

покой». Интересно отметить, что к такому же общему выводу привели и микрохимические данные [И. И. Блохинцева], причем материалы для анализов брались с тех же площадок. Привожу для сравнения таблицу микрохимических анализов (стр. 119).

Примечание. Материал для анализов собран на северном склоне г. Хан-Тахты, высота 2740 м. На основании этих цифр И. И. Блохинцева делает следующие выводы о среднем каучукодержании у теке-сагыза в различные периоды его жизни. Minimum каучука наблюдается в стадии весеннего покоя. В начале вегетации заметна некоторая тенденция к повышению его. В стадии ранней бутонизации явное повышение, идущее по восходящей линии с максимумом, падающим на период осеннего покоя.

К таким же результатам пришел Г. В. Текутьев. Он указывает для обоих выделенных им форм *Sc. acanthoclada*—постепенную последовательность в накоплении каучука и увеличение последнего к стадии зимнего покоя.

Влияние экологических условий [характер почвы, экспозиция склона, высота над уровнем моря] на каучуконакопление *Scorzonera acanthoclada*, остается, на мой взгляд, точно невыясненным. Правда, мы имеем указания на то, что якобы восточная экспозиция благоприятствует накоплению каучука в корнях теке-сагыза [И. И. Блохинцева] и что особи с сравнительно высоким содержанием каучука произрастают в пределах 2400—2800 м над уровнем моря (Г. Текутьев). Однако к этим выводам я отношусь скептически по причине невозможности оперировать в анализах с образцами *Scorzonera acanthoclada* совершенно одинакового возраста, взятыми из разных экспозиций, различных по высоте мест над уровнем моря. Отсутствует метод точного определения возраста. Точно так же, на мой взгляд, отсутствуют надежные материалы по вопросу о зависимости между каучуконакоплением и возрастом. Экспедиции по изучению *Scorzonera acanthoclada* руководствовались условными признаками для определения возраста взятых для анализа образцов. Корни по внешнему виду разбивались на три группы.

I—м о л о д ы е [2—5-летнего возраста]. К ним относились тонкие корни с диаметром в верхней части = 0,3—0,4 см и в нижней части [на глубине 10 см] = 0,1—0,2 см.

II—с р е д н и е [5—10-летнего возраста] с верхним диаметром = 1 или 1,2 см и нижним = 0,4—0,6 см.

III—с т а р ы е [свыше 10 лет], толстые, часто скрученные, с трухлявой сердцевинкой, диаметр верхней части их = 2,2—3 см и нижней на глубине 20 см = 0,8—1,5 см.

По данным анализов процент содержания каучука в первой группе колебался от 3 до 8,65; во второй от 4,19 до 8,69 и в третьей—от 3,16 до 7,79. Хотя на основании этих цифр в материалах экспедиции 1933 года и делались выводы, что наибольший процент каучука падает на растения среднего возраста, для меня этот вывод не является доказанным. Сильные колебания % каучука в различных по «возрасту» группах не дают четкой и ясной картины взаимоотношений возраста растения и каучукодержания.

Процент каучука в последовательных отрезках корня, начиная от корневой шейки, остается почти неизменным до глубины 30 см, что видно из химических анализов отрезков корня, приводимых в следующей таблице на стр. 121.

Средний вес корня принимается равным 10 г [в среднем]. Наибольшая масса корня находится на глубине 30 см от поверхности почвы и вследствие этого копать корни глубже 30 см экономически нецелесообразно. Я располагаю также результатами биохимических анализов, произведен-

№ по порядку	Отрезки корня	% смол	% каучука	% общий
1	1—10 см от корневой шейки	6.84	5.62	11.46
2	10—20 » » » »	6.79	5.53	12.32
3	20—30 » » » »	6.67	5.40	12.07
4	30—40 » » » »	6.39	4.46	10.85
5	40—50 » » » »	7.10	4.61	11.71
6	50—70 » » » »	9.98	3.10	11.08

ных дважды в Ташкентском секторе ВНИИК и Г [аналитик Самарский]. Привожу их в табличке.

Местонахождения, дата сбора, стадия вегетации, коллектор	Каучук в %	Омыленные смолы в %	Неомыленные смолы в %
1. Узбекистан. Яккабаг. Хантихта, вегетативное состояние. 25. VI. 1931	{ 1.56 1.80	8.34	8.40
2. Узбекистан. Яккабаг. Чекмен-куйды, вегетативное состояние. 25. VI. 1931	{ 3.61 3.88	8.89	8.28

При механическом повреждении корней теке-сагыза происходит выделение млечного сока, который некоторое время спустя коагулирует, образуя наплывы величиной с горошину. Выяснено, что, примерно, до 30% корней имеют наплывы. Попытки искусственного образования наплывов не увенчались успехом. Большое значение может приобрести способ обогащения каучукодержащего сырья, который можно применять на месте копки корней нашего каучуконоса и тем самым делать значительную экономию на перевозке сырья. Способ этот заключается в следующем. Корни нарезаются на мелкие кусочки и перемалываются на кофейной мельнице. При пропускании через мельницу каучук вместе со смолами сбивается в «червячки» с средним % каучука = 28,85% + 21% смол. Затем через сита, с отверстиями определенного диаметра, пропускается измельченная часть [остатки коры и древесина] и на поверхности сита остаются одни «червячки». Как само собой понятно, при промышленной эксплуатации, с целью получения полуфабриката [необессмоленного каучука] в виде «червячков»—мельницы смогут быть заменены жерновыми, приводимыми в действие водяной энергией.

Отмечу еще, что И. И. Блохинцева указывает на наличие у *Scorzonera acanthoclada* значительного количества сахара в листьях, стеблях и главным образом корнях в различные периоды вегетации. Инулин и крахмал в тех же органах этой исследовательницей не обнаружен. И. И. Блохинцева подчеркивает еще, что *Scorzonera acanthoclada*, произрастающая в Якобагском районе обладает высшей каучукодержательностью, чем растущая в районах Зеравшанского и Туркестанского хребтов. Так для *Scorzonera*

asanthoclada, произрастающей в Туркестанском хребте, средний % каучука в стадии плодоношения = 3,42, для Якобагского района = 5,29.

Проблема освоения теке-сагыза.

1) Обнаруженные экспедициями ВНИИК и Г около 100 миллионов экземпляров *S. asanthoclada* Franch., содержащие по теоретическим подсчетам около 100 тонн небессмоленного каучука, на мой взгляд должны рассматриваться как запасной фонд каучукового сырья. При сравнительно медленных темпах развития плантации каучуконосных растений, в первые годы далеко не удовлетворяющих потребностей резиновой промышленности в даче сырья—каучука, естественные «заросли» теке-сагыза смогут давать ежегодную дотацию сырья, дополнительно к выбрасываемому каучукпромхозами.

2) Упомянутый выше способ обогащения каучуконосного сырья должен быть применен на месте копки и сдачи корней *Sc. asanthoclada* Franch. Он избавит нас от необходимости транспортировки многих лишних тонн некаучуконосного сырья и значительно удешевит стоимость даваемого продукта.

3) Эксплоатация дикорастущего фонда *Scorzonera asanthoclada* должна вестись выборочно, для чего необходима организация правильного хозяйства, следящего за мелиорацией их. Необходимо изыскать все стимулы для увеличения и обновления «зарослей» за счет возможностей семенного размножения. Фонд продуцируемых растением семян, взятый под научную и хозяйственную опеку, вполне сможет обеспечить нормальное семенное размножение. Способность же теке-сагыза регенерировать позволяет рассчитывать на возобновление (хотя бы частичное) выкопанных «зарослей».

4) Совершенно необходима съемка всех учтенных зарослей.

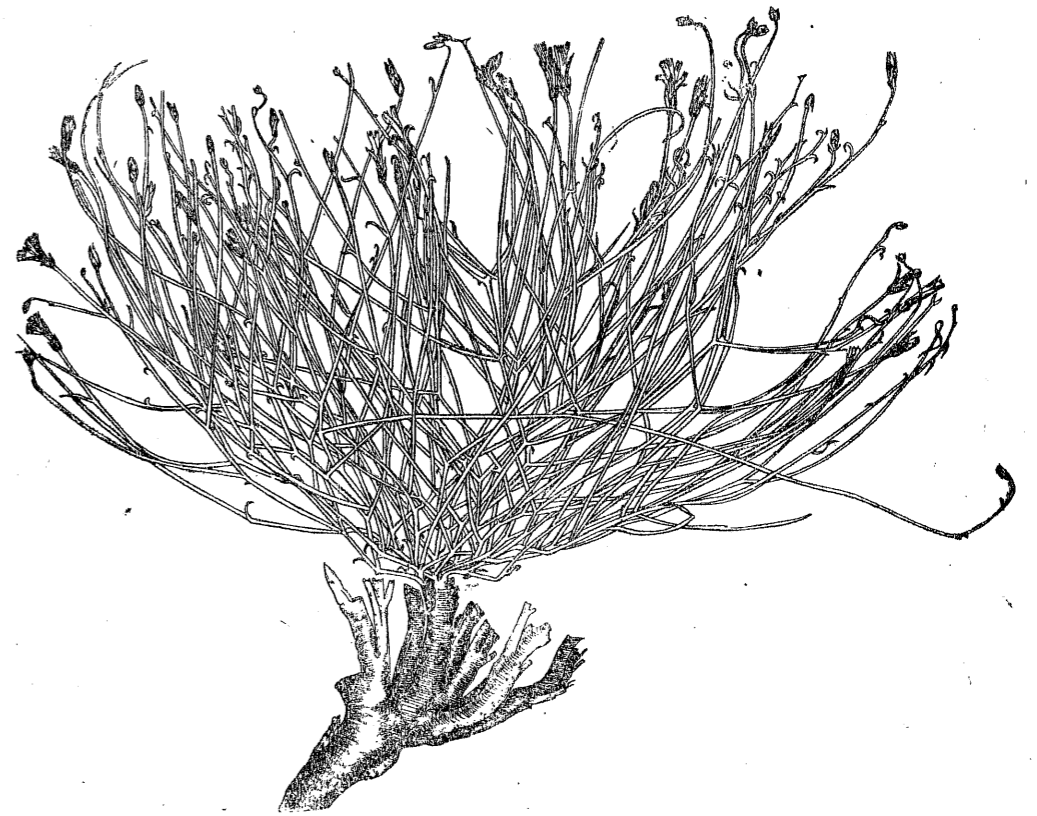
5) При наличии более скороспелых и более рентабельных культур каучуконосов [особенно одуванчиков] мне представляется нерациональным введение в культуру теке-сагыза. В отличие от основных наших каучуконосов, теке-сагыз (*Scorzonera asanthoclada*) не принадлежит к нитесодержащим объектам, процентаж каучука, содержащегося в его корне, меньший. Имеющиеся данные говорят за то, что *Sc. asanthoclada* Franch. не явится скороспелой в отношении массы и каучука культурой. Все эти обстоятельства на мой взгляд заставляют скептически относиться к рентабельности культуры теке-сагыза.

В заключение отметим, что эконопосевы, заложенные в Якобагском районе, не дали положительных результатов. Вероятно, последнее зависело от чрезвычайно позднего срока посева [3 июля]. Полив образовал на поверхности участка настолько толстую корку, что она не дала возможности развиваться даже сорнякам. Было бы весьма интересно заложить опытные геопосевы теке-сагыза в различных районах Союза, привязав их к существующим промхозам. Поведение растений и их каучукодержание в этих геопосевах разрешило бы множество вопросов по культуре *Scorzonera asanthoclada*, остающихся пока открытыми в силу недостатка наблюдений.

Тип вида: 1) *Scorzonera asanthoclada* Franch.: Арчамайдан. Кокхистан. 2700 м над ур. моря. 8. VII, n° 790, Carus. [non vidi]. Вероятно, хранится в Парижском музее естественной истории. 2) *Scorzonera chondrilloides* Rgl. et Schm. Туркестан. Коканское ханство. Kex. 27. VI. 1871. О. А. Федченко (местное название ичке-теке). [In Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. Leninopol.]

Изученные экземпляры: Афганистан: 1) От р. Пянджа до перев. Яшрде. VII, 1914, n° 454, Тутурин и Беседин. (ВИН).

Узбекистан: 1) Между Кайнар-Булаком и Ташкурганч 3. VIII. 1878. М. И. Невесский (ВИН); 2) Berge Dinrama am ob. Sarawschan 14. VIII. 1881 A. Regel



Tab. 18. *Scorzonera divaricata* Turcz.

(БИН); 3) N. Seite die Nura (Umrafi)—Passes in der Sarawtschan-Hissar Gebiet. 9—40000', 5—47. VII. 1882. A. Regel (БИН); 4) Заравшан. Папшиф 7—10 000' 30. VII. 1893. В. Л. Комаров (БИН); 5) Заравшан. Ланглиф 1. VIII. 1893. В. Л. Комаров (БИН); 6) Заравшанский хребет, выше Редона 2. VII. 1911, n° 4063 В. И. Липский (БИН); 7) Alpes Saravtschan in valle Artscha-Maidan 21. VII. 1913, 2600—2700 m s. m., n° 230. J. Bornmüller (БИН); 8) Арча—Майдан, на верхней границе полевов, по каменистым местам 8. VII. 1913, n° 65. Б. А. Федченко (БИН); 9) б. Ходжентский у. Спуск с перевала Тегана 18. VI. 1914. О. Э. Кнорринг (БИН); 10) Заравшано-Гиссарская горная страна, район Гиляка, склоны 17. VII. 1931, n° 277. С. А. Никитин (ВНИКГ); 11) Заравшан, по р. Шинк, между Рожна-нобби и Рожна-бола. 26. VII. 1931, n° 533. С. А. Никитин (ВНИКГ); 12) Заравшан, на р. Шинк, между Кашночин и Рожна-бола. 26. VII. 1931, n° 552. С. А. Никитин (ВНИКГ); 13) Заравшан, оз. Маргувар, склоны 27. VII. 1931, n° 621 С. А. Никитин (ВНИКГ); 14) Туркестанский хребет, заповедник Гуралас, среди арчи. 7. VIII. 1931, n° 875, n° 890. С. А. Никитин (ВНИКГ).

Таджикистан: 1) б. восточная Бухара, перевал Сагырдаш, между Вахш и Пяндж 8—10000'. 31. VIII. 1882. А. Регель (БИН); 2) Каратегин, склон ниже конечной морены в верховьях р. Мын-булак. 16. VII. 1913, n° 1125, 3. Минквиц (БИН); 3) Куляб, северная оконечность хр. Вахш-Ми-Кухи, 3100', каменистая почва. 28. IX. 1931, n° 267, Ф. Запрыгаев; 4) Шугнан, по р. Гунту, ок. Лянгар-су, на каменистых склонах гор. 17. VIII. 1897 (n° n° 3562, 3563, 3565, 3577, 3578). С. И. Коржинский (БИН); 5) Долина р. Тогуз-булак. Джиланды—Ванкала 21. VII. 1901 (2 листа). О. и Б. Федченко (БИН); 6) На площадке между устьями рек Остин и Вихчун. 4. VII. 1914, n° 725 (2 листа), Н. Н. Тутурин и П. И. Беседин (БИН).

Киргизская АССР. 1) Малый Алай. Г. Ничка-су. На глинисто-дерновой почве с песком. Невеский [приписано рукой Винклера] (БИН).

2. *Scorzonera divaricata* Turcz. Decades tres plantarum novarum Chinae boreali et Mongolia Chipensi incolarum in Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou V (1838) p. 181, n° 23; De Candolle, Prodromus VII (1838) p. 125, n° 58; Franchet M. A., Plantae Davidianae ex Sinarum Imperio. Première partie. Plantes de Mongolie du Nord et du centre de la Chine in Nouvelles Archives du Muséum, 2-me série, V (1884) p. 189 [pro parte]; S. Lipschitz, De scorconeris asiaticis notulae systematicae [rossice] (1932) p. 7—8, n° 3; Ej. in Bull. Soc. Nat. Mosc., sect. biolog. XLII, 2 (1933) p. 157—158.—*Scorzonera divaricata* Turcz. var. *typica*, intricatissima et sublilacina Maximovicz in Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St.-Petersbourg XXXII, n° 4 (1888) p. 493—494.—*Scorzonera juncea* Bge ex Lipschitz in Bull. Soc. Nat. Mosc., sect. biolog. XLII, 2 (1933) p. 157.

Icones: S. Lipschitz, De scorconeris asiaticis notulae systematicae (1932) p. 29, fig. 5. [specimina authentica]; Ej. in Bull. Soc. Nat. Mosc., sect. biolog. XLII, 2 (1933) p. 157, fig 4. [habitus]; conf. tab. 18.

* Многолетник [полукустарник] с ± многочисленными, раскидистыми стеблями, нередко придающими растению абрис полусферы. Каудексы у поверхности земли не одеты влагалищами прошлогодних прикорневых листьев, выпускают извилистые растопыренные ветви первого порядка, в свою очередь разделяющиеся на ветви второго порядка. Листья нитевидные, на верхушке крючковоидно-загнутые, нередко, особенно на ветвях, чешуевидные. Корзинки многочисленные, сидят одиночно на верхушке ветвей, мелкие [4—4,7 см длины], малоцветковые [4—6, реже больше—до 12]. Обертка слегка опущенная из немногочисленных листочков, наружные мелкие, укороченные, яйцевидно-треугольные, внутренние продолговатые, на верхушке слегка серповидно изогнутые, слегка заостренные. Цветы желтые. Семянки 6—10 мм длины, голые, ребристые, гладкие [редко по ребрышкам с едва намечающимися шипиками]. Щетинки легучки перистые, в верхней части зазубренные.

Примечание 1. Приводимые рядом авторов под именем *Scorzonera divaricata* растения не относятся к Турчаниновскому виду. Так 1) *Scorzonera divaricata* Auch. [non Turcz.] ex DC. Prodromus, VII (1838) p. 125=*Lasiospora divaricata* C. H.

Schultz-Bipontinus [non Turcz.] in Novorum Act. Acad. Caes. Leopold. Carol. Natur. Curios. XXI (1845) p. 166=*Scorzonera Aucheriana* DC, Prodromus VII (1838) p. 125, n° 54; 2) *Scorzonera divaricata* Hook. f. (non Turcz.) Flora of British India III (1882) p. 418=*Scorzonera virgata* DC, Prodromus VII (1838) p. 125, n° 60.

Точно так же, включение в *Scorzonera divaricata* Turcz. в качестве синонимов *Scorzonera virgata* DC и *Sc. Roylei* DC, как это приводится в Index kewensis—мне кажется неправильным [см. об этом дальше].

Примечание 2. Полиморфный вид *Scorzonera divaricata* Turcz., широко распространенный в пределах Центральной Азии от Кашгарии, через Монголию до провинции Чжили в Китае, К. И. Максимовичем [Bull. Acad. Sci. Pétersb. XXXII (1888) p. 493] был разбит на ряд вариаций, а именно: 1) intricatissima, 2) sublilacina, 3) foliata, 4) virgata (=fastigiata in sched. ad Herb. Acad. Sci. Leninopol.). В начале цитированной работы К. И. Максимович приводит диагноз типичного растения (=var. *typica*), бывшего в руках Турчанинова, отмечая, что экземпляры, по которым сделано первоописание, являются обедненными. Просмотр обширных материалов по виду *Scorzonera divaricata* s. lat., богато представленных в Гербарии Ботанического Института Академии Наук позволило мне иначе чем Максимовичу трактовать этот материал и расчленить «*Scorzonera divaricata*» на 2 вида: собственно *Sc. divaricata* [sensu Turcz.] и *Scorzonera pseudodivaricata*. Моя трактовка [см. Bull. de la Soc. natur. de Moscou, sect. biolog. XLII, 2 (1933) p. 157—159] сводится к следующему.

1) Оба эти вида различаются следующими признаками:

* У основания корневой шейки отсутствуют затвердевшие влагалища прошлогодних прикорневых листьев. Стебли от самого основания сильно растопыренно-ветвящиеся *Scorzonera divaricata* Turcz.

** Основание корневой шейки одето сохранившимися, б. или м. сильно развитыми, затвердевшими, цельными или слегка волоконными рассеченными влагалищами прошлогодних прикорневых листьев. Стебли многочисленные, прутьевидные, у основания не ветвящиеся *Scorzonera pseudodivaricata* Lipsch.

2) К настоящей *Scorzonera divaricata* Turcz., на мой взгляд относятся var. *typica*, intricatissima и *lilacina* Максимовича. По моему мнению, мощное развитие var. intricatissima—по сравнению с var. *typica*, объясняется неоднородностью материала и тем, что в руках Турчанинова, при составлении им первоописания своего вида, были лишь отдельные, обедненные в своем развитии, каудексы. Некоторый полиморфизм *Sc. divaricata* Turcz., вероятно, объясняется также тем, что она охотно поедается скотом, отрастая же принимает несколько особый облик.

3) Ареал *Scorzonera divaricata* Turcz. приурочен преимущественно к северной части Центр. Азии [Северная и Восточная Монголия]. *Scorzonera pseudodivaricata* Lipsch. распространена широко, начиная от Кашгара и до окр. Пекина. В ряде районов Монголии [напр. в Монгольском Алтае] ареалы обоих этих видов заходят один на другой, но основные морфологические отличия выделенных единиц, приведенные в табличке, всюду сохраняются. То же наблюдается и в восточной части ареалов обоих—в районе Алашана.

Генетически к этой паре видов примыкает третий *Scorzonera virgata* DC., гималайский вид. О его отличиях от *Sc. pseudodivaricata* см. в ключе для определения представителей секции *Polyclada* и под n° 3 и 4.

Scorzonera divaricata была в ВНИИК и Г просмотрена анатомически на содержание каучука и смол. Анатомический анализ обнаружил

наличие каучука в млечниках, расположенных в коровой части подземного органа, а также в стебле [паренхима коры и млечники, расположенные над сосудистыми пучками, флоэма]. Смолы констатированы в тех же местах. Кроме того на корневище аутентичных экземпляров и других образцах этого вида имеются маленькие наплывы резиноподобного вещества. Н. П. Иконников-Галицкий в личной беседе сообщил, что, наблюдая это растение в больших количествах в природе, он заметил, что оно весьма богато латексом. К сожалению материалы, присланные Н. П. Иконниковым-Галицким из Монголии, остались не проанализированными на каучук и смолы.

Описание некоторых деталей растительных группировок, в состав которых входит *Scorzonera divaricata*, можно почерпнуть из работ Е. Г. Победимовой: 1) Рекогносцировочные ботанические исследования в юго-восточной Монголии in Труды Монгольской комиссии, n° 9 (1933), Ленинград. Издательство Академии Наук СССР, напр. стр. 35, 42 и друг., а также 2) Растительность Центральной части Монгольского Алтая. Труды Монгольской комиссии, n° 19 (1935), Ленинград. Издательство Академии Наук СССР, стр. 34, 77.

Тип вида: «in montosis lapidosis Mongoliae Chinensis, 1831» N. Tourczaninov. [In Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. Leninop.!]]

Изученные экземпляры: Центральная Монголия. 1a) Gobi. Inter Hami et Ssatsheu. VI. 1879 N. Przewalski; Средняя Гоби: 1) Kobden-ussu, inter lacum Gaschiun-nor et jugum Tostu. 1886. G. Potanin; 2) Gobi media. Ad fl. Jedsin inter Ichubugun et Chabta-goi-Toora. 5. VIII. 1886. G. Potanin; 3) Gobi media. Chara Ssuhai ad fl. Jedsin. 26. VII. 1886. G. Potanin; 4) Gobi borealis. Valle circa puteum Urdschum 16. VIII. 1886. G. Potanin; 5) Гоби. Колодец Ханнон. Долина. 6. VIII. 1924. В. Пахомов; 6) Гоби. Каменная пустыня близ предгорий хребта Ихэ-Богдо 11. VI. 1926. Е. Козлова; 7) Гоби. Галечно-гравиевая пустыня к NO от озера Сого-нор. Между колодцами Улан-Соиджи-кудук и Цзан-обо-кудук. 19. VII. 1926, n° 187. С. А. Глаголев; 8) Центральная Гоби. Гранитный хребет в 25 килом. к югу от ст. Удэ 19. VII. 1928. А. Тугаринов; 9) Путь из Алашана в Ургу. Хребет Баин-Ула, восточн. склон 7. V. 1909, n° 54, С. С. Четыркин; 10) Путь из Алашана в Ургу. По дороге от колодца Куку-Шандэ до кол. Дутынтав. 4. VI. 1909, n° 68. С. С. Четыркин; 11) Путь из Алашана в Ургу. Кумирня Шардын-сумэ. По обнажениям и скалам невысокого хребта. 12. V. 1909, n° 70 С. С. Четыркин; 12) Г. Изолин-нуру, у подножья. 23. IX. 1931, n° 33. М. П. Крупенин; 13) Хр. Гурбан-Сайхен. Монастырь Байшин-ту. Горы Дволин, песчаная степь 23. IX. 1931, n° 27 М. П. Крупенин; 14) Урочище Баин-Цзак [в 30 клм от г. Барун сайхан], в сансауловом лесу 25. IX. 1931, n° 4658 Н. и В. Иконниковы-Галицкие; 15) г. Дельгир Хангай, в сухом русле 30. VIII. 1931, n° 3694, Н. и В. Иконниковы-Галицкие; 16) Степь между Сойгин-дагай и г. Дельгирх. Путь от Улан-Батора к г. Денгир Хангай 29. VII. 1931, n° 3633. Н. и В. Иконниковы-Галицкие; 17) Гобийский Алтай. На щебнистом шлейфе г. Баин-цаган. 5. VIII. 1931, n° 3897. Н. и В. Иконниковы-Галицкие; 18) Гобийский Алтай. Г. Цэблин. В сухом русле, в одной из восточных падей 13. IX. 1931, n° 4542. Н. и В. Иконниковы-Галицкие.

Южная Монголия: 1) Montes Muni-ula 20. VI—2. VII. 1871. N. Przewalski; 2) Река Эдзин-гол. Предместья города Хара-хото, в кустах кармыка 22. V. 1909, n° 97. С. С. Четыркин; 3) Алашан. Пески Тенгери Шергин-Долон. 10. VII. 1908, n° 404. С. С. Четыркин.

Юго-восточная Монголия: 1) Хр. Аргали и окр. колодца Ходота-кудук 5. IX. 1928, n° 843. Л. Шастин; 2) По дороге на Яман-Ихе-Дулан-холицы 20. VIII. 1928 Л. Шастин.

Восточная Монголия: 1) Goumet, Sartchy. VIII. 1866 L'abbe David. [Herb. Mus. Paris]; 2) Цеценхановский, Деригангинский и Мергензановский кошуны, Окр. Тухумын-Гоби. 25. VIII. 1927, n° 319. Б. Заматкинов; 3) Ibid. От Эрги до Чойрена. Гашуни-гоби 31. VIII. 1927, n° 324. Б. Заматкинов; там же Дабастын-гоби. 8. IX. 1927, n° 329а Б. Заматкинов; 4) Ibid. Алха-хошуни-гоби. 14. VIII. 1927, n° 312 Б. Заматкинов; 5) Ibid. Алха-хошуни-гоби, подножье горы Наботцан. 14. VIII. 1927, n° 84/8 Б. Заматкинов; 6) У подножья горок Холбо-цаган-обо 11. VIII. 1928, n° 329 Л. Шастин; 7) Калганский тракт. Кол. Саин-усу, бугристые пески. 11. VIII. 1931, n° 929 Е. Победимова; 8) Калганский тракт. Между колодцами Саин-усу и Удзырулан-джульчин, песчано-галечниковая полупустыня. 18. VIII. 1931, n° 960. Е. Победимова; 9) Калганский тракт. Около колодца Бага-удэ, склоны гор Хара-ула 14. VIII. 1926, n° 46/434. В. Лисовский; 10) Калганский тракт. Около колодца Бага-удэ. По склонам и в долинах гор Баинготэ.



Tab. 49. *Scorzonera pseudodivariata* Lipsch.

21. VIII. 1931, n° 1020. Е. Победимова; 11) В 40 килом. к северу ст. от Дзамбин-Удэ. Горы Мотонге. 30. VIII. 1931, n° 1167 Е. Победимова; 12) Балка Багаудэ в горе Хара-ула.

16. VIII. 1926, n° 47/434 В. Лисовский.

Северная Монголия: 1) Reg. Ubsa, deserto sicco arenoso inter Kubuden-chuduk et lacum Dseren nor 4. VIII. 1879 G. Potanin; 2) Горы Тиль. На песке по дну сухих оврагов и русел 21. VIII. 1925, n° 80 С. Глаголев.

3. *Scorzonera pseudodivariata* Lipschitz in Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou, section biologique XLII, 2 (1933) p. 158—159; М. И. Котов. Следы древней пустынной растительности в горах Тянь-Шаня in журнал «Советская ботаника», n° 3 (1935) p. 68, 69.—*Scorzonera divaricata* var. *foliata* Maxim. in Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St.-Petersbourg XXXII, n° 4 (1888) p. 494.—*Scorzonera divaricata* var. *virgata* Maxim. op. cit. (1888) p. 495.

Icons: Lipsch. in Bull. Soc. Nat. Mosc., sect. biolog. XLII, 2 (1933) p. 158, fig. 5; conf. tab. 19 et 20.

Полукустарник с несколькими каудексами, 10—45 см высоты. Корневая шейка одета затвердевшими влагалищами прикорневых листьев, влагалища цельные или иногда волокнисто-рассеченные. Стебли голые или опушенные, многочисленные, позже деревенеющие, прутьевидные, у основания простые, ветвятся всегда с середины или выше. Стеблевые листья очередные, у основания ветвей иногда почти супротивные, б. или м. серповидно-изогнутые, узко-линейные [1—9 см длины и (0,5)—2—4,5 мм ширины], заостренные, на верхушке иногда крючковидно-загнутые; верхние стеблевые листья укороченные или редуцированы в чешуи. Прикорневые листья до 17 см длины, у основания расширены в коричневые или соломенно-желтые влагалища. Ряд старых, прошлогодних стеблей или их оснований иногда также сохраняется на растении. Сложное соцветие—рыхлая щитковидная метелка; корзинки—многочисленные, 13—25 мм длины [включая язычковые цветы], одиночно сидящие на верхушке ветвей. Листочки обертки многорядные, голые или опушенные; наружные мелкие, яйцевидные, на верхушке слегка заостренные; средние—продолговато-яйцевидные в два-три раза длиннее; внутренние—продолговато-ланцетные, почти вдвое длиннее средних. Семянки 5—10 мм длины, цилиндрические, иногда слегка изогнутые, соломенно-желтые или темно-зеленые, голые или под летучкой с колечком из волосков, ребристые, ребра бугорчатые или гладкие. Летучка белая, щетинки ее перистые, наверху зазубренные.

Можно отличать *f. thesiiformis* Lipsch. Обликом напоминает *Thesium*, все растение более низкое 7—15 см высоты. Листья хрящеватые, сизовато-серые, нитевидные или ланцетно-линейные, 1—5,5 см длины и 0,5—2 см ширины, плоские или свернутые, на верхушке загнутые.

Примечание. По недостаточности материалов из Кашгарии, Китайского Туркестана и других районов ареала *Scorzonera pseudodivariata*, а главное вследствие чрезвычайной бедности образцов настоящей *Scorzonera virgata* DC, к которой мой вид близок, я не решаюсь произвести более дробного деления внутри *Sc. pseudodivariata*.

От *Scorzonera divaricata* Turcz. этот вид сразу отличен обликом, наличием у основания корневой шейки затвердевших, частью волокнисто-рассеченных, влагалищ прикорневых листьев, стеблями в основании не ветвящимися, прутьевидными ветвями и более крупными корзинками.

От гималайско-тибетского вида *Scorzonera virgata* DC [см. ниже под n° 4], которая большинством британских авторов неправильно соединяется с *Scorzonera divaricata*—мой вид отличается: ареалом, более короткой корзинкой, с меньшим количеством цветков, более короткой сеянкой, часто окрашен-



Tab. 20. *Scorzonera pseudodivariata* Lipsch. *f. thesiiformis* Lipsch.