

## СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

УДК 582.675.1

**А.Н. Луферов,  
А.Е. Бородина-Грабовская**

**A. Luferov  
A. Borodina-Grabovskaya**

**О ЛЮТИКАХ (*RANUNCULUS*) СЕКЦИЙ *XANTHOBATRACHIUM* (PRANTL)  
L. BENSON И *POLYPHYLLUS* (TZVEL.) LUFEROV ET BOROD.-GRABOVSK.**

**ON THE BUTTERCUPS (*RANUNCULUS*) OF THE SECTIONS  
*XANTHOBATRACHIUM* (PRANTL) L. BENSON AND *POLYPHYLLUS* (TZVEL.)  
LUFEROV ET BOROD.-GRABOVSK.**

Приведены результаты таксономической ревизии секции *Xanthobatrachium* (Prantl) L. Benson рода *Ranunculus*: диагностика 7 выявленных видов и их внутривидовых подразделений, типификация, хорология. Описана новая подсекция *Reptabundi* Luferov et Borod.-Grabovsk. и обнаружена новая номенклатурная комбинация в ранге подсекции *Hyperborei* (Malacha) Luferov et Borod.-Grabovsk. comb. et stat. nov. *Ranunculus polyphyllus* Walld. et Kit. ex Willd. предложено исключить из секции *Xanthobatrachium* и рассматривать в составе новой секции *Polyphyllus* (Tzvel.) Luferov et Borod.-Grabovsk. comb. et stat. nov.

В статье представлены материалы критической ревизии лютиков из секции *Xanthobatrachium* (Prantl) L. Benson в связи с имеющимися различными взглядами на ее видовой состав, диагностику отдельных образцов и, в целом, систематику этой довольно полиморфной таксономической группы. Были исследованы коллекции следующих Гербариев: CHAB, KFTA, LE, LECB, MHA, MOSM, MOSP, MW, SAK, VLAD, VOR, заповедников: Большехехцирского (Хабаровский край), Кедровая падь (Приморский край), Хинганского (Амурская область), а также проведены собственные наблюдения в природе во время поездок на Дальний Восток (1986–1992 гг).

Название таксона *Xanthobatrachium* в составе рода лютик (*Ranunculus* L.) впервые было обнаружено К. Прантлем (Prantl, 1887) в ранге подсекции, которая была отнесена к довольно полиморфной секции *Marsypadenium* Prantl. Для последней приводились следующие диагностические признаки: «плоды без кристаллов, без жилок, выпуклые; нектарник в мелкой ямке или глубокоом кармашке, реже с боковыми выступами; лепестки белые или желтые. Корни тонкие; почти всегда имеется предлист» (Prantl, 1887, с. 266). Основываясь на

этих признаках, система Прантля носила искусственный характер, т.к. не отражала филогенетические отношения отдельных видов и надвидовых подразделений. Секция *Marsypadenium* включает также подсекции *Casalea* (St. Hil.) Prantl, *Coptidium* Prantl, *Epirotes* Prantl, *Scelerati* Prantl и *Batrachium* (DC.) Prantl, довольно резко различающиеся между собой по структуре жизненных форм, корневых систем, особенностям побегообразования и, в частности, типам побегов, характеру их ветвления, ориентации в пространстве, форме и степени расчленения листовых пластинок, строению соцветий, цветков и плодов. Виды подсекции *Xanthobatrachium* Prantl, следуя протологу, характеризуются желтыми цветками; нектарник располагается в ямке при основании лепестка и нередко прикрыт ноготком; плоды гладкие. Однако эти признаки являются обычными для многих лютиков как близкого, так и далекого родства.

Виды, указанные К. Prantl (1887) для подсекции *Xanthobatrachium*: *R. hyperboreus* Rottb., *R. natans* С.А. Mey., *R. radicans* С.А.Мей., *R. multifidus* Pursh (правильное название – *R. flabellaris* Raf.), по многим структурным особенностям действительно очень сходны. Близки они и по своей эколого-фитоценотической приуроченности, что отмечалось ранее Л.Бензоном (Benson, 1936), П.Н. Овчинниковым (1937) и др. Эта группа видов представляет собой водные или болотные растения; обитают они и на временно затапливаемых участках, в лужицах и на сырых лугах, около тающих снежников или по берегам водоемов. Побег обычно ползучие или восходящие, плавающие в толще воды или на ее поверхности. Листья цельные или расчлененные в разной степени.

***Ranunculus* L. секция *Xanthobatrachium* (Prantl) L. Benson, 1936, Amer. Journ. Bot. 23, 1: 173; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7: 353, cum auct. comb. Ovcz.; Tamura, 1991, Acta Phytotax. Geobot. 42, 2: 184. – Sect. *Marsypadenium* subsect. *Xanthobatrachium* Prantl, 1887, Bot. Jahrb. 9: 266. – Subgen. *Xanthobatrachium* (Prantl) Malacha, 1996, Бот. журн. 81, 11: 94.**

Т и п ( t y p u s ) : *R. multifidus* Pursh (Benson, 1936).

Позднее в качестве лектотипа секции приводился *R. gmelinii* DC. (Tamura, 1991), а также *R. hyperboreus* Rottb. (Луферов, 1994; Цвелев, 1994).

Секция подразделяется нами на 4 подсекции: *Xanthobatrachium* Prantl, *Reptabundi* Lufarov et Borod.-Grabovsk., *Hyperborei* (Malacha) Lufarov et Borod.-Grabovsk., *Gmelinia* Lufarov, представители которых различаются по форме пластинок листьев, характеру их расчлененности, числу чашелистиков и лепестков, форме плодов и строению стилодия.

Подсекция 1. ***Xanthobatrachium* Prantl. 1887, Bot. Jahrb. 9: 266.**

Автором этой подсекции является К. Prantl, согласно Международному кодексу ботанической номенклатуры (1996, статья 49, пример 7), несмотря на то, что она перенесена нами из секции *Marsypadenium* Prantl в секцию *Xanthobatrachium* (Prantl) L. Benson.

Т и п ( t y p u s ) : *R. multifidus* Pursh

1. *R. flabellaris* Raf. 1818, Amer. Mon. Mag. and Crit. Rev. 2 : 344. – *R. multifidus* Pursh, 1814, Fl. Amer. Sept. 2 : 736, non Forsk. 1775. – *R. fluviatilis* Bigel. 1814, Fl. Bost., ed. 1 : 139, non Willd. 1799. – *R. delphinifolius* Torr., in A. Eaton, 1818, Man. Bot., ed. 2 : 395. – *R. lacustris* Beck et Tracy, in Eaton, 1822, Man. Bot., ed. 3 : 423. – *R. purshii* Richards. var. *multifidus* D. Don in G. Don, 1831, Gen. Syst. Gard. 1 : 33. – *R. missouriensis* Greene, 1895, Erythea, 3 : 20.

Описан из Сев. Америки (р-н Бостона). Т и п ( t y p u s ) : [*R. fluviatilis*] “In a pond on Bridhton road and elsewhere in deep water.”; “Within 5 or 10 mile of Boston.” 1812–1813. Bigelow.

Название *R. flabellaris* было предложено как *nom. nov.* по отношению к *R. fluviatilis* Bigel., т.к. известен более ранний омоним последнего, обнаруженный К. Вильденовым (Willdenow, 1799) и относящийся к совершенно другому виду.

Сравнивая *R. flabellaris* с другими видами секции *Xanthobatrachium*, необходимо отметить его четко выраженную обособленность по морфологическим особенностям: крупные листья (1.2–8 см дл. и 1.5–11 см шир.), цветки (1.4–2.5 см в диам.), эллипсоидальные или продолговато-яйцевидные плоды (8–10 мм дл., 6–8 мм шир.), орешки 1.8–2.2 мм дл. (без учета стилодия), 1.6–2.2 мм шир. с длинным ланцетовидным, почти прямым стилодием 1–1.8 мм дл.  $2n = 32$  (Whittemore, 1997).

Распространение: Сев. Америка (США, Канада). Северная граница ареала проходит по южным провинциям Канады: Альберта, Британская Колумбия, Манитоба, Новый Брунсуик, Онтарио, Квебек. В США произрастает преимущественно в северных, северо-восточных и центральных штатах; изолированные местонахождения известны на западе страны, вплоть до притихоокеанских районов (Whittemore, 1997).

Обычен в озерах, прудах, медленно текущих реках и ручьях, предпочитая мелководья и илистые отложения литоралей.

Тип ареала: североамериканский.

Полиморфизм побегов и, прежде всего, листовых пластинок этого вида отражает, по-нашему мнению, особенности модификационной изменчивости, связанные с условиями внешней среды. Листья, развивающиеся в воздушной среде, характеризуются отдельными или лопастными пластинками с короткими (1.2–3 см дл.) и широкими (0.8–2.5 см) долями и лопастями. Подводные листья рассечены на более длинные (2.5–11 см), нитевидные (0.1–0.4 см шир.) сегменты (Bostrack, Millington, 1962; Johnson, 1967, Bruni, Young, Dengler, 1996). Причем в водной среде листья растут почти в 2 раза быстрее, чем в воздушной, что также влияет на отмеченные выше различия (Young, Dickinson, Dengler, 1995). В опытах выращивания растений при разных температурных режимах отмечалось также, что подводные листовые пластинки при 8°C были преимущественно 3–4-рассеченные, при 13° и 18°C – 2–3-рассеченные, при 23°C – трехраздельные с зубчатыми долями, при 28°C – трехлопастные с городчатыми краями (Johnson, 1967). Результаты этих исследований, таким образом, показывают, что попытки

представить отдельные экологические формы за самостоятельные таксоны разных рангов оказались лишеными веских оснований. Напр.,

*R. flabellaris* f. *riparius* Fernald (1936, Rhodora, 38: 171) соответствует наземной и прибрежно-водной экоморфам, а типичные образцы этого вида – плавающие и подводные растения.

Подсекция 2. ***Reptabundi* Lufarov et Borod.-Grabovsk. subsect. nov.** – Plantae epigaeae (in pratis humidis et paludibus habitantes), perennes, caulibus repentibus et adscendentibus, in nodis radicans. Inflorescentia multiflora, interdum flores singularis vel binalis. Receptaculum oblongo-ellipticum, dense patenti-pilosum. Sepala 3–4, squarrosa (non reflexa ut in *R. sceleratus* L.). Nuculae leve. Styloidium rectum vel rectiusculum, 0.2–0.4 mm lg., crassiusculum, obtusum. – Растения наземные (обитающие на сырых лугах и болотах), многолетние, с ползучими и восходящими стеблями, укореняющимися в узлах. Соцветие многоцветковое, иногда цветки расположены по 1–2. Цветоложе продолговато-эллиптическое, густо отстояще волосистое. Чашелистиков 3–4, отстоящих (не отогнутых вниз, как у *R. sceleratus* L.). Орешки гладкие. Стилодий прямой или почти прямой, 0.2–0.4 мм дл., толстоватый, тупой.

Тип (t y p u s): *R. reptabundus* Rupr.

2. ***R. reptabundus*** Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 2 : 10; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 355; Tutin, 1964, Fl. Eur. 1 : 233. – *R. sceleratus* subsp. *reptabundus* (Rupr.) Hulten, 1947, Bot. Not. 1947 : 352; Tutin, Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1 : 280. – *R. sceleratoides* Perf. in sched.

К. Рупрехт довольно кратко описал этот вид: “novus, quasi sceleratus, sed reptans et longistylis” (Ruprecht, 1845, p. 10) во введении к своей работе, однако в последующем конспекте таксонов его не упоминает.

Лектотип (lectotypus, Бородина-Грабовская, Луферов, h.l.): “*Ranunculus reptabundus* Rupr. Fundort: Circa Archangelsk, pr. Solombal, 1837 [alab., fl.], leg. Lehmann. Herbarium J. Klinge” (LE!).

Гипоарктический восточноевропейский вид. Ареал ограничен Средней Финляндией, северными районами европейской части России: северное побережье Финского залива (Цвелев, 2000), Кольский п-ов, Карельское побережье Белого моря, окрестности г. Беломорска, Архангельска, п-ов Канин, нижнее течение р. Пинеги. Материалы с севера Сибири из бассейна р. Конды в Обской низменности и из района Игарки, по мнению А.И. Толмачева (1971), сомнительны. *R. reptabundus* указывался также для севера Камчатской обл. из бассейна р. Пенжина (Воробьев, 1981), однако достоверных сборов из этого района нам найти не удалось.

*R. reptabundus* некоторыми авторами (Hulten, 1947; Малаха, 1993, Невидомова-Малаха, 1996; Tutin, Akeroyd, 1993; Цвелев, 1994, 2000) сближался с *R. sceleratus* из секции *Hecatonia* (Lour.) DC. Однако последний вид является однолетником или двулетником с прямостоячими побегами, пятичленным около-

цветником, голым цветоножем, морщинистыми орешками. Эти признаки показывают, что *R. reptabundus* и *R. sceleratus* довольно существенно различаются между собой и это, по-нашему мнению, дает основания рассматривать их в разных секциях.

Подсекция 3. ***Hyperborei* (Malacha) Luferov et Borod.-Grabovsk. comb. et stat. nov.** – Sect. *Hyperborei* Malacha, 1996, Бот. журн. 81, 11 : 94. – Листовые пластинки лопастные, неглубокораздельные или цельные, 3 (2) – зубчатые с округлым, усеченным или слабоямчатым основанием.

Т и п ( t y p u s ): *R. hyperboreus* Rottb.

3. ***R. natans*** С.А. Мей. 1830, in Ledeb. Fl. Alt. 2 : 315; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 357. – *R. hyperboreus* var. *natans* Regel, 1861, Bull.Soc. Nat. Mosc. 34, 2 : 43. – *R. hyperboreus* auct. non Rottb. (quoad var. *radicans*).

Описан из России (Зап. Сибирь, Алтай).

Л е к т о т и п (lectotypus, Бородина-Грабовская и Луферов, h.l.): Россия, Зап. Сибирь, Алтай: “In fl. Mун et Tegagom in Tschujam influentibus. – Dr. Bunge, May [1826] [fl. et fr.], Herb. Meyer”) (LE!).

Синтипы: 1). Россия, Зап. Сибирь, Алтай: “Tschuja. [fl.] Det. Bunge”; 2). Россия, Зап. Сибирь, Алтай: “in rivulis in Tschujam influentibus. B.” [fl. et fr.]; 3). Россия, Зап. Сибирь, Алтай: “In aquis stagnantibus ad fl. Tscharysch. Hb. Ledebour. Juny. [fl. et fr.] Hb. Meyer”; 4). Россия, Зап. Сибирь, Алтай: “Tscharysch. [fl. et fr.] Hb. Ledeb.”; 5). Россия, Зап. Сибирь, Алтай: “ad Tscharysch. 13 Jun. [fl. et fr.], № 439. Herb. Ledeb.” (LE!).

Известны также еще два гербарных листа, подписанные автором и имеющие сходство с растениями, собранными в р. Чые: “Altai, in locis aquosis. С.А.Мeyer. Herb. Turczaninowiano” и “Altai” (LE!).

Нередко встречаются формы, уклоняющиеся от типичных образцов по размерам побегов, очертаниям и величине листовых пластинок, характеру их расчлененности, длине черешков, цветоносов. По-нашему мнению, их следует рассматривать как экологические, а не таксономические, т.к. между ними наблюдаются многочисленные “промежуточные варианты” строения при сравнении не только разных популяций, но и в пределах одной и той же. Одним из примеров может служить *R. natans* С.А. Мей. f. *microphyllus* Krasnob. 1977. Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 85 : 2.

Т и п ( t y p u s ): “Sajan Occidentalis, jugum Saianense, in fluxu superiore Karasu, 1860 m.s.m., ad ripam rivuli, 6 VII 1968, fr., I. Krasnoborov, V. Chanminczun.” (N).

Особенности этой формы: “листья мелкие, 4–14 мм шир. 3–10 мм дл.” (Красноборов, 1977, с. 2), видимо, являются адаптивной реакцией растений на экстремальные условия произрастания в высокогорьях: короткий период вегетации, низкие температуры и резкие их изменения, возможно, эдафические факторы и ряд других.

$2n = 16$  (Соколовская, 1958), 32 (Красников, Шауло, 1986).

Распространен в России (Зап. и Вост. Сибирь, Дальний Восток: юг Приморского края – оз. Ханка), Казахстане (Прибалхашье, Тарбагатай, Джунгарский Алатау), Киргизии (Тянь-Шань), Таджикистане (Памиро-Алай), Китае (Джунгария, Кашгария, Цинхай, Тибет, Дунбэй), Монголии, Афганистане, Пакистане, Индии (Кашмир).

Встречается преимущественно как водное растение: в заводях рек, ручьев, на болотах; известны также наземные формы, растущие на илистых берегах и влажных лугах.

Тип ареала: южносибирско-центральноазиатский.

**4. *R. radicans*** С.А. Мей. 1830, in Ledeb. Fl. Alt. 2 : 316; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 356. – *R. gmelinii* var. *radicans* (С.А. Мей.) Krylov, 1931. Фл. Зап. Сибири, 5 : 1193. – *R. gmelinii* subsp. *radicans* (С.А. Мей.) Hulten, 1968, Archiv Bot. (Stockholm), 7, 1 : 60.

Описан из Зап. Сибири и Казахстана.

Лектотип (lectotypus, Tzvelev, h.l. et id. 1993, in shed.): Россия, Зап. Сибирь, Алтай: "In aquis fl. Tscharysch versus fl. Kerlyk, legit ill. Ledebour. 1826 [fl. et fr.]. Hb. Meyer" ("typicus!!" S.Ganeschin, in shed.) (LE).

Синтипы: 1). Казахстан, Алтай: "lect. in paludosis ad fl. Karagai regionis Altaici. Hb. Meyer [fl.]" ; 2). Россия, Вост. Сибирь: "Irkutsk" [alab., fr.] Hb. Trautvetter" ("var. b. Turcz.", S.Ganeschin, in shed.); 3). Россия, Зап. Сибирь, Алтай: "Ranunculus radicans n. Altai 1826, [fl. et fr.] Herb. Ledebour, № 826." ("typicus!", S.Ganeschin, in shed.) (LE).

Имеются также следующие образцы, являющиеся, возможно, аутентичными: 1). "in humidis ad Tschujaem B[unge]" [fl. et fr.]; 2). "Altai"; 3). "Altai, Bunge, ex herbario Turczaninowiano" [alab., fl.]; 4). "Altai, Herb. Fischer [fl. et fr.]; 5). "Altai" (LE).

Плодолистики *R. radicans*, как отмечал С. Ledebour (1841), во время цветения с крючковидным рыльцем; которое у зрелых плодиков имеет вид короткого и прямого носика. Это связано с тем, что стилодий на верхушке отламывается (Мальшев, 1965), поэтому данные изменения необходимо принимать во внимание при диагностике отдельных видов. А. Finet, F. Gagnepain (1904) указанную особенность, к сожалению, не учитывали и считали, что орешки *R. radicans* вообще без стилодиев. Подобная изменчивость наблюдается также у некоторых образцов *R. natans*, *R. hyperboreus* и *R. gmelinii*.

$2n = 16$  (Беляева, Сипливинский, 1977).

Распространен в бореальной и лесостепной зонах России (Зап. и Вост. Сибирь), Китае, Монголии.

По берегам рек, ручьев, озер и на мелководьях, в заболоченных лесах и влажных лугах, канавах и лужах.

Тип ареала: южносибирский.

5. *R. hyperboreus* Rottb. 1770, Skr. Kibenhavnske Selsk. Laerd. Vid. [Act. hasn.], 10 : 458; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 258. – *R. samojedorum* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 2 : 18, p.p. – *R. tricrenatus* (Rupr.) Trautv. 1883, Acta Horti Petrop. 8, 1 : 49, p.p. – *R. tricrenatus* (Rupr.) Jurtz. et Petrovsky, 1980, Бюл. МОИП. Отд. биол. 85, 6 : 101, nom. superfl.

Тип: неизвестен. L. Benson (1942, p. 311) о типовом материале *R. hyperboreus* сообщает место сбора “Island” и приводит ссылку на протокол, из названия которого следует, что автором вида – С.Ф. Rottboel изучались растения Гренландии. Позднее в монографии рода *Ranunculus* Л. Бензон не указывает ни этикетку типа, ни место его хранения, отмечая лишь происхождение аутентика: “Greenland” (Benson, 1948, p. 201).

С. Ledebour (1841, с. 35) предложил различать у *R. hyperboreus* две разновидности: var. a. *europaeus* Ledeb. с коротко остроконечными орешками (север Европы) и var. b. *orientalis* Ledeb. с крючковидным стилодием (север Азии и Северной Америки). Как показали наши наблюдения, эти различия не имеют таксономической значимости, т.к. верхушка стилодия недоразвивается и отламывается у некоторых особей независимо от их географического положения.

Ареал охватывает преимущественно арктические и гипоарктические районы Евразии и Северной Америки, проникая иногда в бореальную зону. Растения из Китая, с севера Индии (Finet, Gagnepain, 1904; Vir, Upreandra, Kachroo, 1989), Корейского полуострова (Nakai, 1952), определенные как *R. hyperboreus* соответствуют *R. sarmentosus* Adams или *R. natans* С.А. Меу. Последнее название приписывалось некоторым североамериканским образцам (Ганешин, 1926; Benson, 1942), которые однако относятся к *R. hyperboreus*.

Обитает на заболоченных участках тундры, в мочажинах, около снежников, по берегам ручьев, рек, озер, болот, нередко в воде, от литоралей до гольцового пояса гор.

Тип ареала: циркумполярно-арктический.

Очень полиморфный вид, дифференцированный на 3 подвида:

а). subsp. *hyperboreus*. – Растения до 12 см дл. Листовые пластинки 0.4–0.9 см дл., 0.5–1.2 см шир., почковидные, обратнойцевидные, цельные или до середины трехлопастные; лопасти широкие, округлые.

2n = 24 (Соколовская, 1968), 32 (Соколовская, 1958).

Встречается по всему ареалу вида.

б). subsp. *arnellii* Scheutz, 1888, Kungl. Svensk. Vet. Akad. Handl. (Fl. Jeniss.), 22, 10 : 75. – *R. samojedorum* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 2 : 18; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 358. – *R. samojedorum* (Rupr.) Mela et Cajand. 1906, Suom. kasv. : 286. – *R. hyperboreus* var. *samojedorum* (Rupr.) Perf. 1928, Мат. фл. Нов. Земл. Колг. : 62. – *R. hyperboreus* subsp. *samojedorum* (Rupr.) Hulten, 1944, Lunds Univ. Arsskr., N. F., Adv. 2, (Fl. Alaska, 4), 40, 1 : 758.

Т и п ( т у р у с ) : “Arct. Dudino et Nikandrovskij ostrov in aqua vel locis aquiosis habitat (Arn.)” (S). Эта цитата приведена, согласно протологу (Scheutz, 1888, p. 75). У нас не было возможности работать с типовым материалом, однако место

его хранения в Стокгольме (Шведский музей естественной истории) подтверждается Э. Хультенем (Hulten, 1968).

Для синонимичного таксона – *R. samojedorum* – лектотип (lectotypus) был выбран Н.Н. Цвелевым (h.l.; X 1993, in sched.): “Insula Kolguev interior. 8 Julio [1841]. Dr. Ruprecht.” (LE!).

Характерны более глубоко раздельные листовые пластинки со сближенными долями, а также меньшие размеры стеблей (до 6 см дл.), л., цв. (до 4 мм в диам.) и плодиков 0.8–1.1 мм дл.).

$2n = 32$  (Петровский, Жукова, 1983).

Произрастает в арктических и гипоарктических районах России (Вост. Европа, Зап. и Вост. Сибирь, Дальний Восток).

в). subsp. *tricrenatus* (Rupr.) A. et D. Лцве, 1976, Bot. Notis. 128, 4 : 512; V. Sergienko, 1980, Новости сист. высш. раст. 17 : 245, nom. superfl. – *R. hyperboreus* var. *tricrenatus* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 2 : 19. – *R. tricrenatus* (Rupr.) Trautv. 1883, Acta Horti Petrop. 8, 1 : 49, p.p.; Jurtz. et Petrovsky, 1980, Бюлл. МОИП. Отд. биол. 85, 6 : 101, nom. superfl. – *R. hyperboreus* f. *integrescens* Saville et Calder, 1952, Canad. Field-Nat., 66, 4 : 105. – *R. meyeri* Ganesch. 1926, Дневн. Всесоюзн. съезда ботаников: 64; non E. Лцве, 1857.

Т и п (typus, Толмачев, 1961, с. 138): “П-ов Канин, Камбальница, берег Ледовитого океана, 23–24 VIII 1841, Ф. Рупрехт”; “Litt. Oceani glacial. Kambalnitza. Dr. Ruprecht, 23–24 Aug. 1841.” (LE!).

Подвид отличается округло-почковидными цельными пластинками листьев с тремя крупными широкими зубцами.  $2n = 32$  (Жукова, 1966).

Встречается в арктических районах России (Вост. Европа, Зап. и Вост. Сибирь, Дальний Восток), США (запад Аляски) и Канады.

Галофит, обитающий по берегам водоемов, близ побережий морей.

Несколько гербарных образцов, подписанных как “*R. meyeri* Ganesch.” автором этого названия – С.С. Ганешиным, оказались идентичны *R. hyperboreus* subsp. *tricrenatus*.

**6. *R. intramongolicus*** Y. Z. Zhao, 1989, Bull. Bot. Res. (Harbin) 9, 1 : 69, pl. 2, fig. 7; Ma, 1990, Fl. Intramongol., ed. 2, 2 : 506, pl. 205, fig. 2; W.T. Wang, 1995, Bull. Bot. Res. (Harbin), 15, 3 : 297.

Описан из Китая (Внутр. Монголия). Г о л о т и п (holotypus): “Nei Monggol: Daxingalin: Xi-guituqi Wurqihan Qichaxian, in paludibus, ad 790 m supra mare, 4 VIII 1981, Meng Hui-jun 705.” (NMU).

В протологе (Zhao, 1989) отмечается, что этот вид близок к *R. natans* С.А. Меу., от которого отличается голым цветоложем и плодами 3–4 мм в диам. По нашему мнению, *R. intramongolicus* сходен и с *R. hyperboreus*, т.к. имеет б.м. хорошо выраженную прикорневую розетку, пластинки листьев при основании без выемки, в очертании округлые, почковидные или широкообратнойцевидные, голое цветоложе, округло-обратнойцевидные орешки с очень коротким стилодием (до 0.2 мм дл.).

Встречается в Китае (Внутренняя Монголия, провинция Хэйлуцзян).

Произрастает на болотах, по берегам рек, ручьев.

Тип ареала: центральноазиатско-маньчжурский. Ранее считался эндемиком Внутренней Монголии (Zhao, 1989 а).

Подсекция 4. *Gmelinia* Luferov 1994, Бюлл. МОИП. Отд. биол. 99, 1 : 93. – Листья глубоко раздельные или рассеченные на 3–5 долей, глубоко надрезанных на линейные или нитевидные дольки.

Т и п ( t y p u s ): *R. gmelinii* DC.

7. *R. gmelinii* DC. 1817, Reg. Veg. Syst. Nat. 1 : 303 (“*gmelini*”); id., 1824, Prodr. 1 : 35; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 354. – *R. pusillus* Ledeb. 1815, Мйм. Acad. imp. Sci. St.-Petersb. 5 : 546, non Poir. 1804. – *R. purshii* Richards. 1823, Bot. App. Frankl. Ist Jour. 1 : 751. – *R. langsdorfii* Fisch. ex DC. 1824, l.c.: 34. – *R. sibiricus* Spreng. 1825, Syst. veg. 2 : 652. – *R. fistulosus* Pursh ex Torr. 1826, Ann. Lyc. N.Y. 2 : 163. – *R. purshii* Richards. var. *gmelinii* D. Don, in G. Don, 1831, Gen. Syst. Gard. 1 : 33. – *R. limosus* Nutt., in Torrey et Gray, 1838, Fl. North Amer. 1 : 20. – *R. yukonensis* Britt. 1901, Bull. New York Bot. Gard. 2 : 169. – *R. fauriei* Lév. 1909, Feddes Repert. 7 : 101. – *R. gmelinii* var. *purshii* (Richards.) Hara, 1939, Rhodora, 41 : 386. – *R. gmelinii* var. *limosus* (Nutt.) Hara, 1939, ibid.: 386. – *R. purshii* subsp. *yukonensis* (Britt.) A.E. Porsild, 1939, Rhodora, 41 : 229. – *R. hyperboreus* var. *turquetilianus* Polunin, 1940, Canad. Natl. Mus. Bull. 92 : 211. – *R. gmelinii* var. *hookerii* (D. Don) L. Benson, 1948, Amer. Midl. Nat. 40, 1 : 209. – *R. hyperboreus* f. *turquetilianus* (Polunin) Savile et Calder, 1952, Canad. Field-Nat. 66 : 105. – *R. gmelinii* subsp. *purshii* (Richards.) Hulten, 1968, Flora Alaska : 471. – *R. radicans* auct. non C.A. Mey.: Коржинский, 1892, Фл. вост. Европ. России : 86, p.p.

Описан из Сибири.

По-мнению Д.И. Литвинова (1922, с. 54), А.П. Декандоль (Candolle de, 1817) “не видел самого растения, а только назвал его по-новому.” В протологе тип не был указан, однако в нем приводится ссылка на рисунок И. Гмелина, который, учитывая характерные видовые признаки этого таксона, предлагается нами в качестве л е к т о т и п а ( l e c t o t y p u s, Бородина-Грабовская, Луферов, h.l.): “tabl. 83 a, fig. B” in J. Gmelin, 1769, Fl. Sibirica, 4 : 203.

В 19 веке *R. gmelinii* нередко определяли как “*R. purshii* Hook.” (Ledebour, 1841; Turczaninow, 1842 и др.), ссылаясь на работу W.J. Hooker (1833), в которой автор, однако, не приписывал себе авторство этого таксона, а, наоборот, отмечал приоритет J. Richardson (1823). В отличие от последнего, Hooker понимал объем *R. purshii* более широко, ошибочно включая в него 2 ранее обнародованных самостоятельных вида: *R. purshii* var.  $\alpha$ . , соответствующую на самом деле *R. flabellaris*, а также *R. purshii* var.  $\beta$ ., var.  $\gamma$ ., var.  $\delta$ ., которые оказались идентичны *R. gmelinii*.

Типификация некоторых синонимичных видов:

1). *R. pusillus* Ledeb. 1815, Мйм. Acad. imp. Sci. St.-Petersb. 5 : 546, non

Poir. 1804.

Лектотип (*lectotypus*, Бородина-Грабовская, Луферов, h.l.): Россия, Вост. Сибирь: “Neue[r] Ranunculus v Pristan Nelkan. Herb. Ledebour” [fl.]. (LE). Изолектотип (*isolectotypus*, Бородина-Грабовская, Луферов, h.l.): Россия, Вост. Сибирь: “у Нелькана. Собр. Редовский, ad Nelkan Pristan, Redovsky [alab., fl.] Herb. Fischer” (LE). На листе с типом имеются также этикетки: 1). “Herb. Ledebour *Ranunculus pusillus* mihi.” 2). “*Ranunculus purshii* Hooker  $\beta$ . *hausnii* b. Sibir. Ori[e]nt Redovski.” 3). “*Ranunculus radicans* C.A.M.  $\beta$ . *repens* Rgl. teste Regel.” (LE).

2). *R. langsдорфii* Fisch. ex DC. Синтипы (2 экз.): “Inter Ochotsk et Jakutzk. Langsd. Herb. Fischer.” (LE). С.Ф. Ледобур (1841) приводил *R. langsдорфii* в качестве синонима к *R. purshii* Hooker, однако оба они, как указал Д.И. Литвинов (1922), являются идентичными *R. gmelinii*.

2n=16 (Соколовская, 1963), 24 (Крогулевич, 1976), 32 (Соколовская, 1958).

Согласно исследованиям Р.Д. Скотт (1974), диплоидные образцы этого вида по сравнению с тетраплоидными отличаются более густым опушением побегов, меньшей величиной листьев и цветков, редуцированными нектарниками. Наиболее четко эти различия отмечаются в арктической части ареала, где у диплоидов диаметр околоцветника составляет от 5–6 (Жукова, Петровский, 1977) до 9 мм, а у полиплоидов – до 14 мм (Жукова, Петровский, 1977; Водопьянова, Крогулевич, 1981). По наблюдениям П.Г. Жуковой и В.В. Петровского (1980) в Анюйском нагорье диплоидная раса *R. gmelinii* была представлена небольшими растениями с матово-желтыми цветками, а тетраплоидная – имела вдвое более крупные побеги и лоснящиеся желтые лепестки. Н.С. Водопьяновой и Р.Е. Крогулевич (1981, с. 1486–1487) были выявлены также две группы растений, у которых отмечалась корреляционная зависимость числа хромосом и морфологии листьев. У диплоидной расы (2n=16) плавающие и надводные листовые пластинки округлые или округло-треугольные, почти до основания 3-раздельные, 5–15 мм в диам., средняя доля 3-зубчатая, боковые вильчато дважды-трижды зубчатые, реже менее рассеченные, при основании с узкой выемкой или доли сближенные. Полиплоидная раса (2n=24, 32) отличается почковидными листовыми пластинками, 4–8 мм дл., 7–15 мм шир., с широкосердцевидным усеченным или клиновидным основанием; боковые доли обычно менее расчлененные, вильчато просто или дважды зубчатые или пластинка цельная, 3–5-зубчатая. Для установления таксономического ранга этих кариологических рас, по-нашему мнению, необходимы дальнейшие популяционно-генетические исследования в разных частях ареала *R. gmelinii*.

Р.П. Барыкиной и Е.В. Байковой (1991) для этого вида установлены 3 экологические формы: наземная, мелководная и глубоководная; растения последних двух укореняются на глубине, соответственно, менее 20 см и до 80 см. Было выяснено, что наиболее варьирует величина стеблей, черешков, листовых пластинок, степень их расчлененности. Отмеченная изменчивость “носит, скорее, количественный характер и почти не касается качественных преобразований

микроструктуры листа” (Барыкина, Байкова, 1991, с. 123), т.е. между разными экологическими формами наблюдаются плавные переходы. Этот вывод согласуется и с мнением исследователей (Scott, 1974; Whittemore, 1997), отмечавших невозможность разграничения у *R. gmelinii* таксонов внутривидового ранга. Некоторые из ранее предложенных разновидностей и форм нуждаются в комментариях.

Так, С.С. Ганешин в 1928 г. в несколько образцов *R. gmelinii* определил как: “var. *heterophyllus* S. Ganeschin” (LE). Эти растения имели плавающие на поверхности воды и немного возвышающиеся над ней округлые и почковидные глубоко раздельные листовые пластинки с более широкими долями, а также подводные листья, расчленённые на нитевидные сегменты.

Указанное название было приведено П.Н. Овчинниковым (1937) при характеристике изменчивости *R. gmelinii* во “Флоре СССР”, наряду с подводной разновидностью – var. *aquatilis* (Ledeb.) Litw., отличающейся гомофильными листьями с тонкорассеченными пластинками. Некоторые экземпляры наземной формы с более крупными листьями (1.5–4 см в диам.) были подписаны Ганешиным как: “*R. gmelinii* f. *macrophyllus* S. Ganeschin”(LE). Предложенные названия однако не были действительно обнаружены. По-нашему мнению, их также следует рассматривать как результат модификационной изменчивости.

П.Н. Крылов (1931) в составе *R. gmelinii* предложил учитывать 3 разновидности: 1) var. *radicans* (С.А. Мей.) Kryl. (1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1193), соответствующую на самом деле хорошо обособленному виду *R. radicans*; 2) var. *repens* (Regel) Kryl. (1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1193. – *R. radicans* var. *repens* non Hook.: Kryl. 1901, Фл. Алтай и Томск. губ. 1 : 26), которая является наземной и прибрежно-водной экологической формой *R. gmelinii*; 3) var. *aquatilis* (Ledeb.) Litw. (1922, in Sched. Herb. Fl. Ross. 8 : 55. – *R. purshii* var. *aquatilis* Ledeb. 1841, Fl. Ross. 1 : 35), представляющую собой подводную экологическую форму лютика Гмелина.

Ареал охватывает преимущественно бореальную зону, заходит также в Арктику, вплоть до побережья Северного Ледовитого океана в Евразии и Северной Америке. Произрастает в России (Вост. Европа, Зап. и Вост. Сибирь, Дальний Восток), на севере и северо-востоке Казахстана, в Китае (Внутренняя Монголия, Дунбэй), Монголии, на севере Корейского полуострова, в северной половине Японии, в США и Канаде.

На болотах, по берегам рек, ручьев, озер и в воде на мелководьях, в придорожных канавах и на заливных лугах.

Тип ареала: циркумбореальный.

### Ключ для определения видов секции *Xanthobatrachium*

1. Стебли, черешки листьев, цветоножки, чашелистики густо оттопыренно волосистые. Цветков 3–8, чашелистиков 3–4, лепестков 5. Плод продолговато-эллиптический . . . . . 2. *R. reptabundus*

- Стебли, черешки листьев, цветоножки и чашелистики коротко прижатоволосистые или голые. Цветков 1–3. Чашелистиков и лепестков либо по 3, либо по 5 (6). Плод шаровидный, яйцевидный или продолговато-яйцевидный ..... 2
- 2. Листовые пластинки в основании без выемки. Цветоложе голое ..... 3
- Листовые пластинки с сердцевидным основанием. Цветоложе опушенное ..... 4
- 3. Листовые пластинки в основании клиновидные или округлые. Чашелистиков 3–4. Цветки 5–8 мм в диам. Стилодий прямой, на конце крючковидный, около 0.2 мм дл. .... 5. *R. hyperboreus*
- Листовые пластинки в основании усеченные или ширококлиновидные. Чашелистиков 5. Цветки около 10 мм в диам. Стилодий прямой, очень короткий, 0.1 мм дл. .... 6. *R. intramongolicus*
- 4. Листовые пластинки цельные, крупнотупозубчатые или лопастные, иногда раздельные до половины их длины. Орешки 1.5–1.8 мм дл., с прямым, на конце крючковидным стилодием ..... 3. *R. natans*
- Листовые пластинки расчленены более глубоко ..... 5
- 5. Листья 3–5-раздельные до  $1/2$ – $2/3$  длины пластинки на округлые, цельнокрайние или широкозубчатые доли. Побеги голые. Цветоложе почти шаровидное. Многоорешек 5–7 мм в диам., почти шаровидный ..... 4. *R. radicans*
- Листья рассечены на узкие сегменты ..... 6
- 6. Листовые пластинки 8–15 мм дл., 10–18 мм шир., рассечены на 3–5 сегментов с узкими (1–3 мм шир.) острозубчатыми долями; у подводных листьев сегменты нитевидные. Стебли короткоприжато-волосистые. Цветки 5–9 (реже до 14) мм в диам. Плод овально-шаровидный, 3–4 мм дл. Орешки 1–1.6 мм дл. с тонким прямым, на верхушке крючковатым стилодием, 0.4–0.6(0.8) мм дл. .... 7. *R. gmelinii*
- Листовые пластинки 12–80 (100) мм дл., 20–120 мм шир., раздельные или рассеченные на 3–5(6) сегментов ромбической или неравнопочковидной формы, в основании клиновидных. Стебли голые или слегка короткоприжатоволосистые. Цветки 15–30 мм в диам. Плод эллипсоидальный, до 8 мм дл. Орешки до 2.5 мм дл. Стилодий узколанцетный, прямой, 1–1.8 мм дл. .... 1. *R. flabellaris*

К секции *Xanthobatrachium* относили также еще 2 вида: *R. polyphyllus* Waldst. et Kit. ex Willd. (Овчинников, 1937; Попов, 1957; Tutun, Akeroyd, 1993; Цвелев, 1994) и *R. pugmaeus* Wahlenb. (Цвелев, 1994), которые по ряду признаков являются довольно обособленными, что дает основание рассматривать их в составе самостоятельных секций.

Sect. *Polyphyllus* (Tzvel.) Lufarov et Borod.-Grabovsk. comb. et stat. nov. – Sect. *Xanthobatrachium*, subsect. *Polyphylli* Tzvel. 1994, Бюлл. МОИП,

Отд. биол. 99, 5 : 70.

Диагноз подсекции *Polyphylli* включает следующие признаки: “Стеблевые листья в мутовках, обычно многочисленные, подводные с очень длинными и очень тонкими черешками.” (Цвелев, 1994, с. 70). Дополним, что *R. polyphyllus* – однолетник (Willdenow, 1799; Барыкина, 1992; Буланый, 1999), а не многолетник, как считали некоторые авторы (Овчинников, 1937; Тимохина, 1993). Виды секции *Xanthobatrachium*, напротив, являются многолетними поликарпиками.

Тип (t y p u s): *R. polyphyllus* Waldst. et Kit. ex Willd.

Монотипная секция.

*R. polyphyllus* Waldst. et Kit. ex Willd. 1799, Sp. Pl. 2, pt. 2 : 1331; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 359.

Описан из Центральной Европы (Венгрия): “Habitat in aquis Hungariae. [Однолетник] (v. s.).” Указание на место хранения типа в Берлине (В) (Овчинников, 1937, с. 359) нуждается в подтверждении.

Побеги достигают 30–150 см дл. Плавающие и надводные листья с продолговато-клиновидной, цельной или трехлопастной пластинкой и хорошо развитыми парными прилистниками (Głьsk, 1919). Подводные листья обычно упрощенные, вплоть до полной редукции пластинок. Черешки длинные, узкие. Цветки мелкие, около 5 мм в диам. Околоцветник трехчленный. Тычиночные нити кверху слегка булавовидно утолщенные. Плодики 0.8–1.4 мм в диам., б.м. вздутые, гладкие, голые. Стилодий прямой, очень короткий, 0.2–0.4 мм дл.

*R. polyphyllus* – сарматский вид, распространенный в Средней (Венгрия, Чехия, Румыния) и Восточной Европе (Украина: преимущественно Приднепровье и в бассейне р. Дон; Россия: главным образом центральночерноземные области, на юге ареал простирается к низовьям Дона, на севере – до Подмосковья (долина р. Оки); недавно обнаружен в Новгородской области (Румянцева, Котина, 1998). Кроме того, встречается на юге Западной Сибири и севере Казахстана. В Гербарии (LE) нами обнаружены неучтенные во “Флоре Сибири” (Тимохина, 1993) коллекции из западносибирского региона (Курганский флористический район): “г. Курган. Болото в долине Тобола. V-VI 1929 г. Собр. Н.А. Иванова” (2 гербарных листа). Ранее *R. polyphyllus* отмечался для Курганской области без указания конкретных местонахождений (Федотова, Корякина, Солодовникова, 1983).

*R. rugmaeus* рассматривается нами в составе секции *Ranunculus*, в пределах которой мы принимаем самостоятельную подсекцию *Rugmaea* Lufarov [т и п (t y p u s): *R. rugmaeus* (L.) Wahlenb. 1812, Fl. Lappon.: 157], представителям которой свойственны следующие признаки: “Чашечка с белыми или желтоватыми прижатými волосками. Чашелистики едва короче, длиннее или равны лепесткам. Цветки 5–13 (15) мм в диам. Орешки голые” (Луферов, 1994). В подсекции, по нашим данным, 5–6 видов.

*R. rugmaeus* – диплоидный:  $2n = 16$  (Соколовская, 1958), циркумполярный аркто-альпийский вид. В России произрастает от Кольского полуострова до

Чукотки, преимущественно в арктической и гипоарктической зонах, а также в высокогорьях на материке и островах Северного Ледовитого океана: Новосибирских, Медвежьих, Новой Земле, о. Врангеля. В более южные районы проникает по горным хребтам до Среднего Урала, Северного Забайкалья, юга Якутии (Становой хребет). На Дальнем Востоке южные форпосты ареала достигают Баджальских гор, Среднего Сихотэ-Алиня, Восточно-Сахалинских гор, Северных Курил (о. Парамушир). За рубежом встречается в Японии (центральная часть о. Хонсю), на Аляске, в Скалистых горах США и Канаде, в Гренландии (южнее 80° с.ш.), а также на севере Фенноскандии, в Исландии, на о. Ян-Майен, Шпицбергене.

Авторы искренне признательны ведущему научному сотруднику БИН им. В.Л. Комарова РАН Т.В. Егоровой за просмотр рукописи статьи и ценные замечания по её оформлению.

#### ЛИТЕРАТУРА

**Барыкина Р.П.** Биолого-морфологические особенности и стратегии структурной адаптации однолетников семейства лютиковых // Бюл. МОИП. Отд. биол., 1992. – Т. 97, вып. 1. – С. 68–80.

**Барыкина Р.П., Байкова Е.В.** Анатомо-морфологический анализ экологических форм *Ranunculus gmelinii* DC. в ходе онтоморфогенеза // Биол. науки, 1991. – № 1. – С. 115–124.

**Беляева В.А., Сипливинский В.Н.** Хромосомные числа и таксономия некоторых видов байкальской флоры // Бот. журн., 1977. – Т. 62, № 8. – С. 1132–1142.

**Буланый Ю.И.** Жизненные формы лютиков (*Ranunculus* L., Ranunculaceae) // Труды VI-ой Международной конференции по морфологии растений памяти И.Г. и Т.И. Серебряковых. – М.: МПГУ, 1999. – С. 45–46.

**Водопьянова Н.С., Крогулевич Р.Е.** О видах рода *Ranunculus* (Ranunculaceae) из Средней Сибири // Бот. журн., 1981. – Т. 66, № 10. – С. 1484–1488.

**Воробьев Д.П.** Сем. лютиковые – Ranunculaceae // Определитель сосудистых растений Камчатской области. – М.: Наука, 1981. – С. 78–89.

**Ганешин С.С.** Желтые водяные лютики, их отличия и географическое распространение // Дневник Всесоюзного съезда ботаников. – М., 1926. – С. 62–64.

**Жукова П.Г.** Числа хромосом у некоторых видов растений Северо-Востока СССР // Бот. журн., 1966. – Т. 51, № 10. – С. 1511–1516.

**Жукова П.Г., Петровский В.В.** Хромосомные числа некоторых видов растений Западной Чукотки. III // Бот. журн., 1977. – Т. 62, № 8. – С. 1215–1223.

**Жукова П.Г., Петровский В.В.** Хромосомные числа и таксономия некоторых видов растений Аноийского нагорья // Бот. журн., 1980. – Т. 65, № 5. – С. 651–659.

**Красников А.А., Шауло Д.Н.** Числа хромосом некоторых представителей семейств Ариасеae и Ranunculaceae юга Сибири // Бот. журн., 1986. – Т. 71, № 1. – С. 116–117.

**Красноборов И.М.** Заметки по флоре Западного Саяна // Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1977. – № 85. – С. 1–4.

**Крогулевич Р.Е.** Роль полиплоидии в генезисе флоры Путорана // Флора Путорана. – Новосибирск: Наука, 1976. – С. 217–235.

**Крылов П.Н.** Ranunculaceae // Флора Западной Сибири. – Томск: Изд-во Томского отд-я Русск. ботан. общ-ва, 1931. – Т. 5. – С. 1114–1224.

**Литвинов Д.** 2501. *Ranunculus gmelinii* DC., 2502. *Ranunculus gmelinii* var. *aquatilis* (Ledeb.) Litv., 2503. *Ranunculus radicans* C.A. Mey. // Список раст. Герб. русск. флоры. – Петроград, 1922. VIII. – С. 53–56.

**Луферов А.Н.** Лютики (*Ranunculus* L.) дальневосточной флоры России // Бюлл. МОИП. Отд. биол., 1994. – Т. 99, вып. 1. – С. 92–95.

**Луферов А.Н.** Род лютик – *Ranunculus* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. – СПб.: Наука, 1995. – Т. 7. – С. 102–127.

**Малаха Е.В.** Географическое распространение видов рода лютик (*Ranunculus* L.) флоры Российского Дальнего Востока // Комаровские чтения. – Владивосток, 1993. – Вып. 37. – С. 82–106.

**Мальшиев Л.И.** Высокогорная флора Восточного Саяна. – М.-Л.: Наука, 1965. – 368 с. Международный кодекс ботанической номенклатуры, принятый Пятнадцатым Международным ботаническим конгрессом. Иокогама, август – сентябрь 1993. – СПб.: БИН РАН, Мир и семья – 95, 1996. – 191 с.

**Невидомова-Малаха Е.В.** Обзор видов рода *Ranunculus* (Ranunculaceae) Российского Дальнего Востока // Бот. журн., 1996. – Т. 81, № 11. – С. 85–99.

**Овчинников П.Н.** Род лютик – *Ranunculus* L. // Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1937. – Т. 7. – С. 351–509.

**Петровский В.В., Жукова П.Г.** Полиплоиды и диплоиды во флоре сосудистых растений острова Врангеля // Бот. журн., 1983. – Т. 68, № 6. – С. 749–760.

**Попов М.Г.** Флора Средней Сибири. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1957. – Т. 1. – 556 с.

**Румянцева Е.Е., Котина Е.Л.** Находка *Ranunculus polyphyllus* (Ranunculaceae) в Новгородской области // Бот. журн., 1998. – Т. 83, № 11. – С. 116–117.

**Соколовская А.П.** Соотношение между числом хромосом и величиной пыльцевых зерен у арктических видов *Ranunculaceae* и *Saxifragaceae* // Бот. журн., 1958. – Т. 43, № 8. – С. 1146–1155.

**Соколовская А.П.** Географическое распространение полиплоидных видов растений: (Исследование флоры полуострова Камчатка) // Вестн. Ленингр. ун-та. Сер. биол., 1963. – Т. 3, вып. 15. – С. 38–52.

**Соколовская А.П.** Кариологическое исследование флоры Коряцкой земли // Бот. журн., 1968. – Т. 53, № 1. – С. 99–105.

**Тимохина С.А.** *Ranunculus* L. – лютик // Флора Сибири, Новосибирск: Наука, 1993. – Т. 6. С. 165–198.

**Толмачев А.И.** *Ranunculus hyperboreus* var. *tricrenatus* Rupr. – галофильная форма циркумполярного арктического вида // Ботан. мат-лы Гербария БИНа. 1961. – Т. 21. – С. 136–142.

**Толмачев А.И.** 1971. *Ranunculus* L. – лютик // Арктическая флора СССР. – Л.: Наука, 1971. – Вып. 6. – С. 183–225.

**Федотова К.П., Корякина В.А., Солодовникова Н.Я.** Сосудистые растения Курганской области // Флора и растительность Урала и пути их охраны / Межвузовский сборн. научн. трудов. – Челябинск, 1983. – С. 28–58.

**Цвелев Н.Н.** О роде лютик (*Ranunculus* L., Ranunculaceae) в Восточной Европе // Бюл. МОИП. Отд. биол., 1994. – Т. 99, вып. 5. – С. 64–76.

**Цвелев Н.Н.** Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). – СПб.: СПбХФА, 2000. – 781 с.

- Benson L.** Pacific States Ranunculi. II // Amer. Journ. Bot., 1936. – Vol. 23, № 3. – P. 169–176.
- Benson L.** North American Ranunculi-IV // Bull. Torrey Bot. Club, 1942. – Vol. 69, № 4. – P. 298–316.
- Benson L.** A treatise on the North American Ranunculi // American Midland Naturalist, 1948. – Vol. 40, № 1. – P. 1–261.
- Bostrack J.M., Millington W.F.** On the determination of leaf form in an aquatic heterophyllous species of *Ranunculus* // Bull. Torrey Bot. Club, 1962. – Vol. 89, № 1. – P. 1–20.
- Bruni N.C., Young J.P., Dendler N.G.** Leaf developmental plasticity of *Ranunculus flabellaris* in response to terrestrial and submerged environments // Canad. Jour. Bot., 1996. Vol. 74. – P. 823–837.
- Candolle de A.P.** Regni vegetabilis systema naturale. – Paris, 1817 (1818). Vol. 1. – 564 p.
- Finet A., Gagnepain F.** Contributions a la flore de l'Asie Orientale // Bull. Soc. Bot. France, 1904. T. 51. – P. 293–329.
- Glbck H.** Blatt- und blstenmorphologische Studien. – Jena: Verlag von G. Fischer, 1919. XXIII+696 p.
- Hooker W.J.** Flora Boreali-Americana; or, the Botany of the Botany Northern parts of British America. – London, 1833. Vol. 1. P. I–VI, 1–351, CXVIII tabl. + 1 map.
- Hulten E.A.** Flora of Alaska and neighboring territories. A Manual of the vascular plants. – Stanford, 1968. – 1008 p.
- Johnson M.P.** Temperature Dependent Leaf Morphogenesis in *Ranunculus flabellaris* // Nature, 1967. Vol. 214. – P. 1354–1355.
- Ledebour C.F.** Flora Rossica. Stuttgartiae, (1842) 1841. Vol. 1. 790 p. + 1 map.
- Nakai T.** A Synoptical sketch of Korean flora // Bull. Nat. Sci. Mus. (Tokyo), 1952. – Vol. 31. – P. 1–150.
- Richardson J.** Botanical Appendix № 7 // In: Franklin J. Narrative of a Journey to the shores of The Polar Sea in the Years 1819, 1820, 1821 and 1822. – London: J. Murray, 2 ed. 1824. – P. 729–783.
- Prantl K.** Beitrage zur Morphologie und Systematik der Ranunculaceen // Bot. Jahrb., 1887. – Bd. 9, p. 225–273.
- Ruprecht F.** Flores samojedorum cisuralensium offert. Beitr. Pflanzenkunde Russ. Reiches, 1845. Lief. 2. S. 1–67, 6 taf.
- Scheutz N.J.** Plantae Vasculares Jeniseenses inter Krasnojarsk urbem et Ostium Jenisei fluminis Hactenus lectae // Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. – Stockholm, 1888. – Bd. 22, № 10. – S. 1–210.
- Scott P.J.** The systematic of *Ranunculus gmelinii* and *R. hyperboreus* in North America // Canad. Journ. Bot., 1974. – Vol. 52, № 7. – P. 1713–1722.
- Tamura M.** A new classification of the family Ranunculaceae. 2. // Acta Phytotax. Geobot., 1991. – Vol. 42, № 2. P. 177–187.
- Turczaninov N.** Flora Baicalensi-Dahurica seu Descriptio Plantarum in regionibus cis- et transbaicalensibus atque in Dahuria sponte nascentium. 1842. – Mosquae. Pars 1. – 544 p.
- Tutin T.G., Akeroyd J.R.** *Ranunculus* L. // Flora Europea. Ed. 2. – Cambridge, 1993. – Vol. 1. – P. 269–286.
- Vir J., Uppeandra D., Kachroo P.** Contribution to be Phytogeography of Kashmir Himalaya. I. Ranunculaceae and Paeoniaceae // Folia Geobot. Phytotaxon., 1989. – Vol. 24, № 3. – P. 387–402.
- Whittemore A.T.** *Ranunculus* // Flora of North America. – New-York, Oxford: Oxford Univ. Press, 1997. – Vol. 3. – P. 88–135.

**Willdenow C.L.** Species plantarum. – Berolini, 1799. – Т. 2, pars 2. – P. 833–1340.

**Young J.P., Dickinson T.A., Dengler N.G.** A Morphometric Analysis of heterophyllous leaf development in *Ranunculus flabellaris* // International Jour. Plant Sciences, 1995. – Vol. 156, № 5. – P. 590 – 602.

**Zhao Y.** The Study of phytotaxonomy of the genus *Ranunculus* in Inner Mongolia // Bull. Botan. Research (Harbin), 1989. – Vol. 9, № 1. – P. 61–72.

**Zhao Y.** The Characteristics of the Eco-geographical Distribution for the Plants of *Ranunculus* Genus in Nei Mongol // Acta Sci. Nat. Univ. Intramongolicae, 1989a. – Vol. 20, № 3. – P. 371–377.

### SUMMARY

The article brings forth the taxonomic revision results of the section *Xanthobatrachium* (Prantl) L. Benson of the genus: diagnosis of 7 studied species and their interspecific subdivisions, typification, chorology. A new subsection *Reptabundi* Luferov et Borod.-Grabovsk. is described and also new nomenclatural combination in range subsection *Hyperborei* (Malacha) Luferov et Borod.-Grabovsk. comb. et stat. nov. are published. The suggestion is that *Ranunculus polyphyllus* Walld. et Kit. ex Willd. should be excluded from the section *Xanthobatrachium* and included in the new section *Polyphyllus* (Tzvel.) Luferov et Borod.-Grabovsk. comb. et stat. nov.

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова,  
г. Москва  
Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН  
г. Санкт-Петербург

Получено 13.06.2001 г.