

ANIMADVERSIONES SYSTEMATICAE

EX HERBARIO KRYLOVIANO

UNIVERSITATIS TOMSKENSIS NOMINE KUIBYSCHJEVI

EDITIO SECTIONIS TOMSKENSIS SOCIETATIS NATURAE EXPLORATORUM

СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

ПО МАТЕРИАЛАМ

ГЕРБАРИЯ ИМ. П. Н. КРЫЛОВА ПРИ БИОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ
ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. В. В. КУЙБЫШЕВА.

ИЗДАНИЕ БОТАНИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ ТОМСКОГО ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ проф. Б. К. ШИШКИНА

1935 г.

№ 3—4

Год издания 9.

В. В. РЕВЕРДАТТО.

Краткий обзор видов рода *Adenophora* Fisch. приенсейской флоры.

Conspectus specierum generis Adenophorae Fisch. *Florae*
Jenisseensis.

auctore V. V. REVERDATTO.

По материалам Гербария им. П. Н. Крылова при Томском Университете, мы находим для приенсейской флоры 7 видов рода *Adenophora*. Из них ранее известные виды: *Adenophora liliifolia* Ledeb., *A. marsupiiflora* Fisch., *A. denticulata* Fisch., *A. coronopifolia* Fisch. и три вида мною описаны как новые: *A. rupestris* n., *A. insolens* n., *A. Golubinzevaeana* n.

Ключ для определения видов р. *Adenophora* Приенсейской флоры:

1. Доли чашечки надрезанно-зубчатые, зубцы малочисленные, узкие, острые, столбик короче венчика 7
- Доли чашечки цельнокрайние, иногда с редкими неясными туповатыми, хрящевато-железистыми зубчиками 2
2. Листья линейные, цельнокрайние или с малозаметными отдельными зубчиками 3
- Листья ясно зубчатые или пильчатые 5
3. Венчик трубчатый, узкий; столбик значительно, иногда вдвое длиннее его; растения 40—80 см. высоты . . . *A. marsupiiflora* Fisch.
- Венчик колокольчатый 4
4. Венчик широко колокольчатый, столбик вдвое длиннее венчика; доли чашечки линейные, короткие. Растение до 25 см. выс. *A. insolens* Reverd.
- Венчик колокольчатый, столбик короче венчика, доли чашечки овально-ланцетовидные
A. coronopifolia Fisch. var. *linearis* Freyn.

5. Стеблевые листья ланцетовидные или ланцетовидно-линейные, остро-зубчатые, часто дугообразно книзу отогнутые, жестковатые, близко друг к другу сидящие. Соцветие простое, маловетвистое, нередко кистевидное, столбик короче венчика. 6

— Стеблевые листья овально-ланцетовидные или овальные, крупнозубчатые, метелка соцветия крупная, пирамидальная, прицветники линейные или ланцетовидно-линейные. Столбик длиннее венчика (у *A. liliifolia* var. *Lamarckii* равен венчику)

A. liliifolia Ledeb.

6. Растение 9—30 см. высоты, с корнем 2—4 мм. толщ., стебли в нижней половине жестко- и плотно-волосистые. Листья короткие до 30 мм. длины, узкие, линейные или линейно-ланцетовидные, сероватые, жесткие, густо сидящие в нижней $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ стебля. Соцветие бедное, не ветвистое, с 1—5 (8) цветками. Цветы мелкие 10—17 мм. дл. Чашелистики в 2—5 раз короче завязи.

A. rupestris Reverd.

— Растение 30—60 см. высоты, с корнем длинным, цилиндрическим до 15 мм. толщины. Листья значительно крупнее до 50 мм. ланцетовидные. Соцветие нередко ветвистое, более крупное. Цветы 15—20 мм. длины. *A. coronopifolia* Fisch.

7. Крупное горно-таежное растение до 120 см. выс., с тонкими, широкими, овальными листьями и крупными б. м. зубчатыми прицветниками *A. Golubincevaeana* Reverd.

— Растение лесостепи и разреженных березовых лесов, 20—50 см. высоты, с ланцетовидным и до линейных, жестковатыми листьями и большей частью линейными прицветниками.

A. denticulata Fisch.

Описание новых видов:

Adenophora rupestris Reverd. sp. n. Perennis. Radix multiceps, 2—4 mm. crassa. Caules 9—30 cm. alti, rudimentis petiolorum brunneis, numerosis, emarcidis tecti, in parte inferiore breviter hirsuti. Folia inferiora magna ad 3 cm. longa et 5—7 mm. lata, curvata, supra glabra, subtus glauca, plerumque pubescentia, superiora minora, lineari-lanceolata vel linearia, integerrima. Inflorescentia depauperata, simplex, racemosa, 1—5 (8)-flor. Sepala ovato-lanceolata, glabra, integerrima, 2—3 mm. longae, 2—5-plo ovario breviora. Bractee lineari-subulatae, 2—5 mm. longae. Corolla coerulea, 10—17 mm. longa, campanulata, 5—8-plo calyce longiora. Stylus vix exsertus. Nectarium tubulosum, glabrum, longitudine latitudinem aequali.

Proxima modo *A. coronopifoliae* Fisch. ab omnibus ceteris alternibus speciebus Sibiriae centralis et occidentalis bene differt.

Habitat: Chakassia. In monte Tytytgyzan, in steppe, 14.VII.1910, leg. V. Titov; circa lac. Schira, 1907, leg. M. Judina; ibidem, in declivibus meridionalibus, 14.VII.1929, leg. V. V. Reverdatto et V. Tarczevski; in 6 km. ab pag. Solenoozerskoe, in declivis stepposis, 16.VII.1929, leg. V. Reverdatto; in valle fl. Ujbat, prope ulus Ust-Bjurja, in decl. merid., 8.VII.1934, v. Reverdatto; in 12 km. ad orientem ulus. Czarkov, in monts Sagyr-gaja, 19.VIII.1934, leg. Z. Tarczevskaja et S. Glouzdakov; in valle fl. Kamyshcha confl. Abakan, prope ul. Kataev, „Mramornaja gora“, 22.VII.1927, leg. V. V. Reverd.; inter flum. Kamyshcha et pag. Bolschoi Syr, in steppe montana 24.VII.1924, leg. V. et L. Reverdatto.

Многолетнее растение 9—30 см. выс., с многоглавым, но нетолстым, 2—4 мм. в диам. корнем. При основании стебля многочисленные бурые

остатки листовых черешков прикорневых листьев. Стебли в числе 1—2—нескольких, в нижней половине очень коротко, жестко и плотно-волосистые с волосками обращенными вниз. Листья сидят довольно густо в нижней $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ стебля, в верхней отсутствуют, переходя в короткие и линейные прицветники при недоразвитых цветах или просто шиловидные, далеко друг от друга отстоящие, листочки. Нижние листья более крупные, широкие до 3 см, дл. и 5—7 мм. шир.; несколько изогнутые, с редкими островатыми зубцами, сверху голые, снизу сизоватые, б. ч. опушенные. Кверху листья мельчают, делаются линейно-ланцетовидными или линейными, цельнокрайними. Соцветие бедное не ветвистое, кистевидное с 1—5 (8) цветками. Цветы не крупные 10—17 мм. дл. Венчик синий, колокольчатый, в 5—8 раз длиннее чашечки, столбик едва выдается из венчика. Окраина завязи (нектарник) трубчатая, короткая—длина ее равна ширине или едва короче, гладкая. Чашелистики овально-ланцетовидные, гладкие, цельнокрайние—2—3 мм. дл., в 2—5 раз короче завязи распутившегося цветка. Прицветники линейно-шиловидные—2—5 мм. дл.

Вид резко отличается от всех известных в средней и Западной Сибири видов и повидимому наиболее ксерофитизированный. Ближе других к нему стоит *A. coronopifolia* Fisch.

f. *minor* m. Humils, 9—15 cm. alta, pauciflora. Foliis minoribus.

Значительно мельче, 9—15 см. высоты, малоцветная, нередко с одним цветком. Листья мельче.

Возможно, что эта форма аналогична растению указанному Коржинским (стр. 40) для Монголии, как *A. liliifolia* f. *nanal*

Найдено исключительно в Хакасии: Окр. горы Тытыгызана, степь, 11 июля 1910 г., собр. В. Титов; окр. озера Шира—1907 г. собр. М. Г. Юдина; окр. озера Шира южный склон, 14.VII.1929 г.—В. В. Ревердатто; Богградский район, окр. озера Утичь, каменная вершина холма, 21.VII.1933 г. В. Ревердатто и В. Тарчевский; в 6 км. от с. Солеозерского, степь на пологом южном склоне, 16.VII.29 г. В. В. Ревердатто; дол. р. Уйбата, улус Усть-Бюря, южный склон горы, 8.VII.1934 г. В. Ревердатто; в 12 км. на восток от ул. Чаркова, южный склон горы Сагыр-гая. 19-VIII-1934 г. З. Тарчевская и С. Глуздяков; р. Камышта, приток р. Абакана, близ улуса Катаева, „Мраморная гора“, 22.VII.1927 г., В. В. Ревердатто; между рч. Камыштой и пос. Большой Сыр. гористая степь. 26.VII.1924 г. В. и Л. Ревердатто.

Adenophora insolens Reverd. sp. n. Perennis. Radix 3—5 mm. crassa. Caulis ad 20 cm. altus, in parte inferiore hirsutus. Folia anguste-linearía, integerrima, 1 mm. lata, ad margines pilis raris brevibus et rigidis tecta. Inflorescentia 2—5-flora, racemosa. Bractaeae pedicellis breviora, subulatae, integerrimae. Flores campanulatae. Calycis lacinae subulatae, integrae, in $1\frac{1}{2}$ -plo germino breviorae. Stylus corollam duplo longiorae.

Planta habitu *A. coronopifoliae* proxima, sed stylo corolla duplo superante, et notis ceteris, bene distincta est. A *A. Gmelini* corolla campanulata et stylo exserto distinguitur.

Habitat. Chakassia. Circa lacum Schira. 1908. Leg. M. G. Judina.

Невысокое, многолетнее растение до 20 см. выс., с не толстым, 3—5 мм., корнем. Листья расположены в нижней половине стебля, очень узкие линейные, совершенно цельнокрайние, до 1 мм. шир., по краям с редкими, очень короткими и жесткими волосками. Стебель в нижней части покрыт короткими, жесткими волосками. Соцветие 2—5-цветковое, кистевидное; прицветники короче цветоножек, шиловидные, цельнокрайние. Цветы колокольчатые. Доли чашечки шиловидные, в $1\frac{1}{2}$ раза короче завязи, цельнокрайние. Столбик вдвое превышает венчик.

По габитусу напоминает некоторые формы *A. coronopifolia*, но столбиком вдвое превышающим венчик и прочими признаками хорошо от ее

отличается от *A. Gmelini* отличается колокольчатым венчиком и выдающимся столбиком.

Найден только в окр. оз. Шира в 1908 г. М. Г. Юдиной.

Adenophora Golubinzvaeana Reverd. sp. n. Caulis robustus, ad 120 cm. altus et 10 mm. crassus. Radix multiceps, 5 cm. crassa, strobilacea. Folia alterna, interdum in parte superiore opposita, sessilia, ad 10 cm. longa et 6 cm. lata, tenuia, subtus nitida, ad nervos et margines breviter pilosa, grosse serrato-dentata. Inflorescentia simplex racemosa, 20—30 cm. longa. Flores solitarii. Bractee magnae—pedicellis longiores, bracteolae (1—2) parvae, acuminatae, ovatae et avato-lanceolatae, serrulatae, cartilagineo-dentatae ad margines breviter ciliatae. Calycis lacinae acute et tenuiter cartilagineo-dentatae, ovarium aequantes. Corolla late-campanulata, coerulea. Stylus inclusus.

Differt a *A. denticulata* statura majore foliis majoribus, tenuibus ovatis et bracteis maximis latioribus.

Habitat: Chakassia. In monte Sachzach (Kuznetzki Alatau), ad font. fl. Askysz confl. Abakan, in silva, 3.VIII.1928, fl. Leg. V. Golubinzeva; in valle fl. I Podsneshnaja, in declivibus in parte subalpinis, 19.VIII.1934 г. Leg. V. V. Tarczewski et K. G. Malutin.

Высокое растение до 120 см. выс., с стеблем до 10 мм. толщ. Корень многоглавый, шишковатый, толстый, до 5 см. толщ., с желтой поверхностью. Листья очередные, сидящие, иногда в верхней части, почти супротивные, крупные, до 10 см. дл. и до 6 см. шир., тонкие, снизу блестящие, по нервам и по краям коротко-волосистые, крупно-шиловидно-зубчатые. Соцветие 20—30 см. дл., простое, кистевидное. Цветы сидят по одному на цветоножке, прикрепленной непосредственно к оси соцветия, являющейся продолжением стебля. Прицветники крупные длиннее цветоножек, 5—25 мм. дл., овальные до ланцетовидно-овальных, длинно-заостренные, мелко-острохрящевато-зубчатые, по краям коротко-ресничатые. Доли чашечки остро- и тонко-хрящевато-зубчатые, равны, реже длиннее завязи. Цветы ширококолокольчатые. Столбик короче венчика.

Отличаем: var. *pilosa* n. Calyx et ovarium pilis albis tecti.

Чашечка и завязь покрыты белыми волосками. Зубцы долей чашечки редкие, прицветники менее зубчатые.

Близок к *A. denticulata* Fisch., от которой отличается высоким ростом и крупными, тонкими, овальными листьями и крупными широкими прицветниками.

Найдено в Хакасии на горе Сахчах (Кузнецкий Алатау) в верховьях р. Аскыза притока р. Абакана в тайге, в субальпийской зоне, собр. В. П. Голубинцева, 3/VIII—1928 г.; склон к р. Первой Подснежной прит. р. Черный Июс, субальпийский луг. 19/VIII—1935 г. В. Тарчевский и К. Малютин.

Кроме описанных новых видов, устанавливаю несколько новых разновидностей для следующих видов:

A. denticulata Fisch. var. *ciliata* n. Sepala ad margines ciliata.

Чашелистики по краям ресничатые.

var. *linifolia* n. Humilis, ad 25 cm. alt. Folia lanceolato-lineararia vel angustelinearia.

Низкое, до 25 см. выс. Листья от ланцетовидно-линейных до узко-линейных.

A. coronipifolia Fisch. var. *longisepala* n. Calycis lacinae angustae, 10—15 mm. longae. Corolla ad $\frac{1}{3}$ breviores; folia lineararia usque ad linearilanceolata, integerrima vel raro obtuse-dentata.

Доли чашечки узкие 10—15 мм. дл., всего лишь на $\frac{1}{3}$ короче венчика; листья от линейных до линейно-ланцетовидных, цельнокрайние или редко, туповато-зубчатые.

var. **pubicalycina** n. Calyx, ovarium et pedicelli interdum unacum parte superiore caulis et paniculae ramulis dense albo-pubescentes.

Чашечка, завязь и цветоножки густо бело-опушенные, нередко вместе с верхней частью стебля и веточками метелки.

var. **puberula** n. Caulis in parte superiore, pagina inferior foliorum, interdum pedicelli et bracteae albo-pubescentes, sepala glabra.

Стебель особенно сверху, листья, (главным образом) снизу, иногда цветоножки и прицветники беловато-пушистые. Чашелистики голые.

Таким образом в Приенисейской флоре мы имеем 7 видов. Это обилие видов по сравнению с Алтаем, где мы имеем не более 3-х видов и остальной частью Западной Сибири и Европы, где мы имеем только один вид *A. liliifolia* Ledb., семь видов это значительная цифра.

В Забайкалье мы насчитываем самое большее 8 видов, на Советском Дальнем Востоке по В. Л. Комарову мы насчитываем около 10 видов. В то же самое время по Index Kewensis, главная масса видов рода *Adenophora*, достигающая цифры около 66 видов, находится в Китае, Манчжурии, Японии, отчасти Монголии. Из них эндемичных Японских, Корейских и Китайских видов около 50.

Таким образом массовый центр ареала рода *Adenophora* находится в Восточной Азии.

Если при этом обратить еще внимание на указание В. Л. Комарова, что на Дальнем Востоке мы имеем древние формы *Adenophora* вроде *A. sublata* Kom., *A. remotiflora* Miq., являющиеся, так сказать, „родоначальниками“ для многочисленных производных форм, то надо думать, что третичные леса восточной Азии, являются центром происхождения рода *Adenophora*.

На Дальнем Востоке мы имеем по преимуществу широколиственные, тонколиственные, рослые виды *Adenophora*, привязанные своим местообитанием к лесным лугам.

Представляя себе дальнейшую миграцию видов из влажных лесов Уссурийского края на юго-запад, в ксерофитные области Китая, Манчжурии, Монголии и Даурии, мы видим, что процессы видообразования идут по линии возникновения ксерофитных форм, (узколистных, низких, опушенных и т. д.)—*A. coronopifolia* Fisch., *A. stenophylla* Hamsley, *A. marsupiflora* Fisch. и *A. denticulata* Fisch., встречающихся в Забайкалье и Маньчжурии и ряд Монгольских видов.

В процессе миграции выработалась довольно стойкая форма с широкой амплитудой приспособленности—это *A. liliifolia* Ledb., мигрировавшая по лесам и лесостепям Сибири далеко на запад до северной Италии, Далмации и Трансильвании.

На Алтае мы находим все ту же *A. liliifolia*, здесь же самое западное местонахождение *A. marsupiflora* и изредка еще встречается *A. coronopifolia*, которая тоже на запад дальше не идет.

Своеобразные условия Хакасских степей, столь напоминающих по своим природным условиям и отчасти растительностью, север Монголии, повели к тому, что здесь образовался небольшой вторичный центр видообразования для *Adenophora*.

В самом деле: из 7-ми видов, найденных в Хакассии *A. liliifolia* является европейским видом. *A. marsupiflora* Даурско-Сибирским, *A. denticulata* и *A. coronopifolia* и далее на запад не проникают. Мигрировавшие с востока виды проникли в Хакассию отчасти прямо по лесам

и горам средней Сибири (*A. liliifolia*), а ксерофитные формы как *A. согонорифолия*, *A. denticulata*, *A. marsupiflora* проникли в Хакассию через Монголию, долиной реки Енисей, этим весьма вероятным своеобразным „трактом“ монгольских мигрантов ксерофитов. Из Монголии же попал *A. согонорифолия* и *A. marsupiflora* и на Алтай, в Алтайские степи.

В Хакасских степях образовалось сильно ксерофитизированная раса *A. rupestris*, растение осыпей, каменистых склонов и скал и своеобразная *A. insolens*.

Особое место занимает *A. Golubinzewaana*. Облик этого растения напоминает восточные формы, широколистные и тенелюбивые. Возникновение его нелегко объяснить. Возможно это производная от *A. denticulata*, попавшая в условия влажной субальпийской области Кузнецкого Алатау и давшая здесь новую расу. Что же касается *A. rupestris* и *A. insolens*, то у них близко-родственные связи с *A. согонорифолия* Fisch.

