

О РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ БАСЕЙНА ВЕРХНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ЧЕРНОЙ ТИСЫ

С. С. Фодор

Среди многих живописных уголков Советских Карпат, особой красотой пейзажей и богатством растительного покрова выдвигается бассейн верхнего течения реки Черной Тисы. Этот бассейн располагается в северо-восточной части Закарпатья в истоках реки Черной Тисы, среди горных хребтов Полонинских и Водораздельных, Карпат, на высотах в диапазоне 800 и 1800 м н.у.м.

В своем общем морфологическом характере, бассейн представляет широкую циркоподобную котловину, окруженную с трех сторон высокими, относительно крутыми горами. Водораздельный хребет представляют здесь Горганы с горами Черная Клева (1700 м), Медвежа (1700 м), Братковская (1750 м). С Полонинских Карпат ограничивает этот бассейн с юго-запада Свидовецкий хребет с горами Менчул (1400 м), Великий Котел (1750 м), Таталука (1700 м), Татулск (1750 м). Апшинец (1740 м). Обе горные образования в северо-западной окраине бассейна объединяет гора Окола, где и берет свое начало Черная Тиса, (1225 м).

Дальше с правой стороны Черная Тиса принимает в свое русло поточки Апшинец и Ворожеска — истекающие с озер ледникового происхождения. С левой стороны вливаются в Черную Тису речки Левковец, Лазешина, Рипинец, Медвенка и Лопушанка имеющие свое начало на южных склонах Горган. Таким образом выросшая Черная Тиса при Рахове («устье реки») соединяется с вторым источником рек Тисы — Белой Тисой. Все источники Черной Тисы играют большую роль в развитии форело-рыбном хозяйстве Закарпатья.

В геологическом профиле — горные образования бассейна Черной Тисы относятся к третичным флидовым образованиям. В структуре которой кроме мелкозернистых сланцевых отложений широкое место занимают крупнозернистые песчаники (Магурский песчаник), а также конгломераты. В отдельных местах также юрские извесняки (Апшинец, Герешаска).

В климатических отношениях бассейн верхнего течения реки Черной Тисы в многих отношениях отличается от других аналогичных речных бассейнов Закарпатья. По многолетним данным среднегодовая температура бассейна, на высотах 800 м н.у.м. (Апшинецкой котловины) определяется в 5,4°C. При чем на горе Турбат (1140 м) эта температура уже снижается к 4°C. Максимальная температура в бассейне определяется от 14° до 17°C, а минимальная от —

—6° до —8 °С в феврале. Осадки в бассейне в основном больше всего выпадают на 1200—1400 м н.у.м. В годовых отношениях которые доходят до 1100—1300 мм.

Специфика климатических отношений этого бассейна больше всего проявляется в влажности воздуха. Количество которой заключается в 80—85 %.

Большая влажность воздуха, значительное количество осадков, а также другие естественные условия бассейна верхнего течения реки Черной Тисы, благоприятствуют и развитию буйного растительного покрова, выдвигающая разнообразием лесных и луговых ценозов, особенно же в условиях высокогорного пояса.

Своеобразие красоты и богатство растительного покрова этого бассейна привлекло за собой с давних времен посетителей ботаников, практиков — лесоводов, а также любителей-исследователей природы. (На горе Окола, вблизи источника Черной Тисы поставлена мемориальная доска в 1882 году в память первого государственного выездного собрания Общества лесоводов).

По растительному покрову в этом бассейне образовались в Закарпатье самые буйные хвойные леса, а также пышная флора высокогорного пояса.

В настоящее время леса в основном относятся к молодым саженцам еловых лесов. В недавнем прошлом старые и взрослые их саженцы были вырублены (речками славлены), а также в 1952—1957 годах ураганами свалены. Старые хвойные леса сохранились здесь живыми только в более защищенных от ураганов местах, а также в зоне защитных лесов при верхней лесной границе, на высотах 1200—1400 м н.у.м.

Леса эти в основном относятся к едникам сибирского происхождения, мигрированные в бассейн верхнего течения реки Черной Тисы в бореальных веках. Изредка ваходим в этом бассейне деса буковые или смешанные (буково-еловые с примесью пихтовых и яворовых саженцев). Как исключение встречаем среди них также карпатского кедра. В самых речных долинах, еловые леса довольно часто заменяются лесами рябиновыми, а также ольшатниками (серой ольхи).

В лесах бассейна Черной Тисы широко развит кустарниковый подлесок. В составной части которого часто встречаем произрастание спирею вязолистную, жимолость черную, шиповника альпийского, изредка потом волчье лыко, смородину карпатскую и бузину красную, среди которых потом довольно часто появляются кусты черничников, а также других цветковых растений: по берегам источников, например. *Campanula abietina* var. *flaccida* (WALLR.) JÁV., *Streptopus amplexifolius* DC., *Pulmonaria rubra* SCHOTT., *Campanula Vajdae* PÉNZES, *Cephalanthera longifolia* FRITSCH., *Centaurea marmarosiensis* (JÁV.) CZEREP.

В других местах потом в лесах:

Luzula sylvatica (HUDS.) GAUD., *L. nemorosa* E. MEY., *Carex digitata*, *C. sylvatica* HUDS., *Circaea intermedia* EHRH., *C. lutetiana* L., *Milium effusum* L., *Stellaria holostea* L., *Senecio Fuchsii* GMEL., *Oxalis acetosella* L. *Mercurialis perennis* L., *Paris quadrifolia* L., *Moneses uniflora* L., *Pirola rotundifolia* L., *Hieracium caesium* FR., *Campanula rotundifolia* L., *Symphytum cordatum* W. K., *Galeobdolon luteum* HUDS., *Dentaria glandulosa* W. K., *D. bulbifera* L., *Lunaria rediviva* L., *Glechoma hirsuta* W. K., *Athyrium filix femina* (L.) ROTH, *Dryopteris Linnaeana* G. CHR., *D. austriaca* (JACQ.) WOYNAR, *Polystichum Braunii* FÉE., и др.

В геоботанической перспективе леса верхнего течения реки Черной Тисы следует отнести к типам: елово-кустарниковым (*Piceetum fruticosum*) елово-моховым (*Piceetum polytrichosum*), елово-папоротниковым (*Piceetum filicosum*),

слово-пролесковым (*Piceetum mercuriosum*), елово-ясменниковым (*Piceetum asperilosum*), лесам высокотравным (*Piceetum altiherbosum*), а при их верхней лесной границе появляются леса ожиковых (*Piceetum lusulieto-sylvaticae*) и леса елово-черничниковые (*Piceetum vaccinosum*).

С флористической стороны большого внимания заслуживает в лесах верхнего течения реки Черной Тисы — долины отдельных горных источников.

Среди большого количества высокотравных видов произрастают здесь отдельные вицы, мало встречаемые в других местах Закарпатья. В том числе: *Aconitum bucoviense* ZAPAL., *Valeriana ambigua* GRENET et GODR., *Vicia sylvatica* L., *Galium elongatum* PRESL., *Achillea stricta* SCHLEICH., *Senecio subalpinus* KOCH., *Cirsium rivulare* (JACO.) LINK., *Festuca gigantea* VILL., *Valeriana sambucifolia* MIK., *Knautia dipsacifolia* (HOST.) GREN., *Filipendula denudata* (PRESL.) FRITSCH., *Cardamine rivularis* SCHUR., *Angelica sylvestris* L., *Heracleum spondylium* L., *Pleurospermum austriacum* (L.) HOFFM. и др.

К характеру лесов верхнего течения реки Черной Тисы следует отнести отсутствие в них крупных площадей послелесных лугов — широко развитых в других лесах Закарпатья. Мы их находим только в отдельных участках по берегам рек и при горных потоках. Луга эти отличаются большим количеством видов растений, где доминирующими являются злаки, осоки, и сложноцветные.

В геоботаническом аспекте луга эти надо отнести к следующим сообществам:

На юго-западных экспозициях 900 м н.у.м. образовались в основном луга типа *Festuca rubra* L. + *Campanula patula* L., *Festuca rubra* L. + *Trifolium medium* L., *Trifolium pratense* L. + *Alectorolophus major* (ENRH.) RCHV. и др. В травостое этих ассоциаций насчитываются больше 300 видов растений. Из которых больше всего относятся к злакам.

Ко второму типу послелесных лугов следует в бассейне верхнего течения реки Черной Тисы отнести к осоково-злаковым лугам. Их встречаем в основном в небольших участках по берегам поточков и источников, а также на перевалженных ложбинках в лесах. В травостое этих лугов из осок в основном доминируют: *Carex vulpina* L., *C. stellulata* GOOD., *C. gracilis* CURT., а из злаков *Festuca rubra* L., *Cynosurus cristatus* L., *Agrostis vulgaris* WITH.

В этих ассоциациях насчитываются больше 40 видов растений *Valeriana tripteris* L., *Trifolium spadiceum* L., *Trollius europaeus* L., *Myosotis palustris* WITH., *Orchis maculata* L., *Caltha palustris* L., и др.

Выше 1200 м н.у.м. леса, как таковые, в бассейне верхнего течения реки Черной Тисы перестали существовать. Они здесь постепенным сокращением и разреживанием переходят в кустарниковые и луговые сообщества — высокогорного пояса.

Несмотря на близкое расположение двух горных образований этого бассейна — Горган и Свидовецкого массива, в растительном покрове они сильно отличаются друг от друга. Горы Свидовецкого массива (Апшинец, Татарика Татулека, Великий Котел и др.) выделяются широко развитыми ольшатниками (криволесья ольхи зеленой) в субальпийском поясе. В древостое этих лесов кроме ольхи зеленой встречаются также отдельные экземпляры черемухи скальной *Padus petraea* PAWL., явор (*Acer pseudoplatanus* L.), горная ель (*Pinus montana* SCOP.) и др. Широко развиты на Свидовецких горах также можжевельник сибирский (*Juniperus sibirica* BURG.).

Из травянистых растений, под пологом ольшатников обильно встречаем

произрастание *Deshampsia caespitosa* (L.) P. B., *Luzula sylvatica* (HUDS.) GAUD, а также в большом количестве папоротников и мхов (в том числе и белых). На влажных каменистых осыпах в отдельных случаях встречаем виды растений, мало известных в других местах Закарпатья, как например: *Epilobium alsinaefolium* VILL., *Allium sibiricum* L., *Sedum purpureum* (L.) SCHULT., *Sagina saginoides* (L.) DALLA—TARRE, *Sedum fabaria* KOCH, *Pinguicula vulgaris* L., *Aronicum carpaticum* GRIS, *Viola biflora* L., *Cardaminopsis ovirensis* THELL., *Heliosperma quadrifida* (L.) RCHB. и др. при чем на отдельных местах под ольшатниками среди моховых зарослей также *Selaginella selaginoides* (L.) LINK.

Среди зарослей можжевельника сибирского не редкими видами являются из травянистых элементов также *Festuca rubra* L., *Agrostis canina* L. *Campanula napuligera* SCHUR., *Aconitum gracile* RCHB., *Phyteuma Vagneri* KERN., *Helleborus purpurascens* W. K., var *Tuzsoni* ANDR., *Poa Chaixi* VILL.

Луговые сообщества («полонины») расположены на этих местах на гребнях, некрутых склонах, в субальпийском поясе среди зарослей можжевельников и зарослей криволесий. На этих лугах из злаков в основном доминируют: *Nardus stricta* L., *Festuca rubra* L., *F. ovina* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) P. B., *Agrostis vulgaris* WITH., *Poa annua* L., *P. Alpina* L., среди которых обильно выступают также такие элементы, как *Carex sempervirens* VILL., *Meum mutellina* GAERTN., *Hieracium alpinum* L., *Gentiana pyrenaica* L., *G. Kochiana* PERS. et SONG., *G. carpatica* WETTST. и др. На низких пологих этих дугов, где проходит интенсивный выпас скота, в травянистом покрове обильно встречаем произрастание таких элементов как *Rumex alpinus* L., *Homogyne alpina* (L.) CASS., *Potentilla aurea* L., *Hieracium aurantiacum* L., *Alchemilla pastoralis* BUS., *Hypochoeris uniflora* UILL., *Arnica montana* L., *Scorzonera rosea* W. K. и др. Черничники на этих полонинах в сравнении с другими полонинами Закарпатья не занимают большие площади (не больше 10 %). Их встречаем в основном на северных склонах.

Урожайность этих полонин как по задержанности, так и по качеству травосмеси следует отнести к лучшим полонинам Закарпатья. (40 ц зеленой массы с 1 га площади). Белоус занимает здесь только 45 %).

К специфике высокогорного пояса Свидовецких гор в бассейне реки верхнего течения реки Черной Тисы, надо отнести существующие здесь отдельные болота и озера (Апщинецкое, Ворожаска, Герешаска). Их образование следует отнести к временам ледникового периода, возникших на этих местах под действием скользящих ледников. Озера эти довольно глубокие (до 20—30 м) и отчасти регулируются атмосферическими водами.

В озерах, а также в образовавших торфянистых болотах в окрестностях этих озер произрастает своеобразная флора, мало встречаемая в других местах высокогорного пояса.

Batrachium trichophyllum (CHAIX) BOSSCHE, *B. Giliberti* V. KRECZ., *Sparganium affine* SCKNIZL., *Carex limosa* L., *C. pauciflora* LIGHTF., *Eriophorum vaginatum* L., *E. Scheuchzeri* NOPPE, *Juncus triglumis* L., *J. castaneus* SM., *Pinguicula vulgaris* L. при чем на торфянных подушках в немалом количестве встречаем произрастание *Oxycoccus palustris* PERS., *O. microcarpa* TURCZ., *Andromeda polifolia* L., *Drosera rotundifolia* L.

В флористической перспективе в высокогорном поясе бассейна верхнего течения реки Черной Тисы большой интерес представляет флора произрастающая на скалах, скальных выходах материнских горных пород. Особенно же известнякового содержания. Среди них такие как: *Scabiosa columbaria* L.,

var. *pseudolanceolata*. FODOR, *Aconitum Degenii* GAY., *Centaurea Kotschyana* HEUFF., *Aquilegia nigricans* BAUMG., *Allium montanum* SCHMIDT *Gentiana ciliata* L., var. *alpina* FODOR, *Taraxacum laevigatum* (WILLD.) D. C., *Trifolium pratense* L. ssp. *nivale* SIEB., *Bupleurum ranunculoides* L., var. *alpinum* FODOR, *Knautia pocutica* SZABÓ, *Aster alpinus* L. var. *glabratus* (HERB.) WOL., *Solidago alpestris* W. K., *Astragalus Krajinae* DOM., *Galium suberectum* KLOK. и др. Горганы в растительном покрове в определенных чертах отличаются от Свидовецкого массива.

Одышатники в криволесьях, например, здесь в значительной мере заменены горной сосной (*Pinus mughus* WILLK.). На северных скловах, а также на вершинах и гребнях Горган в широких площадях развивается высокогорная «тундра» (сообщества голубики, водяники, плаунов, мхов с лимайниками). Своеобразным бедным травостоем развиваются в высокогорном поясе этой горы луга («полонины»). В травостое которых сокращаются широколиственные и розеточные сочные травялистые элементы, а их места в более широких площадях занимают белоусниковые, овсянниковые и луговиковые сообщества.

В заключении следует подчеркнуть, что растительный покров бассейна верхнего течения реки Черной Тисы и имеет своеобразный характер. В нем произрастают ряд интересные технические, лекарственные, фруктово-ягодные и кормовые растения — до сих пор недостаточно использованные в народном хозяйстве. Одновременно, среди них имеются и виды такие, которые являются редкостными элементами нашей флоры, в связи с чем заслуживают свою охрану.

К таким следует отнести: *Galium suberectum* KLOK., *Allium sibiricum* WILLD., *Taraxacum nigrigans* (KIT.) RCHV., *Knautia pocutica* SZABÓ, *Tozzia carpatica* VOLOZ., *Phyteuma Vagneri* KERN., *Campanula Vajdae* PÉNZES, *Cardaminopsis arenosa* var. *dependens* BORB., *Aconitum Degeni* GAY., *Valeriana ambigua* GRENET et GODR., *Pulmonaria Filarszkyana* JÁVORKA, *Aster alpinus* L. var. *glabratus* (HERB.) WOL., *Solidago alpestris* W. K., *Astragalus Krajinae* DOM. и др.

Литература

- Генсірук С. А. (1964): Ліси Українських Карпат та їх використання. «Урожай».
Голубец М. А. (1969): Еловые леса Украинских Карпат. Автореферат докт. гисс. Ленинград.
Комендар В. И. (1966) Форпости горных лесов. Ужгород, «Карпаты»,
Стойко С. М. (1966) Заповідники та пам'ятки природи Українських Карпат. Львів, Вид-во Львівського ун-ту,
Фодор С. С. (1974): Флора Закарпаття. Львів.

A Fekete Tisza völgyének florisztikai és geobotanikai viszonyai

FODOR I.

Az Uzshorodi Állami Egyetem Biológiai Fakultása

A Fekete Tisza völgye az Északkeleti Kárpátok délnyugati lejtőin terül el. Alapjában véve ez a káttan 850 m magasan fekszik a tenger szintje felett. Geológiai szempontból a Fekete Tisza völgye harmadkorú tengerüledési képződmény.

Éghajlati viszonyok szempontjából — összehasonlítva a többi Északkeleti Kárpátok hasonló völgyeikhez mérsékeltébb jellegű. Ennek következtében itt fejlődött ki az Északkeleti Kárpátok legmélyebb fenyves erdei és magaslati flórája. Köztük egyesével találhatunk cirbolya fenyőt is. Cserjék közül, különösen gyakoriak itt a szillevelű bajnóca, fekete lónicera, alpesi rózsa, kárpáti köszméte és más. A ritkaságok és endemikus növények jelenleg védelem alatt állanak.

Geobotanikai szempontból a Fekete Tisza völgyének növényzetében következő típusokat találhatunk: *Piceetum fruticosum*, *P. altiherbosum*, *Fageto-Abieto-Piceetum-oxolidosum*, *Fagetum dentariosum*. Érdekessé teszi a Felső Tisza völgyét az itteni sziklák, tengerszemek partjain és jégkor-

szakbeli keletkezésű tőzeges mélyedésekben fejlődő flóra. Például a sziklákban a *Leontopodium alpinum* CASS., *Aster alpinum* L., *Astragalus Krajinae* DOM., *Aquilegia nigricans* BAUMG., *Bupleurum ranunculoides* L. ssp. *alpinum* FODOR.

Tőzegmocsarakban gyakori itt a *Eriophorum variegatum* L., *E. gracile* KOCH., *Pinguicula alpina* L., *Oxycoccus palustris* PERS., *O. microcarpus* TURCZ. et KUPR., *Drosera rotundifolia* L., *Andromeda polifolia* stb.

The floristic and geobotanic relations of the Black Tisza-valley

I. FODOR

State University, Uzsgorod, USSR

Abstract

The Black Tisza-valley is located at the South-Western slopes of the North-Eastern Carpathian Mountains. Basically, this basin lies in a height of 850 m above sea level. From geogical point of view the valley of the Black Tisza is a tertiary marine deposit formation.

From the viewpoint of climate relations, it is of more moderate character compared to the similar valleys of the other North-Eastern Carpathian Mountains. As a consequence, the deepest pine-forests and mountain flora of the North-Eastern Carpathian Mountains developed here. Among them, individuals of cembra pine can also be found. From the shrubs, particularly frequent are the elm-leaved meadow-sweet, black lonicera, Alpine rose, Carpathian goose-berry and others. The rarities and the endemic plants are under protection at the present time.

From geobotanic point of view the following types can be found from the vegetation of the Black Tisza-valley *Piceetum fruticosum*, *P. altiherbosum*, *Fagetum-Abieto-Piceetum-oxalidosum*, *Fagetum dentariosum*. The valley of the Upper Tisza is made intriguing by the flora developing on the rocks, at the bank of the mountain lakes and in the peaty dips originating from the Ice-Age. The examples of these among the rocks are: *Leontopodium alpinum* CASS., *Aster alpinum* L., *Astragalus Krajinae* DOM., *Aquilegia nigricans* BAUMG., *Bupleurum ranunculoides* L. ssp. *alpinum* FODOR.

The *Eriophorum variegatum* L., *E. gracile* KOCH., *Pinguicula alpina* L., *Oxycoccus palustris* PARS., *O. microcarpus* TURCZ. et KUPR., *Drosera rotundifolia* L., *Andromeda polifolia*, etc. are frequent here in the peat-marsh.

Floristički i geobotanički odnosi doline Crne Tise

I, FODOR

Biološki Fakultet Užgorodskog Državnog Univerziteta Užgorod, Sovjetski Savez

Abstrakt

Dolina Crne Tise se nalazi na južnim padinama severno—istočnih Karpata. Nadmorska visina ove kotline je 850 m. U geološkom pogledu ova je tvorevina.

Usled kontinentalna klime u ovom području se nalazi borovnjak i visokoplaninska flora severno—istočnih Karpata. Značajan broj retkih endemskih vrsti stoji pod zaštitom. Sa tačke gledišta geobotanike u dolini Crne Tise mogu se izdvojiti sledeće vrste biljki: *Piceetum fruticosum* druge. Na stenama kraj doline i na obalama planinskih jezera su pronađeni ostaci ledenog doba, u tresetnim dubinama je pronađen čitav niz retkosti kao napr: *Leontopodium alpinum* Cass. Na tresetistima su česti *Eriophorum variegatum* L. itd.