження на Буковині // Буковинський історико-етнографічний вісник. – Вип. 4. – Чернівці: Золоті литаври, 2002. – С. 13-16.
11. Arribas A., Palmqvist P. Taphonomy and palaeoecology of an assemblage of large mammals: hyaenid activity in the lower Pleistocene site at Venta Micena (Orce, Guadix-Baza, Grenade, Spaine) // Geobios. – 1998. – № 3 (31). – pp. 3-47.
12. Klimchouk A. Speleogenesis Under Deep-Seated and Confined Settigs // Speleogenesis. Evolution of Karst Aquifers. – Huntsville, Alabama: National Speleological Society, 2000. – P. 244-260.
13. Klimchouk A. Speleogenesis of the Great Gypsum Mazes in the Western Ukraine // Speleogenesis. Evolution of Karst Aquifers. – Huntsville, Alabama: National Speleological Society, 2000. – P. 261-273.
14. Vremir M., Ridush B., Codrea V. The Late Pleistocene Vertebrate Taphocenosis of Bukovinka Cave (Western Ukraine): Preliminary Results // Karst Studies and Problems: 2000 and Beyond: Proceedings of the joint meeting of Friends of Karst, Theoretical and Applied Karstology and International Geological Correlation Programm. – Cluj-Napoca, 2000. – P. 158-161.

*Bogdan RIDUSH*

### **Quaternary deposits in Bukovinka Cave and their paleogeographical importance**

#### **Summary**

The remains of Late Pleistocene fauna were found in the large gypsum Bukovinka Cave (the middle part of the Prut river valley, Chernivtsy region). The fauna list includes *Coelodonta antiquitatis*, *Crocota spelaea*, *Spelaeartcos speleaus*, *Equus sp.*, *Bos primigenius*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Vulpes vulpes*. Many bones have the marks of man's activity and gnawing marks. The site is identified as cave hyena den. It is dated by Wurm 2.