

УДК 633.2.03:581.526.025.4(470.45/.46)

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ
ФЛОРИСТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЛУГОВ
(НА ПРИМЕРЕ ЛУГОВ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ)**

И. Н. ГОРЯИНОВА, Л. С. РОДМАН
(Кафедра биогеографии МГУ, кафедра ботаники ТСХА)

Настоящая статья посвящена классификации лугов Волго-Ахтубинской поймы по методике Браун-Бланке, обсуждению принципов группировки элементарных синтаксонов и сравнению флористических классификаций, выполненных разными авторами для одного и того же региона.

Предлагаемая классификация волго-ахтубинских лугов разработана на основе исследований 1959—1961 и 1971—1972 гг. по методике Браун-Бланке [1]. Из 471 геоботанического описания, включенного в обработку, в диагностические таблицы вошло 387.

Синтаксоны, охватывающие сообщества болотистых лугов и прибрежно-водной растительности, органично вошли в класс Phragmitetea Tx. et Prsg. 1942 (табл. 1). Остальные синтаксоны не удалось отнести к какому-либо из выделенных ранее классов европейской классификации. Они четко разделились на две группы: сообщества, в которых значительную роль играют пустынно-степные виды (Eremopyretum и Calamagrostidetum, табл. 2) и настоящие луга (союз Elytrigion, табл. 3).

Eremopyretum triticei (Eremopyrum triticeum, Salsola collina, Artemisia austriaca, Carex stenophylla)

Calamagrostidetum epigeios (Calamagrostis epigeios, Potentilla bifurca, Galium verum)

artemisietosum (Artemisia austriaca, Carex stenophylla)
typicum

Elytrigion repentis

(Elytrigia repens, Euphorbia uralensis, Senecio jacobaea, Asparagus officinalis, Eleocharis palustris, Lythrum virgatum)

Acroptiletum repentis (Acroptilon repens, Dodartia orientalis, Convolvulus arvensis)

Tragopogonetum orientalis (Tragopogon orientalis, Galium verum, Eryngium planum)

Elytrigietum repentis

var. Bromopsis inermis (Bromopsis inermis, Inula britannica, Hierochloe odorata, Lythrum virgatum)

var. typica (Carex melanostachya)

Bolboschoenetum maritimi (Bolboschoenus maritimus, Hierochloe odorata, Allium angulosum, Althaea officinalis)

Stachydetum palustris (Stachys palustris, Achillea cartilaginea, Euphorbia palustris, Cirsium arvense, Scirpus lacustris)

PHRAGMITETEA (Koch. 1926) Tx. et Prsg. 1942

PHRAGMITETALIA Koch. 1926

Magnocaricion Koch. 1926

Caricetum acutiformis (Carex acutiformis, Althaea officinalis, Euphorbia palustris, Hierochloe odorata)

Caricetum acutae (Carex acuta)

achilletosum cartilagineae (Lysimachia vulgaris, Achillea cartilaginea, Stachys palustris)

typicum

Phalaridetum arundinaceae (Phalaroides arundinacea, Gratiola officinalis)

Phragmition (Koch. 1925) Br-Bl. 1931

Phragmitetum (Phragmites australis, Scirpus lacustris, Phalaroides arundinacea, Asparagus officinalis)

Sagittarietum (Sagittaria sagittifolia, Butomus umbellatus, Sparganium erectum, Polygonum amphibium).

Приведенная классификация несколько отличается от той, которая была опубликована нами ранее [4]. Так, в ней изменена группировка субассоциаций лугов среднего уровня. Предыдущий вариант классификации [4] может быть назван эколого-географическим, приводимый ниже — экологическим.

При разработке классификации [4] первоначальное разделение описаний было произведено по наличию костра безостого, который наряду с пыреем ползучим образует злаковую основу этих лугов, но встречается главным образом в северной части поймы. Выделились две совокупности описаний. Первая, охватывающая северные луга — ассоциация Bromopsidetum — диагностировалась 3 дифференциальными видами (табл. 4). Вторая, соответствующая южным лугам, где диф-

Флористический состав синтаксонов класса Phragmitetea

Название вида	1	2	3	4	5	6
<i>Lythrum virgatum</i>	IV	IV	III	III	II	II
<i>Eleocharis palustris</i>	V	III	III	IV	II	III
<i>Carex acutiformis</i>	V			II	I	
<i>Hierochloa odorata</i>	IV	II	II	II	II	
<i>Euphorbia palustris</i>	III	I		I		I
<i>Althaea officinalis</i>	III	II	I		I	
<i>Stachys palustris</i>	III	IV	I		I	II
<i>Achillea cartilaginea</i>	I	IV		I	I	I
<i>Lysimachia vulgaris</i>		IV			I	I
<i>Carex acuta</i>		IV	V	I	II	I
<i>Gratiola officinalis</i>	II			III	I	I
<i>Phalaroides arundinacea</i>	I	I	II	V	V	I
<i>Asparagus officinalis</i>	II	I		II	IV	
<i>Phragmites australis</i>	I	I	I		III	
<i>Scirpus lacustris</i>	I		I		IV	II
<i>Butomus umbellatus</i>	I	I		I	I	IV
<i>Polygonum amphibium</i>	I	I	II	I	I	III
<i>Sagittaria sagittifolia</i>		I				IV
<i>Sparganium erectum</i>			I			III
<i>Cirsium arvense</i>	II	I	I	II	II	I
<i>Convolvulus arvensis</i>	III	I	I	II	II	I
<i>Carex melanostachya</i>	I			II	II	I
<i>Cirsium oleraceum</i>	I	I		I	II	I
<i>Rubia tatarica</i>	I	I		I	I	I
<i>Senecio jacobaea</i>	II	I				I
<i>Inula britannica</i>	II	II	I	II	II	I
<i>Rumex hydrolapathum</i>	II		I	I	I	I
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	I	I	II	I		I
<i>Polygonum hydropiper</i>	I	I	I	I		II
<i>Agrostis stolonifera</i>	I	II	II		I	I
<i>Alisma plantago aquatica</i>	I	II	I		I	I
<i>Potentilla reptans</i>	I				I	I
<i>Glyceria maxima</i>	I		I			I
<i>Vicia cracca</i>	I	I	I	I	I	
<i>Euphorbia uralensis</i>	II		II	II	II	
<i>Elytrigia repens</i>	II	I		II	II	
<i>Galium verum</i>	I			I	I	
<i>Bromopsis inermis</i>	I	I	I	I	I	II
<i>Artemisia paniculata</i>	I	I	I	I	I	I
<i>Galium rubioides</i>	I	I	I	I	I	
<i>Allium angulosum</i>	III	I	I	II	I	
<i>Polygonum aviculare</i>	I		I		I	
<i>Thalictrum minus</i>	I	I			I	
<i>Mentha arvensis</i>	II	I	II		I	
<i>Xanthium strumarium</i>	I	I			I	
<i>Tragopogon orientalis</i>	I			I		
<i>Plantago major</i>	I	I	I	I		
<i>Scutellaria dubia</i>	I	I	I			
<i>Carex praecox</i>	I					
<i>Typha angustifolia</i>	I					
<i>Bidens tripartita</i>		I				I
<i>Lysimachia nummularia</i>		I	I	I		
<i>Veronica longifolia</i>		I	I	I		
<i>Rumex acetosa</i>		I				
<i>Echinochloe crus galli</i>		I				
<i>Eryngium planum</i>		I				
<i>Atriplex tatarica</i>		I				
<i>Valeriana exaltata</i>			I			
<i>Lotus corniculatus</i>				I		
<i>Rumex confertus</i>				I		I
<i>Artemisia pontica</i>					I	
<i>Oenanthe aquatica</i>						I

1 — Caricetum acutiformis, 2 — Caricetum acutae achilletesum,
3 — Caricetum acutae typicum, 4 — Phalaridetum arundinacea,
5 — Phragmitetum, 6 — Sagittarietum.

Флористический состав синтаксонов лугов высокого экологического уровня

Название вида	1	2	3
<i>Eremopyrum triticeum</i>	IV		
<i>Bassia sedoides</i>	III		
<i>Salsola collina</i>	III		
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	III	II	II
<i>Artemisia austriaca</i>	V	V	I
<i>Carex stenophylla</i>	III	IV	II
<i>Calamagrostis epigeios</i>	I	IV	IV
<i>Potentilla bifurca</i>	II	IV	III
<i>Galium verum</i>	I	IV	V
<i>Eryngium planum</i>	II	II	III
<i>Artemisia pontica</i>		I	III
<i>Elytrigia repens</i>	III	III	V
<i>Tragopogon orientalis</i>	I	II	I
<i>Bromopsis inermis</i>	I	III	II
<i>Euphorbia uralensis</i>	I	II	III
<i>Asparagus officinalis</i>	II	I	II
<i>Inula britannica</i>	I	II	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	I	I	I
<i>Psammophiliella muralis</i>	I	I	I
<i>Lotus corniculatus</i>	I	I	I
<i>Anisantha tectorum</i>	II		
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	I		
<i>Chenopodium album</i>	I		
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	I		
<i>Tamarix ramosissima</i>	I		
<i>Acroptilon repens</i>	II	I	
<i>Alyssum turkestanicum</i>	I	I	
<i>Cynanchum acutum</i>	I		I
<i>Polygonum aviculare</i>	II		I
<i>Atriplex tatarica</i>	I		I
<i>Artemisia scoparia</i>		I	
<i>Stellaria graminea</i>		I	
<i>Rumex confertus</i>		I	
<i>Rumex hydrolopathum</i>		I	
<i>Cirsium oleraceum</i>		I	
<i>Phragmites australis</i>		I	
<i>Carex melanostachya</i>		I	II
<i>Lythrum virgatum</i>		I	I
<i>Eleocharis palustris</i>		I	II
<i>Hierochloa odorata</i>		I	I
<i>Gratiola officinalis</i>		II	I
<i>Cirsium arvense</i>		I	I
<i>Bolboschoenus maritimus</i>		I	I
<i>Poa bulbosa</i>		I	I
<i>Carex praecox</i>		I	II
<i>Herniaria glabra</i>		I	I
<i>Stachys palustris</i>			I
<i>Allium angulosum</i>			I
<i>Kochia prostrata</i>			I
<i>Poa pratensis</i>			I
<i>Plantago major</i>			I
<i>Rumex acetosella</i>			I
<i>Potentilla reptans</i>			I

1. *Eremopyretum*, 2 — *Calamagrostidetum artemisietosum*, 3 — *Calamagrostidetum typicum*.

Дифференциация растительного покрова зависит не только от увлажнения, но и от солевого режима почв, разделилась на 3 ассоциации: *Bolboschoenetum*, смещенную в сторону повышенного увлажнения, *Acroptidetum*, объединяющую луга наиболее сухих местообитаний, и *Elytrigietum*, выделяющуюся по отсутствию дифференциальных видов и соответствующую средним условиям засоления и увлажнения. Ассоциации *Bromopsidetum* и *Elytrigietum* разделились каждая на 3 субассоциации, различающиеся по увлажнению. Этот вариант классификации, выявляя экологический спектр лугов среднего уровня, очень наглядно отражал

Флористический состав синтаксонов союза Elytrigion

Название вида	1	2	3	4	5	6
Elytrigia repens	V	V	IV	V	V	II
Euphorbia uralensis	IV	IV	III	V	IV	II
Asparagus officinalis	III	III	IV	III	V	IV
Senecio jacobaea	III	III	IV	III	IV	III
Eleocharis palustris	IV	IV	V	IV	V	V
Lythrum virgatum	II	III	III	II	V	V
Acroptilon repens	IV	I		I	I	
Dodartia orientalis	IV	I	I	II	I	I
Convolvulus arvensis	IV	II	II	II	II	III
Tragopogon orientalis	I	IV	II	I	II	II
Galium verum	I	V	I	II	I	
Eryngium planum	II	IV	I	I	I	
Bromopsis inermis	I	IV	IV	I	I	V
Inula britannica	II	III	III	II	II	IV
Carex melanostachya	I	I	III	IV	III	I
Hierochloe odorata	I	I	III	I	IV	III
Bolboschoenus maritimus	I		I	I	III	I
Althaea officinalis	I		I	I	IV	I
Allium angulosum	I	I	II		IV	III
Stachys palustris	I	I		I	I	IV
Achillea cartilaginea						IV
Euphorbia palustris	I	I	I	I	I	IV
Cirsium arvense	I	I	I	I	I	IV
Scirpus lacustris		I	I			IV
Glycyrrhiza glabra	II	I	I	I	I	I
Gratiola officinalis	I	II	I	I	I	II
Carex praecox	I	II	I			I
Cirsium oleraceum	I				I	I
Artemisia scoparia	I					
Stellaria graminea	I					
Suaeda corniculata	I					
Lysimachia vulgaris	I					
Juncus gerardi	I					
Carex stenophylla	I	I				
Calamagrostis epigeios	I	I	I			
Artemisia austriaca	I	I		I		
Polygonum aviculare	I	I		I		
Potentilla bifurca	I	I		I		
Artemisia pontica	I	I	I	I		
Lotus corniculatus	I	II	I	I		
Plantago major	I	I	I	I	I	
Potentilla reptans	I	I		I	I	
Glycyrrhiza echinata	II	I	I	II	II	
Medicago coerulea	I				I	IV
Crypsis schoenoides	I				I	
Bassia sedoides		I				
Chenopodium album		I				
Glyceria maxima		I				
Poa pratensis		I				
Xanthium strumarium		I				
Herniaria glabra		I		I		
Rumex confertus		I	I		I	
Vicia cracca		I	I		I	III
Galium rubioides		I	I	I	I	II
Rubia tatarica		I	I	I	I	I
Carex acutiformis		I	I	I	I	II
Rumex hydrolapathum		I	I	I	I	II
Rumex acetosa		I	I		I	I
Veronica longifolia		I			I	II
Artemisia paniculata		I			I	I
Scutellaria dubia		I	I		I	II
Phalaroides arundinacea		I			I	II
Alisma plantago aquatica		I				II
Butomus umbellatus		I	I		I	II
Polygonum amphibium		I			I	I
Setaria viridis			I			

Название вида	1	2	3	4	5	6
<i>Senecio paludosus</i>			I			
<i>Mentha arvensis</i>			I	I	I	II
<i>Carex acuta</i>			I			I
<i>Polygonum hydropiper</i>			I	I		I
<i>Atriplex tatarica</i>				I		
<i>Agrostis stolonifera</i>				I		I
<i>Aeluropus litoralis</i>					I	
<i>Rumex acetosella</i>					I	
<i>Lysimachia nummularia</i>					I	I
<i>Thalictrum minus</i>					I	I
<i>Echinochloe crus galli</i>						I
<i>Phragmites australis</i>						I

1. *Acroptiletum repentis* 2. *Tragopogonetus orientalis* 3. *Elytrigietum repentis* var. *Bromopsis inermis* 4. var. *typica* 5. *Bolboschoenetum maritimi* 6. *Stachydetum palustris*

Таблица 4

Сравнительная таблица постоянства дифференциальных видов в синтаксонах разных вариантов классификации лугов среднего экологического урочья

Эколого-географический вариант								Название вида	Экологический вариант					
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14
IV				I			II	<i>Acroptilon repens</i>	V	I		I	I	
IV	I	II	II	I	I	I	I	<i>Dodartia orientalis</i>	IV	I	I	II	I	I
III	IV	II	II	II	II	III	II	<i>Convolvulus arvensis</i>	IV	III	II	II	II	II
II	III	I	II	IV	II	II	I	<i>Tragopogon orientalis</i>	I	IV	II	I	II	II
II	V	II		V	I		I	<i>Galium verum</i>	I	V	I	I	I	
II	II	II		V	I		I	<i>Eryngium planum</i>	II	IV	I	I	I	
I				V	IV	V	I	<i>Bromopsis inermis</i>	I	III	IV	I	I	V
I	I	III	II	IV	III	IV	II	<i>Inula britannica</i>	II	III	III	II	II	IV
I	I	III	IV	I	III	III	III	<i>Hierochloe odorata</i>	I	I	III	I	IV	III
II				I	I	IV		<i>Bolboschoenus maritimus</i>	I		I	I	III	I
I		II	V		I	I	IV	<i>Althaea officinalis</i>	I	I	I	I	IV	I
I		I	V	II	II	III	IV	<i>Allium angulosum</i>	I	I	II		IV	III
I		I	I	I		IV	II	<i>Stachys palustris</i>	I	I		I	I	IV
						IV		<i>Achillea cartilaginea</i>						IV
I	I	I		I		IV	II	<i>Euphorbia palustris</i>		I	I	I	I	IV
I		I	I	I	I	IV	I	<i>Cirsium arvense</i>	I	I	I		I	IV
				I	I	IV		<i>Scirpus lacustris</i>		I	I			IV

1 — *Acroptiletum repentis*; 2—4 — *Elytrigietum repentis*: 2 — *tragopogonetosum*, 3 — *typicum*, 4 — *althaeetosum*, 5—7 — *Bromopsidetum inermis*: 5 — *tragopogonetosum*, 6 — *typicum*, 7 — *stachydetosum*; 8 — *Bolboschoenetum maritimi*; 9 — *Acroptiletum repentis*; 10 — *Tragopogonetus orientalis*; 11 — *Elytrigietum repentis* var. *Bromopsis inermis*, 12 — *Elytrigietum repentis* var. *typicum*; 13 — *Bolboschoenetum maritimi*; 14 — *Stachydetum palustris*.

отличие лугов северной от лугов южной частей поймы за счет того, что географические различия были выведены на более высокий таксономический уровень — уровень ассоциации, экологические же (разница в увлажнении) проявились в каждой из ассоциаций на уровне субассоциаций. Наборы дифференциальных видов в близких по экологии субассоциациях разных ассоциаций оказались сходными. Например, субассоциации, соответствующие наиболее сухим местообитаниям, характеризовались высоким постоянством подмаренника настоящего, козлобородника восточного, вьюнка полевого, а приуроченные к влажным местообитаниям — лука угловатого, алтея лекарственного (табл. 4). Было отмечено и довольно тесное экологическое сходство этих субассоциаций; перекрытие экологических амплитуд *Bromopsidetum tragopogonetosum* и *Elytrigietum tragopogonetosum* составляло около 70 %, а перекрытие амплитуд разных субассоциаций внутри ассоциации не превышало 50 %. Исходя из этого мы попытались усовершенствовать составленную классификацию. По наличию общих дифференциальных видов были объединены *Bromopsidetum tragopogonetosum* и *Elytrigietum tragopogonetosum*, *Bolboschoenetum* и *Elytrigietum altheaetosum*. Субассоциация *Bromopsidetum stachydetosum*, не имеющая аналогов в южных районах поймы, была повышена до ранга ассоциации. Оставшиеся субассоциации *Bromopsidetum typicum* и *Elytrigietum typicum* отличаются друг от друга 3 дифференциальными видами, эвритопными в пределах лугов среднего экологического уровня; экологические ареалы их почти целиком совпадают, поэтому мы сочли возможным объединить их и рассматривать как географические варианты одной ассоциации.

Сравнение двух вариантов классификации лугов союза *Elytrigietum* (табл. 4) показывает, что даже при последовательном соблюдении правила разделения синтаксонов по дифференциальным блокам возможны разные варианты группировки синтаксонов двух таксономических уровней — ассоциаций и субассоциаций. По-видимому, ни один из приведенных вариантов нельзя считать неверным, так как оба они выявляют какие-то реально существующие флористические различия, отражающиеся в существовании взаимно перекрывающихся блоков дифференциальных видов. Вопрос состоит лишь в значимости этих различий и в придаваемом соответствующим единицам таксономическом уровне. Наша попытка сравнить разные способы генерализации элементарных единиц заставляет вслед за некоторыми европейскими геоботаниками [11] предпочесть экологическое, а не географическое объединение. Таким способом формируется меньшее число синтаксонов, имеющих более широкие географические ареалы, что предпочтительнее для классификации растительности крупных регионов. Вынесение же на первый план региональных особенностей синтаксонов затрудняет их идентификацию с единицами, выделенными на других территориях другими авторами.

Исследователи, начавшие в последние годы работу по классификации растительности СССР по принципам Браун-Бланке [6, 8], неизбежно сталкиваются с проблемами сходства и сопоставимости единиц региональных классификаций, принципами генерализации элементарных синтаксонов и включения их в общую систему. В связи с этим важно сравнить разные варианты классификации растительности одних и тех же территорий.

При сопоставлении изложенной выше классификации лугов Волго-Ахтубинской поймы с классификацией, предложенной В. Б. Голубом [2] для поймы и дельты Волги, выявлен ряд существенных различий. Несовпадение касается наборов диагностических видов элементарных единиц, спектра синтаксонов и их объема, а также объема и критериев разграничения единиц высших таксономических уровней.

Набор диагностических видов 15 синтаксонов, выделенных нами, и 16, предложенных В. Б. Голубом, нигде полностью не совпадает. Поскольку состав диагностических видов единиц разных рангов зависит не только от постоянства видов, но и от способа группировки синтаксонов

социаций, выделенных В. Б. Голубом, более широкие и в большей степени перекрывающиеся экологические ареалы. Возможно, это связано с отсутствием в его классификации ассоциации, объединяющей луга среднего увлажнения (аналогичной нашей *Elytrigietum*).

Отсутствие в нашей классификации ассоциаций засоленных и опустыненных местообитаний (*Petrosimonia-Suedetum*, *Elytrigio-Cynodontetum*, *Artemisietum santonicae*, *Bolboschoeno-Crypsidetum*), а также некоторых синтаксонов водно-болотной растительности (*Lythro-Oenantheum*, *Calystegio-Phragmitetum*) объясняется отсутствием или крайне узким распространением их в пойме, в связи с чем количество имеющихся у нас описаний оказалось недостаточным для того, чтобы сформировать соответствующие таксоны. Наметившаяся ассоциация *Aeluroretum* может быть соотнесена с *Artemisietum santonicae* В. Б. Голуба.

При совпадении общего числа синтаксонов сравниваемых классификаций число синтаксонов, принадлежащих настоящим лугам, резко различается: 10 синтаксонов (6 ассоциаций) у нас и 5 синтаксонов (4 ассоциации) у В. Б. Голуба. Это обусловлено разной степенью расчленения лугов, благодаря чему в нашей классификации имеется ряд синтаксонов, аналогов которым мы не нашли в классификации В. Б. Голуба, например, широко представленные в пойме ассоциации *Elytrigietum* и *Acroptiletum* и реже встречающиеся *Eremopyretum*, *Calamagrostidetum* и *Caricetum acutiformis*. Некоторые ассоциации В. Б. Голуба охватывают 2—3 выделенные нами ассоциации: так, у *Glycyrrhizo-Eleocharitetum* В. Б. Голуба общие виды с *Eremopyretum*, *Calamagrostidetum*, *Acroptiletum*.

Выявившиеся расхождения отчасти могут объясняться различиями в исходных материалах. Дробность расчленения единиц чаще всего бывает связана с количеством описаний сообществ, соответствующих данным местообитаниям. В некоторых случаях различия в массивах обрабатываемых описаний могут повлиять и на набор дифференциальных видов элементарных единиц. Уже было показано, что в результате обработки описаний, сделанных на одних и тех же площадях в резко различающихся по метеорологическим условиям годы, выделяются синтаксоны, экологически сходные, но несколько различающиеся по набору дифференциальных видов [5]. Мы работали с описаниями 1959—1972 гг., тогда как В. Б. Голуб имел дело с материалами 1971—1981 гг. За это время в связи с зарегулированием стока Волги заметно изменились условия существования поемной растительности, что обусловило изменение встречаемости ряда видов растений [3]. Можно предположить, что вследствие этого изменилась диагностическая роль некоторых видов, например, вьюнка полевого, общая встречаемость которого за указанные годы сильно увеличилась. В нашей классификации высокое постоянство его отмечено лишь в ассоциациях сухих местообитаний, а по данным В. Б. Голуба, он хорошо представлен и в синтаксонах влажных лугов.

Такие расхождения между классификациями, основанными на разных материалах, неизбежны и их следует ожидать при сопоставлении и обобщении результатов работ разных исследователей. Однако нам представляется, что несоответствие сравниваемых классификаций слишком велико, чтобы его можно было объяснить только этими причинами. Вероятно, оно связано и с методикой выделения первичных безранговых единиц. Мы использовали методику Браун-Бланке в том виде, как она изложена в книге В. Д. Александровой [1], В. Б. Голуб пользовался методикой Браун-Бланке в модификации уфимских геоботаников [7]. По [1] разделение синтаксонов ведется по группам дифференциальных видов, критерием выделения которых является постоянство свыше 50 % в данной группе описаний и менее 50 % — во всех прочих группах. Формирование блока дифференциальных видов производится путем многократной перестановки столбцов таблицы (соответствующих конкретным описаниям), сопровождающейся каждый раз подсчетом постоянства видов в образующихся группах и их корректи-

ровкой. Согласно [7], ведется перестановка горизонтальных строк таблицы (соответствующих отдельным видам) и таким образом выявляются диагностические группы видов, в соответствии с которыми и осуществляется группировка описаний в синтаксоны. Подсчет постоянства видов производится лишь по окончании процесса формирования единиц. Каких-либо количественных критериев, которым должны были бы удовлетворять диагностические виды, Б. М. Миркин и Г. С. Розенберг [7] не дают. Благодаря этому в числе диагностических блоков выделяемых единиц часты виды с низким постоянством: например, у В. Б. Голуба в качестве диагностических видов *Lotetum* указаны вейник наземный, лапчатка двувильчатая, ситняг игольчатый, которые имеют II класс постоянства.

К сожалению, отсутствие в статье В. Б. Голуба полных флористических таблиц с конкретными описаниями не позволило нам провести более детальное сравнение единиц и выявить расхождения, связанные с различиями в материалах и в методиках их обработки. Это еще раз свидетельствует о необходимости публикации таких таблиц для объединения материалов и составления на их основе единой классификации лугов.

Сходство единиц более высоких рангов, чем ассоциация, еще меньше. Это связано с разным подходом к группировке элементарных синтаксонов.

Луговые ассоциации отнесены В. Б. Голубом к 3 классам: *Glycyrrhizietea*, *Bolboschoenetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*. Ассоциации *Lotetum* и *Achilletum cartilaginei* он включает в класс *Molinio-Arrhenatheretea*, что мы считаем неправомочным, так как в сообществах этих ассоциаций практически не представлены характерные виды этого класса, объединяющего вторичные луга лесной зоны. Среди названных В. Б. Голубом диагностических видов только 1 (козлотородник восточный) указывается западноевропейскими исследователями как характерный вид *Molinio-Arrhenatheretea*. Костер безостый считается характерным видом класса *Festuco-Brometea* [9], дербенник прутовидный — класса *Phragmitetea* [10]. Вероятно, для лугов пойм аридных областей, подобных поймам Нижней Волги, Дона, Урала, должен быть сформирован самостоятельный класс. Выделить такую крупную таксономическую единицу по большому, но узко региональному материалу представляется нам некорректным.

Ассоциация *Glycyrrhizo-Eleocharitetum* включена В. Б. Голубом в класс *Glycyrrhizietea* по одному диагностическому виду — солодке голой, *Bolboschoenetum* — в класс *Bolboschoenetea* по 2 видам: алтею лекарственному и клубнекамышу морскому. По видовому составу перечисленные ассоциации значительно ближе между собой, чем к другим ассоциациям тех классов, к которым они отнесены: так у *Lotetum* 13 общих видов (с постоянством III—V классов) с *Glycyrrhizo-Eleocharitetum* и 11 общих видов с *Bolboschoenetum lythretosum*, в то же время у *Glycyrrhizo-Eleocharitetum* всего 6 общих видов с ассоциацией *Artemisietum santonicae*, относящейся к одному с ней классу, и всего 1 общий вид с ассоциацией *Petrosimonio-Suedetum* того же класса. Мы считаем, что критерием объединения синтаксонов должна быть флористическая близость, и прежде всего общность набора видов, имеющих высокое постоянство (свыше 50 %); поэтому нам кажется более обоснованным объединение всех лугов среднего уровня в один союз *Elytrigion*.

Синтаксоны высоких рангов — классы — у В. Б. Голуба имеют зачастую по 3—4 диагностических вида (*Bolboschoenetea* — 3 вида, *Glycyrrhizietea* — 4 вида), в то время как класс *Molinio-Arrhenatheretea* западноевропейской классификации включает более 50 характерных видов, а *Phragmitetea* — около 30. При малом числе диагностических видов существует опасность произвольного установления классов и включения в них ассоциаций. Одним видам при этом придается очень большое диагностическое значение, другие же почти не прини-

маются во внимание, причем нигде не указаны критерии оценки диагностической роли видов.

Создание единой флористической классификации растительности крупных регионов — очень трудоемкая работа, которая может быть выполнена лишь совместными усилиями многих геоботаников. Необходимым условием успешного завершения этой работы является использование единой методики. Вероятно, было бы полезно более широкое и детальное обсуждение в нашей литературе достоинств и недостатков разных подходов, сравнение результатов разных исследователей. По нашим представлениям, предпочтение должно быть отдано той методике выделения первичных элементарных единиц, которая сведет к минимуму субъективный фактор. Необходимо обсудить также принципы группировки первичных синтаксонов и выделения союзов, порядков, классов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова В. Д. Классификация растительности. Л.: Наука, 1969.
2. Голуб В. Б. Опыт флористической классификации травяных сообществ Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги. — Бюл. МОИП, отд. биол. т. 88, 1983, вып. 2, с. 83—93. — 3. Голуб В. Б., Горяинова И. Н., Родман Л. С., Лосев Г. И. Состояние волго-ахтубинских лугов через 20 лет после зарегулирования стока Нижней Волги. — В сб.: Агротехн. основы устойчивой кормовой базы. М., ТСХА, 1983, с. 168—175. — 4. Горяинова И. Н., Мяло Е. Г., Родман Л. С. Сравнение некоторых методов классификации луговых сообществ. — Изв. ТСХА, 1983, вып. 2, с. 44—51. — 5. Луга Нечерноземья. М.: Изд-во МГУ, 1984. — 6. Миркин Б. М. Метод классификации растительности по Браун-Бланке и современная отечественная фитоценология. — Бюл. МОИП, отд. биол., т. 83, 1978, вып. 3, с. 77—88. — 7. Миркин Б. М., Розенберг Г. С. Фитоценология. Принципы и методы. М.: Наука, 1978. — 8. Флористические критерии при классификации растительности / Тез. докл. VI Всесоюз. совещ. по классификации растительности. Уфа, 1981. — 9. Bura K., Lis W. — *Badania fizjogr. nad Pol. Zach.*, 1978, В 30, S. 89—110. — 10. Horvat J., Glavac V., Ellenberg H. *Vegetation Sudosteuropas. Geobotanica selecta*, 1974. — 11. Westhoff J., Maarel E. *The Braun-Blanquet approach / Handbook of Vegetation sci.*, 1973, vol. 5.

Статья поступила 27 марта 1984 г.

SUMMARY

The work considers the results of classification of meadows of Volga-Akhtuba floodplain by Brown-Blanque method, discusses the principles of grouping elementary syntaxones: ecological and geographical. Preference is given to uniting elementary units according to their ecological similarity, which permits to form less number of syntaxones with wider geographical areals and makes it easier to compare them with units distinguished in other regions. Comparing the suggested classification with that of the Volga floodplain and delta meadows worked out by V. B. Golub using Brown-Blanque method modified by geobotanists of the city of Ufa showed considerable difference between them due to difference in both starting-point materials and methods of processing.