

463 624

№ 1965

Библиотека
Кружка Студентовъ
Физ.-Мат. Факультета
И. Ю. У.

Н. Н. Кузнецовъ.

425

Родъ **Lycopsis** L.

И

ИСТОРИЯ ЕГО РАЗВИТІЯ.

[Съ 2 таблицами и картой].

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

Вас. Остр., 9 лпн., № 12.

1911.

910

2

~~6879~~
43624

Родъ *Lycopsis* L. и исторія его развитія.

Н. И. Кузнецовъ.

[Съ 2 таблицами и картой.]

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 15 сентября 1910 года).

Родъ *Lycopsis* установленъ былъ Линнеемъ¹⁾ въ 1735 г.; онъ близокъ къ роду *Anchusa* L., отъ котораго отличается, главнымъ образомъ, зигоморфнымъ вѣнчикомъ и болѣе или менѣе искривленной трубкой вѣнчика. По строенію орѣшковъ родъ этотъ сближается съ секц. *Euanchusa* рода *Anchusa*, глубоко-разсѣченная чашечка и длинно-волосистая чешуя въ зѣвѣ вѣнчика сближаютъ его съ секц. *Buglossum* того же рода, наконецъ, habitus'омъ, строеніемъ чашечки, чешуей вѣнчика и тычинокъ онъ сближается также съ секц. *Buglossoides* рода *Anchusa*²⁾. Такимъ образомъ, имѣя признаки, принадлежащіе различнымъ секц. рода *Anchusa*, *Lycopsis* вмѣстѣ съ тѣмъ отличается существенно отъ этого рода и вообще отъ почти всѣхъ родовъ сем. *Borraginaceae* зигоморфнымъ вѣнчикомъ, что даетъ ему право занять самостоятельное мѣсто въ системѣ, въ качествѣ особаго рода, развившагося сравнительно недавно изъ родоначальнаго типа — *Anchusa*. Многіе систематики причисляютъ, впрочемъ, родъ *Lycopsis* къ роду *Anchusa*, разматривая его иногда, какъ

1) LINN. Gen. pl. n. 190.

2) DE-CANDOLLE. Prodr. System. Natur. Regni Vegetabilis. P. X. Parisiis. MDCCCXLVI, p. 54.

особую секцію послѣдняго¹⁾. Старинные авторы причисляли къ роду *Lycopsis* цѣлый рядъ видовъ съ вѣнчиками какъ актиноморфными, такъ отчасти и зигоморфными, которые были въ послѣдствіи отнесены къ разнымъ секціямъ рода *Anchusa*, а также къ роду *Nonnea* и къ нѣкоторымъ другимъ родамъ (*Echium*, *Stenosolenium*, *Lithospermum*, *Craniospermum*, *Alkanna* и даже *Myosotis*). Очищенный отъ этихъ постороннихъ видовъ, родъ *Lycopsis* въ Prodr. Де-Кандолля насчитываетъ уже только 10 видовъ, изъ которыхъ точно установленныхъ Де-Кандолль считаетъ всего 4 вида, а 6 видовъ относитъ къ „species non satis notae, forte alieni generis“²⁾. Дальнѣйшее изслѣдованіе представителей этого рода повело однако къ еще большому сокращенію видовъ, такъ какъ сомнительные виды пришлось уничтожить или отнести къ другимъ соседнимъ родамъ, а изъ 4-хъ принятыхъ Де-Кандоллемъ несомнѣнныхъ видовъ рода — два вида оказались настолько близкими между собою, что ихъ соединили въ одинъ видъ. Такимъ образомъ, въ настоящее время большинство систематиковъ различаетъ всего три вида этого небольшого рода — *L. arvensis* L., *L. orientalis* L. и *L. variegata* L.³⁾. Изъ этихъ трехъ видовъ — *L. variegata* L. хорошо отличается отъ остальныхъ двухъ видовъ какъ морфологически, такъ и географически. Это видъ восточно-средиземноморскій, свойственный Истріи, Далмаціи, Кроаціи, Черногоріи, Герцеговинѣ, Македоніи, Этоліи, Атикѣ и Пелопонесу, встрѣчающійся также на западѣ въ Лигуріи, средней и южной Италіи и Сициліи⁴⁾, на востокъ же идущій до Анатоліи и Смирны⁵⁾ (см. карту на табл. III-й А). Ледебургъ⁶⁾ приводилъ видъ этотъ для Кавказа, со словъ К. Коха: „Hab. in provinciis

1) См., напр., Маршалъ Биверштейнъ, Ленманъ, Рейхенбахъ, Boissier и др.

2) De-Candolle, Prodr., l. c., X, 54—55.

3) См., наприм., Gürke in Engl. et Prantl., Natürl. Pflanzenfam. IV, 3a, 1897, p. 115. Въ Index Kewensis. II. p. 132 приводится 7 вид. этого рода, но показанія эти не точны.

4) См. С. F. Nymann. Conspect. Fl. Europaeae. Örebro Sueciae. 1878—1882, p. 511.

5) Ed. Boissier, Flora Orientalis. IV. 1879, p. 161 (sub *Anchusa variegata*).

6) С. F. а Ledebour. Flora Rossica. III. 1846—1851, p. 122. — См. также С. Кохъ, in Linnaea. XVII. 1843, p. 303 [sub *Anchusa perlata* Lam., p. 303: „Ad Tiflin et in Armenia“] и DC. Pr. X. 54.

caucasicis [in Iberia pr. Tiflis et in Armenia (С. Кохъ)]¹⁾. Въ 1849 году К. Кохъ¹⁾ снова указываетъ на нахожденіе *L. variegata* L. на Кавказѣ: „Sehr häufig in Grusien auf allen Bodenarten von 500—2000' Höhe. Im Gaue Schuragel auf Trachyt, с. 4500—5000' hoch“. Показаніе это повторяется затѣмъ Буассье²⁾: „Iberia et Armenia Rossica (ex С. Кохъ)“ и Липскимъ³⁾: „Закавказье“. Однако я долженъ безусловно отвергнуть это показаніе К. Коха, такъ какъ въ обширнѣйшемъ гербарномъ матеріалѣ по роду *Lycopsis* съ Кавказа я ни разу не видалъ *L. variegata* L., тѣ же экз., которые были опредѣлены иногда въ гербаріяхъ подъ этимъ именемъ, относятся несомнѣнно къ одной изъ формъ *L. arvensis* L. s. l. Если бы *L. variegata* L. дѣйствительно столь часто встрѣчалась въ Грузіи, какъ утверждаетъ Кохъ, если-бы она произрастала въ окрестностяхъ Тифлиса и въ Арменіи, то она несомнѣнно найдена была бы новѣйшими изслѣдователями Закавказья; а между тѣмъ, кромѣ К. Коха, ея никто въ Закавказьѣ не находилъ; очевидно, показаніе К. Коха, повторяемое Де-Кандоллемъ, Ледебуромъ, Буассье и Липскимъ, основывается на неправильномъ опредѣленіи собранныхъ Кохомъ экземпляровъ. Я исключаю этотъ видъ изъ флоры Россіи, и въ частности изъ флоры Кавказа, тѣмъ болѣе, что онъ дѣйствительно рѣзко отличается отъ остальныхъ двухъ видовъ этого рода. Де-Кандолль, разбивъ всѣ достовѣрно извѣстные ему виды рода *Lycopsis* на двѣ группы, охарактеризовалъ ихъ такъ⁴⁾:

„§ 1. Corollae limbus vix irregularis. Stamina sub mediâ tubi parte inserta, antheris filamentis gracili medio insertis. Stigma obtusum subbilobum“. Сюда относятся *L. arvensis*, *L. orientalis* и разныя ихъ разновидности.

„§ 2. Corollae limbus irregularis. Stamina supra mediam tubi partem inserta, antheris filamentis basi dilatato apice gracili supra medium insertis ideo subpendulis. Stigma bilobum, lobis subacutis“. Сюда относится *L. variegata*. Не говоря объ общемъ габитусѣ и другихъ признакахъ — *L. variegata*, какъ показало мнѣ изученіе восточно-средиземноморскихъ экз. этого вида, дѣйствительно хорошо отличается отъ остальныхъ формъ рода

1) С. Кохъ, in Linnaea. XXII. 1849, p. 635.

2) Ed. Boissier, l. c., p. 162.

3) В. Липскій. Флора Кавказа. Тифлисъ. 1899, p. 395.

4) DC. Pr., l. c. 54.

Lycopsis мѣстомъ прикрѣпленія тычинокъ къ трубкѣ вѣнчика (выше ея середины) и строеніемъ рыльца. Этого типа *Lycopsis* на Кавказѣ нѣтъ.

Что касается другихъ двухъ видовъ рода *Lycopsis* — *L. arvensis* L. и *L. orientalis* L., то они представляютъ настолько полиморфный циклъ формъ, связанный такими переходными между собою экземплярами, что разобраться въ ихъ синонимикѣ и таксономическомъ значеніи формъ, описанныхъ разными авторами, было дѣло весьма не легкое. *L. arvensis* L. является въ зап. Европѣ и въ Евр. Россіи однимъ изъ обыкновеннѣйшихъ сорныхъ растений полей и посѣвовъ, не представляющимъ никакихъ вариаций и не обращавшимъ поэтому на себя вниманіе систематиковъ. Но по мѣрѣ того, какъ мы изъ зап. Европы и зап. Евр. Россіи двигаемся на югъ и востокъ, этотъ обычный сорнякъ проявляетъ склонность все къ большей и большей вариации и вмѣстѣ съ тѣмъ дѣлается членомъ естественныхъ степныхъ формаций. Максимумъ варьирования достигаетъ *Lycopsis arvensis* s. l. на Кавказѣ, въ средней Азійи онъ варьируетъ уже слабѣе, подобно тому какъ въ зап. Европѣ онъ совсѣмъ не варьируетъ. Азіатскій *L. arvensis* отличается рядомъ незначительныхъ признаковъ отъ *L. arvensis* европейскаго; первый относится собственно къ *L. orientalis* L., второй къ *L. arvensis* L. s. str.; но различать эти два вида въ качествѣ таковыхъ не возможно. Между ними существуетъ рядъ переходныхъ формъ. Уже нѣкоторые прежніе авторы не признавали особаго вида *L. orientalis* L., подчиняя его въ качествѣ разновидности *L. arvensis* L.¹⁾ Изучивъ обширный гербарный матеріалъ изъ зап. Европы, Евр. Россіи, Крыма, Кавказа, передней и средней Азійи, я прихожу къ выводу, что на всемъ этомъ обширномъ протяженіи существуетъ одинъ всего видъ — *L. arvensis* s. l., разбивающійся однако на двѣ географическихъ расы — subsp. *occidentalis* m. (= *L. arvensis* L. s. str.) и subsp. *orientalis* (= *L. orientalis* L. s. str.). Первая раса свойственна зап. Европѣ и лѣсной области Евр. Россіи. Единично встрѣчается она еще среди лѣсныхъ формаций Кавказа и Крыма, но въ средней Азійи западная раса въ чистомъ видѣ безусловно отсут-

1) См. Отто Кунтзе, Шмальгаузенъ, Талиевъ и др. — Соммье и Левье (Enum. 344) говорятъ слѣдующее: „Les différences entre *A. arvensis* (L.) MB. et *A. orientalis* (L.) Rchn. f. nous paraissent à peine spécifiques“.

ствуетъ. Восточная раса сильно распространена въ средней Азійи, на Кавказѣ (среди степныхъ формаций и въ качествѣ сорняка въ посѣвахъ), въ передней Азійи и въ юго-восточной (степной области) Евр. Россіи. Границу контакта восточной и западной расы въ Евр. Россіи провести пока точно весьма затруднительно, за неизмѣнимъ достаточныхъ для сего наблюдений; при этомъ надо замѣтить, что subsp. *orientalis* единично попадается и далѣе на западѣ въ районѣ сплошного распространения западной расы (наприм., въ Бельгійи и даже въ Испаніи), точно также какъ въ районѣ распространения расы восточной, среди лѣсныхъ формаций попадается и въ южной Россіи, въ Крыму (очень рѣдко) и на Кавказѣ раса западная (см. карту на табл. III. А.). Но приблизительно границей между обѣими расами можно было бы пока принять сѣверную границу степной области. Западная раса *L. arvensis* почти не варьируетъ, довольно постоянна, образуя лишь кое-гдѣ спорадически распространенную форму [абберрацію — по терминологіи А. П. Семенова-Тянь-Шанскаго¹⁾] — *f. undulata* m. съ болѣе длинными, узкими и болѣе сильно волнистыми по краямъ листьями. Что же касается subsp. *orientalis* (L. sp.), то эта послѣдняя варьируетъ сильнѣе, и очагомъ варьирования этой расы является Кавказъ. Не говоря о переходныхъ формахъ въ полосѣ контакта обѣихъ расъ, формахъ, затрудняющихъ морфологическое разграниченіе этихъ двухъ расъ и заставляющихъ насъ соединить обѣ расы въ одинъ видъ, мы на Кавказѣ можемъ выдѣлить двѣ географически обособленные разновидности [varietates auct. plur., morphae по Семенову-Т.-Ш.²⁾], приуроченная, главнымъ образомъ, къ Кавказу. Таковы устанавливаемые мною — var. *intermedia* m., встрѣчающаяся въ предгорьяхъ Больш. и Мал. Кавказа и кое-гдѣ въ Крыму и на югѣ Россіи (наприм., близъ Одессы), и var. *flexuosa* m. (= *L. micrantha* Ледев. р. р.), являющаяся какъ бы дальнѣйшимъ производнымъ первой разновидности и приуроченная къ побережью Чернаго и Каспійскаго морей (см. карту на табл. III. В. и табл. I. А.). Кромѣ этихъ двухъ разновидностей, раса *L. orientalis*, образуетъ на Кав-

1) А. Семеновъ-Тянь-Шанскій. Таксономическія границы вида и его подраздѣленій. — Записки Имп. Акад. Наукъ. VIII Сер. Т. XXV. № 1. 1910, стр. 24.

2) А. П. Семеновъ-Т.-Ш., I. с., р. 21, 22 etc.

казѣ спорадически встрѣчающуюся аберрацію — *f. undulata* m., аналогичную таковой же аберраціи въ зап. Европѣ расы западной. Что касается средней Азии, то, вопреки показанію прежнихъ авторовъ, я, на основаніи имѣвшагося у меня для изслѣдованія гербарнаго матеріала, долженъ признать, что въ средней Азии западная раса — *L. arvensis* subsp. *occidentalis* въ чистомъ видѣ совершенно отсутствуетъ; тамъ распространена лишь раса восточная — *L. arvensis* subsp. *orientalis*, являющаяся, повидимому, здѣсь на востокѣ болѣе постоянной, чѣмъ на Кавказѣ, хотя и среди азіатскихъ экземпляровъ попадаются экземпляры, уклоняющіеся какъ въ сторону западной расы, такъ и въ сторону var. *intermedia* и var. *flexuosa*, хотя вполне отождествить ихъ съ кавказскими соответствующими разновидностями не возможно.

Морфологическіе признаки, отличающіе расу западную отъ восточной, не постоянны и въ различныхъ комбинаціяхъ варьируютъ въ вышеупомянутыхъ производныхъ разновидностяхъ восточной расы. Не найдя вполне точныхъ морфологическихъ признаковъ для разграниченія *L. arvensis* и *L. orientalis*, я надѣялся, не найдутся ли такіе признаки въ анатомическомъ ихъ строеніи, или не отразится ли на анатомическомъ строеніи этихъ двухъ расъ ихъ различное географическое обитаніе. Анатомическое изслѣдованіе *L. arvensis* и *L. orientalis* я поручилъ произвести ученику моему А. И. Битепажу. Прежде всего надо было обратить вниманіе на строеніе волосяного покрова. У *Lycopsis* имѣются, какъ у большинства *Borraginaceae*, троякаго рода трихомы: 1) характерныя для *Borraginaceae* щетинки (см. табл. II, рис. 2, 3, 5 и 6), окруженныя при основаніи розетчатыми клетками; 2) железистые волоски (т. II, рис. 4) и 3) нѣжныя длинныя волоски на чешуйкахъ, расположенныхъ въ зѣвѣ вѣнчика, придающіе чешуйкамъ этимъ бархатистый видъ (см. табл. II, рис. 1 и 7). Изученіе щетинокъ *L. arven.* subsp. *occid.*, subsp. *orientalis*, var. *intermedia* и var. *flexuosa* показало, что при всемъ однообразіи въ строеніи щетинокъ, замѣчается однако нѣкоторая разница въ длинѣ волосковъ и ихъ количествѣ на кв. мм., какъ у различныхъ органовъ одного и того же растенія, такъ и у различныхъ разновидностей этого полиморфнаго вида. Вотъ числа, полученные А. И. Битепажемъ:

Табл. I-я: Волоски (щетинки).		Количество волосковъ приходящихся на 1 кв. мм. на листѣ.	Длина волосковъ на верхней сторонѣ листа въ мм.	Длина волосковъ на нижней сторонѣ листа въ мм.	Средняя величина изъ двухъ предыдущихъ графъ.	Количество волосковъ на чашелистикахъ на 1 кв. мм.	Длина волосковъ чашелистиковъ въ мм.
<i>L. arvensis</i> L. (em.) subsp. <i>occidentalis</i>		42	0,86	0,94	0,90	110	0,98
" " " <i>orientalis</i>		42	0,63	0,63	0,63	140	1,14
" subsp. <i>orient.</i> var. <i>intermedia</i>		10	0,31	0,40	0,36	25	1,08
" " " " <i>flexuosa</i>		55	0,70	0,80	0,75	160	1,04

Изъ этой таблицы мы видимъ, что чашелистики гуще опушены, чѣмъ листья, и что наиболѣе опушенной формой является var. *flexuosa*, а наименѣе опушенной — var. *intermedia*. Существенной разницы въ опушеніи между двумя основными расами не наблюдается. Въ общемъ, волоски западной расы на листьяхъ, повидимому, длиннѣе, чѣмъ расы восточной, но измѣреніе волосковъ на чашелистикахъ даетъ результатъ противоположный. Разумѣется, приведенныя числа среднія, и въ отдельныхъ случаяхъ наблюдались значительныя различія въ длинѣ соответствующихъ волосковъ. Такъ, длина волосковъ чашелистиковъ у subsp. *occidentalis* колебалась, по наблюденіямъ Битепажа, отъ 0,45 до 1,14 mm., у var. *intermedia* отъ 0,70—1,10 mm. и т. д. Кромѣ разницы въ длинѣ, щетинки *L. arvensis* (em.) отличаются большей или меньшей толщиной своихъ стѣнокъ и устройствомъ поверхности стѣнокъ. Щетинки subsp. *occidentalis* и var. *intermedia* сравнительно тонкостѣнные, толщина ихъ стѣнокъ равняется приблизительно, по измѣреніямъ Битепажа, — 8,2 μ ., тогда какъ у subsp. *orientalis* толщина стѣнокъ волосковъ почти вдвое больше, до 15,7 μ . Въ зависимости отъ толщины стѣнокъ и самый просвѣтъ волосковъ то широкій, то узкій. Въ щетинкахъ *L. arvensis* наблюдались иногда А. И. Битепажемъ такіе же клетчатые колпачки („Cellulosenkappen“)

(см. табл. II, рис. 6. к.), какіе Я. Я. Мушинскій наблюдалъ въ щетинкахъ *Omphalodes* и *Symphytum*¹⁾. Что касается устройства поверхности щетинокъ, то стѣнки ея снаружи или совершенно гладкія (см. табл. II, рис. 2, 3), какъ напримѣръ у *L. arvens.* subsp. *occident.* (на экземплярахъ какъ изъ Петербургской губерніи, такъ и съ Кавказа), то слегка бородавчатая (см. табл. II, рис. 6), а у subsp. *orientalis* щетинки бывають часто покрыты ясными бородавочками, имѣющими форму то сильно вытянутую щелевидную, то почти совершенно округлую, и расположенными правильными косыми рядами (см. табл. II, рис. 5). По наблюденіямъ Битепажа, гладкія и шероховатая щетинки встрѣчаются у обѣихъ расъ, но въ общемъ у subsp. *orientalis* онѣ шероховатѣе, чѣмъ у subsp. *occident.* По формѣ своей щетинки то прямыя (см. табл. II, рис. 3), то болѣе или менѣе саблевидно-искривленныя (рис. 2, 6); но, кромѣ обычныхъ щетинокъ, у subsp. *orientalis* и var. *intermedia* наблюдались Битепажемъ особые волоски, приспособленные къ впитыванію воды—капель росы или дождя (см. табл. II, рис. 6. а). У такихъ волосковъ стѣнки ихъ особенно толстыя, но книзу волосокъ расширяется луковичеобразно, и въ этомъ мѣстѣ стѣнка его остается тонкой и можетъ впитывать въ себя воду. Нахожденіе этихъ волосковъ у subsp. *orientalis* можетъ быть стоитъ въ связи съ степнымъ обитаніемъ восточной расы. При обработкѣ щетинокъ хлоръ-цинкъ-йодомъ тонкій наружный кутикулярный слой оболочки окрашивается въ желтый цвѣтъ, а осталая толстая часть оболочки въ сине-фіолетовый, обнаруживая тѣмъ свою пеллюлезную структуру.

Железистые волоски Битепажъ наблюдалъ какъ на листьяхъ, такъ въ особенности на чашелистикахъ у обѣихъ расъ, равно какъ и у var. *flexuosa* восточной расы. Волоски эти очень маленькіе, до 30 μ ., и наблюдать ихъ можно лишь при очень сильномъ увеличеніи. Въ противоположность одноклѣтнымъ щетинкамъ, они многоклѣтные, состоятъ изъ одной болѣе или

1) См. Н. И. Кузнецовъ. Къ систематикѣ кавказскихъ видовъ рода *Omphalodes* Мюенх.—Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1908. Стр. 792. Табл. II, рис. 4.

Н. И. Кузнецовъ. Кавказскіе виды рода *Symphytum* (Tourne.) L. — Записки Имп. Акад. Наукъ. VIII сер. Томъ XXV, № 5. 1910. Стр. 54. Табл. II, рис. $\frac{1}{U}$.

менѣе округлой конечной клѣтки и 2—3 болѣе вытянутыхъ клѣтокъ, образующихъ ножку. Стѣнки клѣтокъ очень тонкія, едва уловимы подъ микроскопомъ (см. табл. II, рис. 4).

Волоски на вѣнчиковыхъ чешуйкахъ также не велики и тонкостѣнны; длина ихъ не превышала 0,65 mm. Они совершенно прозрачныя, вѣжные и съ слегка туповатыми концами. У subsp. *orientalis* волоски эти расположены по всей поверхности вѣнчиковой чешуйки и длиннѣе (см. табл. II, рис. 7), у subsp. *occidentalis* они короче и, повидимому, расположены лишь по краямъ чешуйки (см. табл. II, рис. 1).

А. И. Битепажъ пробовалъ выяснитъ количество дыхательныхъ устьицъ на одинъ квадратный mm. верхней и нижней поверхности листа и на чашелистикахъ. Приводимыя ниже числа не могутъ претендовать на абсолютную точность, такъ какъ подсчетъ устьицъ на препаратахъ изъ гербарныхъ экземпляровъ весьма затруднителенъ и дѣлался лишь приблизительно: измѣрялось разстояніе между нѣсколькими устьицами (по меньшей мѣрѣ тремя), находилось среднее арифметическое разстояніе между двумя устьицами и затѣмъ вычислялось, сколько можетъ помѣститься устьицъ на 1 квадрат. mm.¹⁾ Вотъ таблица полученныхъ, такимъ образомъ, среднихъ чиселъ изъ цѣлаго ряда наблюденій:

Табл. II-я: Количество устьицъ.		На нижн. стѣ- ронѣ листа.	На верхн. стѣ- ронѣ листа.	На чашели- стикахъ.	Среднее коли- чество.
<i>Lycopsis arvensis</i> L. (em.) subsp. <i>occidentalis</i> . . .		450	390	400	410
” ” ” ” ” <i>orientalis</i>		720	375	800	600
” ” subsp. <i>orient.</i> var. <i>intermedia</i> . . .		460	400	410	420
” ” ” ” ” <i>flexuosa</i>		500	350	800	550

1) Анатомическое изслѣдованіе *L. arvensis* subsp. *occidentalis* повто- рено было лѣтомъ этимъ на живыхъ экземплярахъ, собранныхъ въ окрест- ностяхъ г. Юрьева (бл. Газелау и бл. Юрьева), слушательницей моею г-жей Н. М. Ползвикъ (А. И. Битепажъ производилъ свои изслѣдованія

Изъ этой таблицы видно, что на верхней поверхности листа, какъ и слѣдовало ожидать, устьицъ меньше (иногда въ два раза), чѣмъ на нижней поверхности, а на чашелистикахъ устьицъ иногда значительно больше, чѣмъ на листьяхъ (но не всегда). Формы болѣе ксерофитныя (subsp. *orientalis*, subsp. *orient.* var. *flexuosa*) имѣютъ большее число устьицъ, чѣмъ формы мезофитныя (въ особенности subsp. *occidentalis*). Впрочемъ, надо замѣтить, что число устьицъ скорѣе зависитъ отъ мѣстоахожденія экземпляра, чѣмъ отъ расы или разновидности. Сѣверные экземпляры имѣли очень небольшое количество устьицъ, напримѣръ, у экземпляра *L. arvens.* subsp. *occident.* изъ Петербургской губерніи Битепажъ насчиталъ на верхней и нижней поверхности листа всего 250 устьицъ, а на чашелистикахъ всего 300 на 1 кв. мм., у экземпляра той же расы изъ окрестностей Юрьева на верхней поверхности 230, на нижней — 320 и столько же на чашелистикахъ, тогда какъ у *L. arv.* subsp. *orient.* var. *intermedia* изъ Кубанской области оказалось на верхней сторонѣ листа 700 устьицъ на 1 кв. мм., на нижней сторонѣ 850, а на чашелистикахъ 720; у *L. arv.* subsp. *orient.* изъ окрестностей Желѣзноводска на верхней сторонѣ листа было устьицъ 500, на нижней 900 и на чашелистикахъ 800, тогда какъ у той же расы изъ Кахетин оказалось на верхней сторонѣ всего 250 устьицъ, а на нижней 540, на чашелистикахъ же тоже 800.

Если, однако, мы сравнимъ табл. II-ю съ табл. I-й, т. е. число устьицъ на 1 кв. мм., съ числомъ волосковъ тоже на 1 кв. мм., то замѣтимъ нѣкоторое, хотя и неполное, соотвѣтствіе между тѣми и другими величинами. Форма и величина устьицъ тоже варьируетъ. Устьица образованы или сильно вытянутыми по длинѣ клѣтками, или болѣе короткими; въ первомъ случаѣ устьица удлинненной формы, во второй—округлой; но признакъ этотъ варьируетъ у одной и той же расы, какъ и

по гербарнымъ матеріаламъ). Исслѣдованія г-жи Ползикъ въ общемъ подтвердили данныя, полученныя г. Битепажемъ, только количество устьицъ по вычисленію г-жи Ползикъ оказывается меньше, а именно у экз. изъ окрестностей Юрьева г-жа Ползикъ насчитала на верхней поверхности листа всего 75 устьицъ на 1 кв. мм., а на нижней — около 93. Вычисленіе количества устьицъ производилось путемъ зарисовыванія ихъ въ полѣ микроскопа при опредѣленномъ увеличеніи, подсчета и перечисленія на площадь въ 1 кв. мм.

другіе изученные анатомическіе признаки. Весьма крупныя устьица наблюдалъ Битепажъ у *L. arvens.* subsp. *occident.*; длина ихъ въ среднемъ равнялась 75 μ ., ширина 45 μ . У *L. arv.* subsp. *orient.* наблюдались устьица длинныя; такъ, на одномъ дагестанскомъ экземплярѣ длина ихъ равнялась 60 μ ., ширина 40 μ ., на другомъ экземплярѣ, тоже изъ Дагестана, длина была 40 μ ., ширина 20 μ .; у экземпляра изъ Кахетин устьица имѣли слѣдующую величину—33:22 μ . и 36:24 μ .; однако у экземпляра subsp. *orient.* изъ окрестностей Желѣзноводска оказались устьица круглыя, длина и ширина ихъ была 38 μ . У *L. arv.* subsp. *orient.* var. *intermedia* длина устьицъ оказалась 50, ширина—35 μ .; у var. *flexuosa* устьица были такой же величины—50:36 μ .

Поперечные разрѣзы листа обнаружили обычное для листа анатомическое строеніе. Палисадообразная паренхима была однослойная или двухслойная у различныхъ экземпляровъ одной и той же расы или разновидности; толщина палисаднаго слоя колебалась отъ 25—145 μ .

Анатомическое строеніе вѣнчика довольно однообразно у всѣхъ разсматриваемыхъ разновидностей *L. arvensis*. Трубка вѣнчика состоитъ изъ удлинненныхъ тонкостѣнныхъ клѣтокъ; зѣвъ его до мѣста прикрѣпленія вѣнчиковыхъ чешуекъ состоитъ тоже изъ клѣтокъ удлинненныхъ, отчасти нѣсколько болѣе короткихъ, но толстостѣнныхъ, а отгибъ вѣнчика построенъ изъ округлыхъ клѣтокъ, выдающихся наружу въ видѣ сосочковъ, придающихъ бархатистый видъ отгибу (см. табл. II, рис. 1). Сосудисто-волоконистый пучекъ заходитъ въ вѣнчиковыя чешуи, гдѣ дѣлаетъ колѣнообразный изгибъ (табл. II, рис. 7).

Мы видимъ, такимъ образомъ, что по анатомическому строенію обѣ основныхъ расы *L. arvensis* (em.) также мало отличаются другъ отъ друга, какъ и по морфологическому своему строенію, а разница въ экологическихъ условіяхъ ихъ обитанія почти совершенно не отразилась на анатомической ихъ структурѣ.

Ввиду того, что разграниченіе изучаемыхъ двухъ расъ и географическое ихъ распространеніе въ литературѣ страдаетъ неточностями и противорѣчіями, я дамъ ниже нѣкоторыя подробности на основаніи произведеннаго мною детальнаго анализа обширнаго гербарнаго матеріала, теперь же укажу общіе выводы, къ которымъ я пришелъ на основаніи всего здѣсь изложеннаго.

1) Родъ *Lycopsis* весьма близокъ къ роду *Anchusa*, но долженъ быть выдѣляемъ изъ него въ качествѣ рода самостоятельнаго.

2) Онъ заключаетъ въ себѣ всего два вида—*L. variegata* L., видъ восточно-средиземноморскій, въ Россіи (въ частности на Кавказѣ) отсутствующій, и *L. arvensis* s. l., видъ широко распространенный по всей Европѣ, въ Малой Азіи, на Кавказѣ и въ средней Азіи (см. табл. III).

3) *L. arvensis* s. l. распадается на двѣ географическихъ расы — subsp. *occidentalis*, свойственная лѣсной области Европы и Кавказа, и subsp. *orientalis* (L. sp.), свойственная степной области Европы, Кавказу, передней и средней Азіи (см. табл. III).

4) Subsp. *orientalis* (L.)—раса особенно сильно варьирующая на Кавказѣ, въ средней Азіи амплитуда варьирования этой расы значительно меньше.

На основаніи этихъ фактовъ можно построить слѣдующую гипотезу: родъ *Lycopsis* молодой, возникшій сравнительно недавно (въ одну изъ послѣднихъ геологическихъ эпохъ) въ восточной части средиземноморской области; здѣсь онъ разбился прежде всего на два вида: на *L. variegata* — на Балканскомъ полуостровѣ и на *L. arvensis* s. l.—на Кавказѣ. Послѣдній видъ на Кавказѣ подвергся значительнымъ вариациямъ; одна изъ этихъ вариаций въ самое послѣднее время приспособилась къ апофитизму и въ качествѣ сорного растенія широко распространилась на сѣверо-западъ въ Европейскую Россію и западную Европу вмѣстѣ съ хлѣбными культурами человека, сдѣлавшись самымъ обыкновеннымъ и довольно устойчивымъ сорнякомъ Европы (*L. arvensis* L. s. str.); другая вариация мигрировала далеко на востокъ и частью на югъ и на сѣверъ, въ степи и полупустыни южной Россіи, передней и средней Азіи (см. табл. III. А); она является здѣсь или сорнымъ растеніемъ, или членомъ естественныхъ степныхъ формаций, и сохранила отчасти нѣкоторую неустойчивость морфологическихъ своихъ признаковъ (*L. orientalis* L. s. str.). Остальные, происшедшія на Кавказѣ, вариации не приобрѣли способности къ широкой миграціи и имѣютъ небольшіе, но довольно хорошо отграниченные районы географическаго распространенія въ мѣстѣ первоначальной родины всего этого полиморфнаго вида — на

Кавказѣ и въ прилежащихъ побережьяхъ Чернаго и Каспійскаго морей (см. табл. III. В) ¹⁾.

Lycopsis L. (Gen. n. 190). *Calycis 5-partitus, segmentis linearibus v. linearilanceolatis. Corollae tubus ad medium inflexo-curvedatus, fauce squamis fornicatis longe papillosis v. hispidis clausa; limbus obliquus pl. m. irregularis, lobis 5 imbricatis obtusis inaequalibus subpatentibus. Stamina 5, tubo affixa, inclusa. Nuculae 4, ovoideae, reticulato-rugosae, gynobasi elevatae v. breviter conicae affixae, basi concavae, margine plicato-stricto preditae.*

DC. Pr. X (1846). 54. — Ledeb. Fl. Ross. III (1846—51). 121. — Vent. et Hook. Gen. pl. II. 2, p. 856. — Шмальг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. 230. — Gürke, in Engl. et Pr. Natürl. Pflanz. IV. 3a. 115. — Syn.: *Anchusae* sp. v. *Anchusae* sect. *Lycopsis* auct. plurib.

1) Интересно, что и нѣкоторыя хлѣбныя растенія (напр. ячмень) родомъ съ Кавказа, въ частности изъ Закавказья. На этотъ фактъ обратилъ мое вниманіе Р. Э. Регель, который въ письмѣ ко мнѣ пишетъ слѣдующее: „Родоначальникомъ всѣхъ воздѣлываемыхъ двурядныхъ ячменей является *Hordeum distichum* L. *spontaneum* Косси pr. sp. (= *H. ithaburense* Boiss.). Распространеніе этой формы у Булассіи (Fl. Orient.) приведено правильно, въ предѣлахъ Россіи встрѣчается въ юго-восточномъ Закавказьѣ (двѣ расы: *spontaneum Korshinskianum* и *spont. lenkoranicum*) и на югѣ Закаспійской области до 36° сѣв. широты. Это единственная озимая форма (обѣ расы var. *spontan.*) изъ двурядныхъ ячменей: *Hordeum distichum* L. (по моимъ изслѣдованіямъ). Подробности см. у С. И. Коржинскаго (Оч. раст. Туркестана, стр. 21—22) и въ № 6 „Трудовъ Бюро по прикладн. Ботаникѣ“ за 1910 г. (стр. 236—238, 240—241)“.

„Въ предѣлахъ того-же района (начиная съ юго-восточнаго Закавказья и кончая Абиссиніей) наблюдается и наибольшее разнообразіе формъ воздѣлываемыхъ ячменей, въ частности у насъ въ Россіи наибольшее разнообразіе формъ наблюдается въ ячменяхъ изъ Нахичеванскаго уѣзда, Эриванск. губ. (См. Труды Бюро по прикл. Бот. № 6, 1910 г., стр. 229—236)“.

„Дикій родоначальникъ шестирядныхъ воздѣлываемыхъ ячменей (*H. vulgare* L.) съ полной увѣренностью еще не можетъ быть указанъ, но я имѣю основаніе предполагать, что таковымъ является раса *pallidum hibernans* (см. I. с. № 6, стр. 238—239), быть можетъ также *pallidum hibernaculum* (I. с. стр. 239)“. Печатно Р. Э. Регель объ этомъ послѣднемъ своемъ предположеніи еще не высказывался, но разрѣшилъ мнѣ сослаться на его письмо, изъ котораго я и цитирую приведенныя здѣсь весьма интересныя данныя о происхожденіи культурныхъ ячменей, совпадающія отчасти съ моими данными о мѣстѣ происхожденія такого типичнаго сорного растенія, какъ *Lycopsis arvensis* L.

§ 1. *Corollae limbus vix irregularis. Stamina sub mediâ tubi parte inserta, antheris filamentis gracilibus medio insertis. Stigma obtusum subbilobum* (Alph. DC. in DC. Pr. X. 54).

1. *L. arvensis* (L. s. l.) subsp. *occidentalis* mihi *tota setis patentibus validis nitidis strigoso-hispida, caule erecto* basi plerumque simplici, rarius ramoso, *apice corymboso-paniculato, foliis repandodentatis* inferioribus oblongis in petiolum attenuatis obtusis, caeteris lanceolatis basi sessili semiamplexicaulibus acutis, *raccemis confertifloris* tandem laxis bracteis calyces superantibus v. aequantibus *foliatis, calycis hispidissimi* 5-partiti demum subaucti *laciniis lanceolatis, corollae coeruleae tubo* calyce sublongiore *medium versus curvato*, fornicibus papillosis, *nuculis transverse ovatis valde curvato-rostratis elevatim reticulato-areolatis ad areolas tuberculatis* annulo basilari rugoso. ☉. v. v. et s. in h. A. P. J. Tm.

L. arvensis L. Sp. pl. 199; ed. Willd. I. 780. — DC. Prodr. X. 54. — Ledeb. Fl. Ross. III. 121. — Шмалг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. 231. — Nym. Consp. Fl. Europ. 511. — *Anchusa arvensis* M.B. Fl. t.-c. I. 123. — Lemm. Asperifol. 225. — Boiss. Fl. Or. IV. 160. — *A. arvensis* var. *typica* Trautv. Act. H. Petrop. IV. 395. — *Lycopsis arvensis* s. *normalis* O. Ktze. Act. H. Petrop. X. 217. — *L. hispidula* Gdgr. Fl. Lyon. sec. Nym. Consp. 511.

Icon. Rchb. Ic. fl. Germ. XVIII, t. 109. I. 1—13! — Gürke, in Engl. et Pr. Nat. Pflanzm. IV. 3a, p. 114, fig. 45. E—H!

Exsicc. AL. BUNGE. Fl. exsicc. Est-, Liv- u. Kurl. № 532! — A. H. et V. F. Brothnerus. Pl. cauc. № 670!

Hab. in arvis, agris, ruderalis et cultis Europae occident. fere totae, usque ad Hispaniam et Italiam centrales, regionem Danubialem, peninsul. Balcanicam; Rossia europaea bor., media rarius austral., Tauria, Cis- et Transcaucasia (Cnf. tab. nostra III. A).

L. arvensis L. s. str. есть раса сѣверо-западная, въ отличіе отъ *L. orientalis* L. — расы юго-восточной; послѣдняя отличается отъ *L. arvensis* L. s. str. стройнымъ вытянутымъ въ длину, наверху удлинено, прямо стояче-вѣтвящимся (stricto ramoso) стеблемъ, болѣе узкими болѣею частью цѣльнокрайними или почти цѣльнокрайними листьями (тогда какъ у *L. arvensis occidentalis* листья болѣею частью шире и болѣе или менѣе по краямъ волнисто-зубчатые), менѣе жесткимъ опушеніемъ, чашелистиками узкими, линейными, болѣе длинными, вѣнчикомъ болѣею частью менѣе крупнымъ, орѣшками лишь вдоль морщинистыми (у *L. arv. occid.* орѣшки сѣтчатоморщинистые, т. е. съ морщинками и продольными, и попереч-

ными), но болѣе густо и болѣе мелко-бугорчатыми, такъ что бугорки орѣшковъ сливаются между собою въ болѣе сплошную бугорчатую поверхность, покрывающую отчасти и морщинки, тогда какъ у *L. arv. occid.* бугорки эти крупнѣе, но рѣже и замѣтнѣе. Впрочемъ, всѣ эти признаки, отличающіе эти двѣ расы другъ отъ друга — относительные, варьирующіе, и строго разграничить морфологически *L. arvensis* subsp. *occidentalis* отъ subsp. *orientalis* нельзя; между ними наблюдаются, въ особенности въ полосѣ контакта обѣихъ расъ, нерѣдко переходныя формы, повидимому, не гибриднаго происхожденія. Географически обѣ расы разъединены, но не абсолютно. Въ южной Россіи и на Кавказѣ встрѣчаются обѣ расы, хотя, повидимому, онѣ разъединены экологически. *L. arvensis occid.* — растение лѣсной области, *L. arvensis orientalis* — степной, а потому въ мѣстностяхъ, гдѣ обѣ расы встрѣчаются вмѣстѣ, раса *orientalis* приурочена къ степнымъ формациямъ, а раса *occidentalis* встрѣчается среди формаций болѣе мезофитныхъ.

L. arvensis L. subsp. *occidentalis* встрѣчается вездѣ въ Европѣ, за исключеніемъ Лапландіи, сѣверной Норвегіи, арктической и сѣверной Европейской Россіи (Архангельской губерніи), а на югѣ за исключеніемъ южной Португаліи и Испаніи, острововъ Италіи и южной Греціи (см. карту на табл. III. A). Ея сѣверная граница распространенія обнимаетъ Англію, проходитъ черезъ Скандинавію, среднюю Финляндію, Олонецкую, Вологодскую, Костромскую и Казанскую губерніи. Въ восточной части Европейской Россіи растение это, по словамъ Коржинскаго¹⁾, встрѣчается весьма рѣдко: „rarissima apud nos planta, locis paucis praecipue in parte occidentali ditionis adhuc observata. Distr. Kazan: NO.—Kazan (Korn. Trl. indicatur quoque a Wirzen, sed a reliquis haud inventa); Simb.: M.—Czubarowoll; Samara: W.—Archangeliskoë (Veesenm., semel inventa); Perm: SW.—Iljinskoë (Герл. in litt)“²⁾. Ледебуръ³⁾ указываетъ видъ этотъ для „Sibiria uralensis“ со словъ Фалька³⁾. Буассіе⁴⁾ и Веленовскій⁵⁾ повторяютъ это показаніе, послѣдній говоритъ даже

1) С. Коржинскій, Tentamen, 298.

2) Ledebour, Fl. Ross. III. 121.

3) Falk, Beitr. II. 124.

4) Boissier, Fl. Or. IV. 161.

5) Velenovskij, Fl. Bulg. 393.

просто „Sibiria“. Однако для Сибири растеніе это до сихъ поръ совершенно не извѣстно. Крыловъ въ своей „Флорѣ Алтая и Томской губерніи“ совсѣмъ его не приводитъ. В. А. Ивановскій, котораго я запрашивалъ письмомъ относительно нахождения *L. arvensis* въ Тобольской губерніи, пишетъ мнѣ, что ему растеніе это въ окрестностяхъ Тобольска не попадалось, и что его нѣтъ въ гербаріи Н. Л. Скалозубова, хранящемся въ Тобольскомъ музеѣ. И. П. Бородинъ сообщилъ мнѣ, что въ карточномъ каталогѣ сибирской флоры, хранящемся въ Ботаническомъ Музеѣ Императорской Академіи Наукъ, имѣется единственное и при томъ крайне сомнительное указаніе на нахождение *L. arvensis* въ Сибири, а именно показаніе Краснова, напечатанное въ Ботаническихъ Запискахъ Спб. Университета, т. I, стр. 213, о нахожденіи вида этого близъ Барнаула. Такъ какъ алтайскія растенія А. Н. Краснова находятся въ Петербургскомъ Университетѣ, то я обратился къ Р. Ф. Ниману съ просьбой разыскать это растеніе въ гербаріи Петербургскаго Университета и выслать мнѣ его на просмотръ. Полученное растеніе оказалось, судя по этикеткѣ, написанной рукой Краснова, собраннымъ не близъ Барнаула, а близъ Тюмени, и не *L. arvensis*, какъ значилось на этикеткѣ, а молодой экземпляръ *Echinosperrum Lappula* L. Такимъ образомъ ни на Уралѣ, ни въ Западной Сибири до сихъ поръ растеніе это не наблюдалось¹⁾. Въ южной Европѣ *L. arvensis* встрѣчается въ Испаніи, средней Италіи, Болгаріи, на Пелопонесѣ и въ Македоніи²⁾. Въ южной части Европейской Россіи западная раса эта найдена въ губерніяхъ Волинской, Подольской и Екатеринославской, близъ Одессы и, можетъ быть, на Дону³⁾, хотя большею частью въ южной Россіи встрѣчается не *subsp. occident.*, а *subsp. orientalis*. В. Я. Цингеръ⁴⁾, приводя *L. arvensis* для средней Россіи (для губерній Костромской, Ярославской, Смоленской, Московской, Владимірской, Нижегородской, Рязанской, Тульской, Тамбовской, Саратовской и Симбирской), говоритъ: „довольно обыкновенно въ сѣверной половинѣ

1) М. б. со временемъ оно будетъ занесено въ Сибирь переселенцами, вмѣстѣ съ ихъ посѣвами.

2) Boissier, Fl. Or. IV. 160—161.

3) Ср. Мальцевъ, А. И. Труды Бюро по прикладной ботаникѣ. 1909. № 11, стр. 597 и 652.

4) В. Я. Цингеръ, Сб. свѣд. 308.

области, гораздо рѣже въ полосѣ чернозема“. Изъ губерній средней Россіи не упоминается Цингеромъ Орловская губ. В. Н. Хитрово¹⁾ указалъ *L. arv.* впервые и для этой губерніи; она была имъ найдена въ 1899 году въ Болховскомъ уѣздѣ на краю посѣва между Князевскими Рябинками и хуторомъ Дуброва, но затѣмъ исчезла тамъ и снова была найдена въ Болховскомъ уѣздѣ въ 1906 году осенью на поляхъ экономіи Бунина, гдѣ ведется культурное хозяйство. „Несомнѣнно, говоритъ В. Н. Хитрово, что *Lyc. arv.* — растеніе вполне чуждое полевой сорной флорѣ Орловской губерніи, заносимое пока лишь случайно извнѣ“²⁾. Въ гербаріяхъ я видѣлъ экземпляры *L. arvensis subsp. occident.* съ Аландскихъ острововъ, ф. Эссенъ!, изъ Финляндіи, Перкярви, Гревнеръ!, Вологодской губерніи Кадниковскаго уѣзда, Межяковъ! Иванцкій!, Казанской губ., Баумъ!, Козьмодемьянскаго уѣзда, Коротни, Бушъ!, Ярославской губерніи, Петровскій!, Симбирской губ., Везенмейеръ! Коржинскій! (между деревнями Березовкой и Чуфаровымъ), изъ Орловской губ. Елецкаго уѣзда, Ростовцевъ!, изъ Волинской губ., Пачоскій! Оедосъевъ! Гольде! Роговичъ! Лаговскій!, Кіевской губ., Роговичъ! Останковъ!, изъ окрестностей Одессы, Петровъ!, Екатеринославской губ., ф. Графъ! Изъ губерній: Петербургской, Псковской, Лифляндіи, Курляндіи, Могилевской, Минской, Черниговской, Виленской, Варшавской и другихъ западныхъ губерній имѣется въ гербаріяхъ много экземпляровъ этой расы. Изъ западной Европы я изслѣдовалъ экземпляры изъ Германіи, Франціи, Швеціи, Чехіи, Венгрии, изъ окрестностей Боцена и Монпелье.

Въ степяхъ Крыма и Кавказа, повидимому, *L. arv. subsp. occid.* встрѣчается очень рѣдко (напримѣръ, Кубанская область Брыньковская, Курчанская, Полторацкій!), но затѣмъ снова послѣ перерыва попадаетъ въ лѣсистыхъ частяхъ предгорій и горъ Крыма и Кавказа, гдѣ, впрочемъ, чаще произрастаетъ *subsp. orientalis*. Въ особенности заслуживаетъ вниманія вопросъ о нахожденіи *L. arvensis subsp. occident.* въ Крыму. Марш. Биберштейнъ³⁾ въ крымско-кавказской флорѣ своей указываетъ

1) Труды Юрьевск. Бот. Сада. 1903 г. вып. 2, стр. 80.

2) В. Н. Хитрово. Кривическія замѣтки по флорѣ Орловской губ. — Матеріалы къ познанію природы Орловской губ. № 6. Кіевъ. 1907, стр. 22.

3) МВ. Fl. t.-c. 123.

L. (Anchusa) arvensis, какъ весьма часто встрѣчающуюся, но точно не говорить, гдѣ именно, въ Крыму или на Кавказѣ. Вотъ его слова: „Perfrequens in ruderalis et cultis“. Однако показаніе это не соотвѣтствуетъ имѣющимся гербарнымъ данымъ, ибо и въ Крыму, и на Кавказѣ, судя по гербаріямъ, очень часто встрѣчается subsp. *orientalis* и гораздо рѣже subsp. *occident.* Де-Кандолль¹⁾ для Крыма *L. arvensis* не указываетъ. Впервые опредѣленно на нахождение въ Крыму именно *Lyc. arvensis* (т. е. subsp. *occident.*) указываетъ Ледебуръ²⁾: „in Tauria (PALL. MB.)“, а затѣмъ К. Кохъ³⁾: „Häufig in der Krim auf Thonschiefer und Grünstein, gegen das Meer, bis 1000' hoch.“ Однако показанія этихъ авторовъ не достовѣрны. Де-Кандолль⁴⁾ для Крыма приводитъ не *L. arvensis*, а *L. erecta* d'Urv.: „in pascuis Theodosiae ad Lazaretum maio fl. leg. cl. d'URVILLE!“ Ледебуръ⁵⁾, кромѣ вышеприведеннаго указанія о нахожденіи въ Крыму (безъ точныхъ мѣстонахожденій) *L. arvensis*, приводитъ для Крыма *L. micrantha* Ледев.: „in Tauriae maritimis pr. Theodosiam! (LEDEV., d'URVILLE ex DEC.)“, которая, по его мнѣнію, есть синонимъ *L. erecta* d'Urv. К. Кохъ⁶⁾, правда, отличаетъ *L. arvensis* L. отъ *L. orientalis* L., *L. erecta* d'Urv., *L. micrantha* Ледев. и *L. variegata* L., но первую онъ приводитъ исключительно для Крыма, а послѣдніе 4 вида для различныхъ мѣстностей Кавказа и Закавказья; однако на его показанія опираться нельзя, ибо въ показаніяхъ этихъ имѣются несомнѣнные ошибки, какъ это мы видѣли выше относительно *L. variegata* L. (см. выше стр. 85). Стевенъ въ первомъ своемъ сочиненіи⁷⁾ приводитъ *L. arvensis* изъ садовъ Симферополя, однако оговаривается, что его симферопольская *L. arvensis* отличается отъ европейской *L. arv.*: „Sympheropoli in hortis occurrit corolla majuscula, tubo valde curvato, calycem excedente nec aequante ut vulgaris europaeae“. Онъ сравниваетъ ее съ *L. erecta* d'Urv. и съ *L. micrantha* Ледев., которыя считаетъ разными видами и, также какъ и К. Кохъ, отличаетъ ихъ отъ *L. orientalis* L. Онъ

1) DC. Prodr. X. 54.

2) LEDEBOUR, Fl. Ross. III. 121.

3) С. Кохъ, in Linn. XXII. 635.

4) DC. Pr. X. 54.

5) LEDEBOUR, Fl. Ross. III. 122.

6) С. Кохъ, in Linn. XXII. 635.

7) Сн. STEVEN, Observ. in Asperifol. t. c. 583.

говорить при этомъ, что *L. erecta* d'Urv. онъ не видалъ изъ Крыма, но имѣетъ экземпляры изъ Иберіи, персидской Арменіи и изъ окрестностей Геленджика. Про *L. micrantha* Ледев. Стевенъ говоритъ: „Sympheropoli lectum possideo specimen florum magnitudine illi non cedens, pube etiam minore inter setas praeditum, sed caule inde a basi vage ramoso, foliis lanceolatis, corolla rosea diversum, sed cum absque fructu maturo sit, determinare nequeo speciesne aut varietas“. Не будетъ ли это одна изъ нижеприводимыхъ разновидностей subsp. *orientalis* (var. *flexuosa* mihi)? Во второмъ своемъ сочиненіи Стевенъ¹⁾ категорически отрицаетъ существованіе въ Крыму европейской *L. arvensis* и говоритъ, что то растеніе изъ Симферополя, которое онъ принялъ за *L. arvensis* L., есть особый видъ — *L. taurica* Stev.: „*L. arvensis. Anchusa arvensis* Fl. t. c. I. n. 314. Mihi in Tauria non occurrit, nec in diagnosi Fl. t. c. patet autorem plantam habuisse quae in Europa occidentali vulgaris. Quam ego in Observ. in Asperifol. pro *L. arvensi* proposui est sequens“, т. е. *L. taurica*. Онъ даетъ діагнозъ этого новаго вида, указываетъ отличіе его отъ *L. arvensis* и *L. orientalis* и приводитъ для слѣдующихъ мѣстонахожденій: „in ruderalis Sympheropoli, in valle Sudak“. *L. taurica*, по Стевену, отличается отъ *L. arv.* и *L. orient.*, между прочимъ, крупными вѣнчиками, величиною равными вѣнчику *L. variegatae*, и сильно изогнутой трубкой вѣнчика. Кромѣ того въ Крыму (e valle Laspi) встрѣчается, по Стевену, *L. micrantha* Ледев. съ болѣе мелкими вѣнчиками. Что касается *L. erecta* d'Urv., то, приведя показаніе d'URVILLE'a о нахожденіи этого вида близъ Теодосіи, онъ опять повторяетъ, что экземпляровъ *L. erecta* d'Urv. изъ Крыма онъ не видалъ, а видѣлъ экземпляры изъ окрестностей Геленджика (Нордманна), изъ Иберіи (Вильгельмса) и изъ русской Арменіи (Шовица). При этомъ, приводя отличія *L. erecta* d'Urv. отъ *L. micrantha* Ледев., онъ однако-же замѣчаетъ: „Si harum forma variat, species cum praecedente jungenda, ut egit Led. fl. r. 3. p. 122“, т. е. условно соглашается съ Ледебуромъ, соединяющимъ *L. erecta* d'Urv. и *L. micrantha* Ледев. въ одинъ видъ. *L. orientalis* L. для Крыма также Стевену не приводится, какъ и *L. arvensis* L. — БУАССИЕ²⁾, отличавшій *L. arvensis* отъ *L. orientalis*, приводитъ для Крыма

1) Сн. STEVEN, Verz. d. taur. Pf. 337—338.

2) Ed. BOISSIER, Fl. Or. IV. 161.

L. arvensis со словъ Ледебура и *L. orientalis* по экземплярамъ d'Urв. и Стевена, которые онъ самъ видѣлъ: „*Tauricae ad Theodosiam* (Urв!) et *Sudak* (Stev. exs. sub *L. Taurica!*)“¹. Шмальгаузенъ¹) тоже указываетъ на нахождение въ Крыму и *L. arvensis* („Крымъ“), и *L. orientalis* [„Крымъ (Севастополь. П.)“²]; послѣднюю онъ считаетъ разновидностью *L. arvensis*, а въ качествѣ синонимовъ этой разновидности приводитъ *L. micrantha* Ledeb. и *L. Taurica* Stev. Шмальгаузенъ указываетъ, что *L. orientalis* отличается отъ *L. arvensis* вѣнчиками менѣе крупными, что противорѣчитъ однако описанію *L. taurica* Стевена. Наконецъ, Зеленецкій²) приводитъ для Крыма одну лишь *L. (A.) arvensis* L. изъ Симферополя и изъ степной части Крыма, изъ Сарабузы. Сомнительно однако, чтобы экземпляры эти относились именно къ *L. arvensis* L. Не будутъ ли они скорѣе относиться къ *L. orientalis* L.? Такимъ образомъ нахождение въ Крыму типичной западно-европейской *L. arvensis* L. (subsp. *occident.*) было до сихъ поръ сомнительно. Среди изслѣдованныхъ мною экземпляровъ изъ Крыма, я могъ однако отнести экземпляръ Кондратьева изъ Ливадіи и экземпляръ Траншеля изъ Коктебеля къ *L. arvensis* L. subsp. *occidentalis*.

Относительно распространенія *L. arvensis* subsp. *occidentalis* на Кавказѣ можно въ общемъ замѣтить то же самое, что и относительно Крыма. Большинство кавказскихъ экземпляровъ рода *Lycopsis* относится къ subsp. *orientalis* или ея разновидностямъ. Западно-европейская раса subsp. *occidentalis* на Кавказѣ встрѣчается гораздо рѣже, да и то большей частью въ экземплярахъ не совершенно типичныхъ, а отчасти переходныхъ къ subsp. *orientalis* (по строенію орѣшковъ, по листьямъ и т. д.). Многія литературныя показанія о нахожденіи *L. arvensis* L. s. str. на Кавказѣ или неточны (ибо нѣкоторые авторы не разграничивали западную расу отъ восточной), или невѣрны (ибо авторы смѣшивали эти двѣ расы, неправильно ихъ опредѣляли)³). Но все-таки кое-гдѣ на Кавказѣ subsp. *occidentalis* (хотя бы и не во всѣмъ иногда типичная) встрѣчается, а именно въ Кубанской

1) И. Шмальгаузенъ. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. 231.

2) Н. Зеленецкій. Флора Крыма. 327.

3) Таковы, наприм., показанія К. Коха, in Linn. XVII, 303, Бюссин и Бузе, Verz. 153, Траутбеттера, in Act. H. Petrop. IV, 395, Радде, въ Grundzüge и въ Mus. Sauc. II, 129, Гриневецкаго, Результ. двухъ путеш. на Кавказъ. 45, и др.

обл. (Карачай, Сипягинъ!), въ Терской обл. [бл. Пятигорска (много экз.)!, въ Осетіи, Марковичъ!, бл. Даргкоха, Марков.!, бл. Хидикуса, Кзнц.!! (форма переходная къ subsp. *orientalis*), бл. Балты, Бротерусъ!, бл. Хасавъ-юрта, Радде!] въ Дагестанѣ (Кайтаго-Табасаранск. окр. бл. Каякента и бл. Дербента, Алекс.), въ окрестностяхъ Тифлиса (Рупр.!, Оверинъ!), Елисаветполя (Коленати!), Геленендорфа (Гогенакк.!), въ Ленкоранскомъ уѣздѣ (Сувантъ, Кизиль-агачъ, Гогенакк.!, постъ Дыманъ, Левандовск.!).

Кромѣ вышеуказаннаго географическаго распространенія subsp. *occident.* въ зап. Европѣ, въ Евр. Россіи, въ Крыму и на Кавказѣ, раса эта указывается нѣкоторыми авторами для средней Азіи и, въ качествѣ растенія занесеннаго,—для Сѣв. Америки¹). Шмальгаузенъ приводитъ ее для Капмира и зап. Тибета, Гюрке указываетъ распространеніе *L. arvensis* L. такимъ образомъ: „Durch das ganze gemässigte und südliche Europa verbreitet, bis nach Centralasien vereinzelt vorkommend“. Показанія эти основаны, очевидно, на данныхъ специальныхъ флоръ. Такъ, Гукеръ²) приводитъ *L. arvensis* L. для Капмира и зап. Тибета, а Карелинъ³) для Закаспійскаго края. Однако данныя эти являются результатомъ недостаточно точнаго опредѣленія, такъ какъ гербарные экзempl. изъ указанныхъ странъ относятся несомнѣнно къ subsp. *orientalis*, а не къ subsp. *occidentalis* (= *L. arvensis* L. s. str.). Я изучилъ значительное количество экземпляровъ изъ средней Азіи, и ни одинъ изъ нихъ не относится къ типичной *L. arvensis* var. *occidentalis*. На основаніи этого я отрицаю существованіе расы этой на востокъ отъ Кавказа, въ Азіи. Самыя юго-восточныя извѣстныя до сихъ поръ мѣстонахожденія *L. arvensis* subsp. *occidentalis* находятся въ Бакинск. губ. — постъ Дыманъ, Сувантъ и Кизиль-агачъ.

f. undulata mihi foliis angustioribus lineari-lanceolatis margine valde undulatis. ☉. v. s. in h. J. P.

Hab. in Europa occident. et Rossia europaea occident. hic inde.

1) См. DC. Pr. X. 54.—Шмальг. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. 231.—GURKE, in ENGL.-PR. Nat. Pflanzm. IV. 3a. 115.

2) J. D. HOOKER. Fl. of British India. IV. (1855), p. 169.

3) G. KARLIN. Enum. pl. quas in Turkomania et Persia boreali legit.—Bull. d. l. Soc. d. Mosc. 1839. № II. 163.

Эта aberrация не имѣетъ сплошнаго географическаго распространения. Она встрѣчается кое-гдѣ въ районѣ основной западной расы изучаемаго вида. Я видѣлъ слѣдующіе экз. этой формы: изъ окрестностей Монпелье, Кёнигсберга, съ острова Даго (Винклеръ!) и изъ Кіевской губ. Копачи (Останковъ!).

subsp. orientalis (L.) O. Ktze. *tota breviter tuberculato-setulosa, caulibus erectis stricte et subdichotome ramosis, foliis ovato-v. lineari-oblongis integerrimis* v. obsolete repando-dentatis, sessilibus, inferioribus obtusis in petiolum attenuatis, superioribus sessilibus abbreviatis acutis, floralibus ovatis, *racemis elongatis laxis, calycis hispidi laciniis linearibus* v. lineari-lanceolatis acuminatis longitudine tubi corollae, *corollae* coeruleae plerumque *minoris tubo infra medium curvato*, infra curvaturam angustato, superne ampliata, limbo subirregulari, *nuculis* opacis paulo majoribus et *crebrius granulato-tuberculatis*. ©. v. s. in h. A. P. J. K. M. Tm. Th.

O. KUNTZE, in Act. H. Petrop. X. 216—217 (1887). — ШМАЛЬГ. II. 231. — *L. orientalis* L. Sp. 199. — DC. Pr. X. 54. — ЛЕДВ. Fl. Ross. III. 122. — NYM. Consp. Fl. Europ. 511. — *L. micrantha* LEDEB. in PANDERS, Beitr. z. Naturk. I, p. 65. a. 1820 (an p. p.?). — ЛЕДВ. Fl. Ross. III. 122 (p. p.). — *L. erecta* D'URVILLE, Enum. pl. Archip., p. 22 (excl. syn.). (1822). — DC. Pr. X. 54. — *L. taurica* STEV. Verz. d. t. Pfl. 338 (1857). — *L. arvensis* J. D. HOOKER, Fl. of British India. IV. 169. — G. KARELIN, Enum. pl. Turcoman. 163 (non L.). — *Anchusa ovata* LHM. Asp. n. 266, p. 222. — *A. verrucosa* LEDEB. (nec LAM.) sec. DC. Pr. X. 54. — *A. orientalis* RCHB. Fil. Ic. fl. Germ. XVIII (1858), p. 63. — BOISS. Fl. Or. IV. 161. — *Lycopsis arvensis* var. *micrantha* TRAUTV. in Act. H. Petrop. IV. 170; V. 460; VII. 486. — *Buglossum orientale* in GUNDELSH. Herbar. sec. C. KOSCH, in Linn. XXII. 635.

Icon. RCHB. Ic. fl. Germ. XVIII, t. 109. II. 14—16!

Exsicc. A. CALLIER. It. taur. III. a. 1900. № 679! (sub *L. taurica*). — E. BOURGEOU, Pl. d'Espagne. 1864. № 2204a! — RCHB. Exsicc. fl. Germ. № 748!

Hab. in cultis, inter segetes et in steppis Asiae centralis, in China occident. (prov. Kansu), Tibet, Kashmir, Turkestan, Afghanistan, Persia, Turcomania, Asia minore, Caucaso, Transcaucasia, Tauria, Rossia europ. australi, in Bulgaria, Dobrudsha, Belgio et Hispania (Cnf. Tab. nostra III. A).

По словамъ БУАССИЕ¹⁾, *L. orientalis* отличается отъ западно-европейской *L. arvensis*: „Folia eis *A. arvensis* latiora et subin-

1) ED. BOISSIER. Fl. Or. IV. 161.

tegra, racemis laxiores, corolla minor tubo infra medium tubum curvato et superne ampliata, nuculae crebrius granulato-tuberculatae“. Веленовскій¹⁾ слѣдующимъ образомъ отличаетъ *L. orientalis* отъ *L. arvensis*: „Differt a praecedenti caule graciliore, racemis tenuibus laxis, calycis laciniis angustioribus, corollae minoris tubo infra medium curvato, foliis integris latioribus et brevioribus, superioribus ovatis et ovato-lanceolatis, nuculis crebrius granulato-tuberculatis“. Рейхенвахъ²⁾ придаетъ значеніе слѣдующимъ отличительнымъ признакамъ: „foliis integerrimis seu repandulis, tubo sub limbo constricto, calycis partitionibus linearilanceis, nucis costis longitudinalibus“, тогда какъ у *L. arvensis* по Рейхенвахъ: „foliis repandis, tubo in medio incurvo, calycis partitionibus lanceolatis acuminatis, nucis costis transversis ac longitudinalibus“. Шмальгаузенъ³⁾, считая *L. orientalis* лишь разновидностью *L. arvensis*, указываетъ слѣдующіе отличительные ея признаки: „Листья почти цѣльнокрайніе, продолговатые; доли чашечки линейно-ланцетныя; вѣнчикъ менѣе крупный, его трубка съ колѣнкомъ ниже ея середины“. Талиевъ⁴⁾ отличаетъ var. *orientalis* (L. sp.), какъ форму „съ мелкими блѣдно-синими цвѣтами съ красноватыми жилками“. Относительно всѣхъ этихъ отличительныхъ признаковъ надо сказать, однако, слѣдующее: во-первыхъ, признаки эти непостоянны, во-вторыхъ, указаніе Буассіе и Веленовскаго, что листья *L. orientalis* шире, чѣмъ *L. arvensis*, не соотвѣтствуетъ дѣйствительности. Обширный, бывший въ рукахъ моихъ матеріалъ даетъ мнѣ основаніе сдѣлать обратное заключеніе: ширина листьевъ варьируетъ у обѣихъ расъ (западной и восточной), но въ общемъ *L. orientalis* имѣетъ листья болѣе узкіе, что корреспондируетъ съ ея болѣе узкими и болѣе длинными чашелистиками и вообще болѣе стройнымъ, болѣе вытянутымъ кверху общимъ габитусомъ всего растенія, равно какъ соотвѣтствуетъ болѣе ксерофильному образу жизни его. Что касается величины вѣнчика, то утвержденіе авторовъ, что у *L. orientalis* вѣнчики менѣе крупныя, чѣмъ у *L. arvensis*, также не вполне точно и не вполне соотвѣтствуетъ литературнымъ и гербарнымъ даннымъ. Обѣ расы варьируютъ величиной вѣнчика, и *L. orientalis*

1) VELENOVSKY. Flora bulgarica. 1891, p. 393.

2) REICHENBACH. Ic. fl. Germ. XVIII, p. 63.

3) И. ШМАЛЬГАУЗЕНЪ. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. 231.

4) В. ТАЛИЕВЪ. Опредѣл. высш. раст. Евр. Россіи. I. 1907, p. 400.

talis дѣйствительно часто имѣетъ вѣнчики болѣе мелкіе, но не всегда. Всѣ новѣйшіе авторы согласны, что описанная Стевеномъ *L. taurica* съ болѣе крупными вѣнчиками, крупнѣе даже, чѣмъ у *L. arvensis*, есть лишь синонимъ *L. orientalis*. Изученіе гербарныхъ экземпляровъ показываетъ, что, наравнѣ съ экземплярами съ мелкими вѣнчиками, нерѣдко попадаются и экземпляры *L. orientalis* съ вѣнчиками болѣе крупными, которые, однако, по остальнымъ признакамъ не отличаются отъ типичной *L. orientalis*. Выдѣлить, однако, крупноцвѣтную форму *L. orientalis* отъ мелкоцвѣтной въ особую разновидность или даже лишь форму весьма затруднительно, ибо между ними наблюдаются всѣ переходныя формы, и на практикѣ выдѣлить *L. taurica* отъ *L. orientalis* совершенно нельзя. Это несомнѣнно лишь индивидуальныя флюктуирующія вариации неустойчивой въ своихъ признакахъ *L. orientalis*. Также и *L. micrantha* ЛЕДЕВ., и *L. erecta* D'URVILLE, и *Anchusa ovata* ЛЕНМ. ни по діагнозамъ, ни по гербарнымъ экземплярамъ отличить другъ отъ друга невозможно. Все это синонимы. О. Кунце¹⁾, описывая *L. arvensis*, соединяетъ всѣ описанныя раньше него формы въ одинъ видъ и говоритъ: „Ausser folgend angegebenen Unterschieden, die noch dazu sehr schwankend sind, existiren Keine anderen; ich habe ziemlich reiches Material aus verschiedenen Gegenden untersucht. Die Unterschiede in der Corollenröhre sind ausserdem von LEDEBOU и BOISSIER z. Th. verwechselt worden; diese Unterschiede sind auch insofern schwankend, als die Corollenröhre nach dem Aufblühen noch in die Länge wächst“. О. Кунце слѣдующимъ образомъ подраздѣляетъ *L. arvensis* s. l.:

„Folia repando-dentata.

Corollae tubus parum curvatus, basi minus constrictus.

α. *normalis*.

Corollae tubus magis curvatus, basi magis constrictus.

β. *curvata* O. KUNTZE.

Folia subintegerrima.

Corollae tubus parum curvatus, basi saccato-constrictus.

γ. *orientalis* O. KUNTZE.

(Nach einem TOURNEFORT'schen Exemplar, worauf LINNÉ die Art basirte, im Berl. bot. Museum. Hierzu *L. micrantha* ЛЕДЕВ.).

Corollae tubus magis curvatus (*L. orientalis* АУСТ.; *L. ovata* ЛЕНМ.).

δ. *ovata* O. KUNTZE.“

1) O. KUNTZE, in Act. H. P. X, p. 216—217.

Но и это подраздѣленіе на практикѣ весьма трудно проводимо, ибо всѣ эти признаки, какъ признаетъ и самъ О. Кунце, крайне непостоянны. *L. orientalis* отъ *L. arvensis* можно отличать лишь суммою всѣхъ признаковъ и географическимъ распространеніемъ.

Въ отличіе отъ расы *occidentalis* subsp. *orientalis*—раса степная (см. табл. III. А). Она найдена въ Болгаріи, на поляхъ близъ Разграда и Варны [Веленовскій¹⁾], въ Добруджѣ²⁾, нерѣдко встрѣчается въ южной Россіи³⁾—въ Бессарабіи (въ Аккерманскомъ уѣздѣ, Будаки, въ Измаил. уѣздѣ, Килія, Зеленецкій, Вайсалы, Липск.), въ Херсонской губ. (Одесса, Качкаровка), Екатеринославск. (Маріуполь), въ Обл. В. Донск. (Таганрогъ, Аксай, Пятиизбянская ст., Литвиновъ и др.) и весьма обыкновенна въ Крыму и на Кавказѣ. Я выдѣляю слѣдующіе экземпляры въ гербаріяхъ Петербургскаго и Юрьевскаго Ботанич. Садовъ: Херсонская губ. Херсонскій уѣздъ, Отрадо-Каменка, берегъ Днѣпра. Пачоск! Одесса. Чугаевичъ! Андржьевскій! Нордманнъ! Петровъ! Николаевъ. Оедосевъ! Екатеринославъ. Гауптъ! Екатеринослав. у. Мысъ Доброй Надежды. Григорьевъ! Таврической губ. Мелитопол. уѣзда, Елисаветфельдъ. Пачоск! Область В. Донск. Таганрогъ. Дузы! Ростовск. окр. Окрестности с. Маргаритовки. Сарандинаки! Новочеркасскъ. Паво! Геннингъ! Пачоск! Берегъ Дона, близъ ст. Пятиизбянской. Литвиновъ! Астраханск. губ. Элиста. Красновъ! Баскунчакъ. Беккеръ!—Въ Крыму subsp. *orientalis* найдена во многихъ мѣстностяхъ степной части Крыма, напримѣръ, близъ селенія Чотта (Траутъ!), близъ Симферополя (мн. собир.), Севастополя (Пачоскій!), близъ Карасубазара (Калль! № 679 sub *L. taurica*). На Кавказѣ *L. orientalis* весьма обыкновенное растеніе, и я не привожу здѣсь всѣхъ мѣстонахожденій расы этой на Кавказѣ. Ограничусь лишь указаніемъ, что раса эта найдена въ слѣдующихъ провинціяхъ Кавказскаго края⁴⁾: **St. A.** (Ейскъ, Тамань. Липск., Ставроп. Норм.), **S. K.** (Отъ низовьевъ до верховьевъ Кубани—

1) J. VELENOVSKY. Flora Bulgarica. 1891. 393.

2) С. F. NYMAN. Consp. Florae Europaeae. 1878—1882. 511.

3) И. ШМАЛЬГАУЗЕНЪ. Фл. Ср. и Южн. Росс. II. 1897. 231.—В. ТАЛІЕВЪ. Опред. высш. раст. Евр. Росс. I. 1907. 400.

4) См. обозначенія провинцій въ работѣ моей: Н. И. КУЗНЕЦОВЪ. Привычныя дѣленія Кавказа на ботанико-географич. провинціи. — Зап. Физ.-Мат. Отд. Имп. Акад. Наукъ. VIII сер., т. XXIV, № 1. 1909.

до Карачая, до 5000'. Десулави! Сипягинъ!), **S. T.** (Близъ Минеральныхъ Водъ, въ Осетин, въ Чечнѣ—Слѣповская, Грозный, Хасавъ-Юртъ. Липск.! Евдокимов. укрѣпл. Кзнц.!), **X. D.** (Данухъ. Оверинъ! Чохъ. Алекс.! Гунибъ. Радде! Бежита. Рупр.! Между Кидеро и Китури. Рупр.! Бушъ! (по показанію Буша среди альп. ковровъ, по показанію Рупр. на высотѣ 8580', занесено съ посѣвами въ 1859 г.), Самурск. округъ, Миграхъ. Алекс.! Лхты, Курушъ. Беккеръ!), **S. D.-K.** (Чиръ-Юртъ, Петровскъ, Темиръ-Ханъ-Шура. Липск.! Эрпелл. Кзнц.!), между Б. Джингутаемъ и ст. Кизиль-ярской. Бушъ! Левашин. Алекс.! Маджалисъ, Дербентъ. Беккеръ! Кубинск. у. Алпани. Шестаковъ! Бешбармакъ. Карелинъ!), **S. T.-N.** (Геленджикъ, sec. STEV.), **S. P.** (Сванетія. 1800 м. Сомм. Лев. Рача. Кохъ! Имеретія. Бротерусъ! Батумск. обл. Масальск.! Сомм. Лев.), **S. Ib.** (Ципори, Лекуани. Кзнц.!! Кайшауръ. 6000'. Оверинъ! Гогенакк.! Пасанауръ. Кзнц.!! Анауръ. Оверинъ! Душеты. Акинъ! Цилканы. Бушъ! Хевсурія. Бушъ! Лагодехи. Млокосъв.! Сарыбашъ. Оминъ!), **St. Tr.** (Геокъ-Тапа. Шелковниковъ! Евлахъ. Радде! Геокъ-чайскій у. Алекс.! Баку. Радде! Муганъ. Медв.! Остр. Святой. Брунсъ!), **S. S.-K.** (Боржомъ, Тифлисъ, Геленендорфъ, Карабахъ), **S. A.-O.** (Артв. окр. Црія. Арданучъ. Вороновъ!), **X. A.** (Ацхуръ, Ахалкалаки. Радде! Ардаганск. окр. Михайловск.! Алагёзъ. Кохъ. Эриванъ. Буве), **S. L.** (Барназаръ, Діабаръ. Радде! Орантъ. Алекс.!) и др.

На западъ и на югъ отъ Закавказья *L. orientalis* найдена во многихъ мѣстностяхъ передней Азіи, а именно въ сѣверной Анатолиі, Каріи, Лиціи, Арменіи, въ нижней части г. Бингель-дагъ, до 5000' (Кочи), близъ Байбута и Эрзерума, въ Турецкомъ Лазистанѣ близъ Джимиля. Она констатирована также въ Карадахъ (Бузе), въ персидскомъ Курдистанѣ, въ сѣверной Персіи, въ Азербейджанѣ, въ Хоросанѣ, и въ южной Персіи близъ Шираза (Гаусскнехтъ)¹⁾. Въ гербаріяхъ я видѣлъ слѣдующіе экземпляры *L. orientalis* изъ передней Азіи: цѣлый рядъ экземпляровъ изъ Анатолиі Видемана! (Anatolia, Kastamonu, Tokat, Samsun). Экземпляры эти опредѣлены Буассие, какъ *L. orientalis* L., но они представляютъ форму переходную къ var. *intermedia* m.; чашелистики у нихъ шире, при плодахъ разрастаются и звѣздчато-распростерты, прицвѣтные листья

1) Ed. BOISSIER. Fl. Or. IV. 1879. 161.

(верхушечные) крупнѣе и шире. Далѣе, въ гербаріи имѣется экземпляръ Тн. Котсхъ! Iter cilicico-kurdicum. 1859. № 295. Plantae in prov. Musch ad radices australes Bimgoell montis ad Gumgum in ditionis Wardo lectae (sub. *L. erecta* d'Urv.). In cultis *Brassicae oleraceae vulgaris*, alt. 5200', in h. A.! Это типичная subsp. *orientalis*. Изъ Персіи я видѣлъ слѣдующіе экземпляры: Distr. Khoi, prov. Aderbeidzan, inter segetes. № 183. Szovitz! Nordpersien im Karadagh. BUNSE! In agro Echatanensi (Media). It. Persic. I. E. POLAK. 1882, leg. Тн. РИСЛЕР! Oberes Gilan bei Bibersin. BUNSE! Turkmantschai. Woskovoinkow! (in h. A. sub *L. arvensis*). In arvis ad Ispahan. 1600 m. № 3958. I. BORNMÜLLER! Все это типичные экземпляры *L. orientalis* L. Кромѣ того имѣется экземпляръ: „Gärten bei Tabris. 1847. Ssahendgeb. im Liwanthal. BUNSE!“, опредѣленный какъ *L. orient.*, но представляющій переходную форму къ var. *intermedia*.

Отноительно нахождения рода *Lycopsis* въ средней Азіи въ литературѣ имѣется очень мало данныхъ. Я пересмотрѣлъ сочиненія Карелина и Кириллова, К. А. Мейера и Бонгарда, Бунге (ALEX. LENMANN reliquiae bot.), Рупрехта (Sertum Tianschanicum), Борцова, Э. Регеля, Краснова, Липскаго, цѣлый рядъ списковъ ТРАУТФЕТТЕРА, работу О. Федченко — „Флора Памира“ и другіе списки и сочиненія по флорѣ средней Азіи, но не нашелъ въ нихъ никакихъ указаній о произрастаніи *L. orientalis* въ средней Азіи. Только въ сочиненіи Б. А. Федченко „Материалъ для флоры Шугнана“¹⁾ имѣется указаніе на произрастаніе *L. orientalis* L. въ долинѣ р. Пянджъ: по посѣвамъ въ кишл. Андеробъ, 8200', да у Буассие²⁾ приводится *L. orientalis* для Афганистана по экземпляру GRIFFITH. Карелинъ³⁾ указываетъ „in Turkomania boreali ubique“ *L. arvensis* L., и наконецъ Гукеръ⁴⁾ въ своей флорѣ Индіи приводитъ *L. arvensis* L. для: „Kashmir and Western Tibet, alt. 3—8000 ft.; from near Peshawur to Skardo, ROYLE, THOMSON, etc.“. Показанія Карелина и Гукера неточны, ибо они относятся не къ *L. arvensis*, котораго въ средней Азіи нѣтъ, а къ *L. orientalis*. Гораздо болѣе обильныя данныя

1) Б. А. Федченко. Труд. Бот. Муз. Имп. Акад. Наукъ. Вып. 1. 1902, p. 152.

2) Ed. BOISSIER, l. c. 161.

3) G. KARELIN. Enum. pl. quas in Turkomania et Persia boreali legit. — Bull. d. l. Soc. d. Mosc. 1889. № II. 163.

4) J. D. HOOKER. Fl. of British India. IV. 1885. 169.

относительно географическаго распространения subsp. *orientalis* находятся въ гербаріяхъ Императорскаго Ботаническаго Сада и Императорской Академіи Наукъ, и я приведу нѣсколько подробнѣе эти данныя, дающія хорошее представленіе о распространеніи этой расы въ средней Азии и большею частью еще не опубликованныя.

Закаспійскій край, по восточному берегу Каспійскаго моря. Астрабадъ. Карелинъ! Гермабъ. Радде! Антоновъ! Зеравшанъ. А. Регель! Комаровъ! Самаркандъ. О. Федченко! Андреевъ! Липск! Ташкентъ. Краузе! Каратау, между Сузакъ и Челакъ-курганомъ и съ перевала Терекъ-бель. Абрамовъ! Алайскій хребетъ, между Гульшей и Суфи-курганомъ. О. и Б. Федченко! Александровскій хребетъ, ущелье Кизылъ-су. Ровнягиня! Яссы. 5—6000'. Узгенъ. А. Регель! Бухара. Шахриябсъ, Янги-кишлакъ. 4800'. Липск! Гиссаръ, Гиссарскій хребетъ, перевалъ Каратоглувъ. 10000'. Липск! Дарвазъ, хребетъ Петра Великаго, южный склонъ. Лянгаръ. 7000'. Липск! Каратегинъ. Ачикъ-альма. 7400'. Липск! Кульджа. А. Регель!

Перечисленные здѣсь мѣстонахожденія относятся большею частью къ экземплярамъ типичной восточной расы — subsp. *orientalis*; но среди изученныхъ изъ этихъ мѣстностей растений попадались изрѣдка экземпляры, представляющіе форму переходную къ subsp. *occident.*; однако типичной subsp. *occident.* здѣсь нѣтъ и опредѣленія Э. Регеля, Карелина и другихъ авторовъ, называвшихъ иногда на этикеткахъ средне-азиатскіе экземпляры именемъ *L. arvensis* L. — неточны. Въ средней Азии subsp. *orientalis*, какъ видно изъ приведенныхъ данныхъ, идетъ очень высоко въ горы, до 8000' и даже мѣстами до 10000'. На Кавказѣ раса эта поднимается обыкновенно лишь до 5500' и рѣже (въ Дагестанѣ) до 8500'. Изучая средне-азиатскіе экземпляры subsp. *orientalis*, мы видимъ, что восточная раса въ средней Азии менѣе постоянна, чѣмъ западная раса (subsp. *occident.*) въ западной Европѣ; наряду съ совершенно типичными экземплярами *L. orientalis* L. въ средней Азии попадаютъ не только экземпляры переходные къ западной расѣ — subsp. *occident.*, но также переходные къ двумъ характернымъ для Кавказа разновидностямъ — var. *intermedia* и var. *flexuosa*. Типичныхъ экземпляровъ var. *intermedia* и var. *flexuosa*, какъ они выражены на Кавказѣ, я изъ средней Азии не видалъ, но болѣе или менѣе приближающіяся къ нимъ формы встрѣчаются и здѣсь мѣстами.

Такъ, переходныя къ var. *intermedia* формы найдены въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: Turcomania, in h. A.! Памиръ и Шугнанъ. Укр. Лянгаръ. Хоревъ! (вмѣстѣ съ типичной subsp. *orientalis*). Шугнанъ. Андеробъ. Б. Федченко! Дарвазъ, сѣверный перевалъ между Тевилдара и Сагридаштъ, на южномъ притока р. Вакишъ. 9000'. А. Регель! Туркестанъ. Сорокинъ! На юго-западъ отъ Кульджи. 800'—3000'. А. Регель! Переходныя формы къ var. *flexuosa* найдены въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: Самаркандъ. О. Федченко! Дарвазъ 10000'. Мусса! Между Сагридаштъ и Калайхумъ. 5—6000'. А. Регель! На сѣверъ отъ Кульджи. А. Регель!

Изъ Афганистана я видѣлъ въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада въ Петербургѣ два экземпляра: „Affghanistan. Herb. of the late East India Company. № 5943. GRIFFITH!“ (sub. *L. arvensis* — типичная однако subsp. *orientalis*). „Affghanistan. 1884—85. Delimitation Commission. 588. 3—6—85. J. E. T. ARCHISON!“ (sub. *L. arvensis* — представляетъ однако форму переходную къ var. *intermedia*). Далѣе я видѣлъ экземпляры изъ Kashmir'a и Тибета: „Srinuzzur. 7800. Kashmir. 16. VII. 76. C. V. CLARKE!“ „Tibet occ. Regio temp. Alt. 12.—14000 ped. Col. J. J. Herb. Ind. Or. Hook. fil. a. THOMSON!“ „Tibet. Province Ladak. Locality: Khánbu Kórma to Sháksi (south west of Dah). 3. VII. 56. SCHLAGINTWEIG!“ Всѣ три экземпляра опредѣлены, какъ *L. arvensis* (in h. P.), хотя они представляютъ типичную *L. orientalis*. Наконецъ, въ гербаріяхъ Академіи Наукъ и Ботаническаго Сада въ Петербургѣ есть экземпляры, собранные Пржевальскимъ въ западномъ Китаѣ, съ этикеткой: „Regio Tangut (prov. Kansu). Ad Hoangho superiorem, in agris secus canales irrigatorios frequens. PRZEWALSKI!“ Экземпляры эти опредѣлены были Максимовичемъ подъ именемъ *L. arvensis*, но, по моимъ опредѣленіямъ, они представляютъ типичную *L. orientalis*.

Въ западной Европѣ, какъ уже сказано выше, восточная сильно неустойчивая въ своихъ морфологическихъ признакахъ раса замѣнена весьма постоянной расой — *L. arvensis* subsp. *occidentalis*. Однако изрѣдка, въ районѣ сплошнаго распространения subsp. *orientalis*, въ западной Европѣ встрѣчается и раса восточная. Такъ, *L. orientalis* L. найдена была въ Бельгіи: „Prope Verviers Belgii verosimiliter introducta. LEJEUNE“¹⁾.

1) См. DC. Pr. X. 54.—Rouv. Ic. fl. Germ. XVIII. 63.—Boiss. Fl. Or. IV. 161.

Экземпляры *LEJEUNE*'а я видѣлъ въ гербаріяхъ Юрьевскаго Ботаническаго Сада и Академіи Наукъ въ эксиккатахъ Рейхенбаха подъ № 748 (Gegend von Spa. D-r LEJEUNE!). Это тѣ самые экземпляры, которые изображены на рисункѣ у Рейхенбаха¹⁾ и которые отличаются болѣе широкими листьями (можетъ быть вслѣдствіе болѣе влажнаго климата Бельгій) отъ обычныхъ экземпляровъ *L. orientalis* съ Кавказа и средней Азіи. Чашелистики, вѣнчики и орѣшки у нихъ однако по типу subsp. *orientalis*. Затѣмъ *L. orientalis* приводится для Испаніи²⁾. Виллкомъ въ своемъ *Prodromus*'ѣ говоритъ по этому поводу слѣдующее: In regione submontana regni Murcici (hucusque non nisi ad basin montis Sierra de las Cabras pr. Hellin observata, ubi unicum specimen legit cl. BOURGEOU anno 1850⁴, а въ Supplement. добавляетъ: „Crescit etiam in prov. Gadit (pr. Jerez in locis Hijuela del Carrascal et Olivar de Claveria. PER. LARA)⁴. Ниманъ приводитъ то же мѣстонахожденіе BOURGEOU изъ Murcia и добавляетъ: „ibi casu quodam proveniente? Cnf. vero ejus pl. hisp. а 1854. 2204a (e Matrito) et pur. hisp. 21⁴. Въ гербаріи Юрьевскаго Ботаническаго Сада я видѣлъ экземпляръ E. BOURGEOU! № 2204a. Madrid, представляющій типичную subsp. *orientalis*. Наконецъ, я долженъ упомянуть объ экземплярахъ, найденныхъ близъ Праги. Въ гербаріи Академіи Наукъ хранятся экземпляры *Lycopsis*'а съ слѣдующей этикеткой: „Vor dem Augesder Thore um Prag an der Moldau. MALY. Enum. pl. 425/1⁴. Экземпляровъ этихъ 5, изъ нихъ 2 — типичные *L. arvensis* subsp. *occidentalis*, а 3 экземпляра несомнѣнно относятся къ subsp. *orientalis*.

Такимъ образомъ, подобно тому какъ subsp. *occident.* на югѣ Европейской Россіи, въ Крыму и на Кавказѣ заходитъ въ районъ сплошнаго распространенія восточной расы, попадаясь здѣсь болѣе или менѣе единично, такъ и subsp. *orientalis* въ западной Европѣ заходитъ въ районъ распространенія subsp. *occidentalis* (см. карту на табл. III. А.).

Изъ двухъ расъ вида *L. arvensis* s. l. западная раса, какъ уже не разъ упоминалось, наиболѣе устойчивая, восточная же менѣе постоянна въ своихъ признакахъ. При этомъ максимумъ

1) REICHENB. Ic. fl. Germ. XVIII, t. 109. II!

2) См. M. WILLKOMM et J. LANGE. Prodr. Flor. Hispanicae. II. 1870. 495 et Suppl. Prodr. Fl. Hisp. 1893. 164, а также Nym. Consp. Fl. Europaeae. 511.

варьированія *L. arvensis* s. l. находится на Кавказѣ, меньшая амплитуда варьированія замѣчается въ средней Азіи и наиболѣе устойчивъ видъ этотъ въ западной Европѣ. Объясненіе этому явленію можетъ быть двоякое: во-первыхъ наибольшее варьированіе *L. arvensis* s. l. на Кавказѣ можетъ быть зависеть отъ того, что вѣроятно здѣсь находится центръ происхожденія этого вида, во-вторыхъ же явленіе это можно объяснить и физическими условіями произрастанія вида. Наиболѣе однообразны условія эти въ западной Европѣ съ ея приморскимъ влажнымъ климатомъ, въ средней Азіи условія произрастанія болѣе разнообразны, но природа средней Азіи отличается крупнымъ масштабомъ, а потому и варьированіе пришлыхъ формъ не достигаетъ большой амплитуды колебанія. Наконецъ на Кавказѣ, гдѣ на небольшомъ пространствѣ мы имѣемъ самыя разнообразныя климатическія условія—отъ климата приморскаго, западно-европейскаго до климата рѣзко-континентальнаго степнаго или климата высокихъ плоскогорій, даны всѣ вѣншія условія, чтобы сама по себѣ неустойчивая форма, каковой въ данномъ случаѣ является восточная раса изучаемаго вида, могла усиленно варьировать, а потому то именно на Кавказскомъ перешейкѣ мы и встрѣчаемъ, кромѣ широко распространенной расы восточной—subsp. *orientalis*, еще двѣ почти эндемичныя для Кавказскаго края разновидности, развившіяся изъ первоначальнаго типа subsp. *orientalis* и приспособившіяся къ своеобразнымъ условіямъ Кавказскаго края. Эти двѣ кавказскія разновидности (или морфы) я и описываю ниже на основаніи изученнаго мною гербарнаго матеріала.

var. intermedia mihi *caulibus* e radice *pluribus adscendentibus* elongatis ramosis, ramis apice pl. m. flexuosis, *foliis* plerumque latioribus, *floralibus majoribus latioribusque* ovatis apice acutis; *calycis lobis latioribus elongatis inaequalibus* post anthesin stellatim divaricatis. ☉ v. s. in h. A. P. J. Tm. Th.

Hab. in promontorio Tauriae, Caucasi et Anticaucasi, ad 5500', rarissime in Rossia europaea australi hic inde (cnf. tab. nostra I. B. et III. B.); in Asia minore, Persia atque in Asia centrale hic inde formae ad var. *intermediam* pl. m. vergentes occurrunt.

Уже выше, при описаніи *L. arvensis* L. и *L. orientalis* L., я указывалъ, что эти двѣ расы не строго разграничены морфологически и что между ними есть формы переходныя. Болѣе

рѣзко выраженные переходныя формы выдѣляются мною здѣсь подъ именемъ var. *intermedia*. Разновидность эта имѣетъ болѣе широкіе стеблевые листья и крупныя болѣе широкіе прицвѣтные листья, а также чашелистики болѣе широкіе, чѣмъ у *L. orientalis* L. (см. табл. I. В.); этими признаками сближается она съ *L. arvensis* L. s. str. Но соцвѣтіе вытянутое, чашелистики длинныя, чѣмъ она сближается съ *L. orientalis* L., равно какъ цѣльнокрайними или почти цѣльнокрайними листьями. Отъ обѣихъ основныхъ расъ отличается разновидность эта обильнымъ вѣтвленіемъ стебля отъ самаго корня, приподымающимися стеблями, очень крупными и звѣздчато распростертыми чашелистиками при плодахъ, причемъ чашелистики неравной величины. Цвѣточная часть стебля болѣе или менѣе волнисто изогнута, чѣмъ разновидность эта сближается съ слѣдующей — var. *flexuosa*. Var. *intermedia* растетъ главнымъ образомъ въ предгорьяхъ Большаго Кавказа и сѣв. части Малаго Кавказа (см. табл. III. В.), отчасти совмѣстно съ subsp. *occidentalis* и subsp. *orientalis*, или въ зонѣ контакта обѣихъ расъ. Я видѣлъ экземпляры ея изъ Ставрополя, Норм., съ р. Кубани, Коленати!, Верхне-Николаевскій аулъ, Сипягинъ!, ущелье Умлу-Хурзукъ, среди горно-степной растительности, Бушъ! Ставропольская губ., Сергѣевское, по р. Калаусу; Малыя Янкули; Желѣзноводскъ; Акинѣ! Пятигорскъ, Машука, Литв! Гѣфты! По Баксану, близъ Корхужана. 4000'. Алекс! Ст. жел. дор. Замашкинская. Алекс! Балкарія. Кзнци!! Иссы-су. Липск! Дагестанъ, Чохъ. Алекс! Между Ботлихомъ и Исахли. Бушъ! Темиръ-Ханъ-Шура, Дербентъ. Алекс! Ріонская долина, Глолу, Акинѣ! Кахетія, Сацхениси. Өоминъ! Боржомъ. Акинѣ! Тифлисъ. Сомм. Лев! Оверинъ! Елисаветполь. Фриккъ!, т. е. изъ пров. St. A., S. K., S. T., X. D., S. D.-K., S. P., S. Ib. и S. S.-K. Въ Крыму она найдена близъ ст. жел. дор. Бельбекъ. Левандовск! Коктебель. Гольде! Изъ южной Россіи я видѣлъ экземпляры изъ Одессы. Петровъ! Чугаевичъ!, Черкаска. Геннингъ! и Элиста. Красновъ! Въ Передней Азіи попадаются экземпляры, близкіе къ этой разновидности или переходныя между нею и subsp. *orientalis*; таковы экземпляры Видемана! изъ Анатолиі, Бузе! изъ Тавриза и въ особенности экземпляры Борнмюллера! изъ юго-восточной Персіи, пров. Керманъ, близъ Джупаръ. 2000 m. № 3959! Экземпляръ этотъ очень похожъ на кавказскіе экземпляры разновидности. Въ средней Азіи, какъ выше указано, типичная var. *intermedia*

хотя и не встрѣчается, но попадаются экземпляры subsp. *orientalis* болѣе или менѣе приближающіеся къ var. *intermedia*. Таковы выпеприведенные экземпляры изъ Закаспійскаго края, Памира и Шугнана (Лянгаръ, Андеробъ), изъ Дарваза, Туркестана, Афганистана и окрестностей Кульджи. Переходный характеръ var. *intermedia* доказывается отчасти неувѣренностью авторовъ въ ея опредѣленіи; но что это именно форма переходная, а не помѣсная между обѣими расами, ясно изъ того, что она даетъ обильно зрѣлыя орѣшки, по строенію своему одинаковыя съ орѣшками subsp. *orientalis*.

var. *flexuosa* mihi tota setis albis patentissimis validis valde hispida, caulibus e radice pluribus adscendentibus v. prostratis valde ramosissimis divaricatis flexuosis, foliis oblongis sessilibus tuberculatis hispidissimis, racemis foliatis demum valde elongatis flexuosis, calycis hispidissimi laciniis linearibus v. lanceolato-linearibus inaequalibus post anthesin accrescentibus stellatim divaricatis, corollae tubo parum curvato medio ventricoso calycem subaequante, limbo irregularis, nuculis reticulatis et crebre granulatis. ☉. v. s. in h. A. P. Tm.

L. micrantha Ledeb. Fl. Ross. III. 122 (p. p. quoad pl. e Theodosia).—
L. arvensis var. *micrantha* Trautv. in Act. H. P. IV. 170 (p. p. quoad pl. e Baku); V. 460 (p. p. quoad pl. e Krassnowodsk).
Icon. nostra, tab. I. A. 1—4.

Hab. ad mare Nigrum et Caspium, in Rossia europ., Tauria, prope Novorossijsk, in Caucaso Transcaucasiaque orientale littorale, nec non in Turkomania occid. (enf. Tab. III. В.); in Asia centrale hic inde formae ad var. *flexuosam* pl. m. vergentes occurrunt.

Разновидность эта отличается отъ другихъ формъ сильно вѣтвистымъ съ самаго основанія приподымающимся или лежащимъ стеблемъ, листьями сидячими, очень густымъ жесткимъ волосянымъ покровомъ и вѣтвями извилаго-изогнутыми (см. рис. на табл. I-й А). Она близка съ одной стороны къ var. *intermedia* m., но не имѣетъ столь широкихъ листьевъ и чашелистиковъ послѣдней, съ другой же стороны по строенію орѣшковъ (табл. I, рис. 2—4) и узкимъ чашелистикамъ (рис. 1) она несомнѣнно относится къ расѣ *orientalis*. Найдена разновидность эта по берегу Чернаго моря близъ Одессы, Очакова, Таганрога, близъ Теодосіи (1818. Ледебуръ! sub *L. micrantha* Ledeb. specim. authent. in h. P. tab. nostra I. Гольде!), на Кер-

ченскомъ полуостровѣ. Клопотовъ! и близъ Новороссійска. Липск.! Второй районъ ея распространенія находится по берегу Каспійскаго моря, близъ Кизляра. Липск.! Чиръ-Юрта. Алекс.! Петровска. Клаусъ! Алекс.! Темиръ-Ханъ-Шуры. Алекс.! Въ Кубинск. уѣздѣ Бакинск. губ. до 4700' (нѣсколько мѣстонахожденій. Алекс.! Григорьевъ!), близъ Баку (различныя собиратели), въ Мугани. Радде! Въ Астрабадскомъ округѣ сѣверной Персїи и сосѣднихъ мѣстахъ Закаспійскаго края. Никольскій! Близъ Красноводска. Беккеръ! (см. табл. III. В.). Въ средней Азїи среди типичныхъ экземпляровъ subsp. *orientalis* попадаются единично экземпляры, болѣе или менѣе приближающіеся къ var. *flexuosa*, напримѣръ, Коканское ханство, Ворухъ. О. Федченко! Самаркандъ, Дарвазъ, между Ходжакевтъ и Чимганъ, 3—4000'. А. Регель! Пилучи, на сѣверъ отъ Кульджи. А. Регель! и нѣкоторые другіе.

Согласно законамъ номенклатуры разновидность эту правильнѣе было бы именовать—var. *micrantha* (Ledeb. pr. sp.), ибо въ гербарїи Петербургскаго Ботаническаго Сада имѣется подлинный экземпляръ Ледебура изъ Теодосїи, по которому описанъ былъ видъ этотъ (*L. micrantha*) Ледебуромъ и къ которому вполне подходитъ діагнозъ, данный во Fl. Ross. III, 122¹). Однако, если я предпочитаю дать новое названіе этой разновидности, то потому, что самъ же Ледебуръ подъ именемъ *L. micrantha* понималъ не только описываемую здѣсь форму, но и причислялъ къ ней экземпляры, описанные д'Урвиллемъ подъ именемъ *L. erecta* d'Urv., а между тѣмъ *L. erecta* d'Urv. есть несомнѣнно синонимъ *L. orientalis* L. Впослѣдствїи Траутшеттеръ расширилъ еще больше понятіе *L. micrantha*. Разсматривая форму эту, какъ разновидность *L. arcensis*, онъ причислялъ къ ней не только тѣ экземпляры, которые я отношу здѣсь къ var. *flexuosa* и которые вполне подходятъ подъ діагнозъ Ледебура и идентичны съ его экземпляромъ изъ Теодосїи, но и цѣлый рядъ другихъ экземпляровъ, относимыхъ мною къ subsp. *orientalis*. Во избѣжаніе дальнѣйшихъ недоразумѣній я и предпочитаю дать описываемой разновидности новое названіе (хотя бы вопреки законамъ номенклатуры), которую рассматриваю какъ дальнѣйшее производное var. *intermedia*, обуславливаемое, по всей вѣроятности, причинами эдафиче-

1) Экземпляръ этотъ изображенъ на нашей табл. I. А. 1—4.

скими; это вѣроятно приморская почвенная разность subsp. *orientalis* varietatis *intermediae*; не обязана ли она своимъ особымъ габитусомъ болѣе или менѣе присутствію солей въ почвахъ побережій Чернаго и Каспійскаго морей, и отчасти Туркестана?

f. undulata mihi tota setoso-hispida, caule erecto simplici aut parce ramoso, foliis linear-oblongis subundulato-dentatis, inferioribus in petiolum attenuatis, floralibus linear-lanceolatis, calycis lobis linearibus tubo corollae aequante. ♂. v. s. in h. A. P. J. Th.

Hab. in Rossia europ. austral., in Tauria, Caucaso et Transcaucasia, hic inde.

И эта aberrация, подобно таковой же aberrации subsp. *occidentalis*, не имѣетъ сплошнаго географическаго распространенія. Она встрѣчается спорадически въ области распространенія subsp. *orientalis*. Найдена близъ Одессы, близъ Николаева. Федосеевъ! Симферополя. Стев.! (sub *L. variegata* in h. A.) Севастополя, Гольде! Коктебель, въ стенахъ. Гольде! (sub *L. taurica*, съ довольно крупными цвѣтами). Моздокъ. Липск.! Петровскъ. Липск.! Кюринскій окр. близъ ст. жел. дор. Дивичи. Алекс.! Сигнахъ. Медв.! Карданахъ. Аверкинъ! (sub *L. arc.* sec. Гриневецкій. Результаты 2-хъ путеш. на Кавказъ, р. 45) Тифлисъ, in h. A.! Царскіе Колодцы. Оминъ! Баку. Михельсонъ! П. Дыманъ. Левандовск.! Отличается отъ типичныхъ экземпляровъ subsp. *orientalis* узкими длинными по краямъ волнисто-зубчатыми листьями суженными книзу въ болѣе или менѣе длинный черешокъ. Стебли единичные или по нѣскольку отъ одного корня, простые, прямостоячіе, на верху слабо вѣтвящіеся. Соцвѣтіе не столь вытянутое, какъ у subsp. *orientalis*, чашелистики же узкіе линейно-ланцетовидные, по типу восточной расы. Можетъ быть отчасти къ этой именно формѣ относится *L. taurica* Stev.?

§ 2. *Corollae limbus irregularis. Stamina supra mediam tubi partem inserta, antheris filamento basi dilatato apice gracili supra medium insertis ideo subpendulis. Stigma bilobum, lobis subacutis* (Alph. DC. in DC. Pr. 54).

2. L. variegata L. hispidula setisque sparsis e tuberculo ortis strigulosa, caulibus erectis v. adscendentibus simplicibus v. vage ramosis abbreviatis, foliis repando-dentatis setoso-spinulosis ovato-oblongis inferioribus in petiolum attenuatis caulinis semianplexi-

caulibus summis acutis, racemis subsolitariis brevibus laxiusculis inferne bracteatis superne nudis, calycis strigulosi quinquepartiti tandem subacereti laciniis lanceolato-linearibus acuminatis, corollae cyaneae albo-variegatae tubo calyci aequilongo antrorsum curvato, limbo valde irregulari obliquo, lobis posticis intensius coloratis, *nuculis* globoso-depressis *praeter reticulum tenuem laevibus* rostro brevi laterali annulo basilari corrugato. ♂. v. s. in h. A. P. J.

L. variegata L. Sp. pl. 198. — DC. Pr. X. 54. — Nym. Consp. Fl. Europ. 511. — *Anchusa variegata* LEBM. Asperifol. p. 223. — Boiss. Fl. Or. IV. 161. — *A. perlata* LAM. III. p. 1820. — *Lycopsis bullata* СУРИЛ. Pl. rar. I, t. 11, f. 3. — TENOR. Fl. neapol. II, t. 115. Icon. Sibth. Fl. Graec. II, t. 178. — РСНВ. Ic. fl. Germ. XVIII, t. 109, f. III, 17—20! — GÜRKE, in ENGL. et PR. Nat. Pflanzfm. IV. 3a, p. 114, fig. 45. J.! Exsicc. P. SINTENIS. Iter thessalicum. 1896. № 46! (sub *Anch. thessala* B. et SPR.). — РСНВ. Exsicc. № 330! (Dalmatia). — Fl. Coreyrensis. 6. IV. 96. С. ВАЕНИЦ!

Hab. in apricis, locis cultis et ad vias regionis Mediterraneae orientalis, in Liguria, Italia med., mer., Sicilia, Istria, Croatia, Dalmatia, Montenegro, Hercegov., Macedonia, Aetolia, Attica, Pelloponneso, Creta, Anatolia orient. et ad Smyrnam (Cnf. tab. nostra III. A.).

Хорошій видъ, рѣзко отличающійся отъ *L. arvensis* L. s. l. Я изслѣдовалъ гербарные экз. изъ Италіи, Далмаціи, Македоніи, Аттики и Фессаліи. На Кавказѣ видъ этотъ не встрѣчается и указанъ авторами для Иберіи и Русск. Арменіи по ошибкѣ (см. выше стр. 84—85).

Газелау, 17 августа 1910 г.

Объясненіе рисунковъ¹⁾. Таб. I.

- A. *Lycopsis arvensis* L. (em.) subsp. *orientalis* (L.) var. *flexuosa* m. Рисунокъ сдѣланъ съ аутентичнаго экземпляра Ледевура, хранящагося въ гербаріи Имп. Бот. Сада въ С.-Петербургѣ подъ названіемъ: *Lycopsis micrantha* ЛЕДВ. № 697. 2. При экземплярѣ этомъ находится слѣдующая этикетка, написанная рукою Ледевура: „*Lycopsis micrantha* mihi. Legi ad litt. maris nigri prope Feodosiam Taur. 1818“. (См. ЛЕДВУОР. Fl. Ross. T. III, p. 122).
1. Чашечка съ орѣшками съ экземпляра той же разновидности, собраннаго на Керченскомъ полуостровѣ. М. Катерлезъ. 22. VI. 05. В. Клонотовъ.
 2. Зрѣлый орѣшекъ сбоку сонутри.
 3. Зрѣлый орѣшекъ снизу.
 4. Зрѣлый орѣшекъ сбоку снаружи.
- B. Часть вѣтки *L. arvensis* L. (em.) subsp. *orientalis* (L.) var. *intermedia* m. Верхушечные прицвѣтные листья и чашечки, безъ орѣшковъ, которые уже осыпались. Рисунокъ сдѣланъ съ герб. экз., хранящагося въ Герб. Имп. Академіи Наукъ: „Prov. Dagestan. Temir-Chan-Schura. Ad urbem meridiem versus, in neglectis. 1600'. 28. VI. 98. Тн. АЛЕХЕЕНКО“.
5. Зрѣлый орѣшекъ сбоку сонутри *L. arvensis* L. (em.) subsp. *occidentalis* mihi. Орѣшки собраны съ живого экземпляра близъ Юрьева, въ Газелау. 16. VIII. 10.
 6. Онъ же сбоку снаружи.
 7. Вѣничекъ *L. arvensis* L. (em.) subsp. *occidentalis* mihi. Гродненская губ. Брестскаго у., м. Верховичи. 8. V. 10. На полѣ среди ржи. И. Шигинскій (h. J.).
 8. Онъ же въ развернутомъ видѣ.
 9. Вѣничекъ *L. arvensis* L. (em.) subsp. *orientalis* (L.) m. По Военно-Грузинской дорогѣ, бл. Пасанаура, у памень. 25. VI. 90. Н. Кузнецовъ (h. P.).
 10. Онъ же въ развернутомъ видѣ.

1) Рисунки сдѣланы съ засушенныхъ экземпляровъ Э. Грюномъ.

Объясненіе рисунковъ¹⁾. Таб. II.

Lycopsis arvensis L. (em.) subsp. *occidentalis* m. Закавказье. Helenendorf.
№ 1517. Гогенаккеръ. (h. P.).

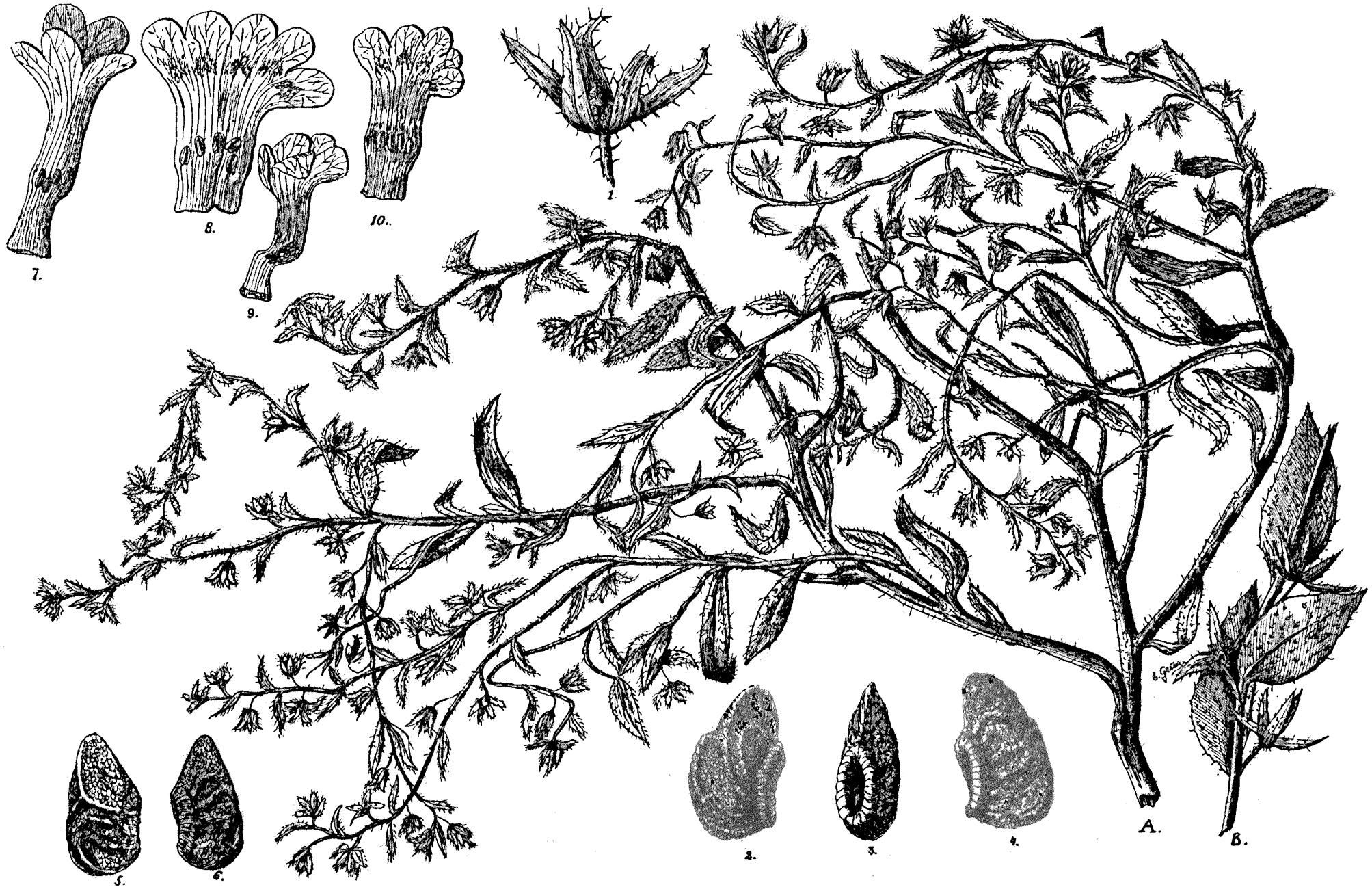
1. Внутреннее строеніе вѣнчика.
2. Щетинка съ верхней поверхности листа.
3. Щетинка съ нижней поверхности листа.
4. Железистые волоски съ чашелистика.

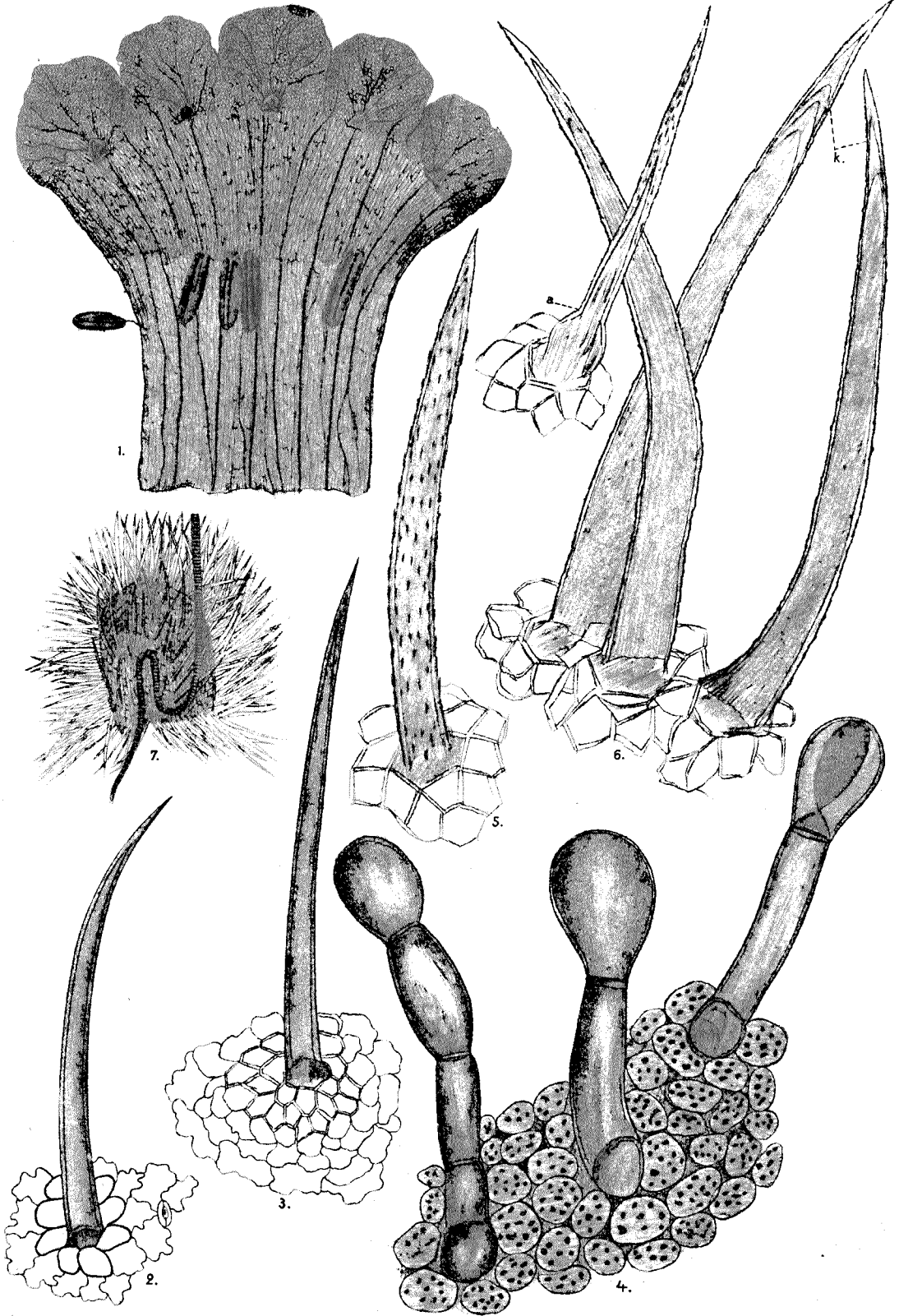
Lycopsis arvensis L. (em.) subsp. *orientalis* (L.). Дагестанъ, бл. Эрпели, на
степи подъ паромъ. 20. V. 89. № 159. Н. Кузнецовъ. (h. P.).

5. Щетинка съ листа съ характерной для subsp. *orientalis* шероховатой поверхностью.
6. Щетинки съ чашелистика. *k*: целлюлезные конусы внутри щетинки
a: приспособленіе для впитыванія воды.
7. Вѣнчиковая чешуйка съ ея волосками и сосудисто-волокнистымъ пучкомъ.

1) Рисунки сдѣланы съ микроскопическихъ препаратовъ А. И. Битпажа, имъ же.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
КРУПНА СТУДЕНТОВЪ
Физико-математическаго факультета
И. И. В.



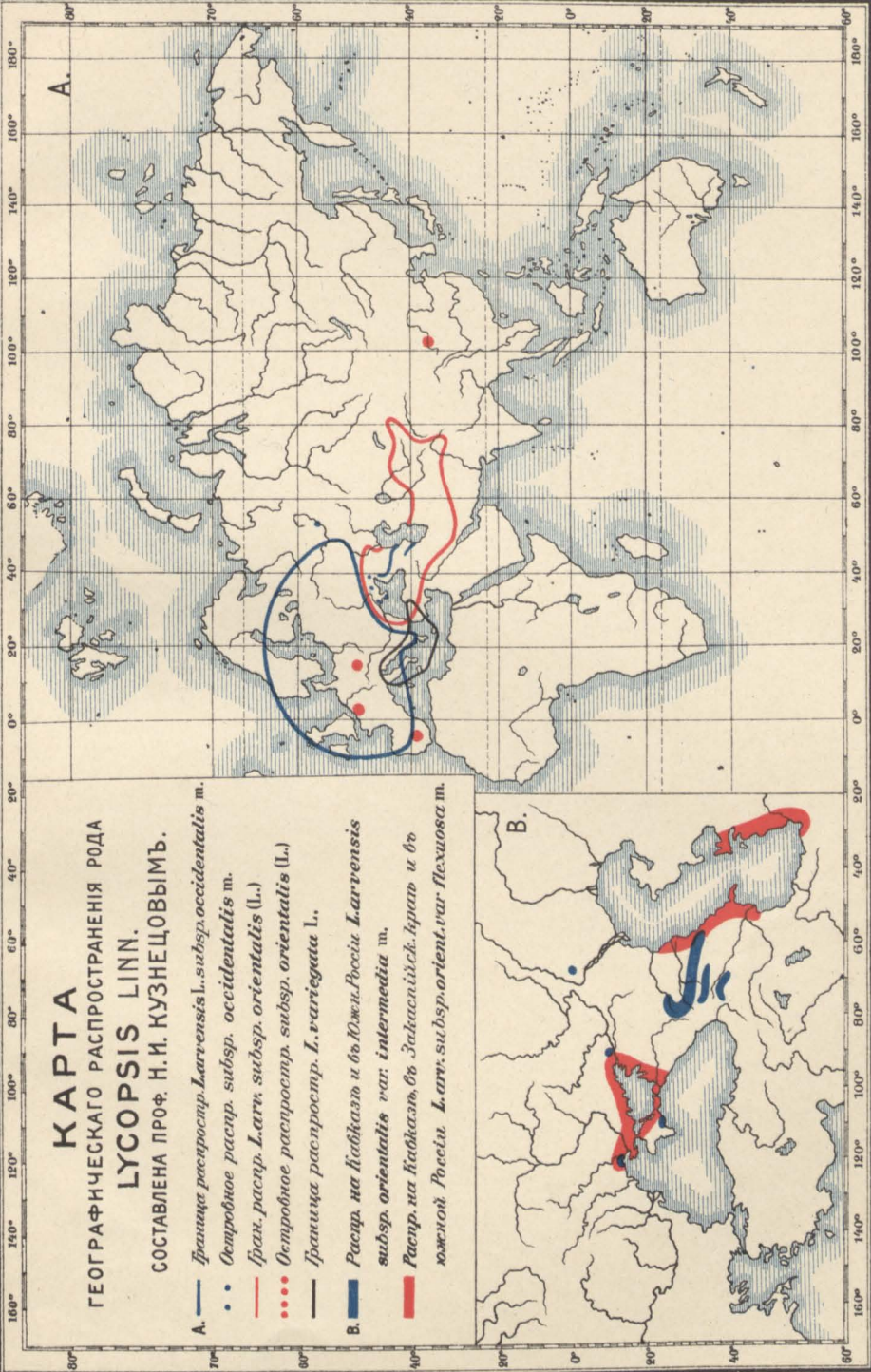


КАРТА

ГЕОГРАФИЧЕСКАГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ РОДА *LYCOPSIS* LINN.

СОСТАВЛЕНА ПРОФ. Н. И. КУЗНЕЦОВЫМЪ.

- A. — Граница распр. *L. larvensis* L. subsp. *occidentalis* m.
- • • Островное распр. subsp. *occidentalis* m.
- — — Гранич. распр. *L. larv. subsp. orientalis* (L.)
- • • • • Островное распр. subsp. *orientalis* (L.)
- — — Граница распр. *L. variegata* L.
- B. — Распр. на Кавказъ и въ Южн. Россіи *L. larvensis* subsp. *orientalis* var. *intermedia* m.
- — — Распр. на Кавказъ, въ Закавказск. краѣ и въ южной Россіи *L. larv. subsp. orient. var. flexuosa* m.



ЛИТ. Э. МЕРЛИНСКОЕ, СПБ.