

М. С. КОЖУРИНА

### ДЕЯКІ ПИТАННЯ ГЕОМОРФОЛОГІЇ ДОЛИНИ ріки ЧЕРЕМОШ

Ріка Черемош — найбільший в Прикарпатті приток ріки Прут і майже однаковий з ним величиною.

Верхів'я обох річок розташовані на Чорногорі, найвищому масиві Радянських Карпат (г. Говерла — 2058 м). Проклавши свої шляхи через гірські хребти, ріки з'єдналися в передгір'ї. До місця злиття (с. Неполоківці, Чернівецької області) вони підходять, маючи майже однакову довжину та водоносність, і важко визначити, яка саме з них є головною рікою.

На допомогу дослідникові в цьому випадку приходить історія долин. Вона свідчить, що Черемош як приток Пруту існує недавно, з часу формування його III тераси.

Черемош починається в Карпатах двома річками — Чорним і Білим Черемошами. До зони Центральної карпатської депресії обидві річки течуть паралельно, потім Чорний Черемош повертає на схід і, зливаючись з Білим Черемошем біля с. Устеріки, утворює Черемош. Дотримуючись північно-східного напрямку, Черемош проривається через скибові та крайові Карпати і виходить в передгір'я.

Розміщення гідрографічної сітки басейну Черемошу в горах повністю залежить від характеру складчастості та літології порід.

В південній зоні, де на поверхню виходять кристалічні породи і вапняки, гідросітка має майже радіальне розміщення; в зоні вузьких паралельних гряд скибових Карпат — поздовжнє.

Долина Черемошу в горах вузька, глибока, часто без заплави, з крутими високими схилами. Висота схилів долини Черемошу коливається від 300—350 м у верхній частині до 200—250 м при виході з гір. Тераси зустрічаються тут фрагментарно, головним чином в міжгірських пониженнях. На I, II, III терасах розташувалися села Берізка, Ростоки, Захаричі, Тюдів.

Русло Черемошу в горах нешироке і загромождене валуно-галечним матеріалом. Заплава вузька або зовсім відсутня. Відносна висота I надзаплавної тераси над урізом води — 4—5 м, II — 15—20 м, III — 35—50 м. Крім цих рівнинних, добре виражених в рельєфі терас, нам доводилося спостерігати ще перегини схилів — ступені на висоті 100—130 м. Ці

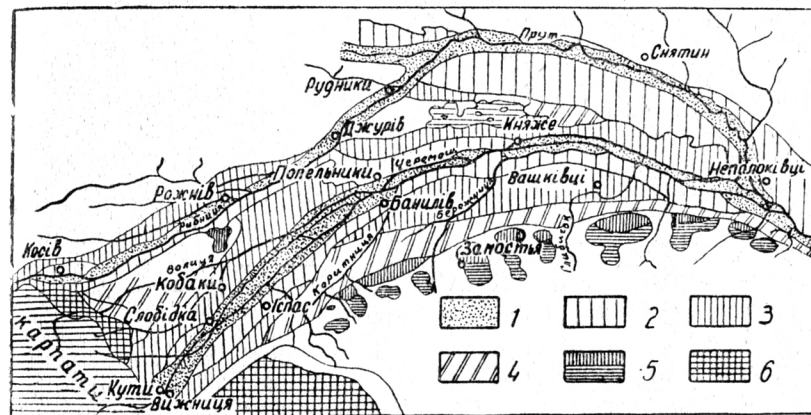


Схема розміщення терас в долині передгірського Черемошу  
1—заплава; 2—I надзаплавна тераса; 3—II надзаплавна тераса; 4—III надзаплавна тераса; 5—IV і V надзаплавні тераси; 6—тераса перехвату.

перегини являють собою терасові рівні, судячи по матеріалах про долину Черемошу в Прикарпатті і про долину ріки Путили.

Для Чорного Черемошу в околицях с. Жаб'є Г. Тейссейр [9] виділив тераси з наступними відносними висотами: 10—20, 35—50, 70—100, 110—120, 140, 160—180 м. З цього переліку терас бачимо, що Г. Тейссейр установив наявність терас з висотою більше 100 м над урізом ріки. Він відмічає також, що рівень 70—100-метрової тераси добре виражений і домінує в долині. В зв'язку з цим ним і було висловлене припущення, що формування цієї тераси викликане існуванням довгої епохи застою глибинної ерозії.

Виходить Черемош із гір біля м. Вишня. Дослідження, проведені в цьому районі, показали, що тут існує дві долини. Одна — долина сучасного Черемошу, який тече в Прут, — має напрям на північ-північний схід, друга — «мертва» долина — простяглася біля підніжжя Карпатських гір на схід-південний схід і переходить в долину р. Серет.

Вперше «мертва» долина описана С. Павловським [8]. Пізніше С. Братеску [6], розширивши район досліджень на захід, виявив продовження цієї долини до р. Рибниці.

Дослідження, проведені нами в 1949—1950 рр., цілком підтвердили думку про існування в минулому біля підніжжя Карпат єдиної ріки, яка приймала води гірських річок Рибниці, Черемошу, Серету.

Над сучасною долиною Черемошу при виході його з гір розташовані з обох боків «мертві» долини. Справа — у вигляді високого, крутого, майже вертикального схилу, зліва — високого, досить розчленованого ступеня, що тягнеться вздовж гір від Черемошу до Рибниці і обмежений з півночі терасою Рибниці, яка текла тоді в Черемош. Відносні висоти цих терас над врізом сучасного Черемошу, як відзначили і попередні дослідники, — 130—135 м. На правому березі Черемошу древня долина розміщена між містом Вижниця і селом Іспас. Вона являє собою широку плоску рівнину з нахилом від Черемошу до Серету. Довжина долини від міста Вижниця до р. Серет приблизно 20 км, ширина 5—7 км. З півдня долина оточена Карпатськими горами, а з півночі — Майданськими горбами. На поверхні її беруть початок і протікають невеликі, слабо врізані ріки Міходра і Міходерка.

Рівнинна поверхня долини в багатьох місцях заболочена, бо нахил її незначний, поверхневі води застоюються на водонепроникливих жовто-бурих глинах, що перекривають 20-метрову товщу галечника. Рівнина (відома під назвою «Багна Міходри») використовується під пасовиська і сінокоси. Площа орних земель невелика, але вона може бути значно розширена, якщо тут влаштувати меліоративно-дренажну сітку.

Про те, що рівнина між Черемошем і Серетом дійсно річкового походження, свідчить геологічна і морфологічна її будова. Над широким плоским дном її зліва і справа піднімаються три тераси. Дно долини і ці тераси складаються з алювіальних галечників, перекритих піскуватими суглинками і жовто-бурими глинами.

Таким чином, нема сумніву, що маємо справу з долиною, але долиною зараз «мертвою», покинутою річкою. Рівень цієї долини, як ми вже згадували, добре просліджується ще між Черемошем і Рибницею по лінії Кути — Косів, де до пасма Карпатських гір, яке виразно височить над сусідніми горбами Прикарпаття, прислонена тераса. Поверхня її вже розчленована водотоками на окремі масиви, частково зруйнована під час утворення слідуєчої тераси Рибниці, що продовжувала текти в Черемош і після перехвату його притоком Пруту. В зв'язку з цим «мертва» долина між Черемошем і Рибницею являє собою тепер ряд плосковерхих останців приблизно однакової висоти.

Товщина алювіальних відкладів цієї тераси менша, ніж тераси між Черемошем і Серетом (Багна Міходри), але компоненти її такі ж самі — світложовті суглинки, жовто-бурі глини і галечник.

Співставлення матеріалів про старі долини дозволяє зробити висновок, що абсолютні висоти і геологічна будова старих долин, розташованих на захід і схід від Черемошу, дуже близькі, і східна долина є природним продовженням західної. В зв'язку з цим початком долини древньої ріки, що текла поїд Карпатами, треба вважати Рибницю, яка біля міста Косова повертала на схід, потім зливалася біля Вижниці з Черемошем і текла далі на південний схід, де й приймала води гірського Серету. Внаслідок перехвату Черемошу притоком Пруту давня долина була залишена; Черемош і Рибниця, що продовжувала текти в Черемош, потекли на північ-північний схід до Пруту, створюючи сучасну долину Черемошу.

Сучасна долина Черемошу досягає в ширину 8—12 км і має добре виражені в рельєфі тераси: заплаву і п'ять над заплавою. Середні висоти терас над урізом ріки дорівнюють I—5, II—8, III—30, IV—110, V—135 м.

Перші три тераси акумулятивні, останні дві — ерозійно-акумулятивні.

Однією з особливостей терасових рівнів цієї долини є зменшення їх відносних висот в напрямку течії, тобто від гір до долини Пруту. Наприклад, III надзаплавна тераса в районі с. Іспас має відносну висоту 40 м, в районі с. Банилів — 25 м, біля с. Замостя — 18 м.

Слід відмітити, що IV і V тераси Черемошу втратили вже морфологічні ознаки терас, перетворилися в горбасто-грядові останці і підносяться на 70—100 м над рівнинною поверхнею I—III терас.

Заплава і I та II надзаплавні тераси розкинулися як на лівому, так і на правому берегах річки і мають загальну ширину 4—8 км.

Уступи I та II терас надають плоскій рівнині долини ледве помітну ступінчастість. Правда, притоки Черемошу, які протікають по долині, врізалися в поверхню другої надзаплавної тераси на глибину 1,5 — 3 м.

I тераса вузька і часто виклинюється. Основну площу долини займає II тераса. III надзаплавна тераса рівнинна, але менш широка, ніж II, і розчленована долинами притоків Черемошу на окремі масиви. На лівобережжі ця тераса добре збереглася від міста Кути до села Кобаки, східніше якого вона розмита водами Рибниці, що під час утворення II та I терас впадала у Черемош біля с. Попільники.

Між містами Кути і Косов добре збереглася III тераса, утворена Рибницею, коли остання впадала в Черемош біля міста Кути.

Русло ріки Черемош загромаджене валунно-галечним матеріалом. Це викликає утворення багатьох рукавів, проток, численних островів, обриси і розміщення яких міняються,

особливо в повноводдя, коли «висока» вода переміщує велику кількість галечнику.

Заплава ріки Черемош має ширину 0,5—2 км і покрита валунно-галечним матеріалом того ж складу, що й русло. Складається заплава з двох ступенів — низького і високого. Низька заплава просліджується то зліва, то справа від русла ріки і піднімається над урізом води приблизно до 0,5 м. Галечникова поверхня її являє собою чергування піднять — колишніх островів і понижень — русел бувших протоків. Ця ступінь заплави вкрита чагарниками.

Висока заплава підноситься над рівнем ріки на 1—1,5 м. Уступ її різко виражений в рельєфі і добре просліджується вздовж всієї ріки. Валунно-галечна товща цієї заплави перекрита середньозернистою сірою супіссю. Поверхня її більш рівна, ніж поверхня першого ступеня. Тут зустрічаються лише сухі русла протоків. На поверхні цієї частини заплави, вздовж уступу першої надзаплавної тераси, добре виділяються притерасні пониження. Крім чагарників, на високій заплаві зустрічаються великі масиви дрібнодерновинних злаків, чебрецю. Поверхня цієї тераси рідко заливається водою і частково зорана.

I надзаплавна тераса підвищується на 3—5 м. Вона неширока і на лівому березі часто не просліджується. На лівобережжі (біля с. Попільники) тераса відгалужується на захід і досягає Рибниці біля сіл Рожнів і Джурів.

Поверхня I тераси між р. Рибниця і р. Черемош сильно понижена, часто заболочена і являє собою недавнє ложе Рибниці, що текла в цьому місці (ще й зараз невеликі струмки води стікають в цій низинній смузі в Черемош).

Гравійно-галечна товща цієї тераси залягає на синьо-зелених третинних глинах і перекрита піском, піскуватим суглинком, жовто-бурою глиною з галькою. Петрографічний склад гальки досить одноманітний — переважають пісковики і кварцити.

Друга надзаплавна тераса добре збереглася як на лівому, так і на правому березі. Відносна висота її зменшується вниз по течії. Так, в районі Вижниця—Кути висота тераси дорівнює 15 м, в районі Вашківців — 5 м. На лівобережжі між селами Попільники—Новоселиця вододіл між Рибницею і Черемошем розмитий. Перша і друга тераси Рибниці з'єднуються тут з терасами Черемошу, і це свідчить, таким чином, що на цих рівнях Рибниця впадала в Черемош.

Як показали дослідження, алювіальні товщі II тераси представлені чергуванням піску та валунно-галечних відкладів; світложовті, грубо пилюваті карбонатні суглинки утворюють їх верхній горизонт.

Друга тераса, на відміну від першої, розкинулася на обох

берегах на 2—5 км і використовується під сільськогосподарські угіддя. Більша частина населених пунктів і доріг долини Черемошу зосереджена теж на цій терасі. Рівнинна поверхня тераси порушена іноді звивистими, ледве помітними пониженнями, що по висоті поверхні можуть бути віднесені до I надзаплавної тераси. Це сухі ложа притоків Черемошу, які змінювали розташування своїх нижніх течій. Прикладом такого пониження на правобережжі може служити Стара Бережниця в районі с. Банилів. За пам'яті людей приток Черемошу — Бережниця — залишив своє попереднє ложе між селами Коритне і Банилів та перемістився значно східніше, ближче до міста Вашківці. Як показали наші дослідження, переміщення це не було довільним, а викликане розвитком молодого підняття в районі села Банилів.

Набагато більше понижень, причому більш значних, зустрічаємо на поверхні другої тераси в районі міста Вашківці.

Крім цих поперечних понижень, вздовж різко вираженого уступу III надзаплавної тераси зустрічаються то похилі підняття конусів виносу тимчасових потоків, то притерасні пониження.

III надзаплавна тераса має відносну висоту над урізом Черемошу до 40 м при виході з гір і 8 м при впадінні його в Прут. Як уступ, так і поверхня III тераси добре збереглися і чітко виявлені в рельєфі.

На лівому березі, північніше с. Кобаки (між висотами Хасни і Каратура), III тераса відсутня. Вона розмита водами Рибниці, яка в період формування I та II надзаплавних терас впадала тут в Черемош. Ми вже згадували, що III надзаплавна тераса на лівобережжі розміщена не тільки вздовж Черемошу, але і паралельно Карпатським горам між Черемошем і Рибницею, від міста Кути до міста Косів. Ця поперечна тераса являє собою плоску рівнину, поверхневі глини і суглинки якої сприяють застоюванню атмосферних вод, розвиткові заболочення (тому частина її й одержала від населення назву «багна»). Терасу цю можна назвати також «мертвою» долиною. З півдня вона обмежена Карпатськими горами та високим уступом, що залишився від уже описаної нами ще більш давньої «мертвої» долини. З півночі її обмежують горби Черемош—Рибницького межиріччя. Ця поперечна тераса, чи «мертва» долина, створена Рибницею тоді, коли вона впадала в Черемош після перехвату його притоком Пруту.

На правому березі III тераса добре просліджується від села Іспас до села Замостя, в районі ж міста Вашківці вона майже повністю знищена при утворенні I і II надзаплавної терас.

Геологічна будова її слідує: з поверхні на значну глибину йдуть лесовидні суглинки, під ними залягає галечна товща.

IV і V надзаплавні тераси, як ми вже зазначали, за своєю морфографією різко відмінні від перших трьох і розпізнаються головним чином по геологічній будові. Відносні висоти цих терас, як і більш молодих, зменшуються від гір до рівнини. IV тераса має висоти 130—100 м, V — 140—125 м.

Треба зазначити також, що між четвертою і третьою надзаплавними терасами зустрічається іноді рівень, що має відносну висоту 85—60 м і служить ніби переходом між I—III та IV—V терасами.

IV тераса на правому березі р. Черемош починається біля села Іспас, де прилягає до «мертвої» долини, і йде до села Барбівці, де зливається з терасами Пруту. Фрагмент IV тераси установлено і на лівобережжі, біля с. Кобаки (висота Хасни), і в пониззі Черемошу.

Фрагменти V тераси ми зустріли на правобережжі лише між селами Іспас та Зеленів.

В рельєфі IV і V тераси спостерігаються як останці горби з вирівняними плоскими поверхнями.

В геологічній будові терас була відмічена слідувача закономірність: ближче до «мертвої» долини (між селами Іспас і Коритне) відразу з поверхні зустрічаються добре окатаний дрібний невеликої товщини галечник з суглинками, а ближче до Пруту — в основному жовто-бурі суглинки з прошарками та лінзами піску і добре виявленою косою шаруватістю.

Під час вивчення долини Черемошу було виявлено, що поздовжні профілі його терас і русла — не плавні, а досить деформовані; деформації<sup>1</sup> профілів розташовані не довільно, а закономірно — вигини і прогини всіх профілів приблизно співпадають, тобто приурочені до певних зон.

Для в'ясування причин деформованості даних профілів був проведений аналіз геологічних і гідрологічних особливостей території. При цьому було встановлено: 1) Черемош на досліджуваному участку не приймає значних по водоносності або по твердому стоку річок, які могли б утворити нерівності профілю; 2) корінні породи по своїм літологічним особливостям однорідні і представлені піщано-глинястими відкладами неогену.

Виявивши, таким чином, що ні особливості гідрології, ні особливості літології району не могли викликати деформованості профілів, ми почали шукати причину цього явища в тектоніці. Адже район Прикарпаття — зона стику Карпатського орогену і Російської платформи. Як і всяка зона стику тектонічних елементів I порядку, вона є рухливою і різноманітною своєю будовою. Тут можуть бути і складки, і куполи, і лінійні підняття тощо. Враховуючи ж ще й геологічну моло-

<sup>1</sup> Деформаціями ми будемо називати відхилення кривої поздовжнього профілю від кривої «нормальної», осередненої.

дість цієї зони, можна прийти до висновку, що тектонічна рухливість її значна. Тому ми вважаємо, що деформації профілів можна пояснити тектонічними рухами.

Геологічне буріння, проведене в цьому районі, підтвердило цю думку. Опуклі деформації поздовжніх профілів констатовані нами в двох місцях: в районі сіл Слобідка—Чорногузи і в районі села Банилів. Деформації є проявом лінійно розташованих тектонічних піднять, що розмістилися паралельно Карпатам. Підняття, судячи по деформації терас, асиметричні — з плавним північно-східним і крутим південно-західним крилом. Більша по висоті деформація знаходиться ближче до гір, менша — далі, північніше.

Підняття, розташоване ближче до гір, відоме серед геологів під назвою Косівської складки [3]. Виявивши, що вісь цієї складки в долині Черемошу знаходиться приблизно в районі с. Слобідка, ми називаємо це підняття Слобідківським, а слідує — Банилівським.

В зонах тектонічних піднять русло Черемошу майже не ділиться, а плине єдиним потоком. Заплава невелика, перша надзаплавна тераса підноситься над річкою не на 2,5—3, а на 3—3,5 м.

В районі с. Вашківці криві профілів зближуються. Саме тут, де важко відділити одну від одної I і II тераси Черемошу, спостерігається значне заболочення їх поверхні, блукання пониззя приток Черемошу. Заплава Черемошу дуже широка, русло розбивається на ряд приток. Стара долина Рибниці розташована тут же, тобто притока Черемошу, що перехватив Рибницю біля Косова, тік звідси. Тому в районі м. Вашківці можна допустити уповільнений темп підняття або навіть опускання.

Деформації поздовжніх профілів, а значить і тектонічні підняття, що їх обумовлюють, — молоді, бо вони деформува-ли I та II тераси і знаходять свій прояв навіть у руслі. Крім того, зменшення відносних висот терас Черемошу в напрямі від гір до рівнини свідчить про тривале і понині підняття Карпат.

Вищенаведені дані про тераси Черемошу дозволяють розкрити деякі риси історії формування його долини.

В зв'язку з тим, що IV і V тераси Черемошу і по морфології і геологічною будовою різко відмінні від I—III терас, можна висловити припущення, що вони створені тим допливом-«агресором» Пруту, який перехватив Черемош. Якби ці тераси були створені Черемошем, вони мали б значну товщину галечнику, що у великих кількостях виноситься рікою з гір, а IV і V рівні складаються в основному з суглинків. Та невелика кількість гальки, що зустрічається біля «мертвої» долини «Багна Міходри», вимита з її високих терас, коли їх

уже еродував доплив Пруту. В той час, коли притока Пруту розміщувалася на рівні 85—60 м над теперішнім урізом Черемошу, його вершина вже зруйнувала тераси долини пра-ріки Рибниця—Черемош—Серет і врізалася в її русло. Перехват гірського Черемошу відбувся в районі с. Іспас, води його, пристосовуючись до нового, розташованого на 90—100 м нижче попереднього, базису ерозії, почали енергійно еродувати, створюючи глибоку долину сучасного Черемошу.

Виходячи з розміщення алювію IV і V терас, можна реконструювати місце притоки-«агресора» Пруту. Ця притока відходила від Пруту десь в районі с. Залуче над Прутом, потім перетинала сучасний вододіл між Прутом і Черемошем в районі с. Княже і просувалася до с. Іспас, де й перехопила Черемош.

В результаті перехвату «обезголовлена» долина, розташована на схід від с. Іспас — м. Вижниця, висохла, перетворилася в алювіальну рівнину. Ріка Рибниця, незважаючи на перехват Черемошу, зберігає свій попередній напрямок і, хоч вже в інших геоморфологічних умовах, продовжує віддавати свої води Черемошу. Різка пониження базису ерозії Рибниці в зв'язку з прив'язанням Черемошу до рівня Пруту приводить до розвитку енергійної глибинної ерозії і зміщення русла Рибниці північніше, услід за Черемошем. Іде розмив і руйнування старого днища, Рибниця заглиблюється на 80—90 м у товщу неогенових порід і утворює між містами Косів—Кути рівень III надзаплавної тераси.

Створивши нове ложе, Черемош обумовив посилення глибинної ерозії не тільки Рибниці, але і всіх приток, які дісталися йому в спадщину від притоки-«агресора».

Той із його припливів, гирло якого було розміщене десь біля села Попільники, розвиваючи попятну ерозію, підійшов до р. Рибниця біля Косова і перехватив її. Остання лишила своє Кутсько-Косівське ложе і направилася до Черемошу мимо села Рожнів, де між висотами Хасни і Каратура розмила Черемош-Рибницьке межиріччя і створила алювіальну рівнину.

З розташування I та II надзаплавної терас Рибниці можна зробити висновок, що під час їх утворення ця ріка текла до Черемошу по лінії сіл Косів—Рожнів—Попільники.

Після створення I надзаплавної тераси відбувся ще один перехват Рибниці, але вже притокою Пруту, що перетяла Каратурське підвищення східніше села Рудники, підійшла своїми верхів'ями до русла Рибниці біля с. Джурова і перехопила її, направивши в Прут. Перехват цей молодий, бо відбувся під час формування заплави.

В зв'язку з цим долина Рибниці від м. Косова до села Джурова терасована, досить широка, а від Джурова до села Рудники — вузька, пряма, з крутими високими схилами без терас.

З вищевикладеного видно, що у створенні сучасних долин Черемошу і Рибниці значну роль відіграли перехвати.

В передгір'ї Карпат на відрізку довжиною до 30 км лише за період утворення I, II, III надзаплавних терас відбулося три перехвати — три рази змінювалася конфігурація гідрографічної сітки.

Причиною такого явища в даному випадку можуть бути тільки тектонічні процеси. Фізико-географічні умови території (клімат, рослинність) під час формування I—III надзаплавних терас (кінець вюрма—голоцен) не могли змінитися настільки, щоб обумовити розвиток трьох перехватів. В зв'язку з цим перехвати долини Черемошу можна вважати одним із проявів тектонічної рухливості району.

Одночасно треба відзначити, що через однорідність літології району ріки еродують піщано-глинясті пласти неогену, взаємозв'язок між тектонічними процесами і геоморфологічною будовою долини виявляється досить ясно. Тому вивчення геоморфологічної будови Прикарпаття, зокрема долин, корисне для пізнання не тільки шляхів розвитку рельєфу, але й тектоніки району, виявлення різних структур, багатих корисними копалинами.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Алферьев Г. П. — Некоторые соображения о молодых движениях Карпат. Труды геолог. об-ва при Львовском госуниверситете им. Ив. Франко, вып. I (1948).
2. Геренчук К. И. — О речных перехватах Прикарпатья. Изв. ВГО, № 3 (1947).
3. Ладыженский Н. Р. — Геологическое строение предгорья Восточных Карпат и перспективы его газо-нефтеносности. Труды научно-геологического совещания по нефти, озокериту и горючим газам УССР, Киев (1949).
4. Михайлов А. Е. — Основные этапы развития Предкарпатского краевого прогиба. БМОИП, отд. геолог, т. XXVI, (3) (1951).
5. Славин В. И. — К вопросу о стратиграфии и тектонике Карпатского передового прогиба. Советская геология, № 23 (1947).
6. Bratesku C. — Einige quartäre und imminente Flussanzapfungen in der Bukowina und in Pokutien. Bull. Fac. de Stiinte din Cernauti, v. II (1928).
7. Сешак А. — Determination quantitative des deformations des profils longitudinaux dans la region du Pokucii. Bull. intern. de l'Ac., Pol. des sciences, ser. A., № 4—8 A (1933).
8. Pawlowski St. — Ueber ein altes Talstück in der Bukowina. Mitt. der geol. Ges. in Wien, bd. VII, h. 3—4, (1914).
9. Teisseyre H. — Terasy Czeremoszu w okolicy Zabięgo. Wiadom. geogr., XI, 1—2 (1933).