

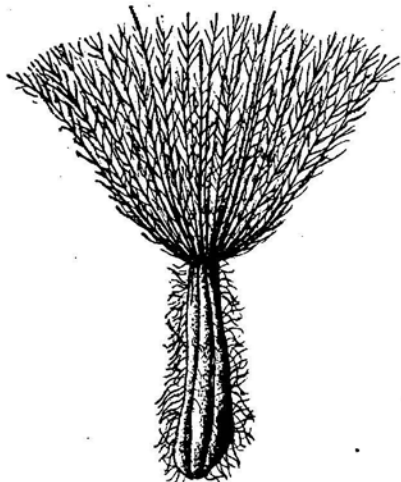
Цветоносы до 50 см высотой. Корзинка около 27 мм длины и у основания 13 мм ширины. Листочки (числом около 35—40) внешние 10 × 5 мм, средние 15 × 5 мм и внутренние 25 мм длины и 4—2 мм ширины.

Корзинка 50 (или менее)-цветковая, семянка равновелика хохолку, около 10 мм длины.

Вид близок и родственен *Sc. tau-saghyz* Lipschitz et Bosse, но отличается желто-зеленым млечным соком, формой обертки и иным хохолком.

Тип — в гербарии Академии Наук СССР.

Наконец, пятая система вида занимает пустынные районы низкогорий закаратауского пенеппена. Сюда относятся урочища Кайнар-бас-тау, Кызыл-найза, Куйган-куль, Бапан, Таутары, частично Куюкские горы и Ак-тау. Всего в этих урочищах насчитывается около 1 594 000 растений.



Фиг. 59. Семянка *Scorzonera karatawiensis* M. Kult. Заросли на склонах гор Кок-тау (восточная часть Кара-тау). Ув. в 3 раза

5) *Scorzonera longipes* M. Kult. sp. n. (Фиг. 60)

§ *Infrarosulares* H. M a z. §§ *Egregia* M. Kult.

Suffrutex hemisphaericus pulvina formans; caudices numerosi breviter ramosi apice foliis in rosula (circ. 5—7—8 foliosa) cogredientibus terminati in parte super. foliorum vetustorum dense obsiti.

Folia planiuscula graminea linearia, basi in vagina deltoidea, intus dense albido villosa dilatata.

Gaules hornotini elongati circ. 35 cm long. infra medio saepissime 2—3 ramosi monocephali infrarosulares juxta rosulam edentes.

Involucri phylla 3—4 seriata herbacea, araneoso-albido-canescientia, superne saepius colorata; exteriora minora late triangulari-ovata deltoidea vel ovata, basi dilatata, subito acutiuscula vel rarius obtusa ecarinata, ecri-

stata et ecallosa; media ovata-oblonga; superne rotundato-obtusa, intima late linearia apice rotundato-obtusa erectiuscula, pappi setis subbreviata. Flosculi lutei. Achenia minuta cylindracea ad costas muriculata, araneoso-pubescentia, papposa.

Pappus heteromorphus; pappi setis plumosis, sed internis 5 arista denticulato-scabrida terminata. Latex lacteus.

Kasachstan in desertis ad montes Kara-tau adjacentibus in regione Kajnar-bas-tau 9/VI 1934 a. Mikeschin legit (No-210).

Species involucris phyllis forma pedunculis elongatis ramosis, acheniis minutis dif-

fert. Planta circiter 40 cm alt. Pedunculi circ. 35 cm folia ad 25 cm lg. et 2 mm lat. Capitula circ. 25 flora 19 mm lg. et basi 8 mm lata inv. phylla (circ. 17); exteriora 9 mm lg. et 5 mm lata; media 15 mm lg. et 4 mm lata; intima 17 mm lg. et 2.5 mm lata.

Achenia 8 mm, pappus — 10 mm lg. (incl. arista 2 mm lg.).

Typus in herb. Academiae USSR.

Var. *tau-taryensis* M. Kult var. n.

Capitula minutissima araneoso-pubescentia, pauciflora.

Involucris phylla pauca subtriseriata, ecarinata, apicem versus non vel attenuata acutiuscula; superne utrinque in medio extus crispule puberula, exteriora minuta ovato-triangulari-acuminata reflexa, media p. m. elongata triangulari-lanceolata apicem versus acuminato-attenuata acutiuscula vel obtusa in medio inconspicuo striata et apice interdum roseo colorata, ecallosa, interiora linearia apice saepe contorta rubella pappo superantia.

Flosculi minuti lutei exserti, sub ligula extus pilosiuscula. Achenia minuta cylindracea costata ad costas muriculata araneoso-pubescentia papposa. Pappus setis plumosis tantum coronatus. Latex lacteus.

Kasachstan; in regione montium Kara-tau ad. fl. Syr-Darja adjacent. in regione Tau-tary austriano-occidentale 9/VI 1934 a. Chlebnikova legit.

Planta circ. 35 cm alt., folia ad 25 cm lg. et circ. 1 mm lat. Capitula circ. 17—18 mm lg. et 7 mm lat., flosculi circ. 7—16 numero in capit. circ. 15 mm lg., achenia 8 mm lg. pappus 7—8 mm involucri phylla (circiter 17 numero), ext. 6 mm lg. et 3 (basi) lat.; interna 17 mm lg. et 2—2.5 mm lat. receptaculum — 15 mm diam., anther. tubus 4 mm.

Var. pedunculis numerosissimis, gracilibus, tenuibus semper ramosis, capitulis minutis, paucifloribus, involucri phyllis ecarinatis et ecallosis pappi setis plumosis solum valde differt.

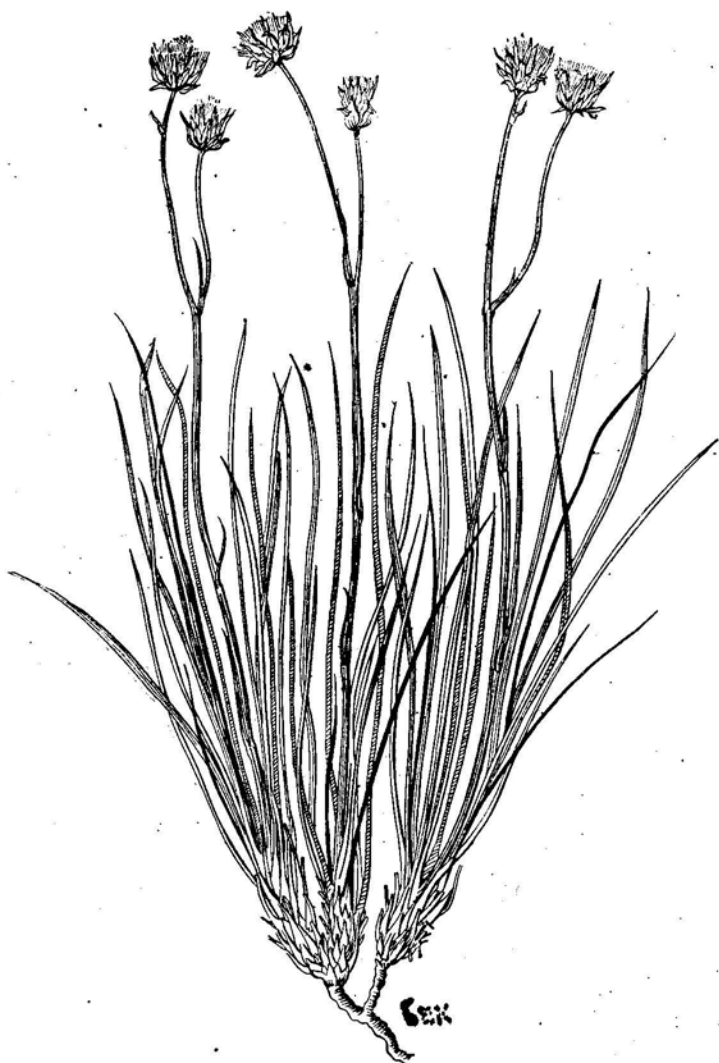
Var. *kyzyl-kulensis* M. Kuit var. n.

Robustior; folia linearia planiuscula vel subplicata, 5 nervia elongata, utrinque attenuata; capitula majora circ. 25 flora.

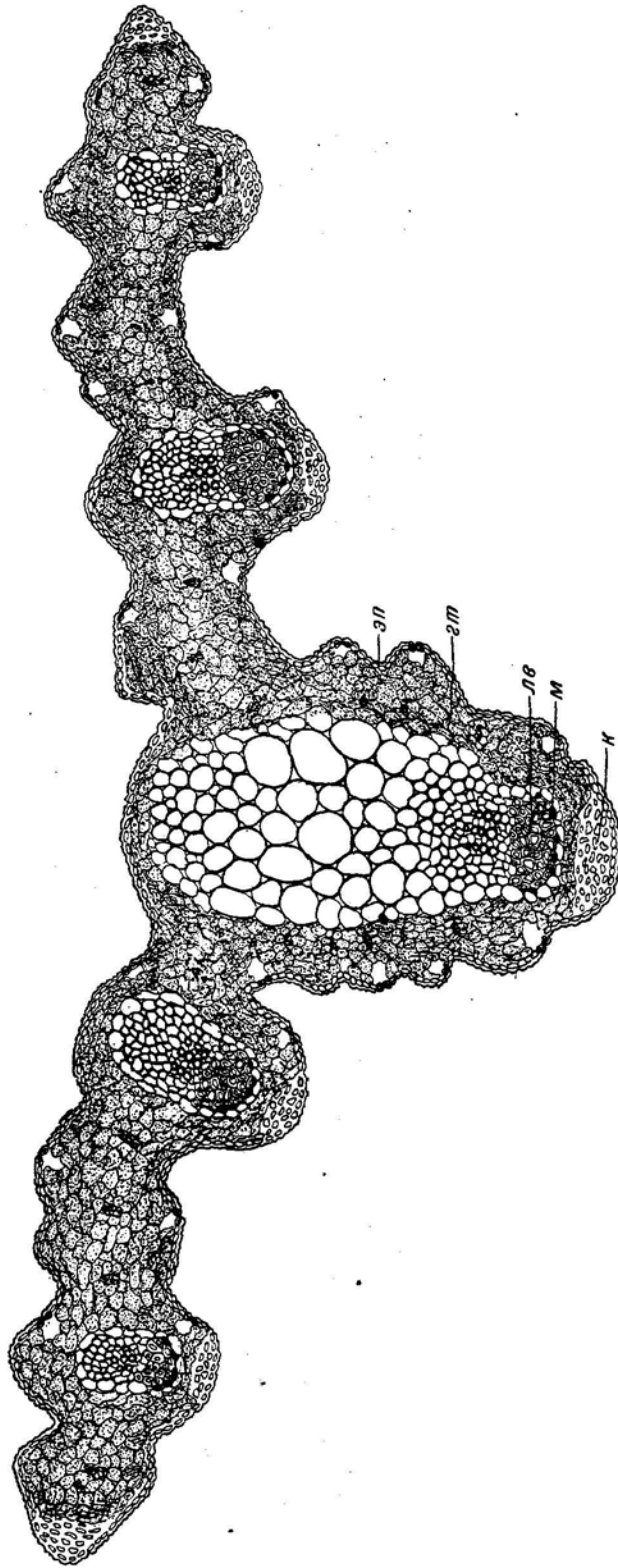
Pappi setae interiorae (4—5) arista scabriuscula alba terminata. Pedunculi elongati, graciles, elongato-ramosi, stricti.

Planta circ. 50 cm alt. Capitula 18 mm lg. et 10 mm lat. Inv. phylla (circ. 18 numero): exteriora 7 × 2 mm; interiora 15 × 3 mm. lg.; pappus 10 mm lg. (pars. dent. 2 mm); folia ad 38 cm lg. et 3.5 mm lat.

Kasachstan; in regione Tau-tary in angustiis prope lacum Kyzyl-kul in decliviis saxosis Chlebnikova 9/VI 1934 a. legit.

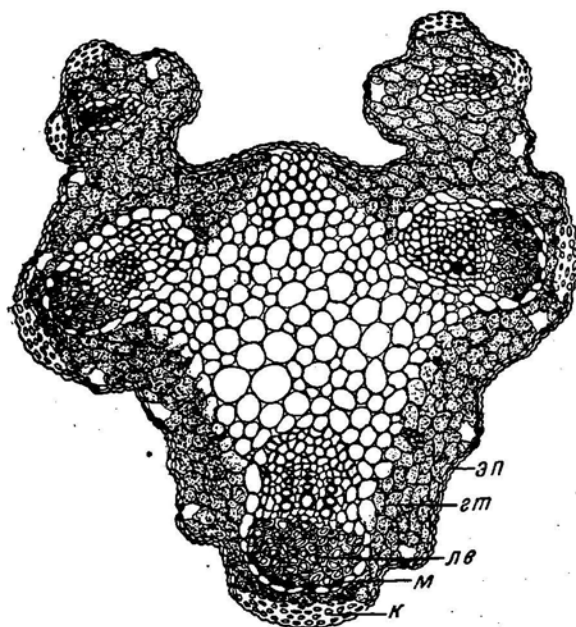


Фиг. 60. *Scorzonera longipes* M. Kuit. sp. n. Урочище Тавтары. Закаратауский пенеппен. Уменьш. в 2 раза.



Фиг. 62. Поперечный срез листа *Scorzonera longipes* M. K u l t. var. *kuzil-kulensis*. Материал из ущелья Тау-гары близ оз. Кизыл-куль. Увел. 115 раз.

угольно-овальные или овальные, внизу расширенные, вдруг заостренные или реже тупые, без кия и без мозолистого утолщения, средние овальноудлиненные, вверху округлотупые, внутренние широколинейные, наверху округлотупые, прямые, немного короче



Фиг. 63. Поперечный срез листа *Scorzonera longipes* M. Kult. var. *tau-taryensis*. Материал из ущелья Тау-тары (восточной части). Увел. в 115 раз.

волосков хохолка (в стадии плодоношения) (фиг. 64—70). Цветки желтые. Семянки маленькие, цилиндрические, по ребрам с зазубринами, паутинистоопушенные.

Хохолок разнородный, волоски хохолка перистые, кроме 5 внутренних, оканчивающихся зазубренной остью (фиг. 71, 72). Латекс молочнобелый.

Казахстан; к северу от гор Кара-тау, прилежащих к Сырдарье, в урочище Кайнар-бастау (близ ок. Кайнар), 9/VI 1934 г., собрал Г. В. Микешин (№ 210).

Вид отличается формой листочков обертки, ветвистыми удлиненными цветоносами, маленькими сеянками.

Растение около 40 см высоты, цветки около 35 см, листья около 25 см длины и 2 мм ширины. Корзинка большей частью 25-цветковая, 19 мм длины и в основе 8 мм ширины.

Листья обертки (около 17) внешние 9 мм длины и 5 мм ширины, средние 15×4 мм, внутренние 17×2.5 мм. Семянки 8 мм, хохолок 10 мм длины (включая зазубренную часть; длина которой 2 мм).

Var. *tau-taryensis* M. Kult var. n.

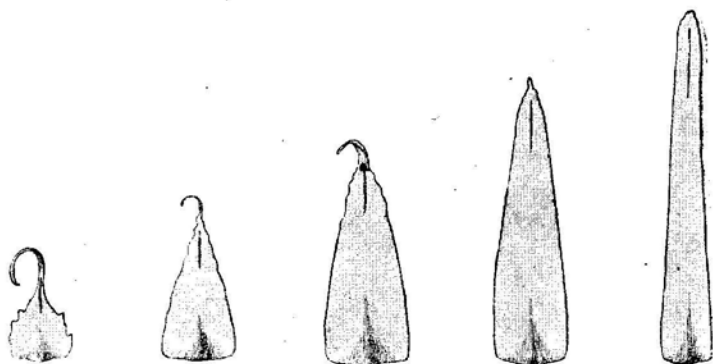
Корзинка очень маленькая, паутинистоопушенная, малоцветковая.

Листочки обертки немногочисленные, их около 3 рядов. Они без кия, кверху оттянутые, заостренные. В середине — снаружи, а вверху и с той и с другой стороны покрыты курчавыми белыми волосками. Внешние листочки обертки маленькие, овально-треугольные, заостренные, отогнутые, средние более или менее удлиненные, треугольно-ланцетные, кверху заостряющиеся, в середине с малозаметной полоской, наверху часто розово-окрашенные, без мозолистого утолщения; внутренние листочки обертки линейные, наверху часто закрученные, красноватые, превосходящие хохолок (в стадии плодоношения).

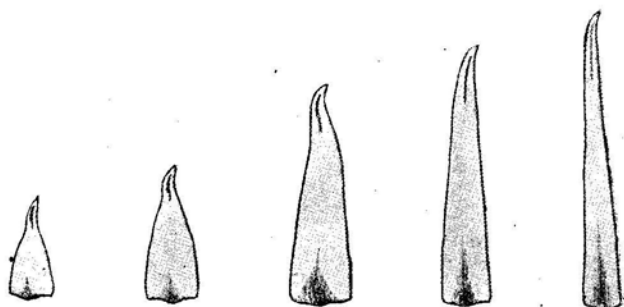
Цветки маленькие, желтые, выступающие. Семянки маленькие, цилиндрические, ребристые, по ребрам с шипиками, паутинистоопушенные. Хохолок однородный, только с перистыми волосками. Латекс молочнобелый.

Казахстан; в районе гор Кара-тау, прилегающих к р. Сырдарье, в урочище Тау-тары (юго-восточная часть); 9/VI 1934 г. собрала Н. В. Хлебникова.

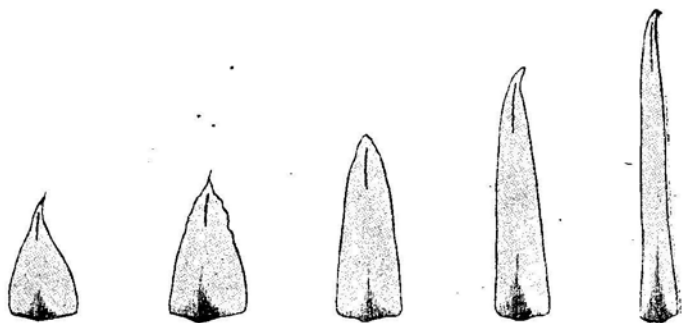
Растение около 35 см высоты, листья около 25 см длины и около 1 мм ширины. Корзинка около 17—18 см длины и 7 мм ширины, цветков около 7—16 в корзинке, около 15 мм длины, семянки 8 мм длины, хохолок 7—8 мм,



Фиг. 68. Обертки корзинок тау-сагыза из Ак-тау (восточная часть Кара-тау) проблематичных гибридов *Sc. longipes* × *Sc. karataoviensis*. Ув. в $2\frac{1}{4}$ раза.



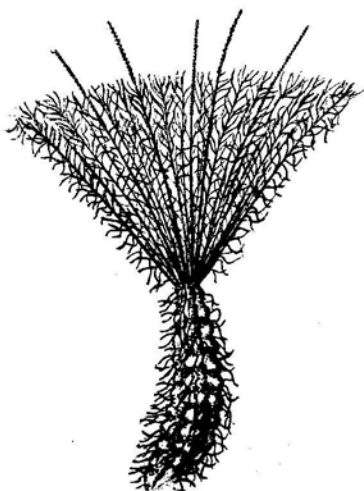
Фиг. 69. Обертки корзинок *Scorzonera longipes* M. Kult. var. *kyzil-kulensis*. Урочище Тау-тары близ оз. Кизыл-куля. Ув. в $2\frac{1}{4}$ раза.



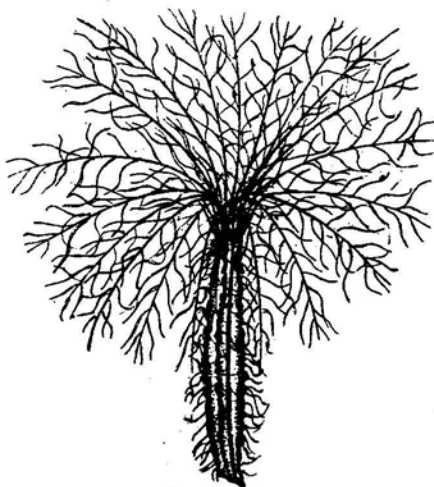
Фиг. 70. Обертки корзинок *Scorzonera longipes* M. Kult. var. *kyzil-kulensis*. Урочище Тау-тары близ оз. Кизыл-куля. Ув. в $2\frac{1}{4}$ раза.

листочков обертки около 17, внешние 6 мм длины и 3 мм (в основе) ширины, внутренние 17 мм длины и 2—2.5 мм ширины, цветоложе — 15 мм в диаметре, пыльниковая трубка — 4 мм.

Форма отличается многочисленными цветоносами, изящными, тонкими, всегда ветвистыми, очень маленькими корзинками, малоцветковыми, листочками обертки без кия и мозолистого утолщения, волосками хохолка только перистыми.



Фиг. 71. Семянка *Scorzonera longipes* sp. n. Урочище Кайнар-бастау. Увел. в 5 раз.



Фиг. 72. Семянка *Scorzonera longipes* M. Kult. sp. n. v. *kyzyl-kulensis* M. Kult. v. n. Ущелье Тау-тары близ оз. Кизыл-куль. Увел. в 5 раз.

Var. *kyzyl-kulensis* M. Kult. var. n.

Растения мощнее предыдущих, листья плоские или почти вдоль сложенные, пятинервные, длинные, с обеих сторон оттянутые. Корзинка больше, чем у предыдущей формы; она содержит около 25 цветов.

Хохолок разнородный. Внутренние (4—5) волоски оканчиваются белой зазубренной остью. Цветоносы высокие, изящные, удлинено-ветвистые.

Растение около 50 см высотой. Корзинка около 18 мм длины и 10 мм ширины. Листочки обертки (числом около 18): внешние 7×2 мм, внутренние 15×3 мм. Семянки около 7 мм длины, хохолок 10 мм длины (часть зазубренная составляет 2 мм), листья около 38 см длины и 3.5 мм ширины.

Казахстан; в районе гор Кара-тау, прилегающих к р. Сыр-дарье, в ущелье урочища Тау-тары, прилегающем к оз. Кизыл-куль, на каменистых склонах; собрала 9/VI 1934 г. Н. В. Хлебникова.

Последний из описанных видов *Scorzonera longipes* с двумя формами — v. *tau-taryensis* и v. *kyzyl-kulensis* — населяет небольшое урочище Тау-тары (фиг. 73). Обе формы также имеют свой обособленный ареал в районе урочища Тау-тары с р. Уч-баш. Река протекает глубокоим ущельем известнякового плато; по склонам этого ущелья и найдены обе формы, первая ближе к оз. Кизыл-куль, а вторая дальше, в другой части ущелья, отделенной от первой особой поперечной долиной на сухом и несколько опесчаненном дне которой встречаются растения псаммофиты.

Ареал этого вида и этих двух форм лежит в особых физико-географических условиях, отличающихся крайней пустынностью, печать которой запечатлена и на растительности. Здесь распространен характерный, особый тип растительности полкустарниковой пустыни (*Halbsträucherwüste*), или пустынной степи и кустарниковой пустыни низкогорий.

При предыдущих перечисленных ареалах видов и их форм осталась неза тронутой часть ареала, занятого особой формой тау-сагыза, еще не изученной, обитающей в восточном Кара-тау и горах Ак-тау, граничащих с Большим и Малым Кароями.

По анализу морфологических признаков, по цвету латекса, произведенному совместно с селекционером Н. В. Культиасовым, мы пришли к заключению, что эти районы населены промежуточными формами между видом, населяющим Боролдайский и Кайнарский районы, т. е. между *Sc. karataviensis* и *Sc. longipes*. Основания к этому следующие.

Как в Ак-тау, так и на отроге Кара-тау, между урочищем Арба-тас и Куюкским перевалом были найдены растения с белым и желто-зеленым млечным соком совместно обитающие, а у растений некоторых урочищ, как, например сай Электы, Арба-тас, мы встречаем только белый сок.



Фиг. 73. *Scorzonera longipes* M. Kult. var. *kyzil-kulensis*
M. Kult. v. n. $\frac{1}{5}$ nat. вел.

В этом последнем случае форма оберток корзинки ближе к *Sc. karataviensis*, а в том случае, когда растение обладает желто-зеленым млечным соком, листочки обертки отличаются килеватостью, они более треугольно вытянуты и несут небольшое под вершиной утолщение (*corpus callosum*). Опытом установлено, что желто-зеленый сок *Sc. karataviensis* сохраняется как признак в культуре. Он так же устойчив, как и белый сок и морфологические признаки оберток *Sc. longipes*.

Можно предполагать, что заросли тау-сагыза Ак-тау и восточного отрога Кара-тау являются предуктом гибридизации между *Sc. karataviensis* и *Sc. longipes*, но возможно и другое соображение, а именно, что эти заросли явились исходным материалом, из которого дифференцировались указанные два вида, тем более, что последние как крайние члены цепи, цветут в разное время, т. е. находятся под влиянием биологической изоляции. Из наших наблюдений в природе известны случаи дифференциации и наличие связей, например, между *Cousinia Minkwitziae* В о г н м. и *Cousinia syrdariensis* M. Kult. Эти виды цветут в разное время, обитают в разных условиях,