

В. И. Дорофеев

V. Dorofeev

КРЕСТОЦВЕТНЫЕ - CRUCIFERAE
(ЗАМЕТКИ ПО ФЛОРЕ СИБИРИ)

CRUCIFERAE
(NOTES ON THE FLORA OF SIBERIA)

Необходимость в написании данной статьи возникла в связи с первыми попытками оценить некоторые виденные мною в Сибири виды из сем. *Cruciferae*, а также в связи с достаточно длительным отсутствием критических оценок некоторых представителей этого семейства имеющих евро-азиатский ареал, что создавало множество проблем при диагностировании таксонов, при выявлении групп морфологического сходства, генетического родства и номенклатурных преоритетов.

Из обширной территории Сибири предварительной оценке был подвергнут главным образом Алтай, который как раз показал почти сразу множество требующих разрешения вопросов касающихся различных сторон систематики почти десятка вполне естественных родов широко представленных по всей Сибири: *Alyssum* (*A. desertorum*, *A. turkestanicum*), *Arabis* (*A. glabra* (= *Turritis glabra*)), *Camelina* (*C. microcarpa*, *C. sylvestris*, *C. sativa*, *C. alyssum*), *Draba* (*D. lunkii*), *Erysimum* (*E. leucanythemum*, *E. versicolor*, *E. pallasii*), *Hesperis* (*H. matronalis*, *H. sibirica* subsp. *sibirica*, *H. sibirica* subsp. *glandulifolia*, *H. sibirica* subsp. *auriculata*, *H. pseudonivea*, *H. pycnotricha*), *Raphanus* (*R. raphanistrus*, *R. sativus*), *Rorippa* (*R. sylvestris*).

Alyssum L.

Достаточно давно в научной литературе распространяется мнение об идентичности двух хорошо выраженных видов: *Alyssum desertorum* Stapf и *A. turkestanicum* Regel et Schmalh. (Шерматов, 1974; Рыбинская, 1994). Отмечу, что наряду с этим уществовали попытки "спасти" *A. desertorum* хотя бы в качестве подвида (Бочанцев, 1979). Оба вида находятся в несомненном родстве, однако плоды *A. turkestanicum* покрыты звездчатыми волосками, а *A. desertorum* имеет голые плоды.

Что же отмечали в качестве главных признаков авторы видов? Регель и Шмальгаузен (1882) в диагнозе *A. turkestanicum* пишут: "Siliculae orbiculatae apice emarginatae, pilis stellatis minimis laxè adpressae". Тем самым сразу отвергается какое-либо сомнение по поводу данного очень четкого признака. И тут же авторами приводятся цитаты трех синтипов: "In regionibus turkestanicis satis frequens, in montibus Tschupanata, prope Salar, Dargam et Samarcand, ad glaciem Tschitschikti (O. Fedtschenko), inter Taschkentem et Karak-Ati (Korolkow), prope Karagus (A. Regel)". Которые указывают, что *A. turkestanicum* описан по материалам происходящим из Средней Азии. Он собственно и произрастает только в районах Средней Азии и Южного Казахстана.

В 1978 году В. П. Бочанцевым были ошибочно выделены лектотип и изолектотип *A. turkestanicum*. В качестве лектотипа приводится нецитированный Э. Регелем и И. Шмальгаузеном гербарный лист: "Окрестности Ташкента, 19.III.1871, О. Федченко", а на этикетке изолектотипа нет ни одного упоминания о Ташкенте: "rg. urb. Turkesta... , Fedtschenko". В связи с этим, новым лектотипом предлагается лист с этикеткой: "Гора Чупаната, 18.II.1869, О. Федченко" (LEI).

A. desertorum распространен гораздо шире. Его ареал охватывает Восточную

Европу, юг Северной, Юго-Западную, Среднюю, Центральную и Восточную Азию. *A. desertorum* описан О. Stapf (1886) по материалам происходящим из Азербайджана, что видно опять же из протолога: "in deserto prope Jelizabetpol". Его пожалуй нельзя ни с чем спутать, поскольку этот вид сразу выдают голые, иногда с восковым налетом, плоды. Таким образом, отсутствует сам повод для объединения этих четких видов.

Arabis L.

Согласно последней обработке (Доронькин, 1994) рода *Arabis*, во флоре Сибири насчитывается 7 видов. Этим количеством видимо можно было бы ограничиться, если бы не соседний род *Turritis*, который вот уже который год некоторыми ботаниками (Jones, 1964; Rothmaller, 1988; Rollins, 1993) рассматривается в составе *Arabis*.

Что же за признаки обособляют эти очень близкие роды? Главным признаком, согласно которому проводят границу между родами, является двурядное или однорядное положение семян в стручке.

Действительно, если мы изучим по этому признаку очень близкие к *Turritis glabra* L., *Arabis hirsuta* (L.) Scop. и *A. gerardii* (Bess.) Koch, то убедимся в существовании этого разграничения, однако это не означает, что у других видов *Arabis* данный признак строго соблюден. Как пример, рассмотрим широко распространенный *A. pendula* L., стручки которого достигают 2 мм ширины.

Несложно заметить, что многие экземпляры часто отступают от строгого однорядного семерасположения, а иногда наблюдается ярко выраженное 2-рядное положение семян в плоде: "Томская губ., Мариинский у., Боготол, 1902, А.Ф. Барсуков" (LE!); "Енисейский р-н, южнее г. Енисейска, по опушке черемуховой уремы, 18.VII.1947, К.Н. Игошина" (LE!); "Якутская респ., Якутский округ, р. Амга (от Охотского тракта до устья), сел. Чемнаш, пашня, 28.VII.1925, N 892, В. Дробов, А. Тарабукин" (LE!); "Якутская обл. и окр., Нелькан, бер. р. Мак, 7.VIII.1903, N 1128, Ир.М. Щеголев" (LE!). Прочитированные гербарные листы, на мой взгляд, наглядно свидетельствуют о том, что признак 1-рядности не так уж четко выдерживается в роде *Arabis*, и, следовательно, четкой границы между *Arabis* и *Turritis* нет.

Некоторые авторы, пытаясь сохранить *Turritis*, обращают внимание на то, что *T. glabra* практически не имеет опушения. Но если мы проанализируем топографию опушения у *Arabis sagittata*, *A. gerardii* и *A. pendula*, то увидим, что тенденция в опушении та же что и у *T. glabra*, с той лишь разницей, что у *T. glabra* процесс утраты опушения более выражен, и волоски мы можем обнаружить только в нижней части растения на стебле (простые и двураздельные), и на розеточных и нижнестеблевых листьях (г. о. 2-4 раздельные). Кстати, по качественному составу опушения *A. glabra* значительно ближе стоит к *A. gerardii*, нежели *A. gerardii* к морфологически близкому *A. hirsuta*.

Таким образом, есть все основания полагать, что род *Arabis* следует пополнить еще одним видом - *A. glabra* (L.) Bernh. 1800, Syst. Verz. Erfurt, 1 : 195.

Camelina Crantz

Род *Camelina* в Сибири представлен, как и в Европе, достаточно традиционным набором видов. Поскольку его представители главным образом осваивают нарушенные (вторичные) типы местообитания, то и в Сибирь, вероятно, этот род проник вместе с переселенцами, которые занесли как сорные виды - *C. sylvestris* Wallr., *C. microcarpa* Andrz., так и культурные - *C. sativa* (L.) Crantz, *C. alyssum* (Mill.) Thell., которые в ряде мест пока удерживаются как сорняки, благодаря первым годам интенсивного освоения сибирских

земель. В тот период рыжик выращивался как техническая и пищевая масличная культура.

Способствовали распространению представителей рода значительные посевы рыжика (*C. sativa*, *C. pilosa*, *C. alyssum*) в первые послевоенные годы. Самые большие посевы отмечались в 1950 году (Воскресенская, 1952) в Алтайском крае - 17,1 % всей его площади по Советскому Союзу, в Омской области - 16,1 %; значительные площади под рыжиком были так же в Казахстане, Кемеровской и Новосибирской областях. В этих районах он успешно конкурировал по урожайности, благодаря своей неприхотливости, с подсолнечником и горчицей (5 ц/га против 3,5 и 3,6 ц/га соответственно).

Все упомянутые виды в той или иной степени друг от друга отличимы. Некоторое затруднение возникает при определении материала группы *C. microcarpa* - *C. sylvestris* и выделенной из *C. sativa* группы *C. pilosa* (DC.) N.Zing. - *C. glabrata* (DC.) N.Zing.

О второй группе, ее искусственном происхождении и статусе скажу лишь, что это очень неустойчивые и весьма расплывчатые формы. Вероятно, De Candolle (1821), описывая формы *C. sativa* var. *pilosa* DC., *C. sativa* var. *glabrata* DC., не придавал им большего значения, чем это отражено в "Regni Vegetabilis Systema Naturalis".

Более часто, нежели это считалось ранее, встречается в Сибири *C. alyssum* (в LE хранятся 34 листа). Встречается или встречался сейчас трудно сказать, однако сборы относятся в основном ко времени широкого возделывания этого культурного вида (конец 19 - начало 20 века).

Сложнее обстоит дело с 1-ой группой. Гербарий Декандоля имеет всего 1 лист, описанный А. Анджиевским (De Candolle, 1821) как *C. microcarpa*: "in Podolia australis, 1820, ш. Andrziowski" (Украина). Плоды у представленного на микрофише (Candolle: Prodromus Herbarium. Herbarium Genevese V. 1: 201, N 101) экземпляра имеют достаточно характерную грушевидную форму, они сильно выпуклые, основание стручочка вытянутое, а вершина резко скруглена к столбику, так что, если смотреть со стороны створки, вершина стручочка представляется ровной плоскостью перпендикулярной столбику.

Во многих флористических работах (Буш, 1939; Котов, 1976; Rothmaller, 1988; Никифорова, 1994) плод *C. microcarpa* характеризуется как удлинненно-грушевидный, что в корне неверно, поскольку из этой группы такой плод имеет *C. sylvestris*. И кроме того, как правильно отмечали Н. Буш (1939) и М. Котов (1976), у *C. microcarpa* стручки расположены в плотных кистях, а у *C. sylvestris* в рыхлых. Исходя из вышесказанного, ограничиваясь собственными сборами и коллекциями LE, смею утверждать, что на Алтае достаточно часто встречается *C. sylvestris* и значительно реже *C. microcarpa*. Эта же тенденция прослеживается и в целом по Сибирскому гербарию БИН РАН (*C. microcarpa* - 35 листов, *C. sylvestris* - 181 листов). Следовательно, флора Сибири может быть дополнена еще одним видом.

Виденные экземпляры *C. alyssum* (от *C. sativa* отличается г. о. строением плода, который у *C. alyssum* деформирован в процессе своего развития (Дорофеев, 1994)): Тобольская губ., Туринский у., р. Тавда, дер. Фирули, во льне, 3.VII.1916, Б. Н. Городков; Тобольская губ. и у., дер. Ялбинская, Уватск. вол., хлебное поле, 6.VII.1912, П.И. Иванцев; Курганский окр., Лебяжинский р-н, с. Антабан, лен, 13.VII.1929, N 744, Н.И. Кузнецов; Курганский окр., Марайский р-н, с. Рямова, поле, 11.VII.1928, N 720, Н.И. Кузнецов; Cult. in hort. botanico dorpatensi e seminibus lectis pr. Tobolsk, С.А. Meyer; Красноярский край, Таймырский нац. округ, г. Норильск, опытная станция Института сельского хозяйства Крайнего Севера, у свинарника, изредка, 26.VIII.1959, Е.В. Дорогоставская; Regio Jenisseae aurifera inter fl. Pit et Tunguscam mediam, 14.VII.1866, J. Markjelow; Енисейский окр., д. Заимка на р. Ангаре, А. Кытманов; Енисейская губерния, Красноярская учительская семинария, сухие места, V-VI 1891; Енисейская губ. и у., окрестности с. Кежемского, у паровых полей, 17.VII.1909, N 135, А. Юрьев; Енисейская губ., Западное

Заангарье, д. Бедоба, паскотина, 16.VI.1910, Г. А. Боровиков; Центральные Саяны, предгорья, сел. Агинское, деревня Малиновка, березняк, 7.VII.1949, Ал. А. Федоров, Ан. А. Федоров, А.А. Никитин, П. К. Красильников; Sibir, Irkut, Tobolscaja ubique ... , VI-VII, Herb. Haupt; Лено-Киренская экспедиция Иркутской губ., долина р. Тутуры, пашни и поляны в окрестностях с. Тутуры, 9.VIII.1910, N 150, Н. И. Кузнецов; Экспедиция в Око-Ангарский край, Иркутская губ., Балаг. у., залеж у с. Распутина, 27.VI.1910, А. Н. Криштофович; Иркутская губ., Тункинский р-н, Саянские горы, долина р. Иркуты, сел. Шимки, 30.VIII.1902, В. Комаров (2 листа); Иркутская губ., Верхоленский у., окр. с. Кочуг, на пашне в пшенице, 6.VII.1914, N 159, М. Лукашик; Иркутская губ., Балаганский у., сорно во ржи близ дер. Хутор, против с. Яндов, 15.VII.1909, С. С. Ганешин; Иркутская губ., Балаганский у., близ с. В. Баяна, в посевах, 29.VII.1909, N 93, С. С. Ганешин; Иркутская губ., Балаганский у., сорно во ржи близ д. Разбойниковой, 7 VII 1909, С. С. Ганешин; Иркутская губ., Нижне-Удинский у., в картофеле со льном бл. с. В. Бояна, 30.VII.1909, С. С. Ганешин; Иркутская губ., Верхоленский у., с. Берюлька, на овсяном поле, 7.VII.1911, N 560, П. Александров; Иркутская губ., Нижнеудинский у., на Тулунском опытном поле, во льне (занесена из Евр. России), 18.VIII.1909, С. С. Ганешин; In nemorosis subalpinis ad Schebutus, 1829, N 61, Turczaninow; Забайкальская обл., Бургузинский у., бассейн Витима, окрестности Ендонгинского зимовья, 1908, N 155, Н. А. Хутов; Забайкальская обл., Верхнеудинский у., Баргузинский тракт., ст. Гурулево, сорное в посевах овса, 1.VIII.1913, N 2145, Г. Поплавская, М. Поплавский и Э. Дитмер; Забайкальская обл., Нерчинско-Заводской округ, бас. Аргуни, долина р. Урюмкана, меж. падью Балакогучи и Комиссаров. лугом, сорно на песчаном лугу, 11.VIII.1909, N 990, И. М. Крашенинников; Якутская обл. и окр., верхняя часть басс. р. Тюгюня, урочище Эрень-кель, сорное в посевах, 14.VII.1912, N 695, Р. И. Аболин (3 листа).

Все процитированные экземпляры хранятся в ЛЕ.

Draba L.

В период Алтайских экспедиций 1993, 1995 гг. мое внимание привлекла однолетняя *Draba*, которая своими внешними признаками была сродни *D. nemorosa* L. Отличался этот вид цветом лепестков и чашелистиков.

Европейские, да и сибирские экземпляры *D. nemorosa* имеют белые, или палевые лепестки, а на собранных Алтайских (1993, 1995 гг.) экземплярах проявлялся четкий желтый цвет, который затрагивал не только лепестки, но и пленчатые края чашелистиков.

Как мы помним, С. Linnaeus (1753) описал *D. nemorosa* из Швеции, следовательно о цвете лепестков нам не надо задумываться. Виденные Линнеем экземпляры, несомненно, имели либо белые, либо палевые лепестки.

Двумя десятилетиями позже J. E. Gilibert (1785) описал очень близкий *D. nemorosa* вид - *D. lutea Gilib.* из под Гродно (Беларусь). Видовой эпитет в данном случае характеризовал цвет лепестков. В связи с этим возник вопрос - не подобные ли алтайской желтоцветковой однолетней Крупке экземпляры описал Gilibert?

J. E. Gilibert признавал близость этого вида к *D. nemorosa* и *D. muralis* L. Однако из первоописания становится ясно, что *D. lutea*, более тесно связан с *D. muralis*, поскольку стеблевые листья должны быть сердцевидными, а прикорневые должны иметь черешки ("folia caulina sessilia, cordata, dentata, hirsuta radicalia petiolata, ovata integra"). Показанных в диагнозе *D. lutea* признаков у *D. nemorosa* нет, а посему попытка ряда авторов объединить *D. lutea* и *D. nemorosa* вряд ли может быть признана обоснованной. Следовательно, алтайская однолетняя *Draba* так же не может рассматриваться в составе *D. lutea*, поскольку по форме листьев этот вид почти полностью повторяет *D. nemorosa*.

Из сказанного видно, что мы имеем дело с новым однолетним видом Крупок - *Draba lunkii* V. I. Dorof. sp. nov. (вид назван в честь немецкого лишенолога Томаса Ланке).

Во многих флорах (Толмачев, 1939; Гроссгейм, 1950; Карягин, 1953; Васильченко, 1964; Котов, 1979; Беркутенко, 1988; Никифорова, 1994) по поводу *D. nemorosa* авторы пишут, что вид имеет желтоватые или бледно-желтоватые лепестки. В связи с этим, первоначально у меня сложилось мнение, что *D. lunkii* встречается значительно шире, нежели только на Алтае. Но просмотренный гербарий LE показал, что данный вид пока за пределы горного Алтая не выходит, где, однако, представлен очень широко, особенно на нарушенных территориях (стойбища, края дорог).

***Draba lunkii* V. I. Dorof. sp. nova** - Planta annua, herbacea. Caulis erectus, ramosus, 9-20 cm altus, inferne pilis simplicibus et ramosibus tectus. Folia integra vel paucidentata sessilia pilis ramosibus dense et simplicibus parce oblecta. Racemi multiflori, in apice caulis et axillis foliorum cauliorum dispositi. Flores sepalis viridis marginibus flavibus, 1-1,5 mm longis; petalis luteis bilobatis, 1,8-2,0 mm longis. Pedicelli fructiferi gracili fere caelum perpendiculari, 8-24 mm longi. Fructus - siliculae vel siliquae lanceolatae, 7-10 mm longae (cum stylo); stylus stygmate capitato, 0,3 mm longus; semina bruneola lateriradicula numiditata haud mucilaginosa, 0,7-0,8 mm longa.

Т у р у s: Altai, 20 km boreali-orientali pagi Kosh-Agatch, Kurajskij jugum, mons Taboshak, macrodeclivi orientale, rovilum Kokorja, brachium angustiarum, 10.VIII.1993, N 119a, V. I. Dorofeev (LE).

Р а р а т у р у s: Altai, via Tchagan-Usun - Belyj Bom, vicinis pagi Aktash, in systema fluvii Armanry, in montosis prope fodinae mercuriae, 14.VIII.1993, N 240, V.I. Dorofeev (LE).

A f f i n i t a s. *D. nemorosa* L. affinis est, a qua sepalorum marginorum et petalorum luteorum optime distinguitur.

D i s t r i b u t i o. Asia: Sibiria occidentalis: Altai.

В и д е н н ы е э к з е м п л я р ы: Алтай, долина р. Б. Ильгумень, в районе перевала, 1.VII.1995, N БЮА-100; Алтай, бассейн р. Чуи (при переходе к Чуйской степи), устье ручьев Куэктанар, 2.VII.1995, N БЮА-211; Юго-восточный Алтай, Республика Тува, котловина оз. Акколь за хр. Чихачева, район между оз. Акколь и оз. Караколь, 3.VII.1995, N БЮА-431, N БЮА-429; Юго-вост. Алтай, Республика Тува, долина р. Муген-Бурен, ущелье по дороге в Кызыл-хая, 4.VII.1995, N БЮА-485, N БЮА-498; Юго-вост. Алтай, Республика Тува, котловина оз. Хиндикты-коль, окрестности оз. Балыкты-коль, 5.VII.1995, N БЮА-754; Юго-вост. Алтай, верховья р. Чуи (хребет Чихачева), близ слияния рр. Бугузун и Аккалуу-озек, 6.VII.1995, N БЮА-875; Юго-вост. Алтай, горы Тарубайир, урочище Кундуюк, 8.VII.1995, N БЮА-1198. Коллекторами указанных экземпляров являются: Р. В. Камелин, А. И. Шмаков, В. И. Дорофеев. Гербарий хранится в LE и SSBG.

Erysimum L.

Erysimum versicolor (Bieb.) Andr.

В секции *Agonolobus* (C.A.Mey.) Ledeb. достаточно длительное время наблюдается подмена близких видов (*E. leucanthemum* и *E. versicolor*), которая почти полностью повторяет ситуацию сложившуюся с *Alyssum desertorum* и *A. turkestanicum*.

E. leucanthemum (Steph.) B. Fedtsch., упорно упоминаемый во многих флорах (Ball, 1964; Котов, 1976; Доронькин, 1994 и др.), на самом деле произрастает исключительно в Юго-Западной Азии (Кавказ, Иран, (?) Турция) (Дорофеев, 1991). Все остальное пространство относимое флористами к ареалу *E. leucanthemum* занимает *E. versicolor*.

Ареалы упомянутых видов перекрываются только в равнинной части Восточного

Предкавказья, а дальше на север и на восток распространяется, главным образом от полупустыни до лесостепи, от Украины вплоть до Алтайского края только *E. versicolor*.

E. leucanthemum имеет относительно широкие ланцетные или узко-овальные стеблевые листья покрытые радиально симметричными 3-4 раздельными волосками, прикорневые листья либо широко-ланцетные, либо ланцетные.

Стеблевые листья *E. versicolor* узкие, линейные, часто вдоль сложенные, опушены 2-3 (редко 4) раздельными волосками, лучи которых направлены в 2-е противоположные стороны, они как бы сжаты с боков. Экземпляры *E. versicolor* очень долго сохраняют розетку прикорневых струговидных листьев, напоминающих своей формой листья *Taraxacum officinale* Wigg.

Erysimum pallasii (Pursh) Fern.

Erysimum pallasii имеет достаточно своеобразный ареал с дезъюнкцией охватывающей северо-восток материковой Европы и Западную Сибирь.

Вопрос распространения этого вида не так давно звучал в литературе (Ball, 1964; Буш, 1939; Толмачев, 1975) однозначно: на материковой части Европы этот вид не встречается. И хотя с материковой части был один сбор 1-ой половины 20 века (Архангельская губ., Печерский залив, 13.VIII.1924, И. П. Быков), в основном признавался разорванный ареал, охватывающих архипелаг Новая Земля, и северные территории Восточной Сибири, Дальнего Востока, Северной Америки, включая северо-западное побережье Гренландии.

Я подозревал наличие *E. pallasii* на северо-востоке Европы до тех пор пока мне не пришлось удостовериться в его наличии (Дорофеев, 1986) сначала благодаря сборам А. Н. Лавренко, а затем и москвичей. А. Н. Лавренко обнаружил *E. pallasii* на известняковых скалистых обнажениях: "Коми АССР, Интинский р-н, левый берег р. Кожим, ок. 16 км выше устья р. Лимбеко-Ю, на выступах известняковой скалы в верхней части, 19.VII.1984, N 463, А. Н. Лавренко, И. Д. Прилежаев".

Москвичи обнаружили этот вид на европейских материковых осыпях севернее Полярного Урала. Кроме того, в ГБС мною был обнаружен гербарный лист (А. К. Скворцов, В. Р. Филин, 1964) собранный уже с сибирского (восточного) макросклона Урала, что вполне позволяет его считать западно-сибирским.

Западно-сибирская дезъюнкция этого вида, на самом деле, явилась результатом слабой изученности большого числа районов Западной Сибири и, особенно, приполярной ее части.

Мои наблюдения этого вида на Камчатке показали, что он практически не вступает в конкурентную борьбу с другими видами и предпочитает обнаженные скалистые участки или осыпи, причем, по осыпям он спускается практически до приливной полосы океана либо до береговой полосы озер и рек. Данное обстоятельство указывает на то, что вид осваивает большой диапазон высот. Поскольку осыпи находятся в постоянном движении, *E. pallasii* не образует сплошных густых покровов. Темно-сиреневые цветки и достаточно блеклая зелень в такой ситуации мало заметны для исследователей. Все перечисленные причины серьезно затрудняли обнаружение этого вида на территории якобы существующей дезъюнкции.

Из сказанного заключаю, что *E. pallasii* документально зарегистрирован в Западной Сибири, и, вероятно, представлен там более широко, не только на Урале, а и в труднодоступных северных широтах.

Hesperis L.

Род *Hesperis*, судя по материалам Гербария БИН РАН (LE) и отчасти по сборам 1993, 1995 гг., представлен в Сибири 4-мя видами: *H. matronalis* L., *H. pseudonivea* Tzvel.,

H. pycnotricha Borb. et Degen. и *H. sibirica* L.

H. matronalis и *H. pycnotricha*, несомненно, пришельцы из Европы. Они, вероятно, занесены в Сибирь переселенцами и встречаются до сих пор в одичавшем состоянии на местах бывлой и настоящей жизнедеятельности человека, главным образом в местах культивирования декоративных растений (исчезнувшие хутора, кладбища и т.п.). В этом пришлось убедиться на одной из стоянок экспедиции 1995 года на реке Катунь (Алтайский край, долина р. Катунь, в 1,5 км выше Сростков, 29.VI.1995, N БЮА-2, Р. В. Камелин, А. И. Шмаков, В. И. Дорофеев). Стоянка располагалась на месте бывшего хутора. У почти полностью разрушенного фундамента (это все, что осталось от построек) была представлена заросль натурализовавшихся переселенцев: *Syringa vulgaris* L. и *Rosa pimpinellifolia* L. Среди них произрастало значительное количество *H. pycnotricha*, находящихся в очень хорошем состоянии. Поскольку *H. pycnotricha* является двулетником или коротко живущим многолетником, можно заключить, что виденные экземпляры не что иное, как результат нормального семенного возобновления.

Первые сборы этого вида в Сибири (по данным LE) относятся к концу 19 века (*Sibiria occidentalis*, ad fl. Irtysh urb. Omsk, 28 VI 1886, С. G. Golde; Омск, лев. бер. р. Оми, между кустарниками, 2.VIII.1886) и началу 20 века (Тобольская губерния, в яме близ кладбища за р. Тюменкой у г. Тюмени, 1.VI.1915, N 246, С. Мамеев; Тобольская губ., по сорным местам в Архиерейской роще близ Тобольска, 15.VI.1912, N 871, С. Мамеев; Тобольская губерния, в яме на выгонах близ городского кладбища у Тобольска, сорное, 20.VI.1912, N 879, С. Мамеев). Этим собственно исчерпывается материал по данному виду которым располагает LE.

Так же к концу 19 и началу 20 века относятся сборы *H. matronalis*. Этот вид, как и предыдущий, достаточно редок во флоре Сибири. В коллекциях LE он представлен 8 листами гербария. Четыре из них собраны С. Мамеевым в начале 20 века (Тобольская губерния, по обрывистому берегу р. Кундюмки, у Никольского взвода в Тобольске, сорное, 27.VI.1912, N 849; Тобольская губерния, по сорному берегу речки Курдюмки, у Никольского взвода в Тобольске, 29.VI.1912, N 841 (2 листа); Тобольская губерния, в тени на выгоне близ городского кладбища у Тобольска, 20.VI.1912, N 849), 2-а в конце 19 века собраны Словцовым (Тюмен, 1883, N 254, Slowzow; Тюмен, 1884, N 45, Slowzow; Тюмен, 1884, N 105, Slowzow) и один с неразборчивой росписью (Правый бер. р. Оби, в 12 км вниз от Обдорска, на песчаном аллювии близ опушки леса, 21.VII.1931).

Значительно более широко представлены во флоре Сибири *H. sibirica* и *H. pseudonivea*, занимающие естественные типы местообитания. Самостоятельность этих видов до сего дня вызывает бурную дискуссию из-за их слабой обособленности. Но, несмотря на это, я рассматриваю их, вслед за Н. Н. Цвелевым (1959), в качестве слабо обособленных видов. Оба представителя имеют в верхней части растения железистое опушение наряду с простыми и двураздельными волосками.

Основной ареал *H. pseudonivea* располагается в южной части Сибири и восточном и северо-восточном Казахстане (это г. о. горные и предгорные районы). *H. sibirica* имеет более широкий ареал, охватывающий практически всю Сибирь, Восточную Европу и часть Кавказа, но в горы южной Сибири он практически не заходит. Обособленность видов подкрепляется небольшими различиями в строении лепестков.

H. sibirica, среди сибирских видов, отличается наибольшей полиморфностью. Наряду с характерной для всех видов широко- и узколистностью, *H. sibirica* на севере своего ареала формирует более железистые формы. Данный подвид на нижнестеблевых и розеточных листьях имеет, кроме традиционных простых волосков, в большом количестве железистые волоски.

H. sibirica subsp. *glandulifolia* V. I. Dorof. subsp. *nova* - folia basalia pilos glandulos

et simplices obiecta.

Т у р у s: Jamalo-Nenetskij districtus nationalis, Shuryshkarskij districtus, adjacentia pagi Kievati, vallis vere inundata fl. Ob', selicetum, 25 VII 1965, Н. Pen'kovskaja, S. Rychkov (LE!).

В и д е н н ы е э к з е м п л я р ы: Енисейская полярная экспедиция 1931 г., Игарка, луга по берегу, 16.VII.1931, N 207, Г. А. Балабаев (LE!); Сев.-Уральская экспедиция Росс. Академии Наук и Уралплана, Западная Сибирь, нижнее течение р. Оби, Юрт. Васюкова на Мал. Оби, на месте бывших юрт, 8.VIII.1924, N 480, Б. Н. Городков (LE!); Ямало-Ненецкий нац. округ Тюменской области, г. Салехард, опытная с/хоз. станция, в полисаднике, выращено агрономом станции Вершининой на поле станции в 1957 г., 30.VII.1958, Е. В. Дорогостайская (LE!).

Значительно более редок подвид имеющий верхние листья с ушками - *H. sibirica* subsp. *auriculata* V. I. Dorof. subsp. *nova* - folia superiora sessilia cum auriculata.

Т у р у s: Enisejskaja prov., Kanskij distr., Ujarskaja volost', Borisovskij area, ad ripam fl. Belaja, 10.VI.1911, N 380, I. V. Kusnetzov (LE!).

В и д е н н ы е э к з е м п л я р ы: Altai, Loktewsk, 1835, Meyer (LE!); Томская губ., Кузнецкий уезд, предгорья Кузнецкого Алая, к сев. от Кузедевского улуса, по прав. и лев. берегу р. Теша, кедрово-пихтово-липовый лес, 9.VI.1916, Л. А. Уткин (LE!).

Таблица 1

Признаки цветка двух видов р. *Hesperis*

	чшл.длина	лп. длина	ширина(мм)	цвет*
<i>H. sibirica</i>	5,5-7,5	15-20	5-8	розовый, розовато-фиолетовый
<i>H. pseudonivea</i>	5-7	18-23	6,5-10	бледно-сиреневатый или почти белый

Примечание: (*) Белый цвет не рассматривается как видовой признак, поскольку каждый из перечисленных видов имеет альбиносную форму.

Ключ для определения сибирских видов *Hesperis*

1. Ось соцветия и цветоножки покрыты смесью железистых и простых волосков.....2
- Ось соцветия и цветоножки не имеют железистых волосков3
2. Лепестки розовые, розовато-фиолетовые, 15-20 X 5-8 мм4
- Лп. бледно-сиреневые или почти белые, 18-23 X 6,5-10 мм *H. pseudonivea*
3. Листья (л.) покрыты простыми волосками *H. matronalis*
- Л. покрыты двураздельными волосками *H. pycnotricha*
4. Нижние стеблевые и розеточные л. покрыты смесью из простых и железистых волосков
..... *H. sibirica* subsp. *glandulifolia*
- Нижние стеблевые и розеточные л. покрыты простыми волосками.....5
5. Верхние стеблевые л. сидячие или на коротком черешке без ушков
..... *H. sibirica* subsp. *sibirica*
- Верхние стеблевые л. сидячие с ушками *H. sibirica* subsp. *auriculata*

Raphanus L.

Raphanus в Сибири представлен 2-мя видами: *R. raphanistrum* L. и *R. sativus* L.. *R. raphanistrum* типичный рудеральный элемент проникший в Сибирь благодаря человеку. *R. sativus*, хоть и является культурным растением, однако, особенно в южных районах, часто встречается во вторичных для него местах обитания (края дорог, огородов, свалки бытового мусора). *R. sativus*, конечно же, не распространяется естественным путем из-за нарушенной в процессе селекции динамики развития семян, но тем не менее, он так же

является неотъемлемой частью флоры, показателем ее освоенности человеком наряду с такими видами, как *Helianthus annuus L.*, *Triticum sp.*, *Hordeum vulgare L.*, *Avena sativa L.*, *Secale cereale L.*, *Zea mays L.*, которые так же осваивают каждый год обочины дорог, свалки и пр.

Rorippa Scop.

Знакомясь с распространением видов рода *Rorippa* по территории Сибири, невольно удивляешься тому факту, что некоторые представители рода, достаточно активные и очень широко распространенные в Европе, меняют свой статус в Сибири и являются там чрезвычайно редкими. Например, *R. sylvestris (L.) Bess.*, хотя и считается достаточно активным видом, однако, сборов из Сибири в ЛЕ практически нет.

Так ли редок *R. sylvestris* в Сибири? Исследования Алтая 1993, 1995 годов убедили меня в том, что данный вид, при относительно частой встречаемости, собирается коллекторами редко. Так, в 1993 году *R. sylvestris* был обнаружен в 2-ух точках: Алтайский край, нижнее течение реки Степной, берег, 1.VIII.1993, N 460, В. И. Дорофеев (ЛЕ); Алтай, 8 км СЗ п. Черный Ануй, правый берег реки Ануй, 30.VIII.1993, N 459, В. И. Дорофеев (ЛЕ). А в 1995 я его уже отмечал в 3-х пунктах, причем каждый раз это были не единичные экземпляры, а достаточно большие заросли. Собран *R. sylvestris* в этом году только из одной точки: Алтайский край, долина р. Катунь, в 1,5 км выше Сростков, 29.VI.1995, N БЮА-1, Р. В. Камелин, А. И. Шмаков, В. И. Дорофеев (ЛЕ).

ЛИТЕРАТУРА

- Ball P.W. 18. *Erysimum L.* // *Flora Europaea*. - Cambridge, 1964. - Vol. 1. - P. 270-275.
- De Candolle A. P. *Regni Vegetabilis Systema Naturale*. Т. 2. - Parisii, 1821. - Т. 2. - 745 p.
- Gilibert J. E. *Flora Lithuanica inchoata, seu enumeratio plantarum quas circa Grodnam collegit et determinavit ...* // C. Linnaei. *Systema Plantarum Europae*. - Coloniae-Allobrogum, 1785. - Т. 1. - P. 1-47.
- Jones B. M. 43. *Arabis L.* // *Flora Europaea*. - Cambridge, 1964. - Vol. 1. - P. 290-294.
- Linnaeus C. *Species Plantarum*. - London, 1753. - 1200 p.
- Rollins A. C. *Cruciferae of Continental North America*. - California, 1993. - 976 p.
- Rothmaller W. *Exkursionsflora*. - Berlin, 1988. - Band 3. - 752 S.
- Stapf O. *Die botanischen Ergebnisse der Polak'schen Expedition nach Persien in Jahre 1882*. Tail. 2. // *Denkschr. Akad. Wiss. (Math.-Naturw., Wien)*, 1886. - Bd. 51. - 79 S.
- Беркутенко А. Н. Сем. 64. Капустовые, или Крестоцветные - Brassicaceae Burnett (Cruciferae Juss.) // *Сосуд. раст. Сов. Дальнего Востока*. - Л., 1988. - Т. 3. - С. 38-115.
- Бочанцев В. П. Критические заметки о Крестоцветных, 7//*Новости сист. высш. раст.*, 1979. - Т. 15. - С. 149-153.
- Буш Н. А. Сем. 70. Крестоцветные - Cruciferae Juss.//*Фл. СССР*. - М., Л., 1939. - Т. 8. - С. 14-606.
- Васильченко И. Т. Сем. 62. Cruciferae (Brassicaceae) - Крестоцветные//*Фл. Средней полосы европ. части СССР*. - Л., 1964. - С. 321-354.
- Воскресенская Г. С. Рыжик. - М., 1952. - 48 с.
- Гроссгейм А. А. *Флора Кавказа*. - М., Л., 1950. - Т. 4. - 311 с.
- Доронькин В. М. 25. *Arabis L.* - Резуха//*Фл. Сиб.- Новосибирск*, 1994. - Т. 7. - С. 85-88.
- Дорофеев В. И. Конспект рода *Erysimum L.* (Brassicaceae) во флоре Европейской части СССР // *Новости сист. высш. раст.*, 1986. - Т. 23. - С. 61-67.
- Дорофеев В. И. Новые данные о Крестоцветных Кавказа//*Бот. журн.*, 1994. - Т. 79. - N 5. - С. 102-104.
- Дорофеев В. И. Новые для Кавказа виды из сем. Brassicaceae//*Бот. журн.*, 1991. - Т. 76. - N 7. - С. 988-989.

- Котов М. И. Сем. 66. Brassicaceae (Cruciferae) - Крестоцветные // Фл. европ. части СССР. - Л., 1979. Т. 4. - С. 30-148.
- Карягин И. И. Род 394. *Draba* L. - Крупка - Ястыготу // Фл. Азербайджана. - Баку, 1953. - Т. 4. - С. 253-262.
- Никифорова О. Д. 64. *Samolina* Crantz - Рыжик // Фл. Сиб. - Новосибирск, 1994. Т. 7. - С. 148-149.
- Никифорова О. Д. 52. *Draba* L. - Крупка // Фл. Сиб. - Новосибирск, 1994. Т. 7. - С. 108-134.
- Регель Э. Описание новых и более редких растений по материалам собранным О. А. Федченко в Туркестане и Кокане // Изв. импер. Общ-ва любит. ест., антроп. этнограф., 1882. - Т. 34. - Вып. 2. - 89 с.
- Рыбинская Е. В. 48. *Alyssum* L. - Бурачок // Фл. Сиб. - Новосибирск, 1994. Т. 7. - С. 103-106.
- Толмачев А. И. Род 10. *Erysimum* L. - Желтушник // Арктическая флора СССР. - Ленинград, 1975. Вып. 7. - С. 69-74.
- Толмачев А. И. Род 646. Крупка - *Draba* L. // Фл. СССР. - М., Л., 1939. Т. 8. - С. 371-454.
- Цвелев Н. Н. Род *Hesperis* L. в СССР // Бот. мат. герб. Бот. ин-та им. В. Л. Комарова АН СССР, 1959. Т. 19. - С. 114-155.
- Шерматов Г. М. Род 416. (70). *Alyssum* L. - Бурачок // Опред. раст. Средн. Азии. - Ташкент, 1974. Т. 4. - С. 161-164.

SUMMARY

Critical review of species of some genera of family Cruciferae of Siberia is given. One new species (*Draba lunkii*) and two subspecies from genus *Hesperis* (*H. sibirica* subsp. *glandulifolia*, *H. sibirica* subsp. *auriculata*).