

уже с момента заложения лишены корзинок, но нельзя утверждать с уверенностью, что это не случайность. Показательно, что вид растет именно в том же поясе, в котором особенно господствуют виды р. *Acantholimon* и *Onobrychis cornuta*.”

6. *Scorzonera rupicola* Hausskn. in Mitteilung. des Bot. Verein Thüringen, IX, S. 17. Jena 1891 (nomen). — J. Bornmüller Novitiae Florae orientalis, Ser. I in Mitt. d. Bot. Ver. Thüring., N. Folge; H. XX, S. 25—26, Weimar 1904—1905 (descriptio). Icon.: conf. tab. postea № 4 (отдельный каудекс).

Полукустарниковый, голый многолетник с толстым деревянистым многоголовчатым крепким корневищем, погруженным в расщелины скал, корневая шейка весьма тонко одета влагалищами. Стебли многочисленные (20) 30—40 (50) см длины, тонкие, неясно-бороздчатые, почти голые, приподнимающиеся или прямые, прутьевидные, малолиственные, простые и тогда однокорзинчатые или в верхней части ветвящиеся, редко ветвятся от основания; ветви слегка изогнутые (4,5—8 см длины). Листья линейные, узкие, 1,5—3 мм ширины и 5—18 см длины, на верхушке туповатые, слегка мозолевидно-утолщенные, слегка опушенные, плоские или вдоль сложенные, с срединным белым нервом, на нижней поверхности листа расширенным. Прикорневые листья у основания расширенные в затвердевшие остающиеся влагалища; стеблевые более короткие (4—9 см длины), сидячие. Корзинки узко-цилиндрические, малоцветковые, в цвету 20—25 мм длины, 4 мм ширины, в плодах 35—40 мм длины, 5 мм ширины. Обертка слегка опушенная, листочки ее по краю перепончатые, весьма неравные, слегка расходящиеся; наружные мелкие яйцевидно-треугольные, иногда с срединной килеватой жилкой, средние — продолговатые, внутренние — линейно-ланцетные, все туповатые или слегка островатые. Язычковые цветы в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее обертки, в сухом виде беловатые, снаружи розовые. Семянки узко-цилиндрические 20—22 мм длины, 1 мм ширины, голые, гладкие, бороздчатые, иногда неясно шпиковатые. Щетинки желтые до $\frac{3}{4}$ перистые, 8—10 из них длиннее, вверх голые зазубренные. Хохолок белый.

Изученный экземпляр: Persia occid. Mowdere pr. Sultanabad, 19/VI 1904, Th. Strauss.

В первоначальной немецкой заметке Гаускнехт отмечает, что этот вид от всех известных отличается тонкими и длинными корзинками и формой листочков обертки.

Экземпляр, бывший в нашем распоряжении (см. таблицу 4), представляет собственно отдельный каудекс, а не целое растение. *Scorzonera rupicola* Hausskn. напоминает *Scorzonera tau-saghyz*, но последний вид отличается наличием эластических нитей каучука в подземном органе, каудексами, густо одетыми остатками влагалищ прошлогодних листьев; влагалищами, совнутри одетыми шерстью, опушенными и бугорчато-шероховатыми по ребрам сеянками, формой корзинки, большим числом листочков обертки и т. д.

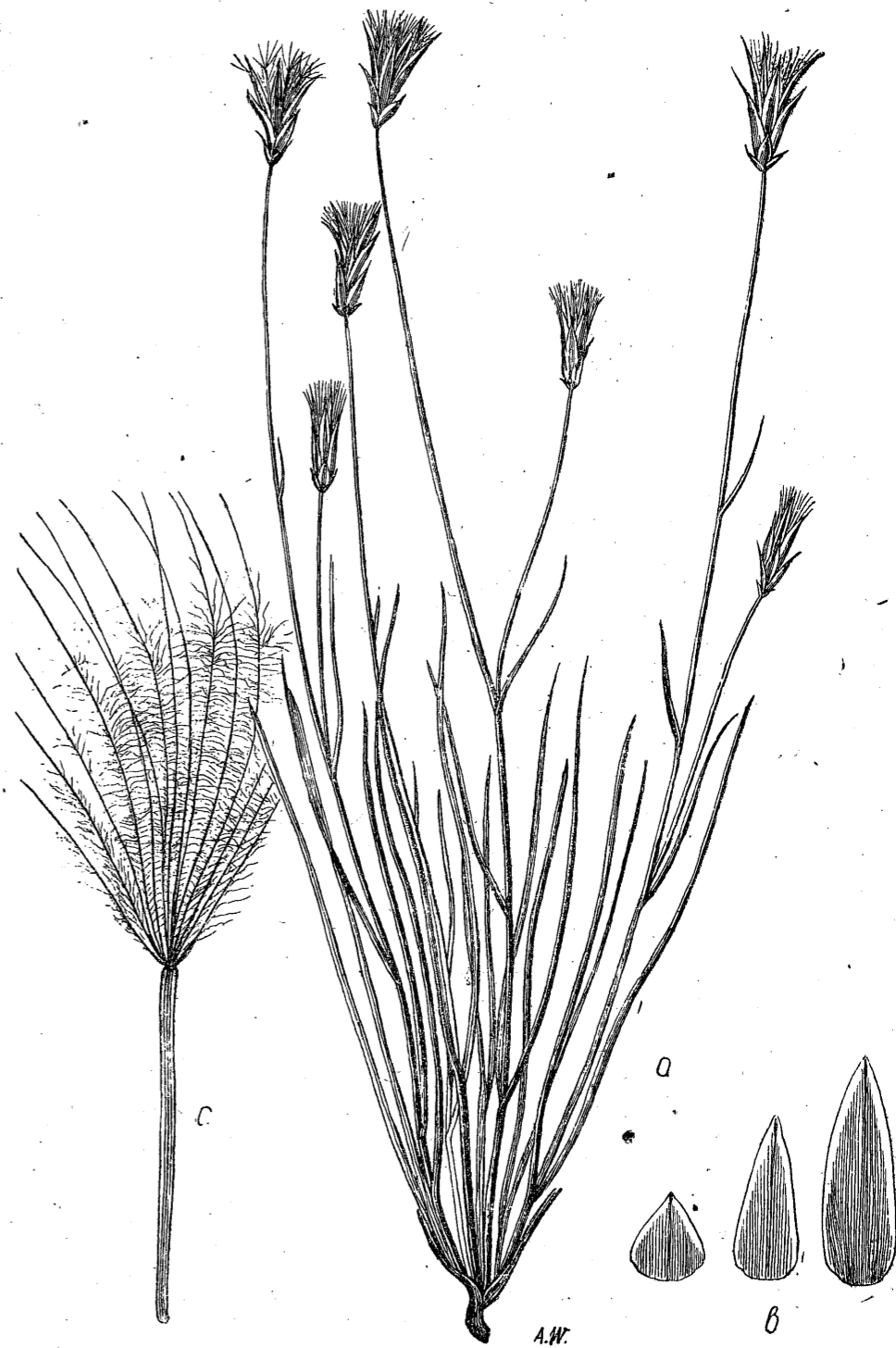
7. *Scorzonera tau-saghyz* Lipsch. et Bosse в Трудах научно-исследовательской лаборатории треста „Каучуконос“ № 4, 1930, стр. 27. — С. Ю. Липшиц и Г. Г. Боссе. Новый каучуконос Казакстана *Scorzonera tau-saghyz* в Трудах научно-исследовательских институтов промышленности № 465, М.—Л. 1931, стр. 5—8. — S.J. Lipschitz. De scorzonis asiaticis notulae systematicae, Mosqua, 1932, p. 11—13.

Icon.: conf. op. prim. p. 29—32; op. sec. tab. 1 u. 2 (coloratae).

Описание этого вида мы здесь не приводим, так как оно дано в вышецитированных работах. Основания для включения этого вида в секцию *Infragulatae* следующие:

1. Подобно другим видам этой секции *Scorzonera tau-saghyz* является подушковидным многолетником. От мощного, глубоко сидящего в почве многоглавого корня отходят многочисленные каудексы, заканчивающиеся розетками многочисленных прикорневых листьев и многочисленными внерозеточными цветоносными стеблями. Необходимо отметить, что остатки старых (прошлогодних) стеблей на ряде экземпляров тау-сагыза также сохраняются, но остатки эти, в тех случаях где они имеются, не колючие.

2. Судя по имеющимся описаниям, экологические условия произрастания нашего выдающегося каучуконоса *Scorzonera tau-saghyz* напоминают таковые же его.



Tab. 4. *Scorzonera rupicola* Hausskn. ex Bornm. a) habitus ($\frac{2}{3}$); b) involucri phylla exteriora et media (увеличены); c) achenium ($\times 2,5$).

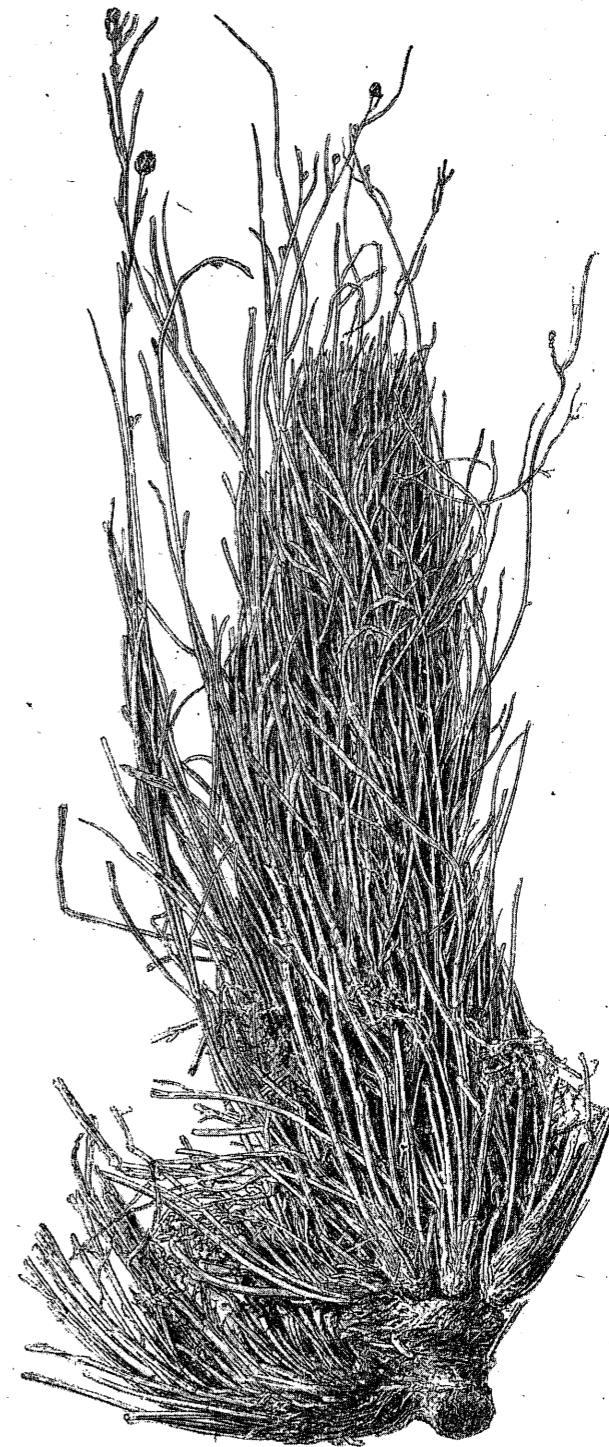
переднеазиатских родичей. Все виды этой секции произрастают на каменистых субстратах в средних и верхних зонах пустынных сухих гор, глубоко пуская между камней свои подземные органы.

3. По нашему мнению генетически правильно сближать этот вид, не имеющий себе аналогов в скорцонеровой флоре СССР, являющийся среди нее на первый взгляд, так сказать, образованием *sui generis*, с видами переднеазиатскими. Ибо на основании ознакомления с представителями рода в целом для нас несомненно, что центром многообразия рода и, как думается, центром его образований явились страны древнего Средиземноморья. На них падает максимальное количество видов, встречающихся ныне в роде, и наибольшее многообразие по морфологической структуре.

4. Включением *Scorzonera tau-saghyz* в переднеазиатскую секцию *Infragosulages* мы подчеркиваем генетическую близость ее с переднеазиатскими видами. Однако мы не хотим быть неправильно понятыми и оговариваемся, что эта генетическая близость представителей секции *Infragosulages* с *tau-saghyz* — явление древнего порядка, что все эти „близкие“ по морфологии и экологии виды лишь отдельные, далеко разошедшиеся между собой развилки общего корня.

5. В свете этих воззрений для нас остается незыблемым положение, что *tau-saghyz* является реликтовым эндемом флоры Средней Азии, мигрировавшим в древнее время с волной других древнесредиземноморско-иранских элементов, большая часть которых вымерла. Лишь отдельные осколки древне-средиземноморцев, видоизменяясь и приспособляясь к несвойственным им и в свою очередь изменяющимся физико-географическим условиям, уцелели в древних убежищах жизни, в Средней Азии, например хребте Кара-тау, останцах Кызыл-кумов и т. д. Как известно, большинству реликтов свойственно вегетативное размножение, ослабление деятельности репродуктивных органов. Для *tau-saghyz* в условиях его естественных зарослей этот факт наблюдался неоднократно как нами самими, так и множеством других исследователей. В Кара-тау отдельные участки растительности, сложенные *tau-saghyz*, в сущности представляют единую „семью“ последнего вида. Мы не имеем литературных указаний о вегетативном размножении у других интересующих нас видов секции *Infragosulages*, произрастающих в Передней Азии. Однако, как нам кажется, относительно малое количество семян в корзинках у этих видов, форма роста (наличие каудексов) как будто бы указывают на существование вегетативного размножения и у этих видов. Заметим попутно, что способность сильного вегетативного размножения наблюдается и у *Sc. austriaca* Willd., ssp. *glabra* (Rupr.) на Севере, в б. Архангельской губ., а рядом авторов местонахождения этого вида в указанных районах рассматриваются как реликтовые. Чрезвычайно ярким фактом, подтверждающим реликтовый характер *tau-saghyz*, является работа, проделанная Зайцевой и Бельчиковой в Институте каучука и гуттаперчи, по картированию зарослей *tau-saghyz* в Кара-тау. Указанными лицами была „наложена“ имевшаяся карта дикорастущих зарослей *Scorzonera tau-saghyz* в Кара-тау на вторую карту, представляющую „геологическую основу“ того же хребта. В результате комбинированная карта с совершенной очевидностью показала, что заросли *tau-saghyz* в Кара-тау приурочиваются исключительно к древнейшим породам, слагающим хребет, и не встречаются на выходах пород более молодого возраста, в тех случаях, когда они не подпираются более древними свитами. Иными словами, если геология помогла наглядно доказать реликтовый характер *tau-saghyz* в Кара-тау, то, с другой стороны, конфигурация зарослей нашего каучуконоса в том же хребте позволяет наметить границы древнейшего геологического „скелета“ этого замечательного хребта.

6. Общеизвестно, что хребет Кара-тау насыщен многочисленными эндемическими видами. Подробный анализ флоры хребта, сделанный автором и Н. В. Павловым в нашей статье: Эскиз флористических элементов Сырдарьинского Кара-тау в журнале „Советская ботаника“ № 1, 1934, стр. 13—42, позволил прийти к следующему заключению. В эндемизме флоры Кара-тау намечаются три наложения элементов, связанных с тремя разновременными и разнопространственными очагами заселения. Первый элемент называется древне-средиземноморским или африканским и считается древнейшим, возникшим и сохранившимся (вероятно все же не целиком) в условиях Древнего Кара-тау. Для представителей этого элемента характерны.



Tab. 5. *Scorzonera Popovii* Lipsch. sp. nova (habitus; 1/2).

родственные связи их с растениями Южной Африки (например рода *Trichanthesis*, *Lepidoloma*). Вряд ли эту связь можно объяснить конвергенцией, несомненно, что признаки, сближающие упомянутые рода с южноафриканскими родами, возникли в результате одинаковых или весьма близких экологических условий этих столь отдаленных стран и указывают на древность пустынности Кара-тау. Второй элемент, сильно затушевавший участие изначальных форм в сложении современной флоры Кара-тау, называется нами средиземноморско-иранским или переднеазиатским. Центр его лежит в северных областях Средиземноморья — именно в Передней Азии. Этот обширный поток средиземноморских мигрантов и явился той отбирающей средой, из которой природа выковала ряд специфических среднеазиатских видов, называемых в указанной выше статье, аутохтонно-туранским элементом. Этот третий элемент представляет позднейшее наслоение во флоре Кара-тау. В морфологической структуре видов аутохтонно-туранского элемента наблюдается замечательная конвергенция, имитирующая природу более древних типов.

7. Как нам кажется, ряд морфологических отличий тау-сагыза от представителей секции *Infragosulares*, например наличие нитей каучука, форма корзинки, большее количество листочков обертки и форма их, опушенность и скульптура семянки, присутствие шерсти совну́три влагалищ, у оснований прикорневых листьев также указывает на значительный срок, прошедший со времени отчленения тау-сагыза от группы генетически близких ему переднеазиатских видов, объединенных *Handel-Mazzetti* в секцию *Infragosulares*. Быть может более свежие и обильные материалы и наблюдения в природе разрушат этот hiatus между рассматриваемыми нами видами, например в части каучукосодержания и каучуконоскопления, ибо никакими сведениями в этой области мы пока не располагаем.

8. Нам не вполне ясны те мосты древней суши, по которым шла в прежние геологические времена волна иранских мигрантов. Однако нахождение в останцах Кзыл-кумов — в хребте Султан-Уиз-даг — загадочной *Scorzonera Popovii* Lipsch.¹ морфологически, насколько позволяет судить имевшийся в нашем распоряжении жалкий материал, весьма близкой к *Scorzonera tau-saghyz*, проясняет несколько этот темный вопрос. Существование этой скорцонеры на наш взгляд является лишним подтверждением правильности „выведения“ тау-сагыза из Передней Азии, она представляет один из фрагментов, связывающих далеко изолированные ареалы *Scorzonera tau-saghyz*, произрастающей в хребте Кара-тау, и двух видов секции *Infragosulares*, свойственных Персии и Месопотамии.

9. Чрезвычайно сильно выраженный полиморфизм тау-сагыза вероятно позволит выделить из него в дальнейшем несколько мелких видов и множество экологических форм. Особенно интересно было бы получить материалы с крайних восточных и западных пунктов ареала тау-сагыза, о чем неоднократно указывалось автором в устной форме.

Быть может свойственная тау-сагызу морфологическая пластичность и помогла нашему виду сохраниться до настоящего времени без каких-либо тенденций к вымиранию, а наоборот, способствовала захвату им некоторых вторичных месторождений. Мы глубоко уверены, что по краям ареала тау-сагыза в тех местах, где произошло „сползание“ нашего вида в равнинные и предгорные условия, — *Scorzonera tau-saghyz* должна обладать небольшим комплексом отличных от типа морфологических признаков и вероятно разнится и по каучукосодержанию. Насколько стабильны эти признаки покажет культура этих мелких видов или форм, когда они будут обнаружены.

Даем описание *Scorzonera Popovii* Lipsch. в дополнение к сделанному нами в журнале „Советский каучук“ № 4, 1933, стр. 37—39 (с рисунком).

Isop.: conf. tab. nostra № 5.

Корневище толстое. Подушковидный многолетник, сложенный из многочисленных каудексов. Каудексы покрыты многочисленными затвердевшими влагалищами прикорневых листьев, б. ч. волокнисто-разорванными, совну́три одетыми мягкой беловатой шерстью. Стебли многочисленные, слегка извилистые, слабо-бороздчатые,

¹ См. статью С. Ю. Липшиц, Заметка об одной загадочной скорцонере из хребта Султан-Уиз-даг, „Советский каучук“ № 4, 1933, стр. 37—39. (Печаталось без корректуры, много опечаток.)

сильноолиственные, несущие на коротких слабых веточках молодые бутоны в очертании шарообразные. Листья сизо-зеленые, узко-линейные (2—3 мм ширины), плоские, опушенные, с неясно выраженными нервами, по краю опоясаны хрящевидной полоской; стеблевые сидячие. Корзинки и семянки неизвестны. Судя по молодым бутонам, наружные листочки обертки трехугольные, плоские.

Scorzonera Popovii Lipsch. sp. nova (ad interim); Rhizoma crassum caudicibus pluribus in caespites densos semiglobosos compositos edens. Caudices basi vaginis numerosissimis foliorum vetustorum pro maxima parte fissis densissime imbricatimque tecti. Vaginae ventre densissime lana alba vestitae. Caulis numerosi, subflexuosi, subsulcati, dense foliiferi superne ramosi, rami alabastra ovata gerentes. Folia glauco-viridia, anguste linearia (2—3 mm lata), plana, pubescentia, nerviis subprominentibus, marginibus angustissime membranaceo marginatis; caulina sessilia. Capitula et achenia ignotae. Secundum analysin alabastris juvenili involucri phylla exteriora videntur plana triangulata non carinata.

Specimen unicum atque valde incompletum, a me solum visum habitu specimina *Scorzonera tau-saghyz* simillima quod ab autem foliorum forma, caulibus ramosioribus, capitulorum forma sat differt. Nonne *S. pusillae* magis affinis?

Spec. examin.: Montes Sultan-Uiz-dagh in sabulis Ksyl-kum, IV, 1913, M. G. Popov.

До получения более полного материала с корзинками и сеянками систематическое положение этого нового вида нам неясно, поэтому мы воздерживаемся от включения *Scorzonera Popovii* nov. в секцию *Infragosulares* и исключаем ее из ключа для определения видов этой секции.