

Л.М. ФЕЛЬБАБА-КЛУШИНА
Ужгородський національний університет
вул. Л. Толстого, б. 44, кв. 26, м. Ужгород, 88018, Україна
kunik@mirtv.uz.ua

ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПОШИРЕННЯ *ТУРФА LAXMANNII* *LEPESCH* І *T. SCHUTTLEWORTHII* KOCH et SOND. НА ЗАКАРПАТТІ

Ключові слова: Закарпаття, *Typha laxmannii*, *T. schuttleworthii*, угруповання, поширення, екологічні особливості

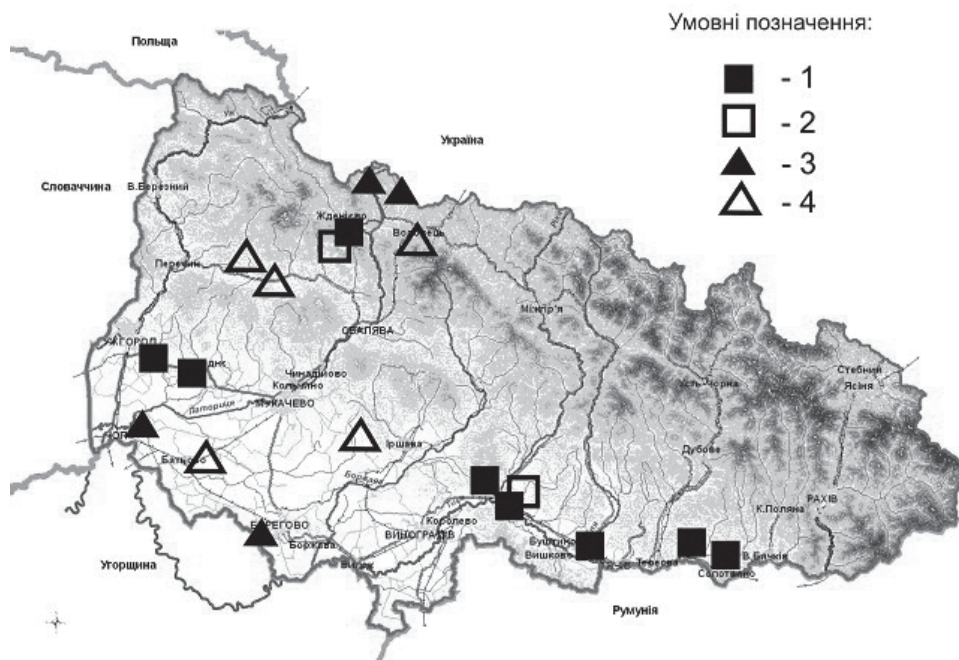
Угруповання водних макрофітів нині привертають увагу у зв'язку з розширенням гідробудівництва, евтрофізацією водойм та їх рекреаційним навантаженням. Важливу роль у функціонуванні гідроекосистем відіграють угруповання з домінуванням видів роду *Typha*. Найпоширенішим серед них на території Закарпаття, як і України загалом, є *Typha latifolia* L. [1]. На Закарпатті останнім часом виникли сприятливі умови для розповсюдження видів цього роду, особливо на низовині та в передгір'ї, де відбувається замулення й обміління каналів і штучних водойм. Крім того, у досліджуваному регіоні заплановано широкомасштабне гідротехнічне будівництво з метою регулювання річкового стоку під час повеней, яке розширить екологічний простір для окремих представників водних макрофітів, передусім роду *Typha*.

Для регіону Закарпаття донедавна наводили три види *Typha*: *T. angustifolia* L., *T. latifolia* L. та *T. schuttleworthii* Koch et Sond. [4, 9, 17], а майже 10 років тому Р.Я. Кіш та Т.Х. Олексик [8] виявили тут *T. laxmannii* Lepesch.

Нашою метою було з'ясування сучасного поширення та динамічних тенденцій на Закарпатті двох малопоширених видів роду *Typha* — адвентивного *T. laxmannii* й аборигенного *T. schuttleworthii*, вивчення видового складу та структури угруповань з їх участю, а також уточнення характеристик їх екоотпів, оскільки відомості про ці два види у досліджуваному регіоні були фрагментарні.

Дослідження проводилися у 2005—2008 рр. у межах Закарпаття на низовині, у передгір'ї та нижньому гірському поясі Українських Карпат. Зроблено геоботанічні описи угруповань з переважанням *T. laxmannii* на низовині (Ужгородський р-н), у передгір'ї (Хустський і Тячівський райони) та нижньому гірському поясі Східних Бескид (Воловецький р-н), а угруповань з *T. schuttleworthii* — лише в нижньому гірському поясі також у Східних Бескидах (с. Ждєнієво, Воловецький р-н) та на низовині (с. Ратовці, Ужгородський р-н, с. Дийдово, Берегівський р-н). Назви видів наведені за [27].

Typha laxmannii характеризується субмеридіонально-меридіональним, євразійським, евриконтинентальним ареалом [6]. До середини минулого століт-



Поширення *Typha laxmannii* Lepech. (1 — за даними автора, 2— за даними літератури та гербаріїв) і *T. schuttlesworthii* W.D.J. Koch & Sond. (3— за даними автора, 4 — за даними літератури та гербаріїв) на Закарпатті

Distribution of *Typha laxmannii* Lepech. (1 — according to investigations of the author, 2 — data of literature and herbarium) and *T. schuttlesworthii* Koch et Sond. (3 — according to investigations of the author, 4 — data of literature and herbarium) in Transcarpathia

тя зафіксований лише в південно-східній Румунії, на півдні України, на Балканах та у Середземномор'ї, а вже в другій половині минулого століття — на території Чехії, Словаччини, Угорщини, Німеччини та Австрії, також у північних регіонах Румунії [24].

До середини минулого століття *T. laxmannii* траплявся переважно на півдні та південному сході України, проте згодом його виявили і в центральних та південно-західних областях (Степ — звичайно, Лісостеп — спорадично, Прикарпаття — зрідка) у новостворених водосховищах та вздовж каналів [2, 6, 13, 16]. На Закарпатті в єдиному локалітеті знайшли невелику кількість особин *T. laxmannii* на площі декілька квадратних метрів у складі угруповання з домінуванням *T. latifolia* у нижньому гірському поясі Східних Бескид [8]. Автори вказували, що подальші пошуки виду в цьому регіоні, зокрема на Закарпатській низовині, були марними. Згодом Д.В. Дубина [5] виявив ще один локалітет виду у Хуст-Солотвинській западині (передгір'я). Угруповання віднесене до асоціації *Typhetum laxmannii* Nedelku 1968 союзу *Typhyon laxmannii* Losev et V. Golub 1988, який об'єднує угруповання прибережних ділянок водойм та заболочених місцезнаходжень з підвищеною мінералізацією води і засоленими донними відкладами. У його складі відзначені лише *Lythrum salicaria* L. та *Lycopus europaeus* L.

Ми виявили вісім локалітетів угруповань *T. laxmannii* на території Закарпаття площею від 20 до 100 м². З них два — на низовині, п'ять — у передгір'ї і тільки одне — у нижньому гірському поясі (рисунок). Переважна частина екоотопів — це антропогенно змінені ділянки ландшафтів: заповнені водою кар'єри, яри вздовж доріг та периферія штучних водойм. Фітоценози з домінуванням *T. laxmannii* чітко відрізняються від таких з переважанням інших представників цього роду нижчим травостоєм і жовтувато-зеленим аспектом.

В околицях м. Хуст (Закарпатське передгір'я) фітоценози з участю *T. laxmannii* охоплюють майже всю площу кількох неглибоких штучних водойм, утворених на місці кар'єрів, а в околицях с. Барвінок (Ужгородський р-н, низовина) вони займають придорожні яри. В обох випадках це монодомінантні угруповання, які ми віднесли до асоціації *Typhetum laxmannii purum*. Загальне проективне покриття травостою — 70—80 %, висота — 75—110 см. В усіх локалітетах угруповання дво- чи триярусні. Перший ярус утворений *T. laxmannii* з проективним покриттям 60—70 %. Як домішка в ньому зрідка трапляється *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch. (1 %), поодинокі — *T. latifolia*, якщо останній утворює контактну смугу. Другий ярус формують *Juncus effuses* L., *Lycopus europaeus*, *Epilobium roseum* Schreb., *Lythrum salicaria*, *Carex hirta* L. з проективним покриттям близько 1 % кожний. Третій ярус виражений слабо, в ньому відзначені поодинокі особини *Ranunculus repens* L., *Juncus articulatus* L., *J. bufonius* L., *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbrge та деякі інші види. Видовий склад угруповань доволі бідний (8—10 видів).

В околицях с. Солотвино (Тячівський р-н, передгір'я) зарості виду приурочені до заболоченої частини берега штучної солоної водойми. Видовий склад угруповання є досить специфічним унаслідок засоленості ґрунту. Травостій триярусний, близько 100 см заввишки. Перший ярус утворює *Typha laxmannii* (45—50 %) з домішкою *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (3—5 %) та *Scirpus tabernaemontanae* C.C. Gmel. (1—3 %), другий ярус — *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla. та *Juncus gerardii* Loisel. (по 1—3 %). Третій ярус порівняно густий, складається з *Puccinellia distans* (Jacq) Parl. (20—25 %), *Juncus tenuis* Willd. (3—5 %), а також поодиноких особин *Plantago arenaria* Waldst. & Kit., *Ranunculus repens*, досить рідкісного для Закарпаття *Lythrum hyssopifolia* L., що наводився переважно для низовини, та деяких інших видів. *P. distans* поширена головним чином у східних та південних областях України, однак окремі локалітети відомі й у західних областях — Львівській та Закарпатській, де як співдомінант трапляється у складі різноманітних лучних фітоценозів, рудеральних рослинних угруповань. Порівняно недавно у Львівській обл. на засолених субстратах гірничо-промислових ландшафтів виявлені досить стійкі і довговічні монодомінантні угруповання асоціації *Puccinellietum distantis* [3]. Таким чином, і *T. laxmannii*, і *P. distans* мають схожі еколого-ценотичні стратегії. Зауважимо, що в даному локалітеті ми спостерігали невеликі ділянки з відмерлими особинами *T. laxmannii*, де домінувала *P. distans*. Можна припустити, що виявлене нами угруповання, яке ми визначили як асоціацію *Typhetum (laxmannii) puccinelliosum (distantis)*, є

тимчасовим і, очевидно, йому передувало монодомінантне угруповання *Typhetum laxmannii purum*, котре внаслідок підтоплення солоною водою замінюється іншим, більш галофільним. Тут налічується 9—11 видів.

Угруповання *T. laxmannii* в нижньому гірському поясі Східних Бескид виявлено в невеликій депресії рельєфу прирічкової долини р. Жденіївки (права притока р. Латориці, 600 м над р. м.), заповненої водою (близько 50 см завглибшки) на площі майже 20 м². Воно суттєво відрізняється від попередніх за видовим складом і структурою. Зокрема, на більшій частині екотопу (14—16 м²) панує *T. laxmannii*, а на решті площі — *T. latifolia*, який утворює контактну смугу. Угруповання з *T. laxmannii* має густий травостій (80 % проективного покриття) і складається з трьох ярусів. Перший ярус (100—110 см заввишки) утворений домінантом з проективним покриттям 40—50 %, другий (30—40 см) — *Equisetum fluviatile* L. (25—30 %), *Carex appropinquata* Schum. та *Epilobium palustre* L. (по 5—7 %), а також *Scirpus sylvaticus* L., *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris* L., *Lycopus europaeus* та *Carex vulpina* L. (по 1—3 %). Третій ярус формує мох *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske, який ближче до периферії має проективне покриття до 30 %, а також утворює густі куртини навколо стебел *T. laxmannii*. У цьому ж ярусі поодинокі трапляються особини *Ranunculus repens* (до 1 %). По периферії болото густо оточене купинами *Carex appropinquata*. Асоціація визначена нами як *Typhetum (laxmannii) equisetosum (fluviatile)*.

Таким чином, для *T. laxmannii* на території Закарпаття характерна порівняно широка екологічна амплітуда. Вид росте у придорожних ярах та штучних неглибоких водоймах з нестабільним гідрологічним режимом (Закарпатська низовина, передгір'я), на засолених берегах водойм (передгір'я) і трав'яно-мохових болотах нижнього гірського поясу (Східні Бескиди). Опановує переважно штучні екотопи, однак зрідка трапляється і в природних умовах. Разом з ним найчастіше ростуть *Typha latifolia*, *Scirpus sylvaticus*, *Juncus effusus*, *J. compressus*, *Ranunculus repens* та деякі інші види. На засолених ґрунтах в угрупованні з *T. laxmannii* трапляються такі галофільні види, як *Puccinella distans*, *Bolboschoenus maritimus*, *Juncus gerardii*. Загалом галофільні фітоценози для Закарпаття є досить рідкісним явищем, однак протягом останніх років вони почали формуватися навколо штучних солоних озер, що утворилися внаслідок обвалу соляних шахт.

Визначені нами асоціації *Typhetum (laxmannii) purum*, *Typhetum (laxmannii) equisetosum (fluviatile)*, *Typhetum (laxmannii) puccinelliosum (distans)* за домінантною класифікацією належать до формації *Typheta laxmannii* [18], а за флористичною — до асоціації *Typhetum (laxmannii) Nedelku 1968* союзу *Typhyon laxmannii* Losev et V. Golub 1988 порядку *Bolboschoenetalia maritimi* Hejny in Holub et al. 1967.

Typha schuttleworthii має температно-меридіональний, європейський, океанічний ареал [6]. Поширений у Середній Європі та Середземномор'ї. В Україні відомий із західних районів Лісостепу та Степу, а також Закарпаття. Є індикатором долинних та гірських перезволожених екоотопів, а саме алювіальних ділянок водойм з ґрунтовим та поверхневим підтопленням. Росте в угрупован-

нях *Typhetum latifoliae*. Д.В. Дубина та ін. [6] включили його до Червоного списку водних макрофітів України як вид, що перебуває під загрозою зникнення.

Вважався зниклим з території Чехії [20], однак заново віднайдений у 1998 р. у Білих Карпатах [28], є критично загроженим таксоном на території Словаччини [26], рідкісним — на території Румунії та Польщі [21]. У Червоній книзі Польщі не наводиться [29]. В Альпійському регіоні (Швейцарія) до 1990 р. спостерігалось різке скорочення ареалу виду, пізніше його стан більш-менш стабілізувався. Таксон також є рідкісним на Балканах, однак не входить до когорти загрожуваних [23]. С.М. Стойко [14] включив його до переліку загрожуваних видів Українських Карпат, а згодом і В.В. Крічфалушій та ін. — до «Червоного списку Закарпаття» [10]. К.А. Малиновський та ін. [11] ввели його до переліку критично загрожуваних таксонів, розташованих на південно-східній межі ареалу, а інформація про них недостатня.

У Середній Європі зростає в угрупованнях порядку *Tofieldietalia* Prsg. in Oberd. 49, союзу *Caricion bicolori-atrofuscae* [22], зокрема, в альпійському регіоні наводиться для асоціації *Equiseto-Typhetum minimae* Br.-Bl. in Volk 39 порядку *Phragmitetalia* W. Koch 26, а також в угрупованнях з домінуванням *Typha latifolia* L. та *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. [23]. У Болгарії зростає від низовини до верхнього гірського поясу у стоячих та слабопротічних водоймах (угруповання порядку *Phragmitetalia* Koch 1926), а також вказується для периферії евтрофних боліт (можливо, порядок *Caricetalia nigrae* Koch 1926 em. Nordh. 1937) [15].

У регіональних флористичних зведеннях [4, 10] вказується, що на Закарпатті *T. schuttleworthii* трапляється лише зрідка у Вулканічних Карпатах та на Закарпатській низовині, причому росте біля гірських джерел, а за даними С.С. Фодора [18] — у нижньому та верхньому гірських поясах. Крім того, А. Маргіттай [12] наводив його для долини р. Вичі (ліва притока р. Латориці, Східні Бескиди). Ми не виявили гербарних зразків *T. schuttleworthii* з території Закарпаття в гербаріях Ужгородського національного університету (UU), Інституту екології Карпат у м. Львові (LWKS) та Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (KI). Проте у гербарії Природничого музею м. Будапешта (BP) зберігається декілька гербарних зразків цього виду з Вулканічних Карпат (Dietz, prore Turja Remeta, 1882. XI, 251702; Margittaj, in paludoris in parte superior vallis Czernapatok pr. Szarwosret, com. Bereg (= с. Пузняківці, Мукачівський р-н), 1911.VIII, 346494) та низовини (Margittaj, in palude Szernye ud Makaria, 1927.VII, com. Bereg, 1392; Margittaj, in aquis stagnalibus pr. Battyj s. 100 m, 1921.VII, 476640). За усним повідомленням Р. Кіша (кафедра ботаніки УжНУ) у 2002 р. було підтверджено зростання виду у Вулканічних Карпатах в околицях с. Пузняківці.

У 2008 р. вид виявлено в одному локалітеті на території Ужанського НПП (Східні Бескиди) і відзначено в угрупованні союзу *Sparganio-Glycerion fluitantis* Br.-Bl. et Siss. in Boer 1942 класу *Phragmitetea* R. Tx. et Prsq. 1942 [7].

Таким чином, до 2008 р. гербарні зразки *T. schuttleworthii* в досліджуваному регіоні зібрано ще на початку минулого століття (1927 р.), а болото Чорний Мочар (Szernye ud Makaria) на низовині, де ріс даний вид, повністю меліороване ще до кінця 1935 р.

Ми виявили зарості *T. schuttleworthii*, зокрема у Східних Besкидах, на південних схилах Вододільного хребта у верхів'ї р. Латориці (750 м над р. м.) (рисунк). В обох випадках угруповання займають невеликі площі (6—10 м²) і локалізовані біля підніжжя гірських схилів у місці виходу джерельних вод. В урочищі Лаз угруповання межує з карбонатним осоково-моховим болотом, на якому домінує *Carex davalliana* Smith. Травостій близько 1,8 м заввишки, густий (проективне покриття 90—100 %), триярусний. Перший ярус утворюють *T. schuttleworthii* (45 %), *Carduus personata* (L.) Jacq. (2 %), *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. (1 %), *C. palustre* (L.) Scop. (+), у другому ярусі переважають осоки (*C. nigra* (L.) Reichard, *C. davalliana* Smith., *C. flava* L., *C. echinata* Murray) з проективним покриттям по 3—5 %, а також лучно-болотні види *Potentilla erecta* (L.) Raeusch (5—7 %), *Lycopus europaeus*, *Valeriana simplicifolia* (Rchb.) Kabath, *Crepis paludosa* (L.) Moench, *Equisetum palustre* L. та ін. (по 1—3 %). У третьому ярусі зростають *Lysimachia nummularia* L. (3—5 %) та мохи (20—25 %) з переважанням *Philonotis fontana* (Hedw.) Schwaegr., *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr., *Mnium* sp. та деяких інших видів. Це угруповання найбільш насичене видами (20—25).

Другий локалітет знаходиться в урочищі Чорна вільха на південних відроггах Вододільного хребта. Він також приурочений до заболоченої ділянки гірського схилу, що зволюється як підземними, так і поверхневими водами. Межує з евтрофним осоково-моховим болотом, на якому з проективним покриттям 5—7 % переважають *Carex nigra*, *C. flava* L., та *C. echinata*. Займає площу 10 м². За структурою та видовим складом подібне до попереднього угруповання, однак у ньому відсутній *C. davalliana*, а участь *Equisetum palustre* порівняно помітніша і становить близько 5—7 %. Загальна кількість видів — 20—23. В обох локалітетах ми визначили асоціацію *Typhetum schuttleworthii* з формації *Typheta schuttleworthii* [19]. За флористичною класифікацією угруповання найбільш близькі до порядку *Caricetalia nigrae* Koch 1926 em. Nordh. 1937 класу Scheuchzerio-Caricetea (Nordh. 1937) R. Tx 1937 у розумінні W. Matuszkiewicz [25].

Typha schuttleworthii зрідка траплявся нам як незначний домішок (не більше 1 % проективного покриття) в угрупованнях союзу *Phragmition* Koch 1926, асоціації *Typhetum latifoliae* Soó 1927 на Закарпатській низовині (с. Дийдово Берегівського р-ну, с. Тарновці Ужгородського р-ну).

У результаті проведених досліджень ми виявили, що за останнє десятиріччя *T. laxmannii* розширив ареал на території Закарпаття і освоює переважно штучні неглибокі водойми зі стоячою водою — найчастіше в передгір'ї. Його супроводжують *T. latifolia* та види, що є звичайними компонентами угруповань з домінуванням останнього. Зважаючи на те, що на Закарпатті планується розширення гідротехнічного будівництва, ймовірно, найближчим часом *T. laxmannii* активно опануватиме нові геоботанічні райони, проте поки що належить до малопоширених видів у досліджуваному регіоні.

Typha schuttleworthii є переважно домінантом рідкісних угруповань з участю видів, котрі, як і він, занесені до «Червоного списку Закарпаття...» [10] (*Valeriana simplicifolia* (Rchb.) Kabath) та «Червоної книги України» [18] (*Gymnadenia conopsea*

(L.) R. Br., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Carex davalliana*, *Astrantia major* L., *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt & Summerhayes), а інші види цього роду, як правило, в їх складі відсутні. Такі угруповання виявлені лише в умовах нижнього гірського поясу. На низовині та в передгір'ї цей вид траплявся тільки як другорядний чи випадковий в угрупованнях *Typhetum latifoliae* Soó 1927, оскільки не здатний конкурувати з ценотично активним *T. latifolia*. Фундаментальні екологічні ніші цих видів перекриваються дуже незначною мірою. *T. schuttleworthii* росте у природних екотопах, а по ярах та периферії штучних водойм оселяється зрідка. Рідкісне трапляння цього виду на Закарпатській низовині, ймовірно, спричинене деструкцією природних біотопів, в яких виявляли досліджуваний вид.

Typha schuttleworthii, на відміну від *T. laxmannii*, є автохтонним елементом флори Українських Карпат. Враховуючи вузьку еколого-ценотичну приуроченість цього виду, незначну кількість відомих місцезнаходжень, негативну динаміку гідрологічного режиму всієї території Закарпаття у зв'язку з поступовою деструкцією функціонального ядра рослинного покриву регіону, а також скорочення ареалу в інших регіонах Європи, необхідно включити даний вид до нового видання «Червоної книги України», угруповання з його участю — до нового видання «Зеленої книги України» та організувати охорону місцезростань.

Ми подали обґрунтування в Управління екології у Закарпатській обл. щодо необхідності створення ботанічного заказника в урочищі Лаз (околиці с. Нова Розтока, Воловецький р-н), до якого, крім угруповань з участю *T. schuttleworthii*, увійдуть також болотні та лучні угруповання з участю таких загрожуваних видів Українських Карпат, як *Carex davalliana* та *Colchicum autumnale* L.

Виявлені особливості поширення та еколого-ценотичної приуроченості адвентивного виду *T. laxmannii*, скорочення ареалу аборигенного *T. schuttleworthii* певною мірою відображають загальні тенденції розвитку рослинного покриву перезволожених локалітетів на Закарпатті, пов'язані з антропогенним впливом.

Гербарні зразки *Typha schuttleworthii* та *T. laxmannii* передано до гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

Автор висловлює щире подяку колезі Р. Кішу за надання інформації щодо гербарних зразків *Typha schuttleworthii* колекцій Природничого музею Будапешта.

1. Балашев Л.С. Спонтанне заростання болотних техногенних площ // Укр. ботан. журн. — 1981. — 37, № 12. — С. 18—21.
2. Балашев Л.С., Парахонська Н.О. Розширення ареалу *Typha laxmannii* Lerech. на півдні УРСР у зв'язку з побудовою великих гідроспоруд // Укр. ботан. журн. — 1977. — 34, № 6. — С. 612—616.
3. Білонога В.А. Екологічні особливості *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. // Укр. ботан. журн. — 1992. — 49, № 4. — С. 93—95.
4. Визначник рослин Українських Карпат. — К.: Наук. думка, 1977. — 434 с.
5. Дубина Д.В. Вища водна рослинність. *Lemnetea*, *Potametea*, *Ruppiaetea*, *Zosteretea*, *Izoeto-Littorelletea* (*Eleocharition acicularis*, *Isoetion lacustris*, *Potamion graminei*, *Sphagno-Utricularion*), *Phragmito-Magnocaricetea* (*Glycerio-Sparganion*, *Oenanthion aquaticae*, *Phragmition com-*

- tinis*, *Scirpion maritimi*) // Рослинність України / Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. — К.: Фітосоціоцентр, 2006. — С. 326—330.
6. Дубына Д.В., Стойко С.М., Сытник К.М. и др. Макрофиты — индикаторы изменений природной среды. — Киев: Наук. думка, 1993. — 434 с.
 7. Кваковська І.М. Флористичні знахідки на території Ужанського національного природного парку // Наук. вісн. УжНУ. Сер. біол. — 2008. — 22. — С. 54—56.
 8. Кіш Р.Я., Олексик Т.Х. *Typha laxmannii* Leresch. — новий вид для флори Закарпаття // Пробл. екол. стабільності Східних Карпат: Мат-ли міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 10-річчю створення НПП «Синевир» (24—27 червня 1999 р., Синевир, Україна). — Ужгород: Колір принт, 1999. — С. 84—87.
 9. Краснова А.Н. *Typhaceae* // Определитель высших растений Украины /Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. — Киев: Наук. думка, 1987. — С. 470.
 10. Кричфалуший В.В., Будніков Г.Б., Мигаль А.В. Червоний список Закарпаття. Види рослин та рослинні угруповання, що знаходяться під загрозою зникнення. — Ужгород: Патент, 1999. — 196 с.
 11. Малиновський К., Царик Й., Кияк В., Нестерук Ю. Рідкісні, ендемічні, реліктові та погранично-ареальні види рослин Українських Карпат. — Львів: Ліга-Прес, 2002. — 76 с.
 12. Маргуттай А. Взносы к флоре Подкарпатской Руси // Квартальник IV секции. — Мукачево: Паннония, 1923. — Ч. 1. — С. 8—99.
 13. Парахонська Н.О. Зростання *Typha laxmannii* Leresch. на південній межі Полісся // Укр. ботан. журн. — 1978. — 35, № 5. — С. 525—527.
 14. Стойко С.М. Карпатам зеленіти вічно. — Ужгород: Карпати, 1977. — 176 с.
 15. Стоянов Н., Стефанов Б. 13. Семейство *Typhaceae* — Папури // Флора на България. Трето преработано и допълнено издание. — София: Университетска печатница, 1948. — С. 66—67.
 16. Ткачик В.П. Видовой состав, распространение и модификационная изменчивость видов рода *Typha* (*Typhaceae*) в Прикарпатье // Ботан. журн. — 1993. — 78, № 2. — С. 84—93.
 17. Фодор С.С. Флора Закарпаття. — Львів: Вища шк., 1974. — 208 с.
 18. Червона книга України. Рослинний світ / Відп. ред. Шеляг-Сосонко Ю.Р. — К.: УЕ, 1996. — 608 с.
 19. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Дубына Д.В. и др. Продромус растительности Украины / Отв. ред. Малиновский К.А. — Киев: Наук. думка, 1991. — 272 с.
 20. Cеровski J., Ferakova V., Holub J., Maglocky S., Prochazkova F. Cervena kniha ohrozena a vazachnych druhov rastlin a zivocichov SR a CR. Vol. 5. Vyssye rastlini. — Bratislava: Priroda a.s., 1999. — 456 p.
 21. Dihoru Gh., Dihoru A. Plante rare, periclitare si si endemice in flora Romaniei. Lista Rosie // Acta Botan., Horti Bucuresti, 1994. — P. 173—198.
 22. Ellenberg H. et. al. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa // Indicator values of plants in Central Europa / Scr. Geobot. — 1991. — 18. — 175 p.
 23. Kasermann Ch. VU *Typha shuttleworthii* W. D. J. Koch & Sond. — Shuttleworths Rohrkolben — *Typhaceae* //www.crsf.ch/documents/download/d/typh_pdf. Merkblätter Artenschutz — Blütenpflanzen und Farne (Stand Oktober 1999). Buwal/Skew/ZDSF/Pronatura 1999. — P. 286—287.
 24. Kish R., Oleksyk T. Pathways and rates of range expansion of *Typha laxmannii* Lepech in Central Europae // Phytogeographical problems of synanthropical plants. — Kracow, Poland, 13—15 September, 2000. — P. 29.

25. *Matuszkiewicz W.* Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roslinnych Polski. — Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2001.
26. *Marhold K., Hindak F. [eds].* Zoznam nizensich a vyssich rastlin Slovenska. — Bratislava: Vydavateľstvo Slovenskej akademie vied, 1998. — 688 s.
27. *Mosyakin S.L., Fedoronchuk N.M.* Vascular plants of Ukraine. A nomenclatur checklist. — Kiev, 1999. — 346 p.
28. *Podesva Z.* *Typha shuttleworthii* W.D.J. Koch & Sond. — orobinek sribnosedy (palka striebristosiva). <http://botany.cz/cs/typha-shuttleworthii/> 23.01.2008.

Рекомендує до друку
Я.П. Дідух

Надійшла 16.03.2009

Л.М. Фельбаба-Клушина

Ужгородський національний університет

**ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ
ТYPHA LAXMANNII LEPECH И T. SCHUTTLEWORTHII KOCH et SOND.
НА ЗАКАРПАТЬЕ**

Представлены результаты исследований эколого-ценотических особенностей двух малораспространенных видов рода *Typha* L. на территории Закарпатья — *T. laxmannii* Lepech и *T. shuttleworthii* Koch et Sond. Акцентируется внимание на распространении, видовом составе и структуре сообществ с их доминированием в разных экологических условиях.

Ключевые слова: Закарпатье, *Typha laxmannii*, *T. shuttleworthii*, сообщество, распространение, экологические особенности.

L.M. Felbaba-Klushina

Uzhgorod National University

**ECOLOGICAL AND COENOTIC PECULIARITIES AND DISTRIBUTION
OF TYPHA LAXMANNII LEPECH. AND T. SCHUTTLEWORTHII W.D.J.KOCH et SOND.
IN THE TRANSCARPATIA**

Results of our study of the ecological-coenotic and geographic peculiarities of two *Typha* species (*T. laxmannii* Lepech. and *T. shuttleworthii* W.D.J.Koch et Sond.) in Transcarpathia are presented. We studied the distribution, species composition and structure of their communities, their ecological and coenotic peculiarities.

Key words: Transcarpathia, *Typha laxmannii*, *T. shuttleworthii*, communities, distributions, ecological peculiarities.