

рально закрученные, б. ч. превышающие стебли, которые часто окутаны листьями. Корзинки многочисленные, (4) 6—10 (19), б. ч. узко-цилиндрические, (2) 2,5—3,5 см длины. Обертка опушенная или войлочная; наружные листочки ее яйцевидно-ланцетные; внутренние — ланцетные — в 2—2,5 раза длиннее наружных, все по краю слегка пленчатые, на верхушке притупленные. Семянки на ножке, узко-цилиндрические, с рассеянными волосками (требует проверки на более многочисленном зрелом материале!) и мягко-игольчатыми бугорками; хохолок темносерый, щетинки его до $\frac{3}{4}$ перистые, вверху зазубренные. Язычковые цветы желтые, в сушке снаружи розовеющие.

Близка к *Scorzonera leptophylla* (DC.) H. Krasch. et Lipsch., от которой отличается обликом, более узкими нитевидными листьями, большим количеством и величиной корзинок, клубнем, расположенным более глубоко в почве, и ареалом.

Область распространения: Туркмения.

Тип вида. Закаспийская область, Асхабадский у., горы Копет-даг, Ванновско-Чули, 18/IV 1912, В. И. Липский (в плодах).

Perennis 10—20 cm alta radice in tubere (interdum ovato) sensim dilatata; collo vaginis foliorum vetustorum, pro parte laceratis, non fibrosis tecto. Caules numerosi, scapiformes, farinosi, dense foliiferi praesertim in parte inferiore. Folia filiformia, angustissime linearia, 1—2 mm lata, curvata vel stricta, farinosa, plana vel convoluta, nervo medio valde prominente, margine integerrima, apice callosa-incrassata et recurva, interdum cochleata, caulem superantia. Capitula numerosa (4) 6—10 (19) vulgo anguste cylindracea (2) 2,5—3,5 cm longa. Involucrum pubescens vel tomentosum, involucri phylla exteriora ovato lanceolata, interiora lanceolata exterioribus 2—2,5 longiora, marginibus planis, apicibus obtusatis. Achenia stipitata, anguste-cylindracea pilis sparsis (an semper?) oblecta, muricata; pappus griseus, setis ad $\frac{3}{4}$ plumosis, apice denticulatis, scaberrimis. Flosculi flavi in sicco extus rosei.

A *Scorzonera leptophylla* (DC.) H. Krasch. et Lipsch. cui affinis, habitu, foliis filiformibus angustissimis, capitulis numerosissimis et eorum dimensione, radice in tubere sensim dilatata atque area geographica sat differt. Habitat in Turcomania.

Тур. spec.: Turcomania, Montes Kopeh-dagh, Vannovskoje-Czuly, 18/IV 1912, V. I. Lipsky (fruct.).

Изученные экземпляры: Туркмения: 1) горы близ станции железной дороги Кзыл-Арват, 11/IV 1912, Н. Андрусов (бут.); 2) Гаудан, 30/V 1898, № 1430; 27/IV 1898, № 458, Д. Литвинов; 3) горы Копет-даг, пограничный пост Чаек, 26/IV 1912, № 2159, В. И. Липский; 4) горы Копет-даг, между Хайрабадом и постом Чаек, 27/IV 1912, № 2269; 26/IV 1912, № 2255, В. И. Липский; 5) горы Лудско 5500' (1676 м), 6/V 1898, № 1427; Ibid. № 1484, Д. И. Литвинов; 6) горы Копет-даг, восточный склон горы Душак, 19/IV 1912, № 2008, В. И. Липский; 7) горы Копет-даг, между Чули и Чаек, 26/IV 1912, № 2108, В. И. Липский; 8) горы Копет-даг, гора Сеамасур, зона ковыльной степи, 8/VI 1924, № 178, Е. Г. Черняковская; 9) горы Копет-даг, ущелье Чули, 4/V 1912, № 1770, В. И. Липский; 10) Каракалинский район, горы Алтывай, полянка по склону к долине речки, 7/IV 1916, № 470, Е. Г. Черняковская; 11) Каракалинский район, меловые горы Трюй у родника, белые мергеля, 19/IV 1916, № 659, Е. Г. Черняковская; 12) Балханы, 13/IV 1886, № 845, Радде; 13) ущелье Мамыша на мергелистых глинах, 2/IV 1916, № 314, Е. Г. Черняковская; 14) Фирюза, на склоне горы, 19/IV 1895, № 2063, С. Коржинский; 15) предгорья близ Казынджика 5/IV 1903, Н. Андрусов (экземпляры с крупными 3,5—3,8 см коническо-цилиндрическими корзинками).

Примечание. В гербарии БИН имеется лист с этикеткой *Scorzonera stenophylla* Boiss. et Hausskn. Ad nives mont. Sawers. Persia austro occidentalis VII, 1868.

Имя *Scorzonera stenophylla* Boiss. et Hausskn. представляет неопубликованный „nomen nudum“. По узколистности, цилиндрическим корзинкам и габитусу цитируемый экземпляр весьма близок к нашей *Scorzonera turcomanica*, куда его временно до дальнейших изысканий и относим.

9. *Scorzonera Turkevici* H. Krasch. et Lipsch. sp. nova.

Icon.: conf. tab. post. № 30, 31.

Слегка опушенный или почти голый многолетник с корнем, утолщенным в овальный (?) или веретеновидный клубень. Корневая шейка более или менее одета влагалищами прошлогодних листьев и чешуями. Стебли в количестве 1—3, в виде стрелок, (4) 6,5—12 см высоты, прямые или слегка изогнутые, опушенные, в нижней части или до половины олиственные. Листья яркозеленые, твердые, слегка опушенные или голые, неясно многонервные (7—9) (средний нерв выдающийся, белый), по краю хрящевидно-окаймленные, ± явственно волнисто-курчавые. Прикорневые ± широко-ланцетные, (4) 6—12 (16) мм ширины, плоские или вдоль сложенные, слегка изогнутые, на верхушке с притупленным мозолевидным острием, нередко спирально-закрученным, в основании переходящие во влагалища, окружающие корневую шейку. Стеблевые листья в нижней части стрелковидного стебля малочисленные, б. ч. узко-ланцетные (4—6 мм ширины), встречаются и широко-ланцетные (10—15 мм ширины), сидячие, слегка стеблеобъемлющие. Корзинки широко-цилиндрические (10—12 мм ширины¹). Обертка опушенная из малочисленных, по краю перепончатых листочков; наружные листочки ее яйцевидные, туповатые; внутренние — продолговато-овальные, туповатые. Язычковые цветы в живом виде желтые (?), в сухом бледно-розовые с темными жилками. Семянки неизвестны.

От *Scorzonera mollis* MB. отлична более широкими, ланцетными листьями, яркозеленой окраской их, отсутствием ярко выраженного олиственного стебля, формой и величиной корзинок.

От *Scorzonera suberosa* C. Koch отличается шириной и формой листьев, окраской цветов. От *Scorzonera Alexandrina* Boiss. — обликом, шириной листьев, туповатыми, а не заостренными листочками обертки, ареалом.

Perennis vix pubescens vel glabra radice in tubere ovali (?) vel fusiformi dilatata, collo vaginis foliorum vetustorum atque squamis membranaceis tecto. Caules 1—3, scapiformes (4) 6,5—12 cm alti, erecti vel subflexuosi, pubescentes, infra vel usque ad medio foliiferi. Folia laete viridia, rigida, vix pubescentia vel glabra, nervo medio albo valde prominente (7—9 nervis lateralibus inconspicuis), ad margines cartilaginea, ± crispato-undulata. Folia radicalia ± late-lanceolata, (4) 6—12 (16) mm lata, plana vel conduplicata, vix curvata, apice acuminata (acumine minimo callosa, saepe cochleato) basi in vaginas dilatata. Folia caulina pauca, anguste lanceolata (4—6 mm lata), interdum late lanceolata (10—15 mm lata), sessilia, subamplexicaulia. Capitula late cylindracea, 10—12 mm lata. Involucrum pubescens, involucri phylla pauca ad margines membranacea apice obtusata, exteriora ovata, interiora oblongo-ovalia. Flosculi in vivo videtur flavi, in sicco pallide rosei nervis atropurpureis. Achenia ignota.

A *Scorzonera mollis* MB. s. str. cui affinis foliis latioribus, lanceolatis, laete viridibus, caulibus scapiformibus atque capitulorum forma et dimensione differt.

A *Scorzonera suberosa* C. Koch foliorum latitudine et forma atque flosculorum colore differt. A *Scorzonera Alexandrina* Boiss. habitu, foliorum latitudine, involucri phyllis obtusatis non acuminatis atque area sat distat.

Тур. spec.: Prov. Kars. Kagisman. In decliviis argillosis, 30/IV 1914, № 65, S. Turkevicz. Species in memoriam S. I. Turkevicz nominata.

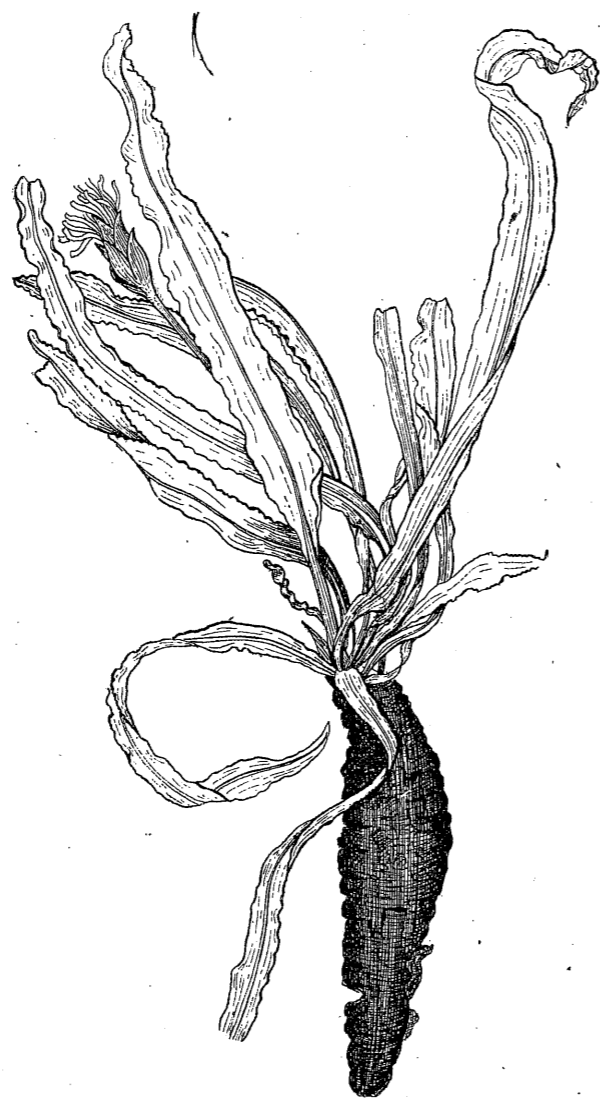
Изученные экземпляры. 1) Кагызманский округ, Нарапурт, глинисто-каменистый склон к Араксу, 8/V 1914, № 160, С. Туркевич; 2) Сурмалинский у., близ с. Казикопаран, каменистые склоны, 10/VI 1913, № 12681, Ю. Воронов.

*. *Var. kubanica* H. Krasch. et Lipsch. var. nova.

Растение войлочное-опушенное, местами паутинистое. Известковые склоны. Planta tomentosa interdum arachnoidea. In decliviis calcareis. Habit. in prov. Kuban.

Спес. examinata: 1) Mons Schizé in decliviis calcareis meridionalibus. Prov. Kuban, 21/IV 1907, N. Busch et B. Klotov; 2) Prov. Kuban in trajectu Venjaminovskoi, 25/IV 1907, N. Busch et B. Klotov.

¹ Измерение посредине корзинки.



Tab. 30. *Scorzonera Turkeviczi* H. Krasch.
et Lipsch. sp. nova (habitus; $\frac{1}{2}$).



Tab. 31. *Scorzonera Turkeviczi* H. Krasch. et Lipsch. sp. nova (habitus; $\frac{2}{3}$).

10. Scorzonera Alexandrina Boiss. Fl. orient. III, 1875, p. 760. — ? *Scorzonera undulata* Vahl. var. *alexandrina* Gubb. in Fl. Sachar., t. 98, 1913 (opus. a me non visum).

Прижато седовато-опушенный многолетник с цилиндрическим корнем, у основания утолщенным в яйцевидно-шаровидный клубень. Корневая шейка одета соломенно-желтыми или коричневыми влагалищами. Стебли в виде стрелок простые или реже, у основания, ветвящиеся, б. ч. однокорзинчатые, в нижней части олиственные, в верхней голые или с малочисленными чешуевидными листочками. Прикорневые листья узко-линейные, изогнутые, шиловидно-заостренные, по краю слегка волнисто-курчавые, в основании расширенные во влагалища. Корзинки крупные, (3) 3,5—4 см длины (с язычковыми цветами). Обертка опушенная или голая, листочки ее малочисленные, по краю слегка перепончатые; наружные — яйцевидные или ланцетные, заостренные, острие часто изогнутое; внутренние — яйцевидно-ланцетные или ланцетные, в 2—2½ раза длиннее наружных. Язычковые цветы красные, почти вдвое длиннее обертки. Незрелые семянки с шипиками. Щетинки хохолка перистые с середины или трех четвертей длины зубчатые.

Изученные экземпляры: 1) In agris arenosis inter seges Ramlé (prope Alexandriam? S. Lipschitz), 30/III 1877, A. Letourneux; 2) Flora Cyrenaica. Benghasi, 3/IV 1883, № 216, G. Ruhmer; 3) Coteaux arides des environs de Biskra, 2/III 1853, V. Balansa; 4) Tunis. Kralik; 5) Ighirmillul et Bjebel Tafracut et Kerkar montagnes à l'Est du district de Tazeroualt Maroc meridional occidental independant Mardochée, 1876 (Herb. E. Cosson); 6) Circa Alexandriam, 14/III 1836. Th. Kotschy; 7) Iter Cyrenaicum. Tripoli. Prope Ghiran, 21/III 1887, № 80, P. Taubert.

Примечание. Буассье при описании своего вида отличает его от *Scorzonera undulata* Vahl. из Туниса и Алжира следующими словами: „Facies S. mollis sed flores purpurei et radix basi tuberem globosum incrassata. Hac nota sat differe videtur a S. undulata Vahl radice a collo deorsum sensim incrassata, foliis lanceolatis acuminatis et phylla externis sensim attenuato-acuminatis diversa“.

Подлинника Валя, по которому была описана *Scorzonera undulata*, равно как новейших работ Gubb. (?), посвященных очевидно анализу взаимоотношений этих двух видов, мы не видели. Но в гербарии БИН хранится лист гербария Шумахера с надписью сбоку: „e Tunis Vahl.“. Не будет ли он котипом? Этот лист, по нашему мнению, ничем от цитированных выше образцов *Scorzonera Alexandrina* Boiss. не отличается. Весьма возможно, что дальнейшие изыскания по более обширному материалу сведут *Sc. Alexandrina* Boiss. в синонимы или разновидности к *Sc. undulata* Vahl., non auct. plur. В том же гербарии хранятся 2 листа с одинаковыми печатными этикетками: „129. *Scorzonera undulata* Vahl., Arabice „Dal halil“. Inter lapides ad montem Sinai. Unio itiner, 1835, IV, leg. W. Schimper“. Экземпляры этих листов не идентичны друг другу. Один из них, собранный в плодах, по форме листьев и облику весьма напоминает африканскую *Sc. Alexandrina* Boiss. Но у семянки 5 щетинок более длинных, чем остальные, этим данный гербарный лист приближается к *Scorzonera mollis* sensu Boiss. (non MB.), куда Буассье его и отнес в своей *Flora orientalis*. Экземпляр на другом листе более близок к переднеазиатским и греческим „бесстебельным“ формам цикла *Sc. mollis* sensu Boiss. (подробнее о них смотри в примечании к *Scorzonera Szowitzii*). В последнее время *Sc. Alexandrina* Boiss. весьма заинтересовала итальянцев своим содержанием каучука. Они начали усиленное изучение ее в Триполи.

11. Scorzonera Schweinfurthii Boiss. Suppl. Fl. orient. 1888, p. 320 (Specimina non vidi).

Образцов этого растения мы не видели. Буассье к диагнозу делает следующее примечание: „A Sc. molli pro qua cl. inventor eam habuit mihi differe videtur tubere multo crassiore tripollicari diametr. bipollicari, indumento adpressiore stellato, foliis latioribus obtusis inferioribus dilatatis, capitulis brevioribus latioribus, acheniis omnibus valde muricatis.“

S. Alexandrina radice elongata in tuber parvum glabrum abeunte aliisque notis longius differt“.

Указание на наличие ножки у семянки в подлинном диагнозе Буассье отсутствует. По этой причине, а также ввиду незнакомства с видом включаем *Scorzonera Schweinfurthii* в нашу секцию *Pseudopodospermum* под знаком вопроса. Буассье сообщает: „Radix ut tota planta ab Arabis comeditur“.

12. Scorzonera verrucosa Boiss. Fl. orient. III, 1875, p. 764. — *Podospermum verrucosum* Boiss. et Bal. Diagn., Ser. II, № 5, 1856, p. 115 (Specimina non vidi).

Экземпляров этого растения мы не видели. В „Diagnoses“ Буассье в следующих словах очерчивает ее родство с близкими видами: „Ex affinitate *Podospermi molli* et *P. villosi*, ab eis radice non tuberosa foliis plerumque angustioribus, acheniis squamulosis distinctum. Sc. multiscapa Boiss. habitu affinis differt foliis margine undulatis acheniis brevioribus stipite cavo non suffultis, multo tenuius sub lente tuberculatis“¹. Во „Flora orientalis“: „Affinis formis *stenophyllis* S. mollis, a qua differt radice cylindrica pennam anserina fere duplo crassiore nec tuberosa, acheniis crassioribus brevioribus; sed an satis a S. phaeorappa rappo sordide albo nec fuliginoso distincta? Flores inquirendi“.

Таким образом впоследствии сам Буассье сомневается в отличии этого вида от *Sc. phaeorappa*.

13. Scorzonera phaeorappa Boiss. Fl. orientalis III, 1875, p. 764. — *Podospermum phaeorappum* Boiss. Diagn., Ser. I, № 7, 1846, p. 5—6.

По облику близка к *Sc. mollis*, от которой отличается величиной корзинки (до 5 см), грязным хохолком, черными книзу расширяющимися щетинками его, длиннейшими (до 5 см длины), сильно оттянутыми кверху внутренними листочками обертки, листьями, сконцентрированными в нижней части стебля, а не по всему стеблю, и т. д., и, по словам Буассье, корнем, не утолщенным в клубень. В нашем распоряжении имелся из цитированного Буассье материала только один лист сборов Гаускнехта „in deserto prope Ras el Ain“ в Сирии. Кроме того с сомнением отношу к ней один сильно испорченный лист сборов Бузе у Нахичевани, 11/V 1847.

14. Scorzonera multiscapa Boiss. Diagn., Ser. I, № 11, 1849, p. 41. — *Scorzonera phaeorappa* Boiss. var. *minor* Boiss., Fl. orient. III, 1875, p. 764.

Первоначально описанная как самостоятельный вид, низведена во *Flora orientalis* до вариации, под названием var. *minor* от *Sc. phaeorappa*. Отличается от предыдущего меньшей величиной корзинок (2—2,8 см длины), величиной семянки, 15—17,5 мм (у *Sc. phaeorappa* длина семянки достигает 20—30 мм). В нашем распоряжении имелся следующий материал: 1) Syria circa Rascheya Antilibani, Boissier; 2) in Ciliciae collinis Mopsuestiae ad Pyramum alt. 500' (152 м), 26/IV 1859, Kotschy; 3) W. Siehe's botanische Reise nach Cilicien, 1895/96, Embe, IV 1896, № 157.

15. Scorzonera stenocephala Boiss. Diagn., Ser. I, № 7, 1846, p. 6—7. — *Scorzonera mollis* Boiss. var. *stenocephala* Boiss., Fl. orient. III, 1875, p. 762.

Все цитируемые во „Flora orientalis“ образцы имеются в гербарии БИН. Даем, на основании их и описания Буассье следующую характеристику. Вид, отличный от *Scorzonera mollis* MB. и близких к нему маленькими цилиндрическими корзинками, меньшим ростом — 3—5 см высоты, большим количеством пленчатых чешуй у корневой шейки. Габитуально близка к *Scorzonera tuberosa* Pall. s. str., но отлична от последней цилиндрическими корзинками. На имевшемся в нашем распоряжении материале не сохранилось ни одной семянки, вследствие чего мы не уверены в правильности отнесения ее в нашу секцию *Pseudopodospermum*. Отметим, что Буассье в первоописании вида не упоминает о семянках (у него их не было), во *Flora orientalis* глухо упоминает о них в словах: „acheniorum squamulae fere obsolete“, из чего мы заключаем, что он их видел. Не по этому ли признаку он включил впоследствии свой вид в качестве разновидности в *Sc. mollis*?

16. Scorzonera semicana DC. Prodr. VII, 1838, p. 119. — Boiss., Fl. orient. III, 1875, p. 764—765 (Specimina non vidi).

Образцов этого вида мы не имели. Ни в диагнозе де-Кандолля, ни в расширенном описании Буассье нет указаний на наличие ножки у семянки. По этой при-

¹ Однако указание Буассье об отсутствии у *Sc. multiscapa* Boiss. ножки на семянке ошибочно! Уже во *Flora orientalis* оно исправлено, ибо этот вид присоединяется в качестве вариации к *Sc. phaeorappa* Boiss.

чине относим этот вид в секцию *Pseudopodospermum* под знаком вопроса, до выяснения. Буассье снабжает свое описание следующим примечанием:

„*Ex specimine incompleto descripta et ulterius exploranda: caulis semipedalis aut paulo elatior, folia 5—6 lineas lata, inferiora obtusa, capitulum pollicare. Affinis videtur S. phaeopappae sed differt caule totam longitudine folioso, foliis latis et caulinis amplexicaulibus*“.

Обитает in Assyriam prope Mardin, Aucher 3336.

Наш далеко несовершенный обзор секции *Pseudopodospermum* закончим указанием, что секция эта несомненно разобьется на ряд серий, но выделять их по недостаточности материалов мы не считаем пока возможным. Также сообщим некоторые имеющиеся сведения по анатомии ее представителей.

Согласно исследованиям Е. Д. Сидоровой, просмотревшей анатомически ряд видов секции *Pseudopodospermum*, анатомическое строение их рисуется в следующем виде. Поперечный срез корня в утолщенном месте дает такую картину. Сильно развитая площадь древесинного цилиндра со слабо развитой проводящей системой, вторичная кора узкая, густо заполненная млечниками. В коре наблюдается образование внутренней пробки. Наблюдающееся отклонение от нормального типа выражается в слабом развитии тканей коры и в противоположность этому — сильном развитии древесинных элементов. Последние развиваются в паренхиме сердцевинных лучей, занимающих главную площадь среза. Водопроводящая система слабо развита. Сосуды в основном расположены радиальными рядами. Особенно мало их в центре ксилемы. Вторичная кора весьма узкая, включает большое количество млечников, сильно анастомозирующих между собой, образующих густое сплетение. Млечники чаще расположены радиальными рядами, часть из которых лежит против сосудов. В редких случаях млечники беспорядочно разбросаны (*Scorzonera leptophylla*; *S. mollis* s. str.). Содержимое млечников представляет густую жидкость белого цвета. По мнению Е. Д. Сидоровой, запасы каучука и смол, помещающиеся в млечниках, расположенных в узкой коровой части, „безусловно являются предохранителями влаги от испарения во время чрезвычайно сухого лета“. У ряда видов из этой группы верхняя часть корня имеет нормальное развитие всех тканей. Здесь лишь изменяется отношение коры к древесинному цилиндру, часто равное 1 : 1. Количество проводящих сосудов остается прежним, следовательно эта часть корня снабжена более развитой проводящей системой. Структура стебля у видов этой группы менее ясна вследствие ограниченности материала, бывшего в распоряжении Е. Д. Сидоровой для исследования. На поперечных срезах наблюдается отклонение от нормальной структуры; так ряд пучков располагается вне основного кольца, а иногда в сердцевинной паренхиме. У всех просмотренных видов хорошо развита колленхима и отсутствуют во флоэме лубяные волокна. К наружной флоэме примыкает цепочка млечников, наполненных жидким млечным соком.

Ассимилирующая ткань занимает небольшую площадь. Клетки этой ткани содержат очень мелкие сфероидальные капельки. Микрохимический анализ (способом бромирования и покраски) выявляет содержимое этой ткани, а также и млечников. Преобладают смолы и в незначительной доле каучук.

По мнению наших селекционеров, путем отбора и гибридизации возможно добиться того, чтобы получить формы с другим отношением коры к древесному цилиндру, чем имеющиеся сейчас. Вопрос о создании гибридов, полученных в результате скрещивания тау-сагыза с теми представителями этой секции, у которых подземная часть располагается вблизи поверхности почвы и следовательно не представляла бы трудностей для эксплуатации, — имеет практический интерес. Впрочем по последним исследованиям А. А. Прокофьева боковые корни имеют более высокий процент каучука, чем главный, от которого они отходят. Кроме того половина всего каучука, находящегося в корневой системе, содержится в боковых корнях. Эти данные, относящиеся к тау-сагызу, должны быть учтены при разрешении проблемы гибридизации скорцонер.

Приводим выборку из результатов просмотра на каучуконосность видов этой секции, приведенных в работе А. А. Гроссгейма в Трудах Азербайджанского отделения Закавказского филиала Академии наук СССР, II, 1933, стр. 69.

Дата сбора	Название растения	Характер материала	Микрохимический анализ			Макрохимический анализ		
			корень	стебель	лист	корень	стебель	лист
19/V 1926	—	Гербарный	Мало	Нет	Нет	—	—	—
30/VI 1922	—	”	”	”	”	—	—	—
12/V 1922	—	”	”	—	”	0,25 →	(кора корня)	
24/V 1931	—	Свежий	Много	Нет	”	0,32	—	—
30/V 1931	—	Спиртовый	Средн. колич.	”	Средн. колич.	—	—	—
19/VI 1931	—	Свежий	Мало	”	Нет	0,26	—	—
17/V 1923	—	Гербарный	Средн. колич.	—	”	—	—	—
14/VI 1931	—	Спиртовый	”	—	—	—	—	—