

допомогою геофізичних методів для чіткого виявлення меж і товщин залягання гірських шарів та напрямку їх нахилів і залягання верховодки і ґрунтових вод. Таким чином буде встановлена основна причина зсувних процесів та можливість достовірного опрацювання комплексу диференційних заходів за участю гідротехнічних споруд для стабілізації зсувного схилу у заказнику "Княздвірський", охорони та збереження і відтворення деревостану реліктового тису ягідного.

### Література

1. **Покорны Яромир.** Деревья вокруг нас. – Прага: Артия, 1980. – С. 48.
2. **Федоров А.А.** Жизнь растений. Том 4. Просвещение". – М.:, 1978. – С. 413-416.
3. **Анучин Н.П.** и др. Лесная энциклопедия. Том II. "Советская энциклопедия". – М.:, 1986. – С. 455-457.
4. **Чопик В.И.** Редкие и исчезающие растения Украины. Справочник. – К.: Наук. думка. – 1978. – С. 147-150.
5. **Голояд Б.Я., Слывка Р.Е.** Мониторинг для сохранения тиса ягідного в регионе Украинских Карпат. – Ивано-Франковск: ДОР НТИ, 1989. – С. 1-11.

УДК 581.9+581.526

Доц. М.І. Сорока, канд. с-г наук – УкрДЛТУ

## ФЛОРА ТА РОСЛИННІСТЬ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА "РОЗТОЧЧЯ"

У результаті 20-річних досліджень флори та рослинності Природного заповідника "Розточчя" встановлено, що флора вищих рослин налічує 1165 видів, серед них 212 видів мохоподібних з 93 родів, 41 родини та 944 види судинних рослин, що належать до 122 родин та 457 родів. 28 видів заповідника внесено в Червону книгу України, серед них 15 видів родини Orchidaceae Juss. 14 видів відомі тільки з літератури, зниклими вважаються 33 види. На території заповідника зростає 38 культивованих видів. За найновішими даними, фітоценози заповідника "Розточчя" належать до 104 асоціацій, 44 союзу, 29 порядків, 18 класів, визначених за методом Браун-Бланке.

**Ключові слова:** флора, рослинність, заповідник.

*Doc. M.I. Soroka – USUWFT*

### Flora and vegetation of natural reservation "Roztocze"

As a result of 20-year's researches of flora and vegetation of reservation "Roztocze" is established, that the flora of higher plants totals 1165 species, among them 212 species of bryophyta from 93 genus, 41 families and 944 species of vascular plants, that belong to 122 families and 457 genus. 28 species of reservation are brought in to the Red data book, among them 15 species of family Orchidaceae Juss. 14 species are known only from the literature, 33 species have disappeared. In terrain of reservation grow 38 exotic species. The phytocenoses of reservation "Roztocze" are referred to 104 associations, 44 unions, 29 orders. – 18 classes determined behind a method the Braun-Blanquet-form.

**Keywords:** flora, vegetation, reservation.

Природний заповідник "Розточчя" розташований у центрі української частини дуже цікавого у ботанічному відношенні регіону Розточчя, що лежить між Люблінською і Волинською височинами та долиною Побужжя – з одного боку і Дністровсько-Санською низовиною – з іншого, простягаючись на 180 км з північного заходу на південний схід від околиць м. Красніка (Польща) до околиць м. Львова.

Територія заповідника "Розточчя" охоплює один із найвищих хребтів регіону, що позначається на розподілі його рослинних комплексів. Найбільшою природною висотою у заповіднику відзначається г. Гострий горб (395 м). Гідрологічні умови заповідника зв'язані з геологічною та морфологічною будовою, малорозвиненою сіткою дрібних річок, витоки яких знаходяться на схилах Розточчя, та формуванням заболочених ділянок у широких долинах річок басейну Чорного моря – Верещиці та Ставчанки. Заболочення проходить внаслідок невеликого кута нахилу річкових долин, близького залягання до поверхні водонепроникних материнських порід та надмірного сезонного зволоження цих ділянок. На території заповідника мозаїчно виступають різні типи ґрунтів, проте найбільші площі тут займають дерново-підзолисті, бурі та торфово-болотні ґрунти, менші – піщані ґрунти, вапнякові рендзини. Загальні кліматичні риси цієї території проявляються під впливом континентальних та морських повітряних мас. Характерною є велика кількість опадів у вегетаційний період. Середньорічна сума опадів – близько 720 мм.

Як показали 20-річні дослідження флори та рослинності, утворений у 1984 році заповідник "Розточчя", хоча і охопив штучно окреслену територію невеликої площі, має надзвичайно високу репрезентативність природних комплексів та є повноцінним ареал-мінімумом для виявлення флори регіону. Зокрема, флора мохоподібних заповідника налічує 212 видів з 93 родів та 41 родини. Систематичну структуру флори мохоподібних заповідника наведено в табл. 1.

**Табл. 1. Систематична структура флори мохоподібних заповідника**

Родини	Роди		Види		Рід і кількість видів у ньому
	К-ть	%	К-ть	%	
1	2	3	4	5	6
<b>HEPATICOPSIDA</b>					
Conocephalaceae	1	1.1	1	0.5	Conocephalum 1
Marchantiaceae	2	2.2	2	0.9	Preissia 1 Marchantia 1
Ricciaceae	2	2.2	2	0.9	Ricciocarpos 1 Riccia 1
Metzgeriaceae	1	1.1	1	0.5	Metzgeria 1
Aneuraceae	2	2.2	2	0.9	Aneura 1 Riccardia 1
Lophoziaceae	2	2.2	2	0.9	Lophozia 1 Gymnocolea 1
Jungermanniaceae	2	2.2	2	0.9	Jungermannia 1 Mylia 1
Geocalycaceae	1	1.1	2	0.9	Lophocolea 2
Cephaloziaceae	2	2.2	3	1.4	Cephalozia 2 Novellia 1
Lepidoziaceae	2	2.2	2	0.9	Lepidozia 1 Bazzania 1
Trichocoleaceae	1	1.1	1	0.5	Trichocolea 1
Ptilidiaceae	1	1.1	2	0.9	Ptilidium 2
<b>BRYOPSIDA</b>					
Sphagnaceae	1	1.1	7	3.3	Sphagnum 7
Tetraphidaceae	1	1.1	1	0.5	Tetraphis 1
Polytrichaceae	3	3.2	11	5.1	Atrichum 2 Pogonatum 2 Polytrichum 7
Buxbaumiaceae	2	2.2	2	0.9	Buxbaumia 1 Diphyscium 1
Fissidentaceae	1	1.1	7	3.3	Fissidens 7
Dicranaceae	7	7.2	19	8.9	Leucobryum 1 Dicranum 7 Dicranella 3 Cynodontium 1 Ceratodon 1 Ditricum 3 Distichum 1

1	2	3	4	5	6
Encalyptaceae	1	1.1	3	1.4	Encalypta 3
Pottiaceae	10	10.5	24	11.3	Barbula 6 Tortula 5 Weissia 3 Didymodon 3 Pottia 1 Aloina 1 Tortella 2 Acaulon 1 Phascum 1 Gyroweisia 1 Pterigoneurum 1 Bryoerythrophyllum 1
Grimmiaceae	3	3.2	7	3.3	Schistidium 3 Grimmia 2 Racomitrium 2
Seligeriaceae	1	1.1	3	1.4	Seligeria 3
Funariaceae	2	2.2	3	1.4	Funaria 2 Physcomitrium 1 Aphanorhagma 1 Entostodon 1
Splachnaceae	1	1.1	1	0.5	Splachnum 1
Bryaceae	4	4.3	11	5.1	Leptobryum 1 Pohlia 3 Bryum 6 Rhodobryum 1
Mniaceae	3	3.2	11	5.1	Mnium 4 Rhizomnium 1 Plagiomnium 6
Aulacomniaceae	1	1.1	1	0.5	Aulacomnium 1
Timmiaceae	1	1.1	1	0.5	Timmia 2
Orthotrichaceae	2	2.2	3	1.4	Ulota 1 Orthotrichum 2
Hedwigiaceae	1	1.1	1	0.5	Hedwigia 1
Climaciaceae	1	1.1	1	0.5	Climacium 1
Fontinalaceae	1	1.1	1	0.5	Fontinalis 1
Neckeraceae	2	2.2	3	1.4	Neckera 2 Homalia 1
Leskeaceae	2	2.2	3	1.4	Leskea 1 Pseudoleskeella 2
Thuidiaceae	2	2.2	6	2.8	Anomodon 3 Thuidium 3
Amblystegiaceae	5	5.1	16	7.5	Campylium 3 Amblystegium 6 Drepanocladus 3 Calliergon 3 Calliergonella 1
Brachytheciaceae	5	5.1	18	8.4	Homalothecium 2 Brachythecium 10 Rhynchostegium 1 Eurhynchium 4 Cirriphyllum 1
Plagiotheciaceae	2	2.2	9	4.2	Plagiothecium 8 Herzogiella 1
Sematophyllaceae	1	1.1	1	0.5	Callicladium 1
Нурпнеае	8	8.4	11	5.1	Pylaisia 1 Platygyrium 1 Homomallium 1 Нурпnum 3 Ptilium 1 Rhytidiadelphus 2 Pleurozium 1 Hylacomium 1
<b>Всього</b>	<b>93</b>	<b>100.0</b>	<b>212</b>	<b>100.0</b>	

У заповіднику відзначено місцезростання багатьох рідкісних для Європи видів мохів: *Distichum capillaceum* (Hedw.) B., S. et G., (ур. Верещиця), *Diphyscium foliosum* (Hedw.) Mohr (ур. Горбки), *Neckera webbiana* (Mont.) Düll. (ур. Ставки), *Sphagnum girgensohnii* Russ. (ур. Заливки), а також печіночників *Bazzania trilobata* (L.) S. Gray. (ур. Заливки), *Jungermannia leiantha* Grolle, *Lophozia collaris* (Nees) Dum. (ур. Ставки), *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. Особливу цінність у флорі мохоподібних заповідника становлять види, що зростають тільки на українській частині регіону: *Ditrichum pallidum* (Hedw.) Hampe, *Fissidens limbatus* Sull., *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid., *Seligeria campylopora* Kindb. У затінених місцях на скелях третинного походження зростають гірські види: *Neckera webbiana*, *Orthotrichum anomalum* Hedw., *Preissia quadrata* (Scop.) Nees, та ін. Виявлено також 11 видів водних мохів: *Calliergon giganteum* (Schimp.) Kindb., *Fontinalis antypyretica* Hedw., *Riccia fluitans* L. emend. Lorbeer, *Ricciocarpos natans* (L.) Corda та ін.

Для території заповідника відзначено 944 види судинних рослин, що належать до 122 родин та 457 родів. До складу флори входять 105 видів, які є рідкісними, зникаючими, реліктовими, ендемічними, погранично- та диз'юнктивно-ареальними. У флорі заповідника представлено 88.5 % родин, 73.9 % родів та 59.3 % видів судинних рослин регіону. Систематичну структуру флори дикоростучих видів заповідника наведено в табл. 2.

Табл. 2. Систематична структура флори судинних рослин заповідника "Розточчя"

Відділ (клас)	Родини		Роди		Види	
	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
LYCOPODIOPHYTA	2	1.6	2	0.4	3	0.3
EQUISETOPHYTA	1	0.8	1	0.2	10	1.1
POLYPODIOPHYTA	8	6.5	14	3.1	21	2.2
PINOPHYTA	2	1.6	4	0.9	4	0.4
MAGNOLIOPHYTA:	109	89.5	436	95.4	905	95.9
Magnoliopsida	91	74.6	354	77.5	722	76.5
Liliopsida	18	14.8	82	17.9	184	19.4
<b>Всього</b>	<b>122</b>	<b>100.0</b>	<b>457</b>	<b>100.0</b>	<b>944</b>	<b>100.0</b>

28 видів заповідника внесено в Червону книгу України: *Betula humilis* Schrank, *Carex davalliana* Smith, *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, *C. rubra* (L.) Rich, *Corallorhiza trifida* Chatel., *Cypripedium calceolus* L., *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo, *D. incarnata* (L.) Soo, *D. maculata* (L.) Soo, *D. majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt et Sommerhayes, *D. traunsteineri* (Saut.) Soo, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. palustris* (L.) Crantz, *Galanthus nivalis* L., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart., *Lilium martagon* L., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Lycopodium annotinum* L., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Pedicularis sceptrum-carolinum* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich, *P. chlorantha* (Cust.) Reichenb., *Salix myrtilloides* L., *Salvinia natans* (L.) All., *Saxifraga hirculus* L., *Swertia perennis* L., *Valeriana dioica* L., *Viola alba* Bess.

Зниклими з території заповідника вважаються 33 види, які не знаходили тут більше 50-ти років: *Ajuga pyramidalis* L., *Andromeda polifolia* L., *Asparagus officinalis* L., *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *B. virginianum* (L.) Sw., *Carex contigua* Hoppe, *C. humilis* Leys., *C. obtusata* Liljeb., *Dracocephalum austriacum* L., *D. ruyschiana* L., *Drosera anglica* Huds, *D. obovata* Mert, *Gentiana cruciata* L., *G. pneumonanthe* L., *Gentianella amarelle* (L.) Boern., *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma, *Linum flavum* L., *Limosella aquatica* L., *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Orchis mascula* L., *O. morio* L., *Pinguicula bicolor* Woloszcz., *P. vulgaris* L., *Psammophilella muralis* Ikonn., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Salix myrtilloides* L., *Saxifraga hirculus* L., *Scorzonera humilis* L., *Stachys alpina* L., *Swertia perennis* L., *Teucrium scordium* L., *Trollius europaeus* L., *Veratrum nigrum* L. 14 видів відомі тільки з літератури та порівняно недавно зібраних гербарних зразків. 12 видів заповідника є цікавими з точки зору біологічних особливостей – вони є гетеротрофними рослинами, з них 3 сапрофіти – *Corallorhiza trifida* Chatel., *Hypopitys monotropa* Crantz., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., та 9 паразитів – *Cuscuta epilinum* Weihe, *C. epithymum* L., *C. europaea* L., *Lathraea squamaria* L., *Orobanche alba* Steph., *O. arenaria* Borkh., *O. coerulescens* Steph., *O. gracilis* Smith., *O. lutea* Baumg.

Нез'ясованим залишається статус 38 культурних видів, зокрема 11 екзотів, впроваджених в лісові культури до створення заповідника. Насадження *Larix polonica* Rasib. в кв. 29 Ставчанського лісництва має значну наукову цінність, оскільки вирощене з автентичних насінин, привезених професором Т.М. Бродовичем в 1964 р. з Свентокшиських гір, де цей вид був описаний М. Раціборським. Цікаво, що в абсолютно інших кліматичних умовах у віці 40 років дерева повністю зберігають діагностичні ознаки, описані М. Раціборським. Тому ця ділянка заповідника є географічними культурами та слугуватимуть підтвердженням правильності опису нового виду роду *Larix* Mill. Більш проблемними для заповідника є насадження *Quercus borealis* Michx., поведінка якого в наших умовах є досить агресивною внаслідок браку консументів. Ще 27 екзотичних видів висаджені в арборетумі заповідника. Як колекційні рослини вони відіграють пізнавальну функцію, хоча і суперечать статусу заповідних територій. Певну небезпеку для заповідника становлять тільки види, що акліматизувалися та поширюються в природі – *Sorbaria sorbifolia* (L.) Br., *Ligustrum vulgare* L., *Physocarpus opulifolius* Maxim.

Заповідна територія складається із роз'єднаних масивів, проте з різними типами рослинності, а тому репрезентативність їх є досить високою. Урочище Верещиця – осередок природних букових лісів, які в Європі іменують "карпатськими бучинами", тут же можна побачити також надзвичайно цікаві скельні комплекси рослинності. Урочище Ставки відзначається багатством типів лісу, оскільки воно охоплює частини заплави та терас р. Верещиці. Тому тут можна спостерігати закономірні зміни рослинних комплексів від заплавних до сформованих на високому останцевому Гострому горбі. До урочища Ставки примикає, видаючись одним схилом в озеро Янівський став, вапняковий останець Королева гора, яка була раніше покрита лучно-степовими комплексами, пізніше тут посадили культури *Quercus borealis* та *Pinus sylvestris* L. Одним з найцікавіших у флористичному відношенні є урочище Заливки, яке є заплавною частиною ріки Верещиці. На початку нашого століття тут панували сфагнові болота з бореальними видами. У сучасних умовах болотні комплекси урочища Заливки деградували, тут пройшло інтенсивне заліснення. Згідно з методикою Браун-Бланке фітоценози заповідника відносяться до 104 асоціацій, 44 союзів, 27 порядків. – 18 класів. Синтаксономічна схема рослинності заповідника за найновішими зведеннями має такий вигляд:

Cl. LEMNETEA MINORIS R. Tx.1955

Ord. Lemnetalia minoris R. Tx. 1955

All. Lemnion gibbae R. Tx. et A. Schwabe 1974 in R. Tx. 1974

Ass. Lemnetum minoris (Oberd. 1957) Th.Mull. et Gors. 1960

Ass. Spirodelletum polyrrhizae W.Koch.1954 em R. Tx. et A.Schwabe 1974

All. Riccio fluitantis-Lemnion trisulcae R. Tx. et A. Schwabe 1974 in R. Tx. 1974

Ass. Lemnetum trisulcae (Kelhofer 1915) Knapp et Stoffers 1962

Ass. Ricciocarpetum natantis Segal 1963 em. R. Tx. 1974

Ass. Riccietum fluitantis Slavnic 1956 em R. Tx.1974

All. Lemno minoris-Salvinion natantis Slavnic 1956 em. R. Tx. et A. Schwabe 1981

Ass. Spirodelo-Salvinietum natantis Slavnic 1956

- Cl. ASPLENIETEA RUPESTRIA Br.-Bl. 1934 in Meier et Br.-Bl.1934  
Ord. Potentilletalia caulescentis Br.-Bl.in Br.-Bl. et Jenny 1926  
All. Potentillion caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926  
    Ass. Asplenietum trichomano- rutae-murariae (Kuhn 1937) R. Tx. 1937  
All. Cystopteridion (Nordh. 1936) Richard 1972  
    Ass. Asplenio viridis-Cystopteridetum (Oberd. 1936) 1949  
Cl. BIDENTETEA TRIPARTITI R. Tx., Lohm. et Prsg. 1950  
Ord. Bidentetalia tripartiti Br.-Bl. et R. Tx. 1943  
All. Bidentetion tripartiti Nordh. 1940  
    Ass. Polygono-Bidentetum (Koch 1926) Lohm. 1950  
Cl. STELLARIETEA MEDIAE R. Tx., Lohm. et Prsg, 1950  
Ord. Polygono-Chenopodietalia (R. Tx. em Lohm. 1950) J. Tx. 1961  
All. Panico-Setarion Siss. 1946  
    Ass. Digitalietum ischaemi R. Tx. et Prsg. (1942) 1950  
    Ass. Echinochloo-Setarietum Krusem et Vlieg. (1939) 1940  
All. Polygono-Chenopodion Siss. 1946  
    Ass. Galinsogo-Setarietum (R. Tx. et Beck 1942) R. Tx. 1950  
Ord. Sisymbrietalia J. Tx. 1961  
All. Sisymbriion officinalis R. Tx., Lohm., Prsg. 1950  
    Ass. Sisymbrietum sophiae Kreh 1935  
    Ass. Urtico-Malvetum neglectae (Knapp 1945) Lohm. 1950  
    Ass. Chenopodietum ruderae Oberd. 1957  
    Ass. Senecioni-Tussilaginetum Moller 1949  
Cl. EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII R. Tx. et Prsg. 1950  
Ord. Atropetalia Vlieg. 1937  
All. Epilobion angustifolii (Rubel 193) Soo 1933  
    Ass. Epilobietum angustifolii Fijalkowski 1978  
    Ass. Senecioni sylvatici -Epilobietum angustifolii (Hueck 1931) R. Tx. 1950  
    Ass. Rubo-Calamagrostidetum epigei Fijalkowski 1978  
Ord. Sambucetalia Oberd. 1957  
All. Sambuco-Salicion R. Tx. et Neum. 1950  
    Ass. Sambucetum nigrae Oberd. 1973  
    Ass. Rubetum idaei Pass. 1982  
    Ass. Rubetum plicati Pass. 1982  
Cl. ARTEMISIETEA VULGARIS Lohm., Prsg. et R. Tx. 1950  
Ord. Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et R. Tx. 1943 em Gors 1966  
All. Onopordion acanthii Br.-Bl. 1926  
    Ass. Artemisio-Tanacetum vulgaris Br.-Bl. 1931 corr.1949  
    Ass. Salvia verticillatae-Artemisietum Fijalkowski 1971  
    Ass. Echio-Melilotetum R. Tx. 1947  
    Ass. Berteroetum incanae Siss. et Tidemann in Siss. 1950  
Ord. Artemisietalia vulgaris Lohm. in R. Tx. 1947  
All. Arction lappae R. Tx. 1937 em. 1950  
    Ass. Balloto-Chenopodietum R. Tx. 1931 em Lohm. 1950  
Ord. Glechometalia hederaceae R. Tx. in R. Tx. et Brun-Hool 1975

- All. *Aegopodium podagrariae* R. Tx. 1967  
    Ass. *Phalarido-Petasitetum hybridi* Schwick. 1933  
    Ass. *Chaerophylletum aromatici* Gutte 1963  
    Ass. *Sambucetum ebuli* Kajzer 1926
- All. *Alliarion* Oberd. (1957) 1962  
    Ass. *Alliario-Chaerophylletum temuli* (Kreh 1935) Lohm. 1949
- Ord. *Convolvuletalia sepium* R. Tx. 1950
- All. *Convolvulion sepium* R. Tx. 1947 em. Th. Mull. 1969  
    Ass. *Eupatorietum cannabini* R. Tx. 1937
- Cl. AGROPYRETEA INTERMEDIO-REPENTIS Oberd. et all. 1967
- Ord. *Agropyretalia intermedio-repentis* (Oberd. et all. 1967) Muller et Gors 1969
- All. *Convolvulo-Agropyrion repentis* Gors 1966  
    Ass. *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis* Felfoldy 1943  
    Ass. *Agropyretum repentis* Gors 1966
- Cl. POTAMETEA R. Tx. et Prsg
- Ord. *Potametalia* Koch 1926
- All. *Potamion* Koch 1926 em. Oberd. 1957  
    Ass. *Potametum lucentis* Hueck 1931  
    Ass. *Elodeetum canadensis* (Pign. 1953) Pass. 1964  
    Ass. *Ceratophylletum demersi* Hild. 1956
- All. *Nymphaeion* Oberd. 1953  
    Ass. *Hydrocharitetum morsus-ranae* Langendonck 1935  
    Ass. *Stratiotetum aloides* (Nowinski 1930) Miljan 1933  
    Ass. *Potametum natantis* Soo 1923  
    Ass. *Myriophylletum verticillati* Soo 1927  
    Ass. *Nupharo-Nymphaeetum albae* Tomasz. 1977  
    Ass. *Nymphaeetum candidae* Miljan 1958  
    Ass. *Polygonetum natantis* Soo 1927
- All. *Hottonion* Segal 1964  
    Ass. *Hottonietum palustris* R. Tx. 1937
- All. *Ranunculion fluitantis* Neuhausl 1959  
    Ass. *Ranunculetum fluitantis* Allorge 1922  
    Ass. *Ranunculo-Sietum erecto-submersi* (Roll. 1939) Mull. 1962
- Cl. PHRAGMITETEA R. Tx. et Prsg. 1942
- Ord. *Phragmitetalia* Koch 1926
- All. *Phragmition* Koch 1926  
    Ass. *Typhetum angustifoliae* (Allorge 1922) Soo 1927  
    Ass. *Sagittario-Sparganietum emersi* R. Tx. 1953  
    Ass. *Sparganietum erecti* Roll 1938  
    Ass. *Equisetetum fluviatilis* Steffen 1931  
    Ass. *Phragmitetum australis* (Gams 1927) Schmale 1939  
    Ass. *Typhetum latifoliae* Soo 1927  
    Ass. *Oenanthro-Rorippetum* Lohm. 1950  
    Ass. *Glycerietum maximae* Hueck 1931
- All. *Magnocaricion* Koch 1926

- Ass. Thelypteridi-Phragmitetum Kuiper 1957
- Ass. Iridetum pseudacori Eggler 1933
- Ass. Caricetum acutiformis Sauer 1937
- Ass. Caricetum rostratae Rubel 1912
- Ass. Caricetum elatae Koch 1926
- Ass. Caricetum appropinquatae Soo 1938
- Ass. Caricetum gracilis (Graebn. et Hueck 1931) R. Tx. 1937
- Ass. Phalaridetum arundinacea (Koch 1926 n.n.) Lib. 1931
- Cl. KOELERIO GLAUCAE-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika et Novak 1941
- Ord. Corynephoralia canescentis R. Tx. 1937
- All. Vicio lathyroidis- Potentillion argenteae Brzeg in Brzeg et M. Wojt. 1996
  - Ass. Diantho-Armerietum Krausch 1959
- Cl. MOLINIO-ARRHENATHERETEA R. Tx. 1937
- Ord. Plantaginetalia majoris R. Tx. (1943) 1950
- All. Poligonion avicularis Br.-Bl. 1931 ex Aich. 1933
  - Ass. Lolio-Polygonetum arenastri Br.-Bl. 1930 em. Lohm. 1975
  - Ass. Bryo-Saginetum procumbentis Diem., Siss. et Westh. 1940 n. inv. Oberd. 1983
  - Ass. Poetum annuae Gams 1927
- Ord. Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae R. Tx. 1970
- All. Agropyro-Rumicion crispis Nordh. 1940 em. R. Tx. 1950
  - Ass. Mentho longifoliae -Juncetum inflexi Lohm. 1953 n. inv.
  - Ass. Lolio-Potentilletum anserinae Knapp 1946
- Ord. Molinietalia caeruleae Koch 1926
- All. Filipendulion ulmariae Segal 1966
  - Ass. Filipendulo-Geranietum W. Koch 1926
  - Ass. Epilobietum hirsuti Westhoff 1969
- All. Molinion caeruleae W. Koch 1926
  - Ass. Molinietum caeruleae W. Koch 1926
  - Ass. Junco-Molinietum Prsg. 1951
- All. Calthion palustris R. Tx. 1936 em. Oberd. 1957
  - Ass. Angelico-Cirsietum oleracei R. Tx. 1937 em. Oberd. 1967
  - Ass. Cirsietum rivularis Nowinski 1927
  - Ass. Scirpetum silvatici Ralski 1931
  - Ass. Deschampsietum caespitosae Horvatic 1930
  - Ass. Epilobio-Juncetum effusi Oberd. 1957
  - Ass. Holcetum lanati Issler 1936
- Ord. Arrhenatheretalia Pawl. 1928
- All. Arrhenatherion elatioris (Br.-Bl. 1925) Koch 1926
  - Ass. Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. Et Scherr. 1925
  - Ass. Poo-Festucetum rubrae Fijalkowski 1959
- All. Cynosurion R. Tx. 1947
  - Ass. Lolio-Cynosuretum R. Tx. 1937
- Cl. SCHEUCHZERIO-CARICETEA (Nordh. 1937) R. Tx. 1937
- Ord. Scheuchzerietalia palustris Nordh. 1937



- All. Caricion lasiocarpae Vanden Bergh. ap Lebrun et all. 1949  
 Ass. Caricetum lasiocarpae Koch 1926  
 Ass. Sphagno – Caricetum rostratae (Steff. 1931) em. Dierss. 1978
- Ord. Caricetalia nigrae Koch 1926 em. Nordh. 1937
- All. Caricion nigrae Koch 1926 em Klika 1934  
 Ass. Carici canescentis – Agrostietum caninae R. Tx. 1937
- Ord. Caricetalia davallianae Br.-Bl. 1949
- All. Caricion davallianae Klika 1934  
 Ass. Caricetum davallianae Dutoit 1924 em. Gors 1963
- Cl. OXYCOCCO-SPHAGNETEA Br.-Bl. et R. Tx. 1943
- Ord. Sphagnetalia magellanici (Pawl. 1928) Moore (1964) 1968
- All. Sphagnion magellanici Kastner et Flossner 1933 em. Dierss. 1975  
 Ass. Ledo-Sphagnetum magellanici Sukopp 1959 em. Neuhausl. 1969
- Cl. NARDO-CALLUNETEA Prsg. 1949
- Ord. Nardetalia Prsg. 1949
- All. Violion caninae Schwick. 1944  
 Ass. Calluno-Nardetum strictae Hrync. 1959
- Cl. TRIFOLIO-GERANIETEA SANQUINEI Th. Muller 1962
- Ord. Origanetalia Th. Muller 1962
- All. Geranion sanquinei R. Tx. 1961  
 Ass. Geranio-Peucedanetum cervariae (Kuhn 1937) Mull. 1961
- All. Trifolion medii Th. Mull. 1961  
 Ass. Trifolio-Agrimonetum Th. Mull. 1961
- Cl. ALNETEA GLUTINOSAE Br.-Bl. et Tx. 1943
- Ord. Alnetalia glutinosae R. Tx. 1937
- All. Alnion glutinosae (Malc. 1929) Meijer Drees 1936  
 Ass. Salicetum pentandro-cinereae (Almg. 1929) Pass. 1961  
 Ass. Betulo-Salicetum repentis Oberd. 1964  
 Ass. Ribeso nigri-Alnetum Sol.-Gorn. (1975) 1987
- Cl. VACCINIO-PICEETEA Br.-Bl. 1939
- Ord. Cladonio-Vaccinietalia Kiell.- Lund 1967
- All. Dicrano-Pinion Libb. 1933  
 Ass. Peucedano-Pinetum W. Mat. (1962) 1973  
 Ass. Leucobryo-Pinetum Mat. (1962) 1973  
 Ass. Querco roboris-Pinetum (W. Mat. 1981) J. Mat. 1988  
 Ass. Vaccinio uliginosi -Betuletum pubescentis Libbert 1933  
 Ass. Vaccinio uliginosi -Pinetum Kleist 1929
- Cl. QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieg. 1937
- Ord. Quercetalia pubescenti-petraeae Klika 1933
- All. Potentillo albae – Quercion petraeae Zol et n. nov. Jacucs 1967  
 Ass. Potentillo albae-Quercetum Libb. 1933
- Ord. Fagetalia sylvaticae Pawl. in Pawl., Sokol. et Wall. 1928
- All. Alno-Ulmion Br.-Bl. et R. Tx. 1943  
 Ass. Stellario nemorum -Alnetum glutinosae Lohm. 1953
- All. Carpinion betuli Issl. 1931 em. Oberd. 1953

- Ass. *Tilio cordatae*-*Carpinetum betuli* Tracz. 1962  
All. Fagion *sylvaticae* R. Tx. et Diem. 1936  
Ass. *Dentario glandulosae*-*Fagetum* W. Mat. 1964 et Guz. et Kornas 1969  
Com. *Fagus sylvatica* – *Mercurialis perennis*  
Ass. *Carici pilosae*-*Fagetum* Moor 1952 em. Hartm. et Jahn 1967

### Література

1. Данилків І.С., Сорока М.І. Мохоподібні Державного заповідника "Розточчя". – Львів, препринт, 1991. – 78 с.
2. Сорока М.І. Судинні рослини Державного заповідника "Розточчя". – Львів, препринт, 1990. – 278 с.
3. Сорока М.І. Синтаксономія рослинності природного заповідника "Розточчя". – Праці Наук. т-ва ім. Т.Г. Шевченка. – Екологічний збірник. – Львів, 1999, т. – III. – С. 105-113.
4. Сорока М.І. Флора судинних рослин Українського Розточчя. – Львів, 2002. – 154 с.
5. Braun-Blanquet J. Pflanzensociologie. Grundzüge der Vegetationskunde. – Wien; New York, 1964. – 865 S.
6. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Warszawa: PWN, 2001. – 536 p.
7. Święs F., Soroka M. Aquatic plants and rush-plants of the upper Vereshitsa river valley in the region of Lvov Roztocze/ Annales UMCS. – 2000- Vol. LV. – Sectio C, Biologia. – S. 73-105.

УДК 630\*232:630\*174

Доц. І.В. Шукель, канд. с.-г. наук – УкрДЛТУ

## НЕГАТИВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ЕФЕКТИ РЕКРЕАЦІЙНОГО ОСВОЄННЯ ПРИБЕРЕЖНОЇ СМУГИ ЗАПОВІДНОГО ОЗЕРА БІЛЕ

Наведено результати дослідження рекреаційних дигресій компонентів ландшафту прибережної смуги озера Біле та запропоновано напрям заходів на їх припинення.

**Ключові слова:** рекреаційні дигресії, компоненти ландшафту, соснові насадження.

*Doc. I. Shukel, Ph.D. – USUWFT*

## Negative ecological effects of the recreational mastering of off-shore bar of the protected lake White

The results of research of recreational degradation of components of landscape of off-shore bar of lake are resulted White and direction of measures is offered on their stopping.

**Keywords:** recreational degradation, components of landscape, pineries.

Прибережна смуга озера Біле Рівненського природного заповідника володіє високим потенціалом рекреаційного користування, що зумовлено сприятливими природними умовами, розмаїтістю прибережних ландшафтів, їх аттрактивністю та цілющими властивостями вод озера. Рекреаційне освоєння території прибережної смуги зумовлено проблемами становлення заповідника, як природоохоронної установи та супроводжується комплексом взаємонесприємливих екологічних ефектів [1]. Позитивний – додатний соціальний, що проявляється у благотворному впливі прибережного середовища на рекреанта [2]. Негативні – дигресивні зміни компонентів ландшафту. Вплив рекреаційного користування важко визначити через складність екосистем, довгострокові кумулятивні ефекти дій. У деяких випадках вплив рекреації може прискорювати природні процеси. Забезпечення заповідності озера