
ГЕОБОТАНИКА

УДК 581.526.425/426

ТИПИФИКАЦИЯ И КОРРЕКЦИЯ СИНТАКСОНОВ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

© Е. А. Белоновская¹, О. В. Морозова²
E. A. Belonovskaya¹, O. V. Morozova²

Typification and correction of forest vegetation syntaxa of the Western Caucasus

Институт географии РАН
119017, Россия, г. Москва, Старомонетный пер., д. 29.
Тел.: +7 (495) 959-00-16, e-mail: ¹ belena@igras.ru, ² olvasmor@mail.ru

Аннотация. В статье проведена типификация и коррекция синтаксонов горных лесов, установленных одним из авторов для Западного Кавказа. Единицы классификации, опубликованные ранее невалидно по разным причинам, валидизированы согласно требованиям Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры (Theurillat et al., 2021): 2 ассоциации мезофитных лиственных лесов порядка *Lathyro-Carpinetalia* и 3 ассоциации пихтово-буковых лесов порядка *Rhododendro pontici-Fagetalia orientalis* класса *Carpino-Fagetea*, а также 2 ассоциации пушистодубовых лесов и можжевельниковых редколесных сообществ класса *Quercetea pubescentis*. Основные причины невалидности оригинальных публикаций: отсутствие номенклатурного типа или неэффективность публикации.

Ключевые слова: синтаксономия, горные леса, Западный Кавказ.

Abstract. The article presents the typification and correction of mountain forests' syntaxa established by one of the authors for the Western Caucasus. Invalid classification units are validated according to the International Code of the Phytosociological Nomenclature (Theurillat et al., 2021): 2 associations of mesophytic deciduous forests of the order *Lathyro-Carpinetalia* and 3 associations of fir-beech forests of the order *Rhododendro pontici-Fagetalia orientalis* of the *Carpino-Fagetea* class, as well as 2 associations of oak pubescent forests and juniper woodland communities of the class *Quercetea pubescentis*. The main reasons of the invalidity of original publications are the absence of a nomenclature type or the ineffectiveness of the publication.

Keywords: syntaxonomy, mountain forests, Western Caucasus.

DOI: 10.22281/2686-9713-2021-3-28-36

Введение

Своеобразие лесной растительности Западного Кавказа постоянно привлекало исследователей. Некоторые типы горных лесов подробно изучены и охарактеризованы с помощью метода флористической классификации (Westhoff, van der Maarel, 1978) еще в конце прошлого века (Korotkov et al., 1991).

В настоящей работе в соответствии с требованиями Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры (Theurillat et al., 2021) валидизированы синтаксоны темнохвойных, широколиственных и ксерофитных лесов Западного Кавказа, установленные ранее методом флористической классификации (Korotkov, Belonovskaia, 1987; Grebenshchikov et al., 1990; Korotkov et al., 1991). Описание типифицируемых синтаксонов дается по плану: название, синонимы, причина невалидности более ранней публикации синтаксона, номенклатурный тип (голотип или лектотип), диагностические виды, определение и, кратко, особенности структуры и/или распространения.

Дефиниции высших синтаксонов (классов, порядков, союзов) приведены по обзорным работам по европейской растительности и России (Korotkov et al., 1991; Ermakov, 2012; Mucina et al., 2016). Названия сосудистых растений даны по С. К. Черепанову (Cherepanov, 1995), мохообразных – по М. С. Игнатову с соавторами (Ignatov et al., 2006).

Названия видов выделены курсивом, синтаксонов – жирным курсивом. В статье приняты следующие сокращения: табл. – таблица, кол. – колонка, стр. – страница, оп. – описание, асс. – ассоциация, субасс. – субассоциация, art. – статья, гес. – рекомендация Международного Кодекса фитосоциологической номенклатуры (Theurillat et al., 2021). Количественное участие видов в описаниях дано с использованием шкалы Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Обозначения ярусов и подъярусов: А1 – первый древесный подъярус, А2 – второй древесный подъярус, В – кустарниковый ярус, С – травяно-кустарничковый ярус, D – мохово-лишайниковый ярус.

Класс *Carpino–Fagetea sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968

Широколиственные и хвойно-широколиственные мезофитные леса умеренной зоны западной Палеарктики (Ermakov, 2012).

Порядок *Lathyro–Carpinetalia caucasicae* Passarge 1981

Дубово-грабовые ксеромезофитные эквизино-гирканские леса (Mucina et al., 2016).

Союз *Crataego–Carpinion caucasicae* Passarge 1981

Грабовые и дубово-грабовые леса нижней части горно-лесного пояса Западного и Центрального Кавказа (Ermakov, 2012; Mucina et al., 2016).

Синонимы. *Carpino betuli–Quercion petraeae* Grebenshchikov et al. 1990 (Mucina et al., 2016).

Асс. *Carpino betuli–Quercetum petraeae* Grebenshchikov et al. (1990) 1991

Синонимы. *Carpino betuli–Quercetum petraeae* Grebensč. ¹ et al. (1990) 1991 (Art. 46, Rec. 46B).

Данный синтаксон не считается валидным при первоначальной публикации (Grebenshchikov et al., 1990), поскольку не был указан номенклатурный тип (Art. 15). В Продромусе синтаксонов бывшего СССР ассоциация была валидизирована (Korotkov et al., 1991 : 308), но само описание, выбранное в качестве номенклатурного типа, и его характеристики не приведены, а в оригинале отсутствуют сведения относительно даты и авторства описания. Учитывая также то, что оригинальная публикация с таблицами (Grebenshchikov et al., 1990) и позднее изданный Продромус (Korotkov et al., 1991) – это книги, считаем необходимым привести подробное описание номенклатурного типа, его локализацию и авторов описания в соответствии с рекомендацией 1А новой редакции Кодекса (Theurillat et al., 2021, Art. 1). Авторство синтаксона сохраняется согласно Кодексу, действующему на момент публикации рассматриваемой ассоциации (Kodeks..., 1988), но фамилия автора приведена полностью в соответствии с рекомендацией 46B.

Номенклатурный тип (*lectotypus hoc loco*). Источник: Grebenshchikov et al., 1990 : 76–79; табл. 12, кол. 3. Локализация описания: Краснодарский край, Муниципальное образование Геленджик, Пшадский сельский округ, Михайловский перевал, высота – 230 м н. у. м., склон юго-западный, уклон 20°, известковые сланцы. Дата описания: 07.1978. Авторы описания: О. С. Гребенщиков, А. А. Шанина. Флористический состав: *Acer campestre* А1 (1), *A. laetum* А1 (1), *Carpinus betulus* А1 (1), *Cerasus avium* А1 (+), *Fraxinus excelsior* А1 (+), *Pyrus caucasica* А1 (+), *Quercus petraea* А1 (2), *Tilia begoniifolia* А1 (+), *Ulmus glabra* А1 (+), *Carpinus orientalis* В (1), *Clematis vitalba* В (+), *Cornus mas* В (1), *Corylus avellana* В (1), *Cotinus coggygria* В (+), *Euonymus europaea* В (+), *Hedera helix* В (2), *Philadelphus caucasicus* В (+), *Rosa* sp. В (+), *Smilax excelsa* В (+), *Staphyllea colchica* В (+), *Swida australis* В (+), *Carex sylvatica* С (1), *Hieracium umbellatum* С (+), *Lapsana communis* С (+), *Polygonatum multiflorum* С (+), *Primula vulgaris* С (+), *Tamus communis* С (+), *Vincetoxicum scandens* С (+), *Viola reichenbachiana* С (+).

¹ Данное написание использовано в цитируемом источнике (Korotkov et al., 1991).

Диагностические виды: *Acer campestre*, *Carex sylvatica*, *Clematis vitalba*, *Cotinus coggygria*, *Epipactis helleborine*, *Euonymus latifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Hedera helix*, *Paeonia caucasica*, *Philadelphus causicus*, *Polygonatum multiflorum*, *Polypodium vulgare*, *Primula vulgaris*, *Pyrethrum poterifolium*, *Smilax excelsa*, *Staphyllea colchica*, *Tamus communis*, *Tilia begoniifolia*, *Ulmus glabra*, *Viburnum lantana*.

Лиственные флористически богатые мезофитные леса нижнего горно-лесного пояса южного макросклона Большого Кавказа.

Асс. *Rhododendro lutei-Quercetum petraeae* Grebenshchikov et al. (1990) 1991

Синонимы. *Rhododendro lutei-Quercetum petraeae* Grebensč. et al. (1990) 1991 (Art. 46, Rec. 46B).

Ассоциация не считается валидной при первоначальной публикации (Grebenshchikov et al., 1990) (Art. 15). В Продромусе синтаксонов бывшего СССР ассоциация была валидизирована (Korotkov et al., 1991 : 308), однако в оригинальной публикации сведения о локализации описания номенклатурного типа и его авторстве неполные. Мы приводим более подробное описание местоположения выбранного номенклатурного типа по полевым материалам. Авторство синтаксона сохраняется согласно Кодексу, действующему на момент публикации рассматриваемой ассоциации (Kodeks..., 1988), но фамилия автора приведена полностью в соответствии с рекомендацией 46B.

Номенклатурный тип (*lectotypus hoc loco*). Источник: Grebenshchikov et al., 1990 : 76–79; табл. 12, кол. 10. Локализация описания: Краснодарский край, Муниципальное образование Горячий ключ, долина р. Аюк, высота – 350 м н. у. м., склон северо-западный, уклон 10°, известняки. Дата описания: 07.1978. Авторы описания: О. С. Гребенщиков, А. А. Шанина. Флористический состав: *Acer laetum* A1 (+), *Carpinus betulus* A1 (+), *Fagus orientalis* A1 (1), *Pyrus caucasica* A1 (+), *Quercus petraea* A1 (3), *Tilia begoniifolia* A1 (+), *Corylus avellana* B (+), *Crataegus monogyna* B (1), *Frangula alnus* B (+), *Lonicera etrusca* B (+), *Mespilus germanica* B (1), *Rhododendron luteum* B (4), *Rosa* sp. B (+), *Rubus caucasicus* B (3), *Sorbus torminalis* B (1), *Staphyllea colchica* B (+), *Swida australis* B (+), *Achillea bisserata* C (+), *Campanula rapunculus* C (+), *Hieracium umbellatum* C (+), *Lathyrus aureus* C (+), *Physospermum cornubiense* C (+), *Polygonatum multiflorum* C (+), *Vincetoxicum scandens* C (+), *Viola reichenbachiana* C (+), *Vinca herbacea* C (2).

Диагностические виды: *Achillea bisserata*, *Crataegus monogyna*, *Dorycnium herbacium*, *Lathyrus aureus*, *Melampyrum elatius*, *Mespilus germanica*, *Rhododendron luteum*, *Rubus caucasicus*, *Vinca herbacea*.

Лиственные мезофитные леса северного макросклона Западного Кавказа. Встречаются на склонах различной экспозиции средней крутизны на высотах 350–420 м н. у. м.

Порядок *Rhododendro pontici-Fagetalia orientalis* Passarge 1981

Буковые (*Fagus orientalis*) мезофитные леса эвксино-гирканского региона (Mucina et al., 2016).

Союз *Fagion orientalis* Soó 1964

Буковые леса восточного Крыма, Южной Болгарии и Кавказа (Ermakov, 2012).

Подсоюз *Abieti nordmannianae-Fagenion orientalis* Korotkov et Belonovskaja suball. nov

Синонимы. *Abieti nordmannianae-Fagion orientalis* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1), *Abieti nordmannianae-Fagenion orientalis* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1, 17).

Подсоюз установлен невалидно в результате невалидной публикации его номенклатурного типа – асс. *Abieti nordmannianae-Fagetum orientalis* Korotkov et Belonovskaja 1987. В оригинальном диагнозе данный синтаксон был представлен как союз, но позже (Korotkov et al., 1991) изменён до ранга подсоюза, однако данная публикация также не может считаться валидной из-за невалидной первоначальной публикации в рукописи, депонированной в ВИНТИ.

Номенклатурный тип (*holotypus*). Асс. *Abieti nordmannianae-Fagetum orientalis* Korotkov et Belonovskaja ass. nov.

Диагностические виды: *Aruncus dioicus*, *Calamintha grandiflora*, *Dryopteris carthusiana*, *D. filix-mas*, *Festuca drymeja*, *Geranium robertianum*, *Mycelis muralis*, *Paris incompleta*, *Rubus caucasicus*, *Sanicula europaea*, *Ulmus glabra*, *Viola reichenbachiana*.

Флористически богатые темнохвойные и буковые леса Кавказа (Korotkov et al., 1991; Ermakov, 2012).

Асс. *Abieti nordmannianae–Fagetum orientalis* Korotkov et Belonovskaja ass. nov.

Синонимы. *Abieti nordmannianae–Fagetum orientalis* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1).

Ассоциация была установлена невалидно в результате неэффективной первоначальной публикации в рукописи, депонированной в ВИНТИ.

Номенклатурный тип (*holotypus*). Совпадает с голотипом субассоциации *Abieti nordmannianae–Fagetum orientalis typicum* (Korotkov et Belonovskaja 1987) nom. nov. Источник: Korotkov, Belonovskaia, 1987: 24; табл. 6, оп. 9. Локализация описания: Республика Карачаево-Черкессия, Тебердинский государственный заповедник, высота – 1600 м н. у. м., склон северо-восточный, уклон 7°, сланцы. Дата описания: 07.1978. Автор описания: К. О. Коротков.

Диагностические виды: *Actaea spicata*, *Aconitum orientale*, *Athyrium filix-femina*, *Daphne mezereum*, *Dryopteris filix-mas*, *Geranium robertianum*, *Milium effusum*, *Polygonatum multiflorum*, *P. verticillatum*, *Pulmonaria mollis*, *Valeriana tiliifolia*.

Пихтово-буковые флористически богатые леса Большого Кавказа. Широко распространены в верхней половине лесного пояса северного макросклона Большого Кавказа, отличаются значительным видовым разнообразием сомкнутого травяного яруса.

Субасс. *Abieti nordmannianae–Fagetum orientalis typicum* (Korotkov et Belonovskaja 1987) nom. nov.

Синонимы. *Abieti nordmannianae–Fagetum orientalis athyrietosum filici-feminae* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1).

Субассоциация была установлена невалидно в результате неэффективной первоначальной публикации в рукописи, депонированной в ВИНТИ. В оригинальной публикации она была определена как типичная, и её номенклатурный тип – тип ассоциации, поэтому принято решение о смене наименования ассоциации на «**typicum**» (Art. 4e).

Номенклатурный тип (*holotypus*). Источник: Korotkov, Belonovskaia, 1987 : 24; табл. 6, оп. 9. Локализация описания: Республика Карачаево-Черкессия, Тебердинский государственный заповедник, высота – 1600 м н. у. м., склон северо-восточный, уклон 7°, сланцы. Дата описания: 07.1978. Автор описания: К. О. Коротков. Флористический состав: *Abies nordmanniana* A1 (3), *Picea orientalis* A (+), *Ulmus glabra* A (1), *Sorbus aucuparia* A2 (+), *Lonicera xylosteum* B (1), *Ribes biebersteinii* B (1), *Aconitum orientale* C (1), *Actaea spicata* C (1), *Aruncus dioicus* C (+), *Athyrium filix-femina* C (3), *Chrysosplenium alternifolium* C (1), *Circaea alpina* C (2), *Cystopteris montana* C (2), *Dolichorrhiza renifolia* C (1), *Dryopteris carthusiana* C (1), *D. filix-mas* C (2), *Epilobium montanum* C (+), *Fragaria moschata* C (+), *Festuca altissima* C (2), *Galium odoratum* C (2), *G. valantioides* C (+), *Geranium robertianum* C (1), *Geum allepicum* C (+), *Gymnocarpium robertianum* C (3), *Milium efusum* C (1), *Osmorhiza amurensis* C (+), *Oxalis acetosella* C (2), *Paris incompleta* C (+), *Polygonatum verticillatum* C (+), *Polystichum brauni* C (1), *Pulmonaria mollis* C (+), *Salvia glutinosa* C (+), *Scrophularia macrobotrys* C (+), *Sedum stoloniferum* C (+), *Stachys sylvatica* C (1), *Symphytum asperum* C (+), *Valeriana tiliifolia* C (1), *Viola reichenbachiana* C (+), *V. riviniana* C (+), *Brachythecium* sp. D (1), *Plagiomnium* sp. D (1), *Rhytidiadelphus triquetrus* D (3).

Диагностические виды: диагностические виды (д. в.) субассоциации = д. в. ассоциации.

Пихтово-буковые флористически богатые леса Большого Кавказа. Широко распространены в верхней половине лесного пояса северного макросклона Большого Кавказа, отличаются сложной структурой и большим видовым разнообразием.

Субасс. *Abieti nordmannianaе–Fagetum orientalis piceetosum orientalis* Korotkov et Belonovskaja subass. nov.

Синонимы. *Abieti nordmannianaе–Fagetum orientalis piceetosum orientalis* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1).

Субассоциация была установлена невалидно в результате неэффективной первоначальной публикации (Art. 1).

Номенклатурный тип (*holotypus*). Источник: Korotkov, Belonovskaia, 1987 : 30; табл. 7, оп. 14. Локализация описания: Республика Карачаево-Черкессия, Тебердинский государственный заповедник, высота – 2100 м н. у. м., склон южный, уклон 35°, сланцы. Дата описания: 09.1975. Автор описания: Е. А. Белоновская. Флористический состав: *Abies nordmanniana* A1 (3), *Acer trautvetteri* A1 (+), *Fagus orientalis* A1 (+), *Picea orientalis* A1 (+), *Sorbus aucuparia* A2 (+), *Ulmus glabra* A1 (+), *Viburnum orientale* B (+), *Aconitum orientale* C (+), *Actaea spicata* C (+), *Adenostyles macrophylla* C (+), *Adoxa moschatellina* C (+), *Cicerbita olgae* C (+), *Dryopteris filix-mas* C (1), *Festuca drymeja* C (+), *Galium odoratum* C (+), *Oxalis acetosella* C (+), *Polygonatum verticillatum* C (+), *Prenanthes abietina* C (+), *Valeriana tiliifolia* C (+), *Brachythecium* sp. D (+), *Plagiomnium* sp. D (1), *Rhytidiadelphus triquetrus* D (2).

Диагностические виды: *Picea orientalis* (доминирование), *Goodyera repens*; дифференцируется также низкой константностью д. в. типичной субассоциации.

Пихтово-буковые с елью леса Большого Кавказа. Отличаются обеднённым видовым составом и простой вертикальной структурой; распространены на крутых склонах различной экспозиции в пределах горно-лесного пояса.

Асс. *Ilici colchicae–Abietetum nordmannianaе* Korotkov et Belonovskaja ass. nov.

Синонимы. *Ilici colchicae–Abietetum nordmannianaе* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1).

Ассоциация была установлена невалидно в результате неэффективной первоначальной публикации в рукописи, депонированной в ВИНТИ.

Номенклатурный тип (*holotypus*). Совпадает с голотипом субассоциации *Ilici colchicae–Abietetum nordmannianaе typicum* (Korotkov et Belonovskaja 1987) nom. nov. Источник: Korotkov, Belonovskaia, 1987 : 22; табл. 4, оп. 3. Локализация описания: Западная Грузия, высота 1500 м н. у. м., склон северо-западный, уклон 30°, сланцы. Дата описания: 07.1971. Автор описания: О. С. Гребенщиков.

Диагностические виды: *Acer platanoides*, *Cardamine pectinata*, *Galium rotundifolium*, *Ilex colchica*, *Laurocerasus officinalis*, *Trachystemon orientalis*, *Vaccinium arctostaphylos*.

Пихтово-буковые леса южного макросклона Западного Кавказа.

Субасс. *Ilici colchicae–Abietetum nordmannianaе typicum* (Korotkov et Belonovskaja 1987) nom. nov.

Синонимы. *Ilici colchicae–Abietetum nordmannianaе galietosum odorati* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1, 4e).

Субассоциация была невалидно установлена в результате неэффективной первоначальной публикации в рукописи, депонированной в ВИНТИ. В оригинальной публикации она была определена как типичная, и её номенклатурный тип – тип ассоциации, поэтому принято решение о смене наименования ассоциации на «**typicum**» (Art. 4e).

Номенклатурный тип (*holotypus*). Источник: Korotkov, Belonovskaia, 1987 : 22; табл. 4, оп. 3. Локализация описания: Западная Грузия, высота – 1500 м н. у. м., склон северо-западный, уклон 30°, сланцы. Дата описания: 07.1971. Автор описания: О. С. Гребенщиков. Флористический состав: *Abies nordmanniana* A1 (3), *Acer platanoides* A1 (+), *Fagus orientalis* A1 (2), *Picea orientalis* A1 (1), *Ulmus glabra* A1 (+), *Ilex colchica* B (1), *Rubus caucasicus* B (1), *Vaccinium arctostaphylos* B (2), *Actaea spicata* C (+), *Adenostyles macrophylla* C (+), *Aruncus dioicus* C (+), *Athyrium filix-femina* C (1), *Calamintha grandiflora* C (+), *Cardamine impatiens* C (+), *C. pectinata* C (+), *Cephalanthera rubra* C (+), *Circaea alpina* C (+), *Cor-*

allorhiza trifida C (+), *Dryopteris carthusiana* C (1), *D. filix-mas* C (+), *Epilobium montanum* C (+), *Festuca drymeja* C (1), *Galium odoratum* C (2), *G. rotundifolium* C (+), *Geranium robertianum* C (1), *Gymnocarpium dryopteris* C (1), *Oxalis acetosella* C (1), *Paris incompleta* C (+), *Polygonatum multiflorum* C (+), *Polystichum aculeatum* C (+), *Rubus idaeus* C (1), *Salvia glutinosa* C (+), *Trachystemon orientalis* C (2), *Valeriana tiliifolia* C (+), *Viola reichenbachiana* C (+).

Д и а г н о с т и ч е с к и е в и д ы : д. в. субассоциации = д. в. ассоциации.

Пихтово-буковые леса южного макросклона Западного Кавказа. Распространены на крутых склонах (более 30°) разной экспозиции в верхней полосе горно-лесного пояса южного макросклона Большого Кавказа.

Субасс. *Ilici colchicae–Abietetum nordmannianae rhododendretosum pontici* Korotkov et Belonovskaja ass. nov.

С и н о н и м ы . *Ilici colchicae–Abietetum nordmannianae rhododendretosum pontici* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1).

Субассоциация не считается валидной в результате неэффективной первоначальной публикации в рукописи, депонированной в ВИНТИ.

Н о м е н к л а т у р н ы й т и п (*holotypus*). Источник: Korotkov, Belonovskaia, 1987 : 12; табл. 3, оп. 4. Локализация описания: Кавказский государственный заповедник, высота 1100 м н. у. м., склон северо-западный, уклон 20°, сланцы. Дата описания: 07.1971. Автор описания: О. С. Гребенщиков. Флористический состав: *Abies nordmanniana* A1 (4), *Acer laetum* A1 (+), *A. platanoides* A1 (+), *Carpinus betulus* A1 (+), *Fagus orientalis* A1 (+), *Tilia begoniifolia* A1 (+), *Ulmus glabra* A2 (+), *Euonymus leiophloea* B (+), *Hedera colchica* B (+), *Rhododendron ponticum* B (1), *Rubus caucasicus* B (+), *Athyrium filix-femina* C (+), *Cardamine impatiens* C (1), *Cephalanthera rubra* C (+), *Corallorhiza trifida* C (+), *Dentaria bulbifera* C (+), *Dryopteris carthusiana* C (+), *D. filix-mas* C (2), *Epilobium montanum* C (+), *Festuca drymeja* C (+), *Galium rotundifolium* C (+), *Geranium robertianum* C (+), *Impatiens noli-tangere* C (+), *Melampyrum elatius* C (+), *Oxalis acetosella* C (+), *Pachyphragma macrophyllum* C (+), *Paris incompleta* C (+), *Salvia glutinosa* C (+), *Symphytum asperum* C (+), *Brachythecium* sp. D (+), *Plagiomnium* sp. D (2).

Д и а г н о с т и ч е с к и е в и д ы : *Acer laetum*, *Cardamine impatiens*, *Carpinus betulus*, *Hedera helix*, *Impatiens noli-tangere*, *Quercus petraea*, *Rhododendron ponticum*, *Tilia begoniifolia*.

Пихтово-буковые с подлеском из рододендрона понтийского леса южного макросклона Западного Кавказа.

Асс. *Calamagrostio arundinaceae–Abietetum nordmannianae* Korotkov et Belonovskaja ass. nov.

С и н о н и м ы . *Calamagrostio arundinaceae–Abietetum nordmannianae* Korotkov et Belonovskaja 1987 (Art. 1).

Ассоциация была установлена невалидно в результате неэффективной первоначальной публикации в рукописи, депонированной в ВИНТИ.

Н о м е н к л а т у р н ы й т и п (*holotypus*). Источник: Korotkov, Belonovskaia, 1987 : 36; табл. 8, оп. 2. Локализация описания: Грузия, Сванетия, высота – 1900 м н. у. м., склон западный, уклон 30°, граниты. Дата описания: 07.1978. Автор описания: Е. А. Белоновская. Флористический состав: *Abies nordmanniana* A1 (3), *Picea orientalis* A1 (3), *Pinus sylvestris* A1 (+), *Populus tremula* A1 (+), *Alnus barbata* B (+), *Corylus avellana* B (+), *Ribes biebersteinii* B (+), *Viburnum lantana* B (+), *Viburnum opulus* B (+), *Aconitum orientale* C (+), *Betula litwinowii* C (+), *Calamagrostis arundinacea* C (1), *Geranium sylvaticum* C (+), *Goodyera repens* C (+), *Oxalis acetosella* C (+), *Vaccinium myrtillus* C (1), *Hylocomium splendens* D (2), *Plagiomnium* sp. D (+), *Pleurozium schreberi* D (2), *Rhytidiadelphus triquetrus* D (1).

Д и а г н о с т и ч е с к и е в и д ы : *Betula litwinowii*, *Calamagrostis arundinacea*, *Pinus sylvestris*.

Елово-пихтовые леса Западного Кавказа вблизи верхней границы леса.

Класс *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959
Термофитные дубравы Южной Европы (Ермаков, 2012).

Порядок *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933

Дубовые, грабовые и сосновые термофитные субсредиземноморские и юго-восточноевропейские субконтинентальные леса (Ермаков, 2012).

? Союз *Elytrigio nodosae-Quercion pubescentis* Didukh 1996

С и н о н и м ы . *Carpino orientalis-Quercion pubescentis* Korzhenevsky et Shelyag-Sosonko 1983 (Mucina et al., 2916).

Пушистодубовые с можжевельником термофитные субсредиземноморские леса Крыма и Новороссийской подпровинции Западного Кавказа.

Две ниже типифицированные ассоциации в оригинальной публикации (Grebenshchikov et al., 1990) были отнесены к новому союзу, установленному О. С. Гребенщиковым. Однако, во-первых, предложенное наименование союза (*Carpinion orientalis* Grebenšč. et al. (1990) 1991) некорректно, поскольку союз с таким названием уже был установлен I. Horvat в 1958 г., и он объединяет сообщества с *Carpinus orientalis* центральной части Средиземноморского региона. Во-вторых, союз не может считаться валидным в связи с невалидной публикацией его номенклатурного типа – асс. *Quercus pubescentis-Carpinetum orientalis* Grebenšč. et al. (1990) 1991 (см. ниже). Помимо этого, обе ассоциации имеют часть общих видов с синтаксонами союза *Elytrigio nodosae-Quercion pubescentis* (Didukh, 1966) в его широком понимании (Mucina et al., 2016), по сравнению с первоначальным предложением Я. П. Дидука (Didukh, 1966). Окончательное решение о принадлежности валидизируемых ассоциаций к союзу *Elytrigio nodosae-Quercion pubescentis* возможно после ревизии пушистодубовых сообществ Крымско-Новороссийского региона.

Асс. *Quercus pubescentis-Carpinetum orientalis* Grebenshchikov et al. ass. nov.

С и н о н и м ы . *Quercus pubescentis-Carpinetum orientalis* Grebenšč. et al. (1990) 1991 (Art. 15).

Ассоциация не считается валидной при первоначальной публикации (Grebenshchikov et al., 1990), поскольку не был указан номенклатурный тип. В Продромусе синтаксонов бывшего СССР была сделана попытка валидизировать данную ассоциацию и выбран номенклатурный тип (Kogotkov et al., 1991 : 295), однако опубликованная табл. 11 (Grebenshchikov et al., 1990) – неполная (её часть пропущена при наборе). В результате заявленное в качестве номенклатурного типа описание не является полным, соответственно проведённая валидизация не корректна. Исходя из всего вышесказанного, мы сочли необходимым привести полное описание номенклатурного типа по полевым материалам.

Номенклатурный тип (*lectotypus hoc loco*). Локализация описания: Краснодарский край, муниципальное образование Анапа, Утрищ, высота – 100 м н. у. м., склон северо-западный, известняк, уклон 25°. Дата описания: 07.1978. Авторы описания: О. С. Гребенщиков, А. А. Шанина. Флористический состав: *Fraxinus oxycarpa* A1 (1), *Quercus petraea* A1 (1), *Q. pubescens* A1 (1), *Carpinus orientalis* A2 (3), *Juniperus oxycedrus* A2 (+), *Cornus mas* B (+), *Euonymus verrucosa* B (+), *Jasminus fruticans* B (+), *Ligustrum vulgare* B (+), *Ruscus ponticus* B (2), *Sorbus torminalis* B (+), *Achnatherum bromoides* C (+), *Campanula rapunculus* C (+), *Galium mollugo* C (1), *Geum urbanum* C (1), *Laser trilobum* C (+), *Mycelis muralis* C (1), *Orobanche hederiae* C (+), *Physospermum cornubiense* C (+), *Piptatherum virescens* C (+), *Polygonatum multiflorum* C (+), *Pyrethrum partenifolium* C (1), *Silene italica* C (+), *Vincetoxicum rehmannii* C (1), *V. scandens* C (1), *Viola reichembachiana* C (1), *Atrichum undulatum* D (+).

Д и а г н о с т и ч е с к и е в и д ы : *Geum urbanum*, *Mycelis muralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Sorbus torminalis*, *Viburnum lantana*.

Леса из дуба пушистого и граба восточного ксерофитные Новороссийской субсредиземноморской подпровинции Западного Кавказа.

Асс. *Pistacio muticae–Juniperetum excelsae* Grebenshchikov et al. ass. nov.

Синонимы. *Pistacio muticae–Juniperetum excelsae* Grebensč. et al. (1990) 1991 (Art. 15).

Ассоциация не считается валидной при первоначальной публикации (Grebenshchikov et al., 1990) из-за некорректной публикации номенклатурного типа. В оригинальной публикации номенклатурный тип не указан. В Продромусе синтаксонов бывшего СССР была сделана попытка валидизировать данную ассоциацию и выбран номенклатурный тип среди описаний оригинальной публикации (Grebenshchikov et al., 1990; Korotkov et al., 1991, стр. 295), однако опубликованная табл. 11 (Grebenshchikov et al., 1990) – неполная (её часть пропущена при наборе). В результате заявленное в качестве номенклатурного типа описание не является полным, соответственно проведённая валидизация некорректна. Исходя из всего вышесказанного, мы сочли необходимым привести полное описание номенклатурного типа по полевым материалам.

Номенклатурный тип (*lectotypus hoc loco*). Локализация описания: Краснодарский край, Муниципальное образование Анапа, Утриш, высота – 150 м н. у. м., склон юго-западный, уклон 35°, известняк. Дата описания: 07.1978. Авторы описания: О. С. Гребенщиков, А. А. Шанина. Флористический состав: *Fraxinus excelsior* A1 (+), *F. oxycarpa* A1 (+), *Juniperus excelsa* A1 (3), *J. oxycedrus* A1 (1), *Quercus petraea* A1 (1), *Q. pubescens* A1 (1), *Sorbus taurica* A1 (+), *Pistacia mutica* A2 (1), *Celtis glabrata* A2 (+), *Carpinus orientalis* A2 (3), *Asparagus litoralis* B (+), *Colutea orientalis* B (+), *Cornus mas* B (+), *Cotinus coggygia* B (+), *Ephedra distachya* B (+), *Jasminum fruticans* B (1), *Lonicera etrusca* B (1), *Paliurus spina-christi* B (+), *Rhus coriaria* B (+), *Rosa* sp. B (+), *Aegonychon purpureo-caeruleum* C (+), *Allium atroviolaceum* C (+), *Alyssum obtusifolium* C (+), *Arum orientale* C (+), *Campanula rapunculus* C (+), *Centaurea orientalis* C (+), *Crucianella angustifolia* C (+), *Dactylis glomerata* C (+), *Dictamnus caucasicus* C (+), *Euonymus verrucosa* C (1), *Festuca valesiaca* C (1), *Galium mollugo* C (+), *Hedera helix* C (+), *Hylotelephium caucasicum* C (+), *Hypericum perforatum* C (+), *Laser trilobum* C (+), *Melica transsilvanica* C (1), *Phleum phleoides* C (+), *Physospermum cornubiense* C (+), *Piptatherum viviparum* C (1), *Polygonatum multiflorum* C (+), *Pyrethrum parthenifolium* C (+), *Sesleria anatolica* C (+), *Sideritis euxina* C (+), *Silene italica* C (+), *Teucrium chamaedrys* C (1), *T. polium* C (1), *Veronica filifolia* C (+), *Vincetoxicum scandens* C (+), *Viola reichenbachiana* C (+).

Диагностические виды: *Allium atroviolaceum*, *Alyssum obtusifolium*, *Arum orientale*, *Asparagus litoralis*, *Celtis glabrata*, *Centaurea orientalis*, *Colutea orientalis*, *Cotinus coggygia*, *Cotoneaster suavis*, *Crucianella angustifolia*, *Dictamnus caucasicus*, *Ephedra distachya*, *Festuca valesiaca*, *Hypericum perforatum*, *Jasminum fruticans*, *Juniperus excelsa*, *J. foetidissima*, *Melica transsilvanica*, *Paeonia daurica*, *Paliurus spina-christi*, *Parietaria serbica*, *Phleum phleoides*, *Pistacia mutica*, *Pyrethrum parthenifolium*, *Rhus coriaria*, *Salvia ringens*, *Sesleria anatolica*, *Sideritis euxina*, *Sorbus taurica*, *Thalictrum minus*, *Teucrium chamaedrys*, *T. polium*, *Veronica filifolia*.

Можжевельные ксерофитные редколесья Новороссийской субсредиземноморской подпровинции Западного Кавказа.

Работа выполнена в рамках Госзадания ИГ РАН 0148-2019-0007 «Оценка физико-географических, гидрологических и биотических изменений окружающей среды и их последствий для создания основ устойчивого природопользования».

Список литературы

- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensociologie. 3. Aufl. Wien; N.-Y. 865 S.
[Черепанов] Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья. 992 с.
Didukh Ya. P. 1996. The communities of the class *Quercetea pubescenti-petraeae* at the Crimean Mountains // Украинський фітоценологічний збірник. Сер. А. Вип. 1. С. 63–77.
[Ермаков] Ермаков Н. Б. 2012. Продромус высших единиц растительности России // Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. Современное состояние основных концепций науки о растительности. Уфа: Гилем. С. 377–483.
[Grebenshchikov et al.] Гребенщиков О. С., Шанина А. А., Белоновская Е. А. 1990. Леса крайней западной части Большого Кавказа // Биота экосистем Большого Кавказа. М.: Наука. С. 63–83.
Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., Abolina A., Akatova T. V., Baisheva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk M. A., Cherdantseva V. Ya., Czernyadjeva I. V., Doroshina G. Ya., Dyachenko A. P., Fedo-

sov V. E., Goldberg I. L., Ivanova E. I., Jukoniene I., Kannukene L., Kazanovsky S. G., Kharzinov Z. Kh., Kurbatova L. E., Maksimov A. I., Matatkulov U. K., Manakyan V. A., Maslovsky O. M., Napreenko M. G., Otnyukova T. N., Partyka L. Ya., Pisarenko O. Yu., Popova N. N., Rykovsky G. F., Tubanova D. Ya., Zheleznova G. V., Zolotov V. I. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // *Arctoa*. Vol. 15. P. 1–130. <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.01>

[Кодексы...] Кодекс фитоценологической номенклатуры. 2-е изд. 1988. Состав. Я. Баркман, Я. Моравец, С. Раушерг. Перевод К. О. Короткова // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* Т. 93. Вып. 6. С. 112–130.

[Korotkov, Belonovskaia] *Коротков К. О., Белоновская Е. А.* 1987. Синтаксономия кавказских темнохвойных лесов. Деп. в ВНИТИ № 1324-V87. М.: ВНИТИ. 42 с.

Korotkov K. O., Morozova O. V., Belonovskaja E. A. 1991. The USSR Vegetation Syntaxa Prodrumus. Moscow: Publ. by G. E. Vilchek. 346 p.

Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., García R. G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F. J. A., Bergmeier E., Santos-Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H. J., Lysenko T., Didukh Ya. P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H. E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S. M., Tichý L. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // *Appl. Veg. Sci.* Vol. 19. Suppl. 1. P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>

Theurillat J.-P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L., Weber H. 2021. International code of phytosociological nomenclature. 4th ed. // *Appl. Veg. Sci.* Vol. 24. N 1. P. 1–62. <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>

Westhoff V., van der Maarel E. 1978. The Braun-Blanquet approach // *Classification of plant communities*. 2nd ed. The Hague: Junk. P. 287–399.

References

Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie. 3. Aufl. Wien; N.-Y. 865 S.

Cherepanov S. K. 1995. Sosudistye rasteniia Rossii i soprodel'nykh gosudarstv [Vascular plants of Russia and neighboring states]. Saint-Petersberg: Mir i sem'ia. 992 p. (*In Russian*)

Didukh Ya. P. 1996. The communities of the class *Quercetea pubescenti-petraeae* at the Crimean Mountains // *Ukrains'kii fitotsenologichnii zbirnik*. Ser. A. Vip. 1. P. 63–77.

Ermakov N. B. 2012. Prodrumus vysshikh edinit rastitel'nosti Rossii [Prodrumus of higher units of vegetation of Russia] // *B. M. Mirkin, L. G. Naumova*. Sovremennoe sostoianie osnovnykh kontseptsii nauki o rastitel'nosti. Ufa: Gilem. P. 377–483. (*In Russian*)

Grebenshchikov O. S., Shanina A. A., Belonovskaia E. A. 1990. Lesa krainei zapadnoi chasti Bol'shogo Kavkaza [Forests of the extreme western part of the Greater Caucasus] // *Biota ekosistem Bol'shogo Kavkaza*. Moscow: Nauka. P. 63–83. (*In Russian*)

Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., Abolina A., Akatova T. V., Baisheva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk M. A., Cherdantseva V. Ya., Czernyadjeva I. V., Doroshina G. Ya., Dyachenko A. P., Fedosov V. E., Goldberg I. L., Ivanova E. I., Jukoniene I., Kannukene L., Kazanovsky S. G., Kharzinov Z. Kh., Kurbatova L. E., Maksimov A. I., Matatkulov U. K., Manakyan V. A., Maslovsky O. M., Napreenko M. G., Otnyukova T. N., Partyka L. Ya., Pisarenko O. Yu., Popova N. N., Rykovsky G. F., Tubanova D. Ya., Zheleznova G. V., Zolotov V. I. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // *Arctoa*. Vol. 15. P. 1–130. <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.01>

Кодекс фитоценологической номенклатуры. 2-е издание [Code of Phytosociological Nomenclature. 2nd ed.]. 1988. Состав. J. J. Barkman, J. Moravec, S. Rauschert. Перевод К. О. Короткова // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* Т. 93. Вып. 6. P. 112–130. (*In Russian*)

Korotkov K. O., Belonovskaia E. A. 1987. Синтаксономия кавказских темнохвойных лесов [Syntaxonomy of the Caucasian dark coniferous forests]. Деп. в ВНИТИ № 1324-V87. М.: ВНИТИ. 42 п. (*In Russian*)

Korotkov K. O., Morozova O. V., Belonovskaja E. A. 1991. The USSR Vegetation Syntaxa Prodrumus. Moscow: Publ. by G. E. Vilchek. 346 p.

Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., García R. G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F. J. A., Bergmeier E., Santos-Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H. J., Lysenko T., Didukh Ya. P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H. E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S. M., Tichý L. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // *Appl. Veg. Sci.* Vol. 19. Suppl. 1. P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>

Theurillat J.-P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L., Weber H. 2021. International code of phytosociological nomenclature. 4th ed. // *Appl. Veg. Sci.* Vol. 24. N 1. P. 1–62. <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>

Westhoff V., van der Maarel E. 1978. The Braun-Blanquet approach // *Classification of plant communities*. 2nd ed. The Hague: Junk. P. 287–399.

Сведения об авторах

Белоновская Елена Анатольевна

к. з. н., ведущий научный сотрудник лаборатории биогеографии
ФГБУН Институт географии РАН, Москва
E-mail: belena@igras.ru

Belonovskaya Elena Anatolievna

Ph. D. in Geographical Sciences, Leading Researcher of the Laboratory of Biogeography
Institute of Geography of the RAS, Moscow
E-mail: belena@igras.ru

Морозова Ольга Васильевна

к. з. н., ведущий научный сотрудник лаборатории биогеографии
ФГБУН Институт географии РАН, Москва
E-mail: olvasmor@mail.ru

Morozova Olga Vasilievna

Ph. D. in Geographical Sciences, Leading Researcher of the Laboratory of Biogeography
Institute of Geography of the RAS, Moscow
E-mail: olvasmor@mail.ru