



UDC: 582.542.51

AUTHENTIC SPECIMENS OF JUNCACEAE NAMES STORED IN THE HERBARIUM OF IVAN FRANKO NATIONAL UNIVERSITY OF LVIV

Ihor Olshanskyi ¹, Lydia Tasenkevich ², Maria Seniv ²

¹ M. G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine
2 Tereshchenkivska St., Kyiv 01601, Ukraine

² Ivan Franko National University of Lviv, 4 Hrushevsky St., Lviv 79005, Ukraine

Olshanskyi, I., Tasenkevich, L., & Seniv, M. (2024). Authentic specimens of Juncaceae names stored in the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv. *Studia Biologica*, 18(1), 171–180. doi:[10.30970/sbi.1801.754](https://doi.org/10.30970/sbi.1801.754)

Background. The Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv (LW) is one of the oldest herbaria in Ukraine. It was established in 1783 by Prof. B. Schiwerek. At present, its holdings are estimated at 300,000 specimens, including about 2000 type ones. Scientific processing of herbarium collections, their digitization, and cataloging are in progress. In 2002, the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv was included in the State Register of Scientific Objects of Ukraine that have the national heritage status. The aim of this study was to compile a list of Juncaceae type specimens of the Herbarium LW.

Material and Methods. In the Herbarium LW, specimens of Juncaceae were analyzed. The authentic specimens of other herbaria were studied on *JSTOR Global Plants*. Using *SimpleMapp*, we created a map of *loci classici* of the type specimens names housed in this herbarium. Acronyms of herbaria are given according to the *Index Herbariorum*.

Results. In the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv, we found authentic specimens of six names: *Juncus bulbosus* var. *salinus* Schur, *Juncus czetzii* Schur, *Juncus kotschyi* Boiss., *Juncus lampocarpus* var. *viviparus* Schur, *Juncus transilvanicus* Schur, *Luzula alpigena* Schur. For each name, we provide: 1) nomenclatural citation, 2) information from the protologue, 3) the text of the herbarium label of the type specimen kept in the Herbarium LW, 4) herbarium specimen number, 5) notes. Most of the authentic specimens are kept in F. Schur's nominative collection.



Conclusions. Six authentic specimens of Juncaceae are kept in the Herbarium LW: one isolectotype and 5 syntypes. Collectors of type specimens are F. Schur and T. Kotschy. The geographic areas of the Juncaceae type collection include 2 countries: Romania and Iran. At present, all of these names belong to synonyms.

Keywords: Juncaceae, *Juncus*, *Luzula*, herbarium LW

INTRODUCTION

The Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv (LW) is one of the oldest herbaria in Ukraine. It was established in 1783 by Prof. B. Schiwerek. Now Herbarium LW holdings are estimated at 300,000 specimens. Among them, about 2000 specimens of Herbarium LW belong to types. Scientific processing of herbarium collections, their digitization, and cataloging are currently in progress. In 2002, the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv was included in the State Register of Scientific Objects of Ukraine that have national heritage status (Khmil *et al.*, 2007; Tasenkevich *et al.*, 2014).

Some authentic specimens of the Herbarium LW are available on the *JSTOR Global Plants* website:

https://plants.jstor.org/search?si=0&ff=ps_type__ps_collection_name_str&fq=cHNfcmVwb3NpdG9yeV9uYW1IX3N0cjoolkl2YW4gRnJhbmtvIE5hdGlvbmFslFVuaXZlcnNpdHkgb2YgTHZpdjBIZXJiYXJpdW0gKExXKSlp&filter=name&so=ps_group_by_genus_species+asc&Query=LW (here and below accessed 2023-09-01).

Our investigation aimed to compile a list of Juncaceae type specimens currently housed in the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv.

MATERIALS AND METHODS

In the Herbarium LW, specimens of Juncaceae were analyzed. The authentic specimens of other herbaria were studied on *JSTOR Global Plants* (<https://plants.jstor.org>). Using *SimpleMappr* (Shorthouse, 2010), we created a map of *loci classici* of the type specimens housed in this herbarium (**Fig. 3**). Acronyms of herbaria are given according to *Index Herbariorum* (Thiers, 2023).

RESULTS AND DISCUSSION

In the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv (LW) we found authentic specimens of taxa:

Juncus bulbosus var. *salinus* Schur, Enum. Pl. Transsilv.: 687 (1866).

Type citation (Schur, 1866): “a. salinus = Pseudo-Gerardi Schur herb. Transs. ... Schur sert. n. 2872 var. β. – Auf Salzthon bei Klausenburg, Torda, Salzburg bei Hermannstadt. Aug. September”. [<https://www.biodiversitylibrary.org/page/10544738#page/709/mode/1up>]

Syntype: ROMANIA. [unintelligible] Klausenburg [Cluj-Napoca], Jul. 1853, F. Schur (LW00213047).

Note. We have not found any information about authentic specimens of this name in other herbaria.

Juncus czetzii Schur, Oesterr. Bot. Z. 13: 111 (1863).

Type citation (Schur, 1863): “In Siebenbürgen auf den Rodnaer Alpen, auf dem Dsemenye (Kuhhorn) 7000' (?) absoluter Höhe, Glimmerschiefersubstrat. Juli 1862, von Herrn Czetz gesammelt.” [<https://www.biodiversitylibrary.org/page/28304430#page/114/mode/1up>]

Syntype: ROMANIA. In alpinis Rodnensibus in monte Dsemenye (Kühhorn), Jul. 7000', Czetz, LW00213025 (Fig. 1).

Note. Syntype in W (W0044934, <https://plants.jstor.org/stable/10.5555/al.ap.specimen.w0044934>) (Kirschner, 2002, in herb.; Kirschner *et al.*, 2002b).

Juncus kotschyi Boiss., Diagn. Pl. Orient. Ser. 1, 7: 102 (1846).

Type citation (Boissier, 1846): “in paludosis ad radices montis Sabst-Buschum prope Schiraz. Kotschy No. 446” [<https://archive.org/details/e.-boissier-diagnoses-plantarum-orientalium-novarum-series-1-vol.-1-no.-1-7-1843-1846/page/101/mode/2up>].

Isolectotype: IRAN. In paludosis ad rad. m. Sabst-Buschum pr. u. Schiras. 31 Maj. 1842. T. Kotschy 446 [Th. Kotschy. Pl. Pers. austr. Ed. R.F. Hohenacker. 1845], LW00024267.

Notes. Lectotype in G-BOISS (Snogerup, 1971), Isolectotypes in B, BM, CAS, CGE, CORD, E, FI, G, GGE, GOET, HAL, K, KW, LE, MO, P, PR, S, STU, UPS (Snogerup, 1971; Kirschner *et al.*, 2002b; Pročków *et al.*, 2020).

Juncus lampocarpus var. *viviparus* Schur, Enum. Pl. Transsilv.: 685 (1866).

Type citation (Schur, 1886): “Hermannstadt, Kronstadt.” [<https://www.biodiversitylibrary.org/page/10544736#page/707/mode/1up>].

Syntype: ROMANIA. Hermannstadt [Sibiu], F. Schur, LW00213035A.

Note 1. We identified the plants of specimen LW00213035A as *Juncus articulatus* L., but they changed due to the influence of *Livia junci*.

Note 2. We have not found any information about authentic specimens of this name in other herbaria.

Juncus transsilvanicus Schur, Verh. Mitth. Siebenbürg. Vereins Naturwiss. Hermannstadt 2: 169 (1851); Verh. Mitth. Siebenbürg. Vereins Naturwiss. Hermannstadt 4: 77 (1853).

Type citation: “[Transsilvania] n. 2884” [<https://www.biodiversitylibrary.org/page/11525300#page/963/mode/1up>]

Syntype: ROMANIA. In locis limosis alpinis Transsilv. Auf dem Keprereaszese am Rande, 7000', 19 Jul. 1831, F. Schur, LW00213022.

Note 1. Syntypes in WU [In uliginosis humidis Transsilvaniae in monte Arpas, F.–Schur, WU (Kirschner *et al.*, 2002c)] and W [Auf Hochalpen im nassen Grund der Glimmerschiefer Gebirge am Rande der Hochseen. Domnatensee. [...] Alpen. 7500 f., Schur, W19590021839, <https://plants.jstor.org/stable/viewer/10.5555/al.ap.specimen.w19590021839> (Pignotti, 2012, in herb.)].

Note 2. In the *Enumeratio plantarum Transsilvaniae*, Schur (1866) wrote: “3636. *J. transsilvanicus* Schur sert. p. 77, n. 2884; Schur Verh. d. sieb. Ver. 1851, p. 169; 1852, p. 90. = *J. filiformis* var. *alpinus* Schur herb. Transs. ... – Auf schlammigem Boden der Hochmoore, am Rande des Keprereaszee-Sees der Arpaser Alpen, am Bullasee der Kerzesorer Alpen 6000'–6500' – Juli noch ohne reife Früchte.” [<https://www.biodiversitylibrary.org/page/10544738#page/706/mode/1up>].



Fig. 1. Syntype of *Juncus czetzii* Schur in the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv (LW00213025)



Fig. 2. Syntype of *Luzula alpigena* Schur in the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv (LW00213061)

Luzula alpigena Schur, Enum. Pl. Transsilv.: 681 (1866).

Type citation (Schur, 1866): “3621. *L. alpigena* Schur. ... – (*L. albida* var. d. Schur sert. n. 2891. – An *L. albida* b. *cuprina* Rochel, banat.) – In der Krummholzuud Zwergwachholder-Region bis 6000’, in den Arpaser- Kerzesorer- Fogaraser-Porbacher Alpen, Glimmerschiefer, Jun. Jul.; auf dem Butsets im Jalomitzthal unterhalb des Klosters Skitt, bei Kronstadt Kalk. Aug.”. [<https://www.biodiversitylibrary.org/page/10544732#page/703/mode/1up>]

Syntype: ROMANIA. In puronis subalpinis [unintelligible] Butsets, F. Schur 3621, LW00213061 (**Fig. 2**).

Note. We have not found any information about authentic specimens of this name in other herbaria.

So, the Herbarium LW has six authentic specimens of Juncaceae: one isolectotype and five syntypes. Collectors of type specimens are F. Schur and T. Kotschy. The geographic areas of the Juncaceae type collection include two countries: Romania and Iran (**Table 1** & **Fig. 3**). At present, all of these names belong to synonyms (**Table 2**). We would like to emphasize the special value of the F. Schur collection, as it contains a large number of authentic specimens.

Table 1. Juncaceae type specimens in the Herbarium LW

Specimens	Kind of specimens	Collectors	Country
LW00213022	Syntype	F. Schur	Romania
LW00213025	Syntype	F. Schur	Romania
LW00213035	Syntype	F. Schur	Romania
LW00213047	Syntype	F. Schur	Romania
LW00213061	Syntype	F. Schur	Romania
LW00024267	Isolectotype	T. Kotschy	Iran



Fig. 3. Map of *loci classici* of the type specimens housed in the Herbarium LW

Table 2. Current status of Juncaceae names whose type specimens are housed in the Herbarium LW

Name	Accepted / Synonym	Sources
<i>Juncus bulbosus</i> var. <i>salinus</i> Schur	Synonym of <i>Juncus gerardii</i> Loisel., J. Bot. [Desvaux] 2: 284 (1809).	Kirschner <i>et al.</i> , 2002c; https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:77280634-1
<i>Juncus czetzii</i> Schur	Synonym of <i>Juncus castaneus</i> Sm., Fl. Brit. 1: 383 (1800).	Kirschner <i>et al.</i> , 2002b; Danylyk, Olshanskyi, 2021; https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:442870-1
<i>Juncus kotschyi</i> Boiss.	Synonym of <i>Juncus fontanesii</i> subsp. <i>kotschyi</i> (Boiss.) Snogerup, Fl. Iranica [Rechinger] 75: 25 (1971).	Kirschner <i>et al.</i> , 2002b; https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:443099-1
<i>Juncus lampocarpus</i> var. <i>viviparus</i> Schur	Synonym of <i>Juncus articulatus</i> L., Sp. Pl. 1: 327 (1753).	Kirschner <i>et al.</i> , 2002b; https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:77280156-1
<i>Juncus transsilvanicus</i> Schur	Synonym of <i>Juncus filiformis</i> L., Sp. Pl.: 326 (1753).	Kirschner <i>et al.</i> , 2002c; Danylyk, Olshanskyi, 2021; https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:443593-1
<i>Luzula alpigena</i> Schur	Synonym of <i>Luzula luzuloides</i> subsp. <i>rubella</i> (Hoppe ex Mert. & W.D.J.Koch) Holub, Folia Geobot. Phytotax. 18: 205 (1983).	Kirschner <i>et al.</i> , 2002a; Danylyk, Olshanskyi, 2021; https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:443699-1

CONCLUSION

Thus, the Herbarium LW has six authentic specimens of Juncaceae: one isolecto-type and five syntypes. Collectors of type specimens are F. Schur and T. Kotschy. The geographic areas of the Juncaceae type collection include 2 countries: Romania and Iran. At present, all of these names belong to synonyms.

COMPLIANCE WITH ETHICAL STANDARDS

Conflict of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Human Rights: This article does not contain any studies with human subjects performed by any of the authors.

Animal Rights: This article does not contain any studies with animal subjects performed by any of the authors.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization, [I.O.]; methodology, [I.O.]; investigation, [I.O.; L.T.; M.S.]; resources, [I.O.; L.T.; M.S.]; data curation, [I.O.; L.T.]; writing – original draft preparation, [I.O.]; writing – review and editing, [I.O.; L.T.; M.S.]; visualization, [I.O.; L.T.; M.S.]; supervision, [I.O.; L.T.]; project administration, [I.O.; L.T.; M.S.]; funding acquisition, [–].

All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

REFERENCES

- Danylyk, I. M., & Olshanskyi, I. G. (2021). Synopsis of the order Juncales (Liliopsida) in Ukraine. *Biosystems Diversity*, 29(4), 354–366. doi:10.15421/012145
[Crossref](#) • [Google Scholar](#)
- Khmil, T. S., Zhuk, O. O., & Honcharenko, V. I. (2007). The collection of Prof. Dr Ferdinand Schur in the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv: family Orchidaceae Juss. *Wulfenia*, 14, 67–73. Retrieved from https://www.zobodat.at/pdf/Wulfenia_14_0067-0073.pdf
[Google Scholar](#)
- Kirschner, J., Snogerup, S., Novikov, V. S., Ahti, T. (Eds.), Balslev, H., Češka, A., Coffey Swab, J., Edgar, E., Garcia-Herran, K., Hämet-Ahti, L., Kaplan, Z., Kirschner, J., Novara, L. J., Novikov, V. S., & Wilton, A. (2002a). *Juncaceae 1: Rostkovia to Luzula. Species Plantarum: Flora of the World* (Vol. 6). Canberra: Australian Biological Resources Study.
[Google Scholar](#)
- Kirschner, J., Snogerup, S., Novikov, V. S., Ahti, T. (Eds.), Balslev, H., Clemants, S. E., Ertter, B., Carmen Fernández-Carvajal Álvarez, M., Hämet-Ahti, L., Kirschner, J., Miyamoto, F., Noltie, H. J., Novara, L. J., Novikov, V. S., Simonov, S. S., Snogerup, S., & Wilson, K. (2002b). *Juncaceae 2: Juncus subg. Juncus. Species Plantarum: Flora of the World* (Vol. 7). Canberra: Australian Biological Resources Study.
[Google Scholar](#)
- Kirschner, J., Snogerup, S., Novikov, V. S., Ahti, T. (Eds.), Balslev, H., Brooks, R. E., Clemants, S. E., Ertter, B., Hämet-Ahti, L., Carmen Fernández-Carvajal Álvarez, M., Kirschner, J., Novara, L. J., Novikov, V. S., Simonov, S. S., Snogerup, S., Wilson, K., & Zika, P. F. (2002c). *Juncaceae 3: Juncus subg. Agathryon. Species Plantarum: Flora of the World* (Vol. 8). Canberra: Australian Biological Resources Study.
[Google Scholar](#)
- Proćków, J., Faltyn-Parzyńska, A., Jarzembowski, P., Proćków, M., & Jakubska-Busse, A. (2020). How many type specimens can be stored in old lesser-known herbaria with turbulent histories? – A *Juncus* case study reveals their importance in taxonomy and biodiversity research. *PhytoKeys*, 153, 85–110. doi:10.3897/phytokeys.153.50735
[Crossref](#) • [PubMed](#) • [PMC](#) • [Google Scholar](#)
- Schur, F. (1863). *Juncus Czetzii* Schur (Eine neue Form des *Juncus castaneus* Sm.). *Oesterreichische Botanische Zeitschrift*, 13, 111–112. doi:10.1007/bf01816673 Retrieved from <https://www.biodiversitylibrary.org/page/28304430#page/114/mode/1up>
[Crossref](#) • [Google Scholar](#)
- Schur, J. F. (1866). *Enumeratio plantarum Transsilvaniae : exhiben: stirpes phanerogamas sponte crescentes atque frequentius cultas, cryptogamas vasculares, charceas, etiam muscos hepaticasque*. Vindobonae: G. Braumüller. doi:10.5962/bhl.title.9958
[Crossref](#) • [Google Scholar](#)
- Shorthouse, D. P. (2010). *SimpleMappr*, an online tool to produce publication-quality point maps. Accessed Sep. 05, 2023. Retrieved from <https://www.simplemappr.net>
[Google Scholar](#)

- Snogerup, S. (1971). Juncaceae. In K. H. Rechinger (Ed.), *Flora Iranica* (Vol. 75, pp. 1–35). Graz: Akademische Druck. Verlagsanstalt.
[Google Scholar](#)
- Tasenkevich, L., Mamchur, Z., Khmil, T., & Zhuk, O. (2014). Personal collections (XIX–XX centuries) in the Herbarium of Ivan Franko National University of Lviv (LW). *Visnyk of the Lviv University. Series Biology*, 65, 112–120. (In Ukrainian)
[Google Scholar](#)
- Thiers, B. M. (2023). *Index Herbariorum*. Accessed Jul. 1, 2023, Retrieved from <https://sweetgum.nybg.org/science/ih>
[Google Scholar](#)
- Turland, N. J., Wiersema, J. H., Barrie, F. R., Greuter, W., Hawksworth, D. L., Herendeen, P. S., Knapp, S., Kusber, W. H., Li, D. Z., Marhold, K., May, T. W., McNeill, J., Monro, A. M., Prado, J., Price, M. J., & Smith, G. F. (Eds.), (2018). *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress, Shenzhen, China, July 2017*. Regnum Vegetabile, 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. doi:10.12705/Code.2018
[Crossref](#) • [Google Scholar](#)

АВТЕНТИЧНІ ЗРАЗКИ НАЗВ ТАКСОНІВ РОДИНИ JUNCACEAE, ЯКІ ЗБЕРІГАЮТЬСЯ В ГЕРБАРІЇ ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Ігор Ольшанський¹, Лідія Тасєнкевич², Марія Сенів²

¹Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, Київ 01601, Україна

²Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Грушевського, 4, Львів 79005, Україна

Вступ. Гербарій Львівського національного університету імені Івана Франка (LW) є одним із найстаріших гербаріїв України. Він заснований у 1783 р. професором Б. Шивереком. Нині його колекція налічує близько 300 тис. зразків, з-поміж яких понад 2 тис. є типовими. Тривають наукове опрацювання колекцій гербарію, їхнє оцифрування та каталогізація. У 2002 р. гербарій Львівського національного університету імені Івана Франка внесено до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання України. Мета нашого дослідження – скласти перелік типових зразків представників родини Juncaceae, які зберігаються в гербарії LW.

Матеріали та методи. Нами проведено критичний перегляд гербарних зразків Juncaceae у гербарії LW. Автентичні зразки в інших гербаріях вивчали на *JSTOR Global Plants*. Карту *loci classici* типових зразків таксонів, які зберігаються в Гербарії LW, створено за допомогою *SimpleMappr*. Акроніми подано згідно з *Index Herbariorum*.

Результати. У гербарії LW зберігаються автентичні зразки шести таксонів: *Juncus bulbosus* var. *salinus* Schur, *Juncus czetzii* Schur, *Juncus kotschyi* Boiss., *Juncus lampocarpus* var. *viviparus* Schur, *Juncus transsilvanicus* Schur, *Luzula alpigena* Schur. Для кожної назви у тексті статті є такі дані: 1) номенклатурна цитата, 2) відомості з протологу, 3) текст гербарної етикетки типового зразка, який зберігається

в гербарії LW, 4) номер гербарного зразка, 5) примітки. Більшість із цих автентичних зразків зберігається в іменній колекції Ф. Шура.

Висновки. У гербарії LW зберігаються автентичні зразки шести таксонів із родини Juncaceae: один ізолектотип і п'ять синтипів. Колекціонерами типових екземплярів були Ф. Шур і Т. Кочі. Зібрані ці зразки на території двох країн – Румунії та Ірану. На сьогодні всі ці назви належать до синонімів.

Ключові слова: Juncaceae, *Juncus*, *Luzula*, гербарій LW