

УДК 582.999(235.21)

Р. В. Камелин

R. Kamelin

СРЕДНЕАЗИАТСКИЕ ВИДЫ СЕКЦИИ FROLOVIA (DC.) Kitam.
РОДА SAUSSUREA DC.

A MIDDLE-ASIAN SPECIES OF THE SECTION FROLOVIA (DC.) Kitam.
OF THE GENUS SAUSSUREA DC.

Описан новый вид из секции *Frolovia* (DC.) Kitam. рода *Saussurea* DC.; прослежены филогенетические связи в подроде *Frolovia* (DC.) Lipsch.

Небольшая группа видов родства *Saussurea frolovii* Ledeb. была отнесена монографом рода *Saussurea* С.Ю. Липшицем (1979) в его завершающей монографии рода к особой секции – sectio *Frolovia* (DC.) Kitam., наряду с другой секцией, включающей всего 2 гималайских вида, – sectio *Aucklandia* (Falc.) O. Hoffm., составляющей особый подрод – subgenus *Frolovia* (DC.) Lipsch. В секции *Frolovia* Липшиц различал 4 вида. Еще ранее С.Ю. Липшиц склонялся к тому, чтобы выделить эту группу целиком в особый род, который он называл *Frolovia* (DC.) Lipsch. (1954). Я уже отмечал, что правильнее в этом случае было бы принять для этого рода название *Aucklandia* Falc. В “Определителе растений Средней Азии” я вместе с С.С. Ковалевской также принял самостоятельность рода *Frolovia* в узком смысле слова (без *Aucklandia* s.str.). В обработке для этого определителя мы числили в составе этого рода 4 вида, и все они были указаны и в пределах Средней Азии (Камелин, Ковалевская, 1993). Позднее в большой работе по истории флоры Алтайской горной страны (Камелин, 1998) я вновь рассмотрел аргументы в пользу того или иного положения этой группы в системе сложноцветных и принял более позднюю точку зрения С.Ю. Липшица. Но и в “Определителе растений Средней Азии”; и в упомянутой более поздней моей работе я упоминал о том, что состав видов и рас в этой группе пока неясен. Мне были уже тогда известны фактически все когда-либо собранные материалы по видам этого родства, и еще в 1989 г. я наметил к описанию и даже назвал в гербарии Института биологии АН Киргизской ССР один новый вид рода, а также видел еще ряд материалов, не вполне совпадающих по признакам с известными видами группы.

Ниже я описываю ранее намеченный вид, а также излагаю известные мне сведения по всем среднеазиатским видам этого родства, которые собирались нечасто и в небольшом количестве.

***Saussurea gorbunovae* R. Kam. sp. nova** (sect. *Frolovia* (DC.) Kitam.). – Perennis, polycarpica. Radix vix carnosa. fere ad apicem ramosa. Caudex polycephalus, hujus rami ob petiolorum reliquias incrassati. Folia ut plurimum radicalia, petiolis laminae aequilongis vel sesquilongioribus, simplicia, 7–8 cm lg. et 5–7 cm lt., late cordata vel (rare) late ovalia, margine undulata et vix emarginata, tenuia, supra viridia subglabra,

subtus tenuiter tomentosa, rarissime – lacinulis 1–2 remotibus parvis ad 1 cm lg. instructa. Pedunculi scapiformes, circa 25–30 cm lg., cavi, aphylli vel subaphylli (interdum cum folio uno basi solum vel cum folio parvo uno sub calathidio appresso), manifeste sulcati, monocephali. Calathidia singularia, magna, eo 3.5–5 cm lt., late cupularia. Involucri phylla pluriseriata, imbricata, vix ciliata, externa brevia, late triangularia, tenuiter coriacea, apice ad 8 mm lg. longe attenuata, hic herbacea, viridia, media interna que late lanceolata, ad 20 mm lg., apice aristata. Receptaculum dense setis albis obtectum. Flores corollis syringeo-roseis, eo 25–27 mm lg. Pappus ad 18–20 mm lg., albus, homogenus, pappi setae longe plumosae in annulum connatae. Achaenia (immatura) eo 6–6.5 mm lg., subglabra, ochracea, apice breve coronata.

Typus: Kyrghysia, ad ripam dextram fluminis Kassan-ssaj, inter pagos Terek-ssaj et Aktam, declivia mobilia. 23.05.1972. N.V. Gorbunova, sine numero (LE). Isotypi – (FRU).

A proxima *Saussurea asbukinii* Iljin foliis simplicibus, margine vix emarginatis (nec lobatis), bicoloribus, pedunculis monocephalis, floribus minoribus et habitu gracilis differt. *Saussurea sulcata* Iljin ob achaenias ecoronatas eminens.

Новый вид был собран Н.В. Горбуновой, в честь которой он и назван. Как явствует из описания, он легко отличается от всех известных видов этого родства по целому комплексу признаков. Корень у этого вида почти не утолщенный (и не мясистый), начинающий ветвиться почти сразу от верхушки. Растения эти не крупные, с цельными, довольно крупными и широкими, ясно двуцветными листьями. Лишь очень редко ниже пластинки листа развиваются одна или две дольки (что свидетельствует о возможном развитии лировидного листа). Почти стрелковидные цветоносные стебли несут лишь одну корзинку (и не ветвятся), иногда в нижней части их развит один лист, похожий на прикорневые, но еще более интересно, что в одном случае один (единственный на цветоносе) узкий мелкий лист более развит прямо под корзинкой. Очень характерно также строение листочков обертки. Они довольно резко отличаются в зависимости от положения в многорядной обертке. Внешние листочки обертки в основной части своей тонкокожистые, по форме – широкотреугольные, но на верхушке они длинно оттянутые и совершенно травянистые, зеленые. Самые же внутренние (и наиболее длинные) листочки обертки широколанцетные, а на верхушке снабжены почти остевидным острием до 4 мм дл., пожалуй даже более жестким, чем их основная часть. Ряд других признаков скорее промежуточен между разными видами родства, что побуждает нас ниже более полно охарактеризовать основные их отличия друг от друга.

Как известно, первым из видов этого родства был описан *S. frolovii* Ledeb., основной ареал которого находится в Алтайской горной стране. Важнейшие признаки этого вида таковы: корни слабо утолщенные, от верхней части ветвящиеся, слегка мясистые. Прикорневые листья (лировидно-)струговидные, с заостренными верхней и боковыми долями. Цветоносные стебли до 35–90 см. выс., с немногочисленными листьями и обычно невяжущиеся, одноголовые, реже с одним разветвлением в верхней части (и иногда со второй корзинкой). Листочки

обертки все узкие, широколинейные или ланцетно-линейные, острые, темно-окрашенные и в большинстве своем загнутые к основанию корзинки (сами же корзинки поникающие). Цветки около 2–2.5 см дл., грязновато-красно-фиолетовые или грязно-пурпурные. Паппус около 1.2–1.5 см дл., дымчатый. Семянки слегка согнутые и ребристые, с черной или черно-зеленой штриховкой, на верхушке с коронкой (обычно неявственно зубчатой). В районы Средней Азии этот вид заходит только в Тарбагатае и Сауре.

Вторым видом из этого родства был описан *S. sulcata* Hjin, довольно резко отличающийся от двух предыдущих видов.

Saussurea sulcata Hjin, 1992, Бот. мат. Герб. Глав. Бот. сада, т. 3, вып. 26 : 101; Липш. 1962, Фл. СССР, 27 : 388; idem, Род Saussurea DC. : 95. – *Frolovia sulcata* (Lipsch.) Lipsch. 1954, Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, 16 : 462; Камелин и Ковалевская, 1993, Опр. раст. Ср. Азии, 10 : 354.

Typus: Habitat in Turkestan: Fergana; Margelan prope pag. Kul, 1913, № 446. Legit N. Dessjatova (LE – 1 лист). [Подлинный текст этикетки: Ферг(анская) обл., Маргел(анский) у(езд), 6–7 верст к сев(еру) от к(ишлака) Куля. На конгломератах. 4.05.1913, № 446, Н.А. Десятова].

Известные в настоящее время достоверные экземпляры этого вида:

Киргизская ССР, Караванский район (Джелалабадской области, ныне упраздненной): между Майли-саем и Джеде-саем, предгорья, пестроцветы. (Л. Попова, Кирсанова, Шпота, s. num., 3.05.1952) [LE, FRU].

урочище Джеде-сай и его окрестности (М. Арифханова, № 902, 925, 23.05.1952) [ТАК], (М. Набиев, № 275, 5.06.1952) [LE, ТАК].

Майли-сай, урочище Арчасай (Галкина, s. num., 18.06.1954, Галкина, № 626, 628, 15.05.1957). [LE].

Западная часть пос(елка) Майлисай (Айдарова, Убукеева, s. num., 27.04.1962). [FRU].

Пестроцветные низкогорья на правом берегу р. Нарын к з. от г. Ташкумыр. Речка Майли-сай, пестроцветные склоны (Бочанцев, № 83, 27.07.1974).

Как известно, типовой образец был собран на пестроцветах южного низкогорного обрамления Ферганы (и кроме этого образца сборов оттуда больше нет!). Все остальные сборы происходят из пестроцветного района северного горного обрамления Ферганы, т. е. с низкогорий Южного Тянь-Шаня. Но подобная ситуация нередко повторяется в целом ряде групп “пестроцветных” видов. Необходимо, однако, знать, что название Майлисай в этих районах очень распространено, и, в частности, в сборах представлены экземпляры из двух различных районов (с правобережья и левобережья Нарына) и не менее чем из 5 различных местонахождений даже только на правобережье Нарына. Все экземпляры демонстрируют некоторый диапазон изменчивости этого вида. Но основные признаки, диагностирующие этот вид, сохраняются. Это прежде всего своеобразное строение подземной части растений – развитие мясистого заглубленного стеблекорня (“корнеплода”) с развитием боковых шнуровидных корней лишь в нижней его части, сжатый многоглавый каудекс с обильными

остатками отмерших черешков старых листьев, яйцевидно-треугольные или даже ширококопьевидные по форме листья, глубоко надрезанные на заостренные лопасти, а реже несущие на черешке пару отстоящих лопастинок, тонко войлочно-опушенные в начале развития, но быстро оголяющиеся. Цветоносные стебли всегда вверху вильчато ветвящиеся, с немногими листочками у разветвления. Корзинки по одной на разветвлениях, они, хотя и крупные, до 3–3.5 см в диаметре, но все же заметно меньше чем у *S. frolovii*, *S. gorbunovae* и *S. asbukinii*. Листочки обертки их шире, чем у *S. frolovii* и *S. asbukinii*, наружные более резко отличаются от внутренних и, главное, они светлые, охристые и без каких-либо длинных заострений, хотя верхушки их острые. Цветки темно-розовые. Хохолок обычно короче 1.5 см. Наконеч, семянки голые, гладкие, лишь слегка гранистые, блестящие, темно-бурые и с более выделяющимися черными пятнами, около 5 мм дл. (очень редко – чуть больше) и совершенно лишенные коронки. Отличаясь по этому комплексу признаков, *S. sulcata* все же явно более близка по строению листьев к *S. frolovii*, по листочкам обертки, пожалуй, – к *S. gorbunovae*, по короткому хохолку – вновь к *S. frolovii*. Семянки же резко отличны от всех видов (и они самые мелкие в группе).

Немного севернее района, откуда наиболее часто собиралась *S. sulcata*, были собраны растения, послужившие основой для описания особого вида *S. froloviaeformis* E. Nikitina. Он был описан только по-русски (т. е. незаконно). С.Ю. Липшиц (а вслед за ним и я с С.С. Ковалевской) отнесли эти растения к *S. asbukinii* Iljin. Однако сейчас я думаю, что его следует отнести в синонимы именно *S. sulcata* Iljin, хотя экземпляры эти и отличаются.

Этикетка этого сбора такова: Киргизская ССР, Джангиджольский район, близ поселка Кара-Джигач (Айдарова, Убукеева, s. num., 30.04.1962). Это правобережье р. Афлатун в ее нижнем течении, т. е. пестроцветный район северных низкогорий хребта Бозбутоо. Растения эти хранятся только во FRU, в столице Киргизии – Бишкеке (их 3 листа). Это растения с мощным каудексом, листьями от лировидно-струговидных до почти копьевидных, с острыми долями, мало облиственным цветоносным стеблем, одиночными, поникающими корзинками. Листочки обертки неравные, наружные практически оголенные (уже в молодом состоянии). Цветки сиреневато-розовые. Хохолок до 1.5 см дл. Семянки практически неразвиты (и коронка незаметна). Они действительно напоминают по листьям *S. frolovii*, кроме того, и листочки обертки у них черно-зеленые, довольно узкие, широко линейно-ланцетные, без длинного заострения и нерезко оттянутые. Точное положение этих растений, все же, определится только при исследовании зрелых семян.

Еще один среднеазиатский вид рода собирался значительно чаще. Это *S. asbukinii* Iljin, также хорошо отличающийся от других видов рода.

Saussurea asbukinii Iljin, 1942, Ботан. журн., т. 27, вып. 6 : 144, Липш. 1962, Фл СССР, 27 : 387; idem, 1979, Род Saussurea DC. : 95. – *Frolovia asbukinii* (Iljin) Lipsch. 1954, Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, 16 : 462; Камелин и Ковалевская, 1993, Опр. раст. Ср. Азии, 10 : 353.

Турус: Таджикская ССР, (горы) Окуртау к сев(еру) от Кансая, среди скал в щелчке, ср. 6.05.1938, № 215, Азбукин. [LE].

Достоверные экземпляры:

Таджикистан:

горы Окуртау, Кансайский рудник (Б. Комаров, 1938 г.) – [TAD], [CHODSH], там же (О.Э. Кнорринг, Л.И. Цветкова, 5–10.06.1946) – [LE], (О.Э. Кнорринг, № 33, 05.1943 – 2 листа) – [LE], (Каримова) – [TAD].

Горы Моголтау (Н.А. Северцов, 28.04.1868, – sub *Haplotaxis frolovii* DC. var. *procera*, determ. F. Herder, ined.). [LE].

Горы Моголтау, горы близ Учтюбе-булака (М.Г. Попов, 16.04.1914, № 900, 901, 905 – все [ТАК], № 903, 904 – [LE].

Горы Моголтау (М.Г. Попов, № Куг.–30, 10.04.1915) – [ТАК].

Горы Моголтау, Красная долина (Б. Комаров, 30.04.1934) – [ТАК], [CHODSH].

Гребень гор Алтын-Толкан между городами Алтын-Толкан и Табошар, арчевник, 1850 м. (В.П. Бочанцев, № 9, 13.07.1962) – [LE], там же (М.С. Байтенов, Р. Камелин – s.n., 1958 г.) – [Алма-Ата].

Южный склон Кураминского хребта, ср. течение Карамаз-Сая, каменные адыры против родника Катран-булак (Г.Т. Сидоренко, № 174, 11.05.1948) – [LE], [TAD].

Скалистый склон ответвления сая Дженгилык, разреж. кустарники, 1300 м (Н.В. Лысова, № 169, 15.05.1948) – [LE], [TAD].

Кураминский хребет, долина р. Пантаз, гора Сиё-кух, сев.-вост. склон (Р. Камелин, № 358, 24.06.1970, дублет этого листа – с указанием коллекторов А.Г. Чукавина, С. Айстанова) – [LE], [TAD].

Узбекистан:

Горы Моголтау, Уч-бах (М.Г. Попов и А.И. Введенский, №№ 376, 377, 384, 385, 6.05.1924) – [ТАК].

Моголтау, северо-вост. часть, окрестности горы Музбек (Т.И. Цукерваник, № 7, 15.05.1964) – [ТАК].

Моголтау (Никонов, 15.05.1972) – [ТАК].

Кураминский хребет, сев. склон, долина Ангрена, Резак-сай (Мелибаев, № 44, 10.06.1980) – [ТАК].

S. asbukinii отличается следующими признаками: растения обычно очень крупные (70–120 см, реже до 40–50 см). Корень мощный, вертикальный, в верхней части древеснеющий, но в целом – мясистый. Каудекс многоглавый, довольно рыхлый, покрытый многочисленными отмирающими остатками черешков листьев. Листья обычно крупные, прикорневые – на длинных черешках и с пластинками до 15–20 (и даже 35) см дл., лировидно-перисторассеченные с крупной верхней долей, все доли их либо тупые, с небольшим острием (или без) на верхушке либо коротко тупозаостренные. Цветоносы до 1.5 (и более) см толщиной, резко бороздчато-желобчатые, разветвлены на 2–5 ветвей с одиночными корзинками на каждой и часто хорошо облиственные. Корзинки обычно

крупные, 5–6 см диам. Листочки обертки линейно-ланцетные или узко-треугольно-ланцетные, все постепенно длинно заостренные, часто они и темно окрашенные. Цветки темно-розовые до малиново-красных, 3.2–3.5 см дл. Паппус 2–2.2 см дл. Семянки оливковые, черно-штриховатые и также черно-точечные, 7–8.5 мм дл., иногда чуть согнутые, на верхушке с коронкой (обычно неясно зубчатой).

Вышеописанные виды вполне замещают друг друга географически (хотя родственные связи их явно не прямые, а возраст рас различен). Но, кроме них, мне известны еще несколько образцов из других участков Средней Азии.

Это находящийся в Объединенном Гербарии Института ботаники АН Узбекистана и Ташкентского госуниверситета в Ташкенте образец из Западного Тянь-Шаня.

Полная этикетка его такова: Пекемский хребет (на этикетке ошибочно – Угамский хр.), Наували-сай, Янгах-сай (Музаффарова и Хасанов, № 897, 29.07.1988. Очень позднее время сбора и плохое состояние растения – почти без листьев, с разрушившимися корзинками – не позволяет точно определить его, хотя я и отнес это растение к *S. asbukinii*. Очень заметным его различительным признаком являются довольно крупные и почти колючие на верхушке листья на цветоносе.

Из трех различных участков во Внутреннем Тянь-Шане я видел образцы, хранившиеся в гербарии Института биологии АН Киргизской ССР. Они не были вполне однородны. Наиболее важны из них образцы из западных районов Нарынской области. Это:

Куланакский район, сел. Ак-кудук, “чаны” юго-восточнее селения (Абраева, s. num., 8.06.1958, в цвету).

Акталинский район, в 8 км западнее слияния Алабуки и Нарына, урочище Джилу-суу (Айдарова, Горбунова, s. num., 29.06.1965, в плодах).

По-видимому, это крупные травы, представленные в гербарии фрагментами нижних частей стеблей и верхушечными цветоносами. Подземные органы представлены довольно толстыми мясистыми стеблеклубнями. По строению корзинок и цветков они ближе, пожалуй, к *S. sulcata*. Однако сеянки с плодущих растений из Джилу-суу более узкие, тонко-бороздчатые, сетчато-исчерченные, иногда согнутые, но с едва развитой или почти полукольцевидной узкой коронкой. Возможно, что это особый вид, но пока недостаточно точно характеризуемый. Не ясна, в частности, и принадлежность к нему наиболее обильной (6 листов) подборки материала по растениям, известным из окрестностей города Каракуль (Айдарова и др.). Несмотря на неясную расовую принадлежность всех этих материалов, они весьма расширяют наши представления о географии среднеазиатских видов этого рода.

Еще один вид родства – *Saussurea gilesii* Hemsl. был описан из Пакистана (Yilgit. Dorah Pass, 12–14.000 ft., legit dr. Yiles). Он был собран затем в восточном Гиндукуше, на границах Пакистана и Афганистана, и, наконец, в Таджикистане (Бадахшан, басс. реки Караджилга). Это довольно резко отличающиеся от других среднеазиатских видов родства растения. Они мельче

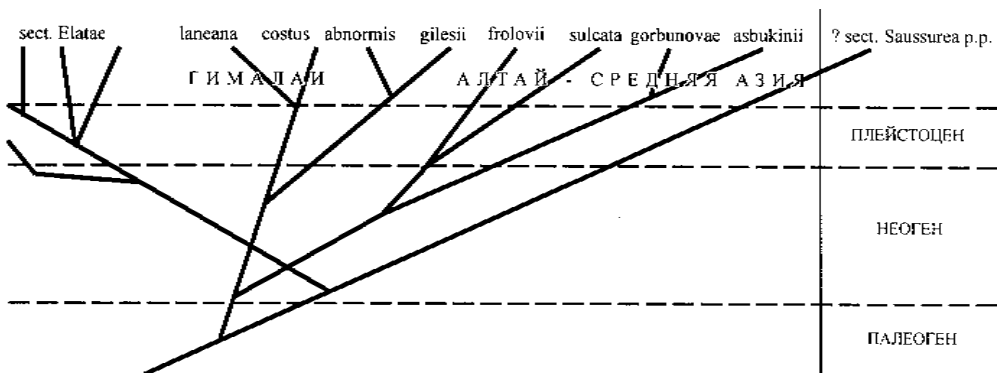


Рис. Схема филогенетических отношений в подроде *Frolovia* рода *Saussurea*

других видов, с узкими цельнокрайними листьями, не более 1 см шир., с мелкими корзинками до 2–2.5 см шир., желто-зелеными или черновато-зелеными узкими листочками обертки (не отгибающимися назад к основанию), мелкими цветками 1.5–2 см дл., видимо, красными, коротким паппусом до 1 см дл. и семянками с коронкой. Он был отнесен первоначально к секции *Elatae* Hook. f. Как я уже указывал ранее, еще один из числа видов, отнесенных к этой секции – *S. abnormis* Lipsch., относится также к секции *Frolovia*, представляя ее наиболее миниатюрный тип. Я видел лишь незрелые семянки этого вида, но они столь же тонко бороздчатые, как семянки других *Frolovia* и несут похожую коронку на верхушке. Вообще, отношения этих секций друг к другу достаточно близки. *S. abnormis* – это типичный центрально-гималайский вид, встречающийся в Кумаоне (Камаоне) и Западном Непале. Обзор же среднеазиатских видов секции позволяет еще более полно представить общий ход развития этой группы. Видимо, развитие ее в Гималаях и Средней Азии началось в одно и то же время от типа, предкового для *Saussurea costus* (Falc.) Lipsch. (Кашмир). Этот тип дал в Средней Азии, вероятно, 2 различных типа – предковый для *S. asbukinii* и предковый для *S. sulcata* и *S. frolovii*. Второй тип, расселившись на большом ареале, затем эволюционировал более резко, но на последних этапах в Средней Азии уже только путем развития в локальных местонахождениях ограниченных, по числу особей, популяций. *S. asbukinii* же сохранил более древний тип, однако и он дал на периферии ареала, также в условиях редукции ранее более многочисленных по числу особей популяций, расу *S. gorbunovae*. Причем совершенно ясно, что раса эта возникла неотенически, в результате убыстрения развития побегов.

Параллельно древний тип *S. costus* дал в Восточных Гималаях более молодой тип *S. lanecana* W.W. Smith (Сикким), а неизвестный нам производный от *S. costus* тип дал также центрально-гималайский *S. abnormis* и наиболее уклоняющийся редукционный тип (по форме листьев, по корзинкам и т.д.) *S. gilesii*. Возможно, что этот же производный тип был параллельным к предковому типу секции *Elatae* (в ее более узком понимании). Общая (и крайне схематизированная) филема этой группы может быть представлена так как это изображено на рисунке.

Следует только учесть, что развитие *Elatae* здесь сдвинуто с региона Гималаев, где реально развивалась большая часть типов этой секции, исключая 3 фактически тропически-горных типа (возможно, до 5–6 видов). Несомненно также, что за время развития этих групп было, видимо, и немало вымерших ныне видов (особенно в филлумах *gilesii–abnormis* и, вероятно, *frolovii–sulcata*).

ЛИТЕРАТУРА

Камелин Р.В. Материалы по истории флоры Азии (Алтайская горная страна). – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1998. – 240 с.

Камелин Р.В., Ковалевская С.С. Род *Frolovia* (DC.) Lipsch. / Определитель растений Средней Азии – критический конспект флоры. – Т. 10. – С. 353–354.

Липшиц С.Ю. Род *Saussurea* DC. (Asteraceae). – Л.: Наука, 1979. – 283 с.

SUMMARY

The new species of the section *Frolovia* (DC.) Kitam. of the genus *Saussurea* DC is described; phylogenetic connections within the subgenus *Frolovia* (DC.) Lipsch. are followed.

Ботанический институт им. Комарова РАН
г. Санкт-Петербург

Получено 25.03.1999 г.