

О некоторых видах рода *Alyssum* L.

П. А. Смирнов

Наши бурачки нуждаются в критическом пересмотре. Очень трудным и сложным является цикл видов, объединяемых под именем *Alyssum tortuosum sensu lato*. К сожалению, мы не располагаем сколько-нибудь широко поставленными наблюдениями в природе над представителями этого цикла. Если принять во внимание, что данный цикл распространен от Балканского полуострова до Забайкалья и от Воронежской области до Армении, далее, если учесть большую пестроту экологических условий и разнообразие ценозов, в которых обитают виды рассматриваемой группы, а с другой стороны, их внешнее сходство в засушенном состоянии, то придется сказать, что одних гербарных изысканий будет недостаточно для правильного понимания отношений между отдельными единицами. Ограничившись кабинетной обработкой, мы рискуем объединить под одним именем разные вещи, или отождествить наши растения с описанными из районов с совершенно иными условиями и историей.

Я особенно заинтересовался нашими меловыми бурачками, так как имел возможность наблюдать их в природе в обширном и прекрасной сохранности меловом районе в верховьях р. Голубой, Сталинградской области. В результате этих наблюдений, проведенных в течение весны, лета и отчасти осени 1938 г., и обработки собранного материала, я пришел к выводу, что в районе р. Голубой растут два хорошо разграниченных вида из группы *Alyssum tortuosum*, которые, однако, не удастся отождествить ни с одним из описанных видов, и которые следует описать как новые.

Прежде всего, наблюдателю бросается в глаза резкая разница во времени цветения между тем и другим видами. Один из них является ранним — он уже 7-го мая был в полном цвету, представляя таким образом одно из самых ранних растений данной местности, так как 1—3-го мая этого года население собирало в цвету тюльпан Шренка.

Другой вид, растущий на той же меловой равнине, т. е. в совершенно тех же условиях, зацветает почти на месяц позже — в конце мая, когда первый уже плодоносит.

Оба растения имеют столь различную внешность, строение вегетативных органов, соцветий, цветков, плодов и семян, что соединение их в один вид «*A. tortuosum* W. et K.» представлялось мне полнейшей нелепостью. Но этого мало. Оба вида, хотя и растут часто вместе, но их экологические амплитуды различны, что является ценным дополнением к морфологии и фенологии рассматриваемых растений. Так, ранний вид предпочитает на равнинах меловые мелкоземы с *Artemisia maritima* и мелкоземистые шлейфы меловых холмов, иногда несколько песчанистые, в обоих случаях с той же полынью. Кроме того, ранний бурачек переходит с мелов на глинистую полупустыню с *Artemisia maritima* s. l.,

A. pauciflora Web., *Pyrethrum achilleifolium* MB, *Camphorosma monspeliacum* L. Затем, он растет также в лессинговых степях по днищу балок.

Поздний бурачек, цветение которого продолжается с конца мая весь июнь, наоборот, избегает мелкоземы, отсутствует в глинистой полупустыне в белопольной и чернопольной формациях, и обильно растет на мелкощепнистых меловых равнинах, представляя, наряду с *Art. salsoloides* Willd., одного из основных компонентов меловых ценозов. Вместе с *Art. salsoloides* он переходит на крупнощепнистые склоны меловых холмов — южные, более или менее разреженные (нормальное состояние в полосе полупустыни), и северные, более или менее задернованные, с развитием злакового дерна.

Обратимся к морфологической характеристике обоих типов. Рассмотрим сначала поздний, лучше сказать, летний бурачек. Прежде всего надо отметить, что он по своему вегетативному строению принадлежит к полукустарникам¹.

Зимующие деревянистые стволы, свойственные этому виду, восходят или лежат на меловом субстрате. На местах, защищенных от пастбы, они достигают 15—30 см и имеют вид зигзагов, сегменты которых прямые или едва изогнуты (но не извилисты). Они представляют собою симподии с длиной сегментов от нескольких мм до 5—10 см и толщиной от 2 до 4 мм (у основания). Травянистые побеги развиваются главным образом из почек, расположенных на конечном сегменте — двухлетнем. Они двух родов: бесплодные, —короткие, высотой 3—5 (—10) см, и цветоносные, высотой 15—25 см. Те и другие многочисленны, прямостоящие, прямые или цветоносные слегка изогнутые, но не извилистые. Бесплодные побеги гуще опушены звездчатыми волосками, чем цветоносные, и стебли их остаются белыми до конца плодоношения. Стебли цветоносных побегов зеленые или серо-зеленые, а позже, ко времени отцветания самых нижних цветков в кистях, принимают фиолетовый оттенок и теряют в нижней половине листья. В пазухах верхних листьев бесплодных побегов находятся укороченные ветви с 1—2 парами листьев. Цветоносным побегам не свойственны также укороченные ветви.

Листья расположены на цветоносных побегах значительно реже, чем на бесплодных. На протяжении 15—20 см (до основани соцветия) расположено 10—15 листьев. Величина междоузлий колеблется здесь от нескольких миллиметров до 2—3 см. Листья цветоносных побегов от узкоклиновидных до ланцетных или линейных 10—15 (—20) мм длиной и

¹ Полукустарники являются основной «жизненной формой» меловых ценозов нашего района, лежащего в полосе полупустыни. Отмечая это обстоятельство, надо указать, что я имею ввиду меловые ценозы ненарушенных или мало нарушенных площадей мела. Постоянный, чрезмерный выпас мелов резко изменяет исконную растительность и отдельные растения. Обкусывание полукустарников в нашем районе ведет к понижению почек возобновления и образованию уродливых, сильно ветвистых травянистых растений. Другими словами, так называемые «хамефиты» превращаются под влиянием выпаса в так называемые «гемикриптофиты».

По таким огрызкам сделаны описания для ряда меловых растений, которые и фигурируют до сих пор в различных флорах и определителях. Легко видеть, как неверны будут наши представления о многих меловых формах, если мы удовлетворимся имеющимися описаниями. С другой стороны, есть и такие растения, как, например, замечательные *Jurinea cretacea* Vge., *Lepidium Meyeri* Claus или *Crambe Litwinowii* Gross., кстати сказать, в изобилии растущие на р. Голубой, но почти не представленные в наших хранилищах и описанные далеко недостаточно, не говоря уже о том, что мы мало знаем их экологию и пр. Верховья р. Голубой вследствие своей замечательной сохранности, обширности почти девственной территории, представляют благодарнейший район для постановки исследования меловой флоры и растительности в строго научную плоскость, где нет места односторонним и предвзятым схемам, стоящим в полном противоречии с наблюдаемой действительностью.

1,5—2,5 (—3) мм шириной (наибольшая ширина), с обеих сторон светло-зеленые или снизу серо-зеленые от звездчатых волосков. Листья бесплодных побегов короче и снизу седые от сплошных звездчатых волосков. Строение последних для всего растения более или менее одинаково. Диаметр волосков чаще всего 17—20 μ . Соцветие ветвистое, рыхлое, в форме щитка, составленное осями 1-го, 2-го, а также большей частью и 3-го порядков. Осей 2-го порядка большей частью 4, иногда 3, редко 5. Боковые соцветия вначале плодоношения превышают конечные. Характерны длинные 2,5—3 (—5) см безлистные ножки боковых соцветий, толщина которых 0,4—0,5 мм. Цветки золотисто-желтые, около 2,5 мм длиной. Чашелистики травянистые, по краям желтоватые, продолговатые, около 2 мм длиной. Лепестки обратно-яйцевидные, 2,5 мм длиной; суженное основание их («ноготок») составляет почти треть всего лепестка, верхушка округлая или притупленная, или едва выемчатая. Тычинки подобны тычинкам других представителей секции *Odontarrhena*. Крыловидный придаток у длинных тычинок прирос к нити до половины ее длины или несколько выше, у коротких сращен с ней лишь при самом основании. Характерны стручечки: они эллиптической или узко-эллиптической формы, около 3 мм длиной. Семена длиной около 1,25 мм, с узким крылом около 0,1 мм шириной. Зрелые плоды с июля.

Ближе всего наше растение стоит к *A. tortuosum* W. et K. apud Willd. Sp. pl. III, 1 (1800), 466. Подробное описание и изображение его находится у Waldstein et Kitaibel, Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae I (1802), 94, tab. 91. Как видно из труда Javorka «Herbarium Kitaibelianum», Annales Musei Hungarici, XXIV (1926), 474, оно описано с песчаных склонов окрестностей Будапешта. Из этих же мест растение издано у Kerner «Flora exsiccata austro-hungarica» № 3274. II. Hungaria centralis. Ditio Budapestina. In agnoscis submobilibus ad pagum Kossuthfalva, nec non prope Uj-Pest. Ig. Filarszky et Schilberszky. Этот образец, хранящийся в гербарии Московского университета, я и мог исследовать. Венгерское растение не имеет характерной сильно развитой деревянистой части, присущей меловому растению¹. Стебли у *A. tortuosum* травянистые, извилистые при основании и лишь на коротком протяжении деревянистые. Деревянистая часть тонкая, двулетняя. Кроме того, стебли ниже ростом и густо покрыты звездчатыми волосками, отчего седые («caulis... omnino canos»). Листья короче, почти ланцетные и с обеих сторон густо покрыты звездчатыми волосками, седые («foliis incanis sublanceolatis»). Но главное отличие заключается в строении плодов и семян. Плоды у венгерского растения широко-обратно-яйцевидные, почти округлые («siliculae obovato-subrotundae»), а семена бескрылые («semina non marginata»). Помимо всех указанных признаков, *A. tortuosum* W. K. отличается от нашего растения цветом лепестков. Образцы у Кернера имеют светложелтую окраску лепестков, наши же золотисто-желтую. Этот признак подлежит проверке, так как цвет в гербарии мог измениться. Вальдштейн и Китаibel говорят о желтой окраске у *Alyssum tortuosum* («petala flava»), но термин «flavus» допускает значительные колебания в окраске. Из перечисленного видно, что наш меловой бурачек достаточно хорошо отличается, чтобы быть выделенным в особый вид. Другие виды данного цикла, описанные из Сибири, как *A. sibiricum* Willd., *A. obovatum* (C. A.

¹ В этом отношении наш бурачек напоминает полукустарный *Alyssum*, изданный у Fiori, Fl. ital. exsic., № 271 под именем «*A. halimifolium* DC» и свойственный известковым скалами приморских Альп.

Meу.), *A. Fischerianum* DC. или *A. Fedtschenkoanum* N. Busch с песков Восточного Казахстана представляют совсем иные растения, отличающиеся от нашего мелового бурачка еще более резко.

Близок к нашему виду *A. tortuosum* auct. с известняков Дагестана, с которым впоследствии и придется связать меловое растение. Но бурачки Кавказа требуют специальной обработки, и я не собираюсь здесь описывать их. Некоторое сходство наше растение имеет с *A. murale* W. K., который встречается у нас в Подолии. Однако ему свойственны укороченные побеги в пазухах листьев цветоносных побегов и широко-крылатые семена.

Рассмотрим теперь ранний бурачек, каковой до сих пор не отличался от *A. tortuosum* W. et K. ex Willd. или от *A. alpestre* L.

По сравнению с только что описанным видом, он имеет значительно более низкий рост — 5—10 (—15) см и растет б. м. компактными дерновинками-подушками с многочисленными разветвленными стеблями. Щитки цветков расположены на разных уровнях, отчего все растение в период цветения имеет вид светложелтых шапок, раскинутых на белом фоне, от весенних розеток *Artemisia maritima* s. l. Словом, облик этого бурачка весьма характерен и отличен от предыдущего. Корень тонкий, веретеновидный, нередко легко выдергиваемый из земли. Прошлогодние отмершие цветоносные стебли, находимые в таких дерновинках (сохранению их здесь, как и у большинства растений нашего района, благоприятствует сухость климата и отсутствие выпаса), говорят, что перед нами многолетник, может быть, и не типичный (малолетник). Среди наблюдаемых цветущих образцов попадаются и такие, у которых нет остатков прошлогодних стеблей, корень у них еще тоньше и они являются озимыми формами, цветущими в первый год. У более старых образцов, но также низкорослых, основания стеблей деревянеют, но на коротком протяжении чаще всего в пределах 1—1,5 см. Стебли густо покрыты звездчатыми волосками, отчего они беловойлочные до конца плодоношения. Листья почти в два раза короче, чем у предыдущего вида, они обратно-яйцевидные до обратно-ланцетных, сужены к основанию, серые, почти одноцветные (с обеих сторон). На протяжении 7—10 см располагается 10—18 листьев, величина междоузлий колеблется в пределах 2—5 мм. Соцветие значительно более густое, чем у летнего бурачка, ветвистое, обыкновенно с 2 боковыми ветвями. Характерна форма лепестков: они продолговатые, суженные к основанию. Окраска их светлее, чем у предыдущего вида. Стручечки округло-яйцевидной формы, около 2—2,2 мм высотой. Семена около 1 мм длиной, бескрылые.

Данное растение имеет некоторое внешнее сходство с *A. alpestre* L. Д. И. Л и т в и н о в. в «Геоботанических заметках» для нашего района показывал именно этот вид, равно как и другие авторы. Еще Рупрехт во «Flora Caucasi» (1869) установил, что этот вид отсутствует в «Русской флоре». Он свойственен альпийской зоне гор Швейцарии и Дофинэ, где обитает в расщелинах скал (нивальная и супренивальная полоса). Я мог исследовать 2 листа настоящего *A. alpestre* из Валлиса, с Монте-Розы, собранные Бостанжогло и хранящиеся в гербарии Московского университета. Помимо того, что стебли у швейцарского растения травянистые, с ползучим основанием, оно отличается еще следующими признаками: 1) корнем сильно развитым, несущим наверху многочисленные почки, 2) большим количеством бесплодных побегов, 3) более густым опушением листьев — они беловойлочные, с волосками несколько иного строения и размеров, 4) густым головчатым соцветием, 5) более крупными цветками, 6) окрашенной чашечкой.

Наиболее близким к нашему виду является, повидимому, *Alyssum microphyllum* (С. А. Меу.), описанный из Семиречья и изображенный в «Icones» Ледебурга (t. 143). С этим видом и придется, по всей вероятности, связать наше растение с мелов верховьев р. Голубой. Однако я не решаюсь отождествлять наш бурачек с джунгарским ввиду разницы в форме лепестков и стручечков. Кроме того, я не мог исследовать подлинных образцов Мейера.

Теперь возникает вопрос: каковы ареалы устанавливаемых мною новых видов? В данную минуту я могу сказать лишь следующее. Оба бурачка распространены на мелах между рр. Голубой и Доном и являются здесь обыкновенными, местами даже массовыми растениями. Ввиду недостатка хорошо собранного материала и отсутствия наблюдений в природе, я воздерживаюсь пока от идентификации своих бурачков с распространенными в других меловых районах, хотя бы и смежных, например, в Поволжье. Это меня несколько не смущает, так как может оказаться, что выделенные мною виды будут эндемичными для сравнительно узкого района. Особенное внимание следует обратить на «летний» бурачек, резко приуроченный к мелу. «Ранний», быть может, распространен шире в полосе полупустыни.

В заключение даю описания видов по-латыни.

***Alyssum gymnopodium* P. Smirn. sp. n. (§ *Odontarrhena*).** S u f f r u t e x, 20—30 *cm* altitudine. C a u d i c e s e radice lignosa prostrati vel ascendentes, usque 15 vel fere 30 *cm* longi (in speciminibus e cretaceis virgineis) vel multo breviores (e locis pasqualibus), segmentis sympodialiter dispositis rectis vel subcurvatis, longitudine variis, a paucis *mm* usque 5—10 *cm* longis, infimis crassiusculis vel sat crassis ad 4 *mm* diametro, terminalibus tenuioribus et longioribus ca. 2 *mm* crassitudine, omnibus excepto terminali-bienne, glabris, tuberculatis vel nodosis, cortice fusco in vetustioribus subsquamato vel lacerato praeditis. C a u l e s herbacei laterales, bifformes, e caudicibus lignosis plerumque e segmentis terminalibus sub angulo fere recto evanescentes, erecti vel suberecti, nonnulli interdum basi subcurvati, stricti vel superne leviter flexuosi; steriles breviores 3—5 (—10) *cm* alti, permulti, pilis stellatis, ad finem fructificationis retinentibus, dense vestiti, incani, in axillis foliorum superiorum gemmis (melius ramis abbreviatis) di-vel tetraphyllis gerentes; floriferi numerosi (ad 40), rarius pauciores, subaequilongi, simplices, 15—25 *cm* alti, in statu anthesi griseo-virides, serius rubescentes vel purpurascetes, pilis stellatis dissitis vel densioribus, demum partim dejicientibus, notati, gemmis axillaribus vel ramis sterilibus abbreviatis fere omnino destituti. F o l i a caulinarum sterili-um canescentia, fere concoloria, diu peristentia, linearia vel oblongo-linearia, rarius subspatulata (juniora), omnia in petiolum, dimidiam vel tertiam partem aequantem, angustata, ca. 10—15 *mm* longa et ca. 1,5—2 *mm* ultra medium lata, obtusa vel obtusiuscula; caulinarum floriferorum sparse disposita (internodiis mediis superioribusque 1,5—3 *cm*), inferiora usque media statu florifero dejicientia, discoloria, supra viridia, infra plus minus canescentia vel utrinque rubescentia, linearia vel oblongo-linearia in tertia parte superiore vix dilatata, petiolata cum petiolo (10—) 12—15 (—20) *mm* longa et 1,5—2,5 (—3) *mm* lata apice obtusiuscula ut caulinarum sterili-um, sed parci-ior, pilis stellatis obsita. I n f l o r e s c e n t i a corymbosa, laxa, ramis (rectius axibus) secundi ordinis plerumque 4 vel 5 interdum 3, pedunculo aphylo vel oligophyllo, 2,5—3 (—5) *cm* longo et ca. 0,4—0,5 *mm* diam., ramis tertianis brevibus. F l o r e s ca. 2,5 *mm* longi. P e d i c e l l i 3—4 *mm* longi. S e p a l a oblonga herbacea, margine flavescentia, ca. 2 *mm* longa. P e t a l a aurea, ca. 2,5 *mm* longa, obovata,

in unguiculum mediocrem angustata, apice rotundata vel fere truncata, vel vix emarginata. Stamina filamenta appendice alato notata, breviorum libera, solum basi adhaerentia, longiorum ad $\frac{1}{2}$ vel parum ultra connata. Siliculae statu maturo ellipticae vel anguste ellipticae, ca. 3,5 (—4) mm longae, pilis stellatis obtectae. Semina ca. 1,25 mm longa, margo angusto, continuo vel subinterrupto, ca. 0,1 mm lato, cincta. V. v.

Floret finem Maji et Junio, semina matura Julio.

Copiose crescens in prov. Stalingradensi distr. Ssirotinskij ad fontes Coeruleae fluminis (olim Terra Cosaccorum Tanaiticorum) in planitiebus cretaceis glareosis vel subpulverulosis atque in declivitatibus virgineis cretaceis lapidosis omnium expositionum i. e. australibus (rarior) nec non septentrionalibus (saepissime) ubi in phytocoenosis cretaceis unacum *Artemisia salsoloidi* Willd. aliisque suffruticibus membrum principale est. In semidesertis adjacentibus argillosis nec non in sabulosis deest.

Verosimiliter species endemica pro territorio cretaceo tanaicensi nec non ciswolgensis.

Typus in Herbario Universitatis Mosquensis.

Alyssum diversicaule P. Smirn. sp. n. (§ *Odontarrhena*). Planta perennis, humilis, 5—10 cm alta, pilis stellatis obsita, canescens. Caulis aut omnes herbacei e radice lignosa tenui 1,5—2 mm ad collo crassa efficientes, aut omnes vel nonnulli e caudiculis lignosis brevibus ca. 0,5—1 (—1,5) cm longis pro laterales crescentes, steriles perpauca breves, fliferi plerumque numerosi ad collum plus minus approximati, caeterum subdivaricati, inaequilongi, basi arcuati vel fere torti, vel nonnulli suberecti, in tertia parte inferiore vel ultra ramis floriferis divaricatis secundi tertiique ordinum gerentes. Folia canescentia sat dense disposita, intervallis 2—3 (—10) mm, obovata vel oblongo-cuneata usque lineari-cuneata acutiuscula vel obtusiuscula 4—7 (—10) mm longa et 2—3 mm lata. Inflorescentia corymbosa laxiuscula, ramis secundi ordinis 2 vel rarius 3, pedunculo crassiusculo foliato. Flores ca. 2 mm longi. Petala flava, oblonga, obtusa, basin versus paullo angustata. Siliculae pedicello patente ca. 3 mm longo, obovatae vel orbiculato-obovatae, 2,2—3 mm longae, apice truncatae vel minute emarginatae, stylo ca. 1 mm longo apiculatae. Semina ca. 1 mm longa, immarginata. V. v.

Floret ab initio Maji, fructificat ad finem Maji.

Praecedente proximum a quo differt anthesi praecociore, habitu, ramificatione, foliorum, petalorum et silicularum forma et notis nonnullis oecologicis.

Habitat cum *A. gymnopodo* m. in illisque locis atque et praesertim in cretaceis subargillosis necnon in semidesertis argillosis vel subsabulosis adjacentibus¹. Typus in Herbario Universitatis Mosquensis.

Кафедра геоботаники МГУ.
Москва, декабрь 1938 г.

¹ Una cum *Phlomis desertorum* m. sp. n. differente a *P. tuberoso* L. rhizomate tenui lignoso, foliis fere glabris, bracteis margine pilis uni v. bicellularibus brevibus suberectis (nec longissimis multicellularibus patentibus) floribus majoribus violaceis (nec roseis), pube stellata omnibus partibus corollis exceptis destituta.