Растительность России. СПб., 2003.
№ 4. С. 90—92.

Vegetation of Russia. St. Petersburg, 2003.
N 4. P. 90—92.

СООБЩЕНИЯ

Находка ассоциации *Cypero-Limoselletum* (Oberd. 1957) Korneck 1960 (*Isoëto-Nanojuncetea*) в Магаданской области (Дальний Восток, Россия)

A find of association ***Cypero-Limoselletum*** (Oberd. 1957) Korneck 1960 (***Isoëto-Nanojuncetea***) in Magadan Region, Russian Far East

© **Н. В. Синельникова[1], Г. С. Таран[2]**
N. V. Sinelnikova, G. S. Taran

[1] Институт биологических проблем Севера ДВО РАН. 685000, г. Магадан, ул. Портовая, 18.
E-mail: sinelnikova@ibpn.kolyma.ru
[2] Югорский НИИ информационных технологий. 628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Мира, 151.
E-mail: gtaran@mail.ru; http: // pojma.narod.ru

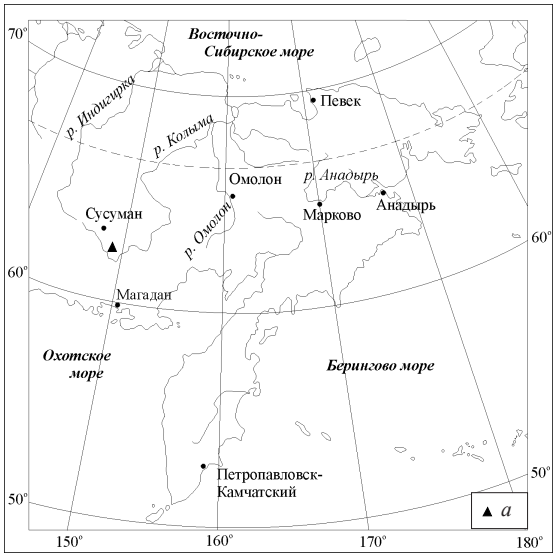
В долине верхней Колымы на грунтовых дорогах 2-й надпойменной террасы отмечены сообщества асс. ***Cypero-Limoselletum*** (***Isoëto-Nanojuncetea***), что значительно расширяет представления о ее ареале в Северной Евразии. Приведены 4 описания сообществ с доминированием и содоминированием *Eleocharis acicularis* и *Limosella aquatica*.

Ключевые слова: *синтаксономия, Eleocharis acicularis*, *Limosella aquatica*, ***Cypero-Limoselletum***, ***Isoëto-Nanojuncetea***, *р. Колыма, Магаданская обл.*
Key words: *syntaxonomy, Eleocharis acicularis*, *Limosella aquatica*, ***Cypero-Limoselletum***, ***Isoëto-Nanojuncetea***, *Kolyma R., Magadan Region.*

Номенклатура: Черепанов, 1995.

Растительный покров Верхнеколымского нагорья изучается с 1992 г. на базе полевого стационара Института биологических проблем Севера ДВО РАН. Стационар расположен в 300 км севернее г. Магадана, в окрестностях с. Оротук Тенькинского р-на Магаданской обл. на 62°05' с. ш., 148°40' в. д. (см. рисунок). Ближайший постоянный метеорологический пост находится в с. Оротук.

Климат Верхнеколымского нагорья переходно-континентальный. Метеорологические показатели характеризуют Оротукскую котловину как типичный горно-долинный район верховий Колымы. Продолжительность зимы 224 дня, в том числе 208 дней со снежным покровом. Средняя температура января –38.2 °С, средний из абсолютных минимумов –56.4 °С. Лето умеренно теплое, среднегодовая продолжительность периода между датами устойчивого перехода среднесуточных температур через +5 °С составляет 110 дней. Средняя температура июля +14.8 °С. Наиболее высокие температуры регистрировались во 2—3-й декадах июля; средний из абсолютных максимумов +31.7 °С. Среднегодовое количество осадков 370 мм, из них в теплое время года выпадает в среднем 250 мм. Наиболее дождливый месяц — июль (в среднем выпадает 62 мм осадков).



Местонахождение района исследований.
а — село Оротук.

Location of the study area.
a — Orotuk settlement.

По геоботаническому районированию Дальнего Востока (Колесников, 1963) бассейн верхней Колымы относится к Колымско-Верхоянской континентальной провинции лиственничных редколесий. На большей части территории преобладают кустарничково-зеленомошные лиственничные редколесья из *Larix cajanderi* с подлеском из *Betula middendorffii*, *B. exilis*, *Pinus pumila*, часто длительнопроизводные после пожаров.

В июле-августе 2002 г. в окрестностях с. Оротук и старательского участка Елочка были встречены и описаны необычные для этих мест сообщества, отнесенные нами к асс. ***Cypero-Limoselletum*** (Oberd. 1957) Korneck 1960 класса ***Isoëto-Nanojuncetea*** Br.-Bl. et Tx. 1943 (см. таблицу). Местоположение сообществ — терраса р. Колымы высотой 6.2—8.0 м. По геоморфологическому делению Г. Н. Егоровой (1983) такие участки долины следует относить ко 2-й надпойменной террасе. Тем не менее, в среднем один раз в 20—30 лет они затапливаются во время экстремальных по высоте дождевых паводков. Такая ситуация имела место 16—18 июня 1995 г. и 23—25 июля 1998 г. Продолжительность затопления паводковыми водами не превышала полутора суток.

Сообщества асс. *Cypero-Limoselletum*, отмеченные на грунтовых дорогах второй надпойменной террасы в долине верхней Колымы

Communities of the ass. ***Cypero-Limoselletum*** registered on soil roads of the second above-floodplain terrace in the upper Kolyma River valley

Средняя высота травостоя, см	**7**	**7**	**5**	**5**
Общее проективное покрытие, %	**70**	**65**	**45**	**40**
Площадь сообщества, м^2	**0.7**	**2**	**5**	**14**
Число видов	**5**	**5**	**8**	**5**
Номер описания				
авторский	**140**	**141**	**166**	**165**
табличный	**1**	**2**	**3**	**4**
Д. в. асс. ***Cypero-Limoselletum***				
Limosella aquatica	7	5	20	20
Д. в. класса ***Isoëto-Nanojuncetea***				
Eleocharis acicularis f. *annua*	60	55	15	15
Elatine hydropiper	+	.	2	3
Androsace filiformis	.	.	5	.
Juncus bufonius	.	.	3	.
Прочие виды				
Polygonum humifusum	3	5	+	2
Beckmannia syzigachne	r	r	r	r
Juncus biglumis	.	+	.	.
Alopecurus aequalis	.	.	+	.

Примечание. Проективное покрытие видов указано в процентах, а для низких значений — в баллах: r — ≤ 0.01 %, + — < 1 %.

Местонахождения сообществ: Магаданская обл., Тенькинский р-н: 1, 2 — 24.07.2002, в 3 км к востоку от с. Оротук; 3, 4 — 11.08.2002, в 5 км к юго-западу от пос. Елочка. Автор описаний — Н. В. Синельникова.

С середины 1970-х гг. на участках надпойменных террас велась активная золотодобыча. Естественная растительность оказалась частично или полностью уничтоженной. Для обслуживания старательских участков были проложены многочисленные отсыпные грунтовые дороги, которые ежегодно ремонтировали и использовали для проезда тяжелой гусеничной техники и автотранспорта. В начале 1990-х гг. большая часть приисков была закрыта и дороги перестали эксплуатироваться. Просадки грунта и промоины привели к образованию большого количества эфемерных водоемов, а зарастанию дорог кустарниками препятствует крайняя обедненность субстрата на дорожном полотне. В повышениях между колеями растительность не развивается.

Впервые фрагменты сообществ пойменного эфемеретума были замечены в 1998 г. Отрастание пойменных эфемеров в разные годы начинается, как правило, 15—20 июня. Летние сезоны 1999—2001 гг. характеризовались большим количеством осадков. Так, в августе 2000 г. было зарегистрировано 1.5 месячной нормы осадков, а в августе и сентябре 2001 г. — по 2 месячных нормы. Колеи дорог оставались затопленными в течение 2—3 мес., что приводило к выпадению лужницы (*Limosella aquatica*) и слабому развитию болотницы (*Eleocharis acicularis*) и повойничка (*Elatine hydropiper*). Незначительным было и плодоношение однолетников. Следует отметить, что многолетней формы болотницы в бассейне р. Колымы не отмечено, и ее обилие в значительной степени зависит от количества вызревших семян предыдущего года. Наиболее благоприятным для развития эфемеретума оказалось лето 2002 г. После обильных июньских дождей наступила жаркая засушливая погода. К 10—15 июля эфемерные водоемы полностью обсохли. Болотница начала цвести 25—30 июля, а лужница — 30 июля—4 августа. Благоприятным для развития сообществ оказалось и то, что против обычного обильные осадки в начале августа отсутствовали, в результате чего колеи дорог оставались обсохшими до 3-й декады августа. Растения обильно цвели и плодоносили, закончив вегетацию 10—12 сентября.

Синтаксономическая позиция описанных ценозов представляется достаточно ясной. В них доминируют, содоминируют и преобладают по численности виды класса ***Isoëto-Nanojuncetea***, причем один из постоянных содоминантов — лужница, диагностический вид асс. ***Cypero-Limoselletum***. Болотница игольчатая представлена сеголетней формой (f. *annua*), которую вслед за W. Pietsch (1963) мы относим к диагностическим видам порядка ***Cyperetalia fusci***. Невысокое видовое богатство сообществ объясняется экстремальностью условий произрастания, что характерно для местообитаний сообществ класса на северной границе его ареала.

Флористическая специфика колымских сообществ по сравнению с ранее описанными ценозами ассоциации из других регионов выражается только в наличии и высоком постоянстве *Polygonum humifusum*. В таксономическом отношении этот вид близок к стенотопному отмельному виду *P. volchovense*, который принят в качестве диагностического для субасс. ***Cypero-Limoselletum coleanthetosum*** Taran 1994 (Таран, 2001). В то же время *P. humifusum* отличается большей эвритопностью. Помимо отмелей и берегов водоемов он весьма характерен для полевых дорог и селений (Сосудистые..., 1989; Тупицына, 1992). Таким образом, предпочтительнее рассматривать его в качестве сибирского элемента диагностического блока класса ***Plantaginetea***.

Как известно, на Дальнем Востоке центр флористического разнообразия пойменного эфемеретума приходится на пойму нижнего Амура (Нечаев, Гапека, 1970), где, в частности, отмечены сообщества (Нечаев, Нечаев, 1973; Ахтямов, 2001), имеющие некоторое сходство с субасс. ***Eleocharito-Caricetum bohemicae*** Klika 1935 ***coleanthetosum subtilis*** Pietsch et

Mьller-Stoll 1968 (Таран, 1995). По мере удаления от поймы Амура и особенно при движении на север видовой набор пойменных эфемеров становится менее разнообразным. Таким образом, в полосе между поймой Амура и верховьями Колымы можно предсказать наличие более типичных и богатых видами сообществ асс. ***Cypero-Limoselletum***.

Подобная картина постепенного флористического обеднения сообществ пойменного эфемеретума и, в частности, асс. ***Cypero-Limoselletum*** при продвижении с юга на север характерна и для Западной Сибири (Таран, 1995, 1998, 2001).

Ранее (Таран, 2001), анализируя возможное распространение асс. ***Cypero-Limoselletum*** в Восточной Сибири, мы отнесли к ней сообщества из поймы средней Лены, описанные под названием ***Eleocharitetum acicularis*** (Baumann 1911) Koch 1926 (Кононов и др., 1989), и сообщество ***Juncus bufonius—Ranunculus reptans*** с побережья Байкала (Chytrэ et al., 1995). Кроме того, мы предположили наличие сообществ ***Cypero-Limoselletum*** в верхнем течении р. Яны (Якутия), где лужница встречается «на глинистых отмелых берегах озер и протоков в пойме реки, иногда очень обильно» (Заславская, 1992 : 94). Находка колымских сообществ расширяет имеющиеся представления об асс. ***Cypero-Limoselletum*** и свидетельствует о евроазиатском характере ее ареала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ахтямов М. Х. 2001. Ценотаксономия прирусловых ивовых, ивово-тополевых и уремных лесов поймы реки Амур. Владивосток. 138 с.

Егорова Г. Н. 1983. Морфолитосистемы и ландшафтная структура (на примере бассейна реки Омолон). Владивосток. 164 с.

Заславская Т. М. 1992. О флоре сосудистых растений бассейна верхнего течения реки Яны (Северная Якутия) // Бот. журн. Т. 77. № 12. С. 86—97.

Колесников Б. П. 1963. Геоботаническое районирование Дальнего Востока и закономерности размещения его растительных ресурсов // Вопр. географии Дальнего Востока. № 6. С. 158—182.

Кононов К. Е., Гоголева П. А., Наумова Л. Г., Павлов П. Д. 1989. Травянистая растительность «40 островов» поймы реки Лены. М. 34 с. Деп. в ВИНИТИ 08.08.89, № 6238-В89.

Нечаев А. П., Гапека З. И. 1970. Эфемеры меженной полосы берегов нижнего Амура // Бот. журн. Т. 55. № 8. С. 1127—1137.

Нечаев А. П., Нечаев А. А. 1973. *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidl. в приамурской части ареала // Бот. журн. Т. 58. № 3. С. 440—446.

Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 4 / Отв. ред. С. С. Харкевич. Л. 1989. 380 с.

Таран Г. С. 1995. Малоизвестный класс растительности бывшего СССР — пойменный эфемеретум (***Isoëto-Nanojuncetea*** Br.-Bl. et Tx. 43) // Сиб. экол. журн. Т. 2. № 4. С. 373—382.

Таран Г. С. 1998. Находки ассоциации ***Cypero-Limoselletum*** в поймах нижней Оби и нижнего Иртыша // Биологические ресурсы и природопользование. Сб. науч. трудов Нижневартовск. пед. ин-та. Вып. 2. Нижневартовск. С. 72—78.

Таран Г. С. 2001. Ассоциация ***Cypero-Limoselletum*** (Oberd. 1957) Korneck 1960 (***Isoëto-Nanojuncetea***) в пойме средней Оби // Растительность России. № 1. С. 43—56.

Тупицына Н. Н. 1992. *Polygonum* L. — спорыш // Флора Сибири. Т. 5. *Salicaceae—Amaranthaceae*. Новосибирск. С. 125—133.

Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. 992 с.

Chytrэ M., Anenchonov O. A., Danihelka J. 1995. Plant communities of the Bolљoj Иivyrkuj River Valley, Barguzinskij Range, East Siberia // Phytocoenologia. Vol. 25. N 3. P. 399—434.

Pietsch W. 1963. Vegetationskundliche Studien uber die Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften in der Nieder- und Oberlausitz // Abh. Ber. Naturkundemus, Gцrlitz. Bd. 38. N 2. Gorlitz. S. 1—80.

Получено 12 марта 2003 г.

SUMMARY

Communities of the association ***Cypero-Limoselletum*** (***Isoëto-Nanojuncetea***) were found on soil roads of the second above-floodplain terrace in the upper Kolyma River valley. This fact substantially extends the area of association distribution within the Northern Eurasia. Four releves of the communities dominated or co-dominated by *Eleocharis acicularis* and *Limosella aquatica* are presented.