

ФЛОРОГРАФИЧЕСКІЯ И ФИТОГЕОГРАФИЧЕСКІЯ

ИЗСЛѢДОВАНІЯ

КАЛМЫЦКИХЪ СТЕПЕЙ.

Іосифа Пачоскаго.



К І Е В Ъ .

Тип. Высоч. утв. Т-ва печатн. дѣла и торг. И. Н. Кушнеревъ и К^о въ Москвѣ
Віенское отдѣленіе, Библиковскій бульваръ, домъ № 86.

1892.



Печатано по опредѣленію Кіевского Общества Естествоиспытателей.

Флорографическія и фитогеографическія изслѣдованія Калмыцкихъ степей.

Іосифа Пачоскаго.

В В Е Д Е Н І Е.

Свѣдѣнія наши относительно флоры Калмыцкихъ степей весьма скудны. Они ограничиваются немногочисленными указаніями мѣстонахожденій растеній около г. Астрахани, приведенными у Ледебура¹⁾, а также работами С. Коржинскаго и А. Краснова, которые сравнительно недавно занимались изслѣдованіемъ этой мѣстности. Первый изъ нихъ (т. е. Коржинскій) занимался изслѣдованіемъ окр. г. Астрахани и вообще волжской дельты²⁾. Напротивъ А. Красновъ ознакомился съ растительностью Калмыцкихъ степей на всемъ ихъ протяженіи³⁾. Кромѣ того въ сочиненіи Клауса: „Флоры мѣстности приволжскихъ странъ“—находимъ нѣкоторыя указанія, впрочемъ довольно неопредѣленные, о нахожденіи растеній въ предѣлахъ Астрахан-

1) О историческихъ данныхъ изслѣдованія Астраханскаго края см. Проток. Петровск. Общ. изслѣдов. Астр. края съ 4 окт. 1874 г. по 31 дек. 1887 г. Астр. 1888—стр. 125 и слѣдующія.

2) С. Коржинскій: Очеркъ флоры окр. г. Астрахани. Тр. Казанскаго Общ. Ест. Т. X, вып. 6 и Предварительный отчетъ о ботанической экскурсіи въ дельту р. Волги. Тамъ-же Т. XIII, вып. 4. 1834 г.

3) А. Красновъ: Гео-Ботаническія изслѣдованія въ Калмыцкихъ степяхъ. Извѣст. Императорск. Русск. Геогр. Общ. Т. XXII, 1886 г.

ской губ. Указанія эти ограничиваются слѣдующими выраженіями: a Saratow usque ad Astrachan, a Sarepta usque Astrachan, in tota Wolgae regione, ubique ad dextram et sinistram Wolgae и т. д.

Въ сочиненіи Ledebour'a „*Flora Rossica*“ мѣстопахожденія приведены на основаніи наблюденій Палласа, Гюльденшедта, Клауса, Блюма, Эйхвальда и др. Многія изъ этихъ указаній сомнительны, вслѣдствіе чего къ нимъ нужно относиться осторожно; не взирая на то, указанія эти цитированы въ моемъ спискѣ. У Коржинскаго (Очеркъ флоры и т. д.) приводится 340 видовъ растений изъ ближайшихъ окрестностей города Астрахани. Въ его позднѣйшей работѣ (Предварит. отчетъ и т. д.) находимъ замѣчанія о распространеніи растений въ „Дельтѣ“: многіе виды растений найдены имъ впервые въ этой мѣстности. Всѣ указанія Коржинскаго цитируются въ моемъ спискѣ. Красновъ, къ своей работѣ „Гео-бот. изслѣд.“ приложилъ списки растений, найденныхъ имъ въ 1885 г. въ Калмыцкой степи. Списки эти расположены по формаціямъ: 1) растения, найденныя на поемныхъ почвахъ Приволжской области Астраханской губ., 2) растения, найденныя на солонцеватыхъ почвахъ, 3) растения поlynныхъ степей, 4) растения песчаныхъ почвъ, 5) растения черноземныхъ балокъ и 6) растенія сорныя или недавно занесенныя человекомъ. Въ каждой изъ такихъ таблицъ, цифрами обозначено, въ общихъ чертахъ, распространеніе даннаго растенія. Такъ напр., растенія поlynныхъ степей раздѣляются на: побережье (1), внутреннюю степь (2) и Ергени (3). Въ таблицѣ напр. находимъ: *Ceratocephalus orthoceras* 1. 2. 3.—это обозначаетъ, что *Cerat. orth.* произрастаетъ на поlynныхъ степяхъ побережья, внутренней степи и Ергеней. Такимъ образомъ обозначены мѣстопахожденія и прочихъ растений. Таблицы Краснова однако для фитогеографа представляютъ весьма скудный матеріалъ, хотя для гео-ботаника быть можетъ и этого достаточно. Кромѣ неопредѣленности въ указаніяхъ мѣстопахожденій, у Краснова мы находимъ довольно много сомнительныхъ формъ, что заставляеть относиться недовѣрчиво къ его фактическимъ даннымъ относительно распространенія растений въ предѣлахъ Калмыцкой степи. Что касается первой части работы г. Краснова—характеристики растительныхъ формацій, то она выполнена ма-

стерски. Вотъ и все, что касается ботанической литературы, изслѣдованной мною мѣстности.

Въ концѣ апрѣля 1890 года мнѣ удалось приступить къ изслѣдованію флоры Калмыцкихъ степей. Вотъ маршрутъ моихъ экскурсій: Енотаевскъ ¹⁾ (уѣздный городъ надъ Волгой), Астрахань, Красный Яръ (уѣздн. городъ въ дельтѣ Волги); затѣмъ я направился въ собственно Калмыцкую степь и пересѣкъ ее по направленію съ Востока къ Западу, отъ Астрахани до Элисты (въ Ергеняхъ), черезъ Николаевку, Харахузовскую ставку, Икнцохуровскую ставку и Уланъ-Ерге (у Ергеней). Изъ Элисты я сдѣлалъ экскурсію къ сухому руслу Мапыча (на границѣ съ Ставропольской губ. и недалеко границы съ Донской обл.). Дальше изъ Элисты я направился вдоль Ергеней, къ северу (черезъ Будгунъ-Сала, около озеръ Импи-Нуръ, Дунду-Нуръ, Батырь-Мала, Хапата и Альматинъ) въ с. Тундутово, расположенное въ Ергеняхъ, гдѣ я изучалъ растительность ергенинскихъ балокъ; дальше я проѣхалъ около озеръ Барманцакъ и Цаца, принадлежащихъ вмѣстѣ съ предыдущими къ системѣ Сарпинскихъ озеръ, и остановился въ льенничествѣ Тингута, расположенномъ въ балкѣ того-же имени, въ Ергеняхъ. Изъ Тингуты я направился прямо въ Сарепту, а оттуда, остановившись по дорогѣ въ Каменномъ-Яру, я возвратился въ Астрахань. Изъ Астрахани я отправился на паровой лодкѣ въ Долбанъ (на западномъ берегу волжской Дельты, къ югу отъ Астрахани), а оттуда, вдоль Каспійскаго побережья, на лошадяхъ въ ставку Еркетеневскаго улуса, расположенную у Блага озера, недалеко отъ Кумы (40 верстъ). Изъ Еркетеней я совершилъ экскурсію въ область Гайдукскихъ песковъ и затѣмъ возвратился въ Астрахань. Этимъ и закончилось мое изслѣдованіе Астраханской губ. Нѣкоторые результаты этихъ экскурсій были уже напечатаны мною ²⁾. Теперь я приступаю къ полному исчисленію результатовъ изслѣдованія Калмыцкихъ степей.

¹⁾ Раньше впрочемъ я совершилъ экскурсію по лѣвую сторону Волги, около Владиміровки, Богдо и Васкуичака. См. въ концѣ „Приложение“.

²⁾ *J. Peczoski: Stepy Kalmyckie.*—*Wszecławiat* 1891 г. № 16, 17.

И. Павловскій: Отчетъ объ экскурсіи въ Астраханскую губернію. Зап. Кіев. Общ. Ест. Т. XII, стр. XXXII—XXXVI.

И. Павловскій: Ергени, какъ граница Европейской и Азіятской растительности.—*Вѣст. Естеств.* 1890 г. № 9, стр. 402—412.

Срав. тоже: *Becker. Reise in die Kirgisiensteppe, nach Astrachan und an das*

ОЧЕРКЪ ПРИРОДЫ КАЛМЫЦНИХЪ СТЕПЕЙ.

Подъ названіемъ „Калмыцкая степь“ я понимаю всю до-Волжскую часть Астраханской губерніи. Пространство это ограничено Волгою, Каспійскимъ моремъ, Кумою, сухимъ русломъ р. Маныча, а на западѣ административною границею съ Донской Областью. Самый южный пунктъ Калмыцкой степи (при р. Кумѣ) выступаетъ нѣсколько къ югу 45° сѣв. ш., самый сѣверный (на границѣ съ Саратовской губ.) касается $48\frac{1}{2}^{\circ}$ сѣв. ш., самый западный (у сух. русла Маныча) 13° , самый восточный (въ восточн. углу Волжской дельты) около 18° . И такъ, въ длину Калмыцкая степь, съ С. на Ю., занимаетъ $3\frac{1}{2}$ градуса, что однако оказываетъ сравнительно весьма небольшое вліяніе на измѣненіе состава флоры южной и сѣверной ея части.

Все это пространство занимаетъ около 6,900,833 десятинъ ¹⁾.

Въ топографическомъ отношеніи Калмыцкая степь можетъ быть раздѣлена на двѣ части: болѣе низменную и ровную—Арало-Каспійскую степь ²⁾ и болѣе возвышенную и волнистую—Ергени. Арало-каспійская степь простирается къ Востоку отъ Ергеней—небольшихъ холмовъ, расположенныхъ въ меридіональномъ направленіи съ С. на Ю. на протяженіи 300 верстъ, недалеко и почти параллельно границѣ Астраханской губ. съ Донской областью. Ергени, какъ только что было замѣчено, представляютъ рядъ невысокихъ холмовъ и являются древнимъ берегомъ Арало-Каспійскаго моря, существовававшаго въ этой мѣстности во времена ледниковаго періода сѣверной Россіи. Впрочемъ Ергени не заслуживаютъ названія холмовъ, такъ какъ въ дѣйствительности это берегъ изрытый поперечными балками; въ этомъ отношеніи ихъ калмыцкое названіе — Ергени (Ерге = Ярѣ)

Caspische Meer. Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou 1866 № II и Noch einige Mittheilungen über Astrachaner und Sareptaer Pflanzen und Insecten. Ibid. 1867. № I.

¹⁾ Срав. Отчетъ Астраханскаго губернскаго Статистич. комитета за 1878 г. стр. 27. Астрахань 1880 г.

²⁾ Стени, расположенныя къ Востоку отъ Ергеней, Эглеръ называетъ Урало-Каспійскими (Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt. II p. 337). Я однако полагаю, что вѣрнѣе будетъ называть ихъ Арало-Каспійскими, такъ какъ онѣ занимаютъ дно бывшаго Арало-Каспійскаго моря.

болѣе характерно. Въ связи со своимъ происхожденіемъ, Ергени являются на Востокъ въ видѣ почти отвѣсной стѣны, къ Западу же постепенно и незамѣтно переходятъ въ сосѣднія Донскія степи. Само собою понятно, что объ эти части Калмыцкой степи: Арало-Каспійская степь и Ергени, какъ области не синхронистическія по своему образованію, отличаются довольно рѣзко по геологическому строенію и флорѣ, а отчасти по климату и фаунѣ.— Въ геологическомъ отношеніи Ергени представляютъ лёссовое плато, изрѣзанное многочисленными балками, въ которыхъ на дневную поверхность выстунають крупно-зернистые пески. Лёссовая почва Ергеней переходитъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (особенно въ западной и сѣверной части) въ бѣдный черноземъ; въ другихъ мѣстахъ почва болѣе или менѣе пропитана солью и по характеру своей растительности приближается къ сосѣдней Арало-Каспійской степи. Балки Ергеней, по своему геологическому строенію, принадлежатъ къ одному типу. Слѣдующее описаніе я замѣтую у Краснова ¹⁾. „Вершина оврага проходитъ обыкновенно въ толщахъ лёсса; ниже въ балкѣ обнажаются песчаники и пески, изъ подъ которыхъ, въ самыхъ глубокихъ, восточныхъ частяхъ выходятъ тяжелыя плотныя глины, содержащія гипсъ. На мѣстѣ контакта глинъ и песковъ обыкновенно выходятъ на поверхность склона многочисленные источники прѣсной воды, которые пополяютъ воды текущей посреди балки рѣчки“. Болѣе или менѣе значительныхъ рѣкъ въ Ергеняхъ нѣтъ. Рѣчки балокъ многоводны весной, лѣтомъ-же совершенно пересыхають. Болѣе обширные водоемы расположены у подножья Ергеней, образуя т. н. систему Сарпинскихъ озеръ; объ нихъ я скажу нѣсколько ниже.

Благодаря разнообразію ергенинскихъ почвъ (особенно чернозему), волнистой поверхности и глубокимъ балкамъ, флора Ергеней довольно разнообразна. Она носитъ еще довольно явственно выраженный европейскій характеръ и тѣмъ отличается отъ сосѣднихъ арало-каспійскихъ степей, которые правильнѣе было бы назвать пустынями. Европейскій характеръ Ергеней выражается въ черноземной флорѣ и въ растительности глубокихъ балокъ, поросшихъ кустарниками и деревьями. Въ Ерге-

¹⁾ Красновъ. Гео-Ботанич. Изслѣд. Калмыц степей— стр. 28.

нихъ мы находимъ массу растений, свойственныхъ Кавказу и степямъ южной Россіи, которыя уже не встрѣчаются въ Арало-Каспійской степи; растения эти доходятъ до Ергеней, затѣмъ огибають къ сѣверу (повыше Сарепты) Арало-Каспійскую котловину и останавливаются на Уралѣ или даже переходить въ Сибирь. Однако, не взирая на то, что въ общемъ Ергени носятъ европейскій характеръ, попадаются участки (въ особенности въ восточной полосѣ Ергеней), приближающіеся къ типу аральской степи. Что касается фауны, то она въ Ергеняхъ тоже значительно богаче и разнообразнѣе чѣмъ въ Арало-Каспійской степи, хотя различіе составляющихъ ее видовъ не столь рѣзко какъ во флорѣ. Относительно климата я не имѣю точныхъ данныхъ, но по видимому климатъ Ергеней сравнительно мало отличается отъ климата внутренней степи (т. е. степи, расположенной между Ергенями и Волгою и отнесенной мною къ области Арало-Каспійскихъ степей). Однако, все таки онъ по видимому мягче и влажнѣе. Основываясь на этомъ, въ Ергеняхъ дѣлаются попытки лѣсоразведенія. Одно изъ такихъ лѣсничествъ—Яшкульское—расположено въ южной части Ергеней около селенія Элиеты съ отдѣленіемъ около Булгунъ-Сала, на Яшкулѣ (впрочемъ весьма жалкимъ), другое въ сѣверной части—Тингутинское лѣсничество, расположенное въ балкѣ Тингута. Это послѣднее лѣсничество, благодаря лучшимъ климатическимъ и почвеннымъ условіямъ, находится въ гораздо лучшемъ состояніи. Элиетинская лѣсная дача разведена въ низменной и довольно влажной части балки и состоитъ изъ старыхъ деревьевъ осины, дубовъ, *Populus pyramidalis*, *P. nigra*, *Ulmus*, *Morus*, *Gleditschia triacanthos*, *Salix*, *Amorpha fruticosa* и др. Въ тѣни этого лѣса произрастаютъ: *Sium lancifolium*, *Carex muricata*, *Veronica hederifolia*, *Stellaria graminea*, *Lychnis alba*, *Heracleum Sibiricum*, *Poa pratensis*, *Sisymbrium Loeselii*, *S. Sophia* и др. Однако настоящихъ лѣсныхъ растений въ этомъ искусственномъ лѣсу я не наблюдалъ. Собственно яшкульскій участокъ, расположенный, какъ выше было замѣчено, около Булгунъ-Сала, представляетъ чуть зарождающійся питомникъ. Нужно однако отдать справедливость, что мѣстность эта избрана не совсѣмъ удачно. Въ тингутинскомъ лѣсничествѣ разводятся тѣ же породы какъ и около Элиеты; кромѣ того въ Тингутѣ дѣлалась попытка разведенія хлопчатника (*Gossypium herbaceum*); однако плоды его созрѣвають въ

этой мѣстности не всякій годъ; едвали эта попытка можетъ имѣть практическое значеніе.

Во многихъ мѣстахъ Ергеней, въ селлахъ (особенно въ западной части) разведены сады, въ которыхъ произрастаютъ яблони, груши, сливы, вишни и др.

Разведеніе хлѣбныхъ растений, хотя и не даетъ такихъ доходовъ какъ въ другихъ мѣстахъ Россіи, все таки на черноземныхъ участкахъ Ергеней довольно развито. Въ сѣверной части засѣваютъ на поляхъ, кромѣ хлѣбныхъ злаковъ, еще и сарептскую горчицу (*Sinapis juncea*)¹⁾.

Возвратимся теперь къ другой части Калмыцкой степи, расположенной къ Востоку отъ Ергеней и по характеру своей природы принадлежащей къ Арало-Каспійской котловинѣ. Какъ было уже замѣчено выше, пространство это составляло сравнительно недавно дно моря²⁾. „Что касается древняго каспійскаго бассейна, то его границы на югъ отъ Красноводска и вдоль Лабурса незначительно удалялись отъ нынѣшнихъ береговъ. Въ низовьяхъ Аракса и Куры существовала вѣроятно глубокая бухта, а къ Баку берегъ приближался вновь къ современному и до г. Петровска слѣдовалъ параллельно ему. Отъ Петровска берегъ направлялся къ сѣверо-западу до Манычскаго лимана, но долину котораго проходилъ проливъ, соединявшій Каспійское море съ Чернымъ. Отсюда онъ принималъ почти меридіональное направленіе, проходя у подошвы Ергеней къ Сарептѣ. Вдоль по Волгѣ, отъ каспійскаго бассейна отходила длинная бухта, сѣверный конецъ которой, по мнѣнію нѣкоторыхъ геологовъ, находился высоко на Камѣ. Положеніе сѣвернаго берега съ точностью неизвѣстно: онъ вѣроятно проходилъ около 50° сѣв. широты“³⁾. Многіе принимаютъ, что Каспійское море соединялось съ Чернымъ посредствомъ Манычскаго пролива. Это находится въ связи съ тѣмъ фактомъ, что ергенинская флора къ югу, т. е. около сухаго русла Маныча, переходитъ въ каспійскую. Такимъ образомъ флора Ергеней отрѣзана отъ родственной ей Кавказской флоры долиною сухаго Маныча, по которой азіятская растительность проникаетъ въ Донскую область.

1) О состояніи земледѣлія, садоводства и скотоводства, смотри—Красновъ: Гео-Бот. Изслѣд., стр. 38—40.

2) Сравн.—*Иностранцевъ*: Геологія, II, стр. 459 и 460.

3) *Иностранцевъ*: loc. cit. p. 460.

Но геологическому строению восточная часть Калмыцкой степи представляет мощные слои глинисто-песчаного арало-каспийского осадка. Во многих местах попадаются огромные пространства сыпучего песка, лишенные почти всякой растительности. Образование таких песков происходит вследствие выдувания ветром более мелких частиц глины, которая уносится далеко. Если плотный нанос, составляющий почву внутренней степи, будет разрыхлен, напр. вследствие распашки, то в скором времени на таком месте образуются пески. Образование таких песков наблюдается тоже вдоль дорог, где почва раздробляется вследствие ударов копыт и колес. В некоторых местностях калмыцкой степи можно наблюдать явления размывания почвы при помощи ветра и песка (эолическая эрозия). В таких местностях, подверженных эолической эрозии, лишь участки почвы, скрепленные корнями сравнительно крупных растений (Тамарик), противостоят довольно хорошо размывающему действию песка. В таком случае образуются глинистые столбы, на вершинах которых произрастает Тамарик. Вид таких столбов представляет весьма оригинальную картину.

Кроме песчаных пространств, во внутренней степи разсыяна масса более или менее соленых озер. Некоторые из них уже в начале лета пересыхают и представляют как бы снежную равнину, вследствие осаждения большого количества кристаллов поваренной соли. Хотя вообще озера в Калмыцкой степи составляют довольно обыкновенное явление, но по преимуществу они группируются в две системы. Первая из них расположена у подножья Ергеней--Сарпинских озер, а вторая к западу от Волжской дельты—это так называемые Ильмени. Сарпинские озера отличаются весьма малым содержанием соли. Вот более крупные из них: Цаца, Барманцакь, Альматинь, Хашата, Батырь-Мала, Цагань-Нурь, Дунду-Нурь, Имни-Нурь и др. Ильмени представляют целую массу небольших озер, расположенных между Бэровскими буграми. „Наилучшего развития достигают эти бугры в местностях, расположенных к юго-западу от Астрахани, где вся страна представляет из себя лабиринт бугров и расположенных между ними овальных и продолговатых озер, так называемых здесь Ильменей. К востоку эти Ильмени, сливаясь между собою, превращают бугры в архипелаг продолговатых островов,

между которыми прокладываютъ себѣ путь западные рукава р. Волги. Къ сѣверо-западу и югу плъмени мелѣются и замѣняются солонцами; а бугры становятся ниже и ниже и степь къ сѣверу отъ Енотаевска и къ югу отъ ставки Еркетеневскаго улуса, что близъ Бѣлаго озера, кажется почти ровною¹⁾.

Относительно климата, я долженъ тоже ограничиться лишь общими замѣчаніями; только по отношенію среднихъ температуръ я привожу подробную таблицу (см. ниже); что касается прочихъ элементовъ астраханскаго климата, то я замѣчу лишь въ общихъ чертахъ, что климатъ этотъ отличается необыкновенною сухостью и бездождемъ²⁾; это, само собою понятно, весьма вредно отзывается на растительности и, совмѣстно съ другими факторами, обусловливаетъ пустынный характеръ природы Астраханскаго края.

Вотъ таблица среднихъ температуръ города Астрахани:

Мѣсяцы.	Средняя температура за 44 года.	Наибольшая температура и годъ наблюденія.	Наименьшая температура и годъ наблюденія.	Разность между наибольшей и наименьшей температурой.
Январь	— 7,02	— 0,83—1865	—15,48—1838	14,65
Февраль ...	— 6,31	— 0,41—1879	—11,33—1880	10,92
Мартъ	— 0,22	+ 4,72—1877	— 7,92—1860	12,64
Апрѣль	+ 9,38	+12,84—1855	+ 6,19—1882	6,65
Май	+17,77	+22,53—1855	+14,80—1868	7,73
Июнь	+22,74	+26,79—1864	+18,75—1861	8,04
Июль	+25,39	+29,16—1840	+22,30—1874	6,86
Августъ... .	+23,63	+26,72—1839	+ 21,17—1862	5,55
Сентябрь... .	+17,32	+21,72—1859	+14,80—1881	6,92
Октябрь ...	+10,00	+13,79—1841	+ 5,35—1862	8,44
Ноябрь	+ 3,40	+ 7,30—1878	— 0,46—1857	7,76
Декабрь ...	— 3,46	+ 3,80—1874	—10,64—1839	14,44

¹⁾ *Красновъ: Гео-Бот. Изслѣд.* стр. 3.

²⁾ Характерно тоже для астраханскаго климата отсутствіе росы даже во время холодныхъ лѣтнихъ ночей

„Отсюда тоже видно, что колебаніе среднихъ мѣсячныхъ температуръ значительно больше зимой, нежели лѣтомъ“.

„Средняя годовая температура для Астрахани равна $+9,38$; наибольшую температуру въ $+10,98^{\circ}$ имѣлъ 1855 годъ, а наименьшую въ $-7,76$ имѣлъ 1862 годъ. Такимъ образомъ колебаніе средней годовой температуры за промежутокъ въ 44 года доходило до $1,62^{\circ}$ ^{а 1)}.

Замѣчу съ своей стороны, что цифры приведенныя въ таблицѣ Виноградскаго не согласны съ цифрами Ольдекопа ²⁾, а также и съ цифрами, приведенными у Коржинскаго ³⁾. Такъ напр., средняя температура Января у Виноградскаго — $7,02$ (Цельзій), у Ольдекопа — $5,6$ (Реомюръ), у Коржинскаго — $3,8$ (Цельзій); средняя температура Мая у В. $+17,77$, у О. $+16,5$, у К. $+18,5$ и т. д.

Не имѣя возможности останавливаться дольше на характеристикѣ природы Калмыцкой степи, я принужденъ отослать читателя къ работамъ другихъ авторовъ, описывающихъ Астраханскую губернію въ геологическомъ, климатическомъ и фаунистическомъ отношеніяхъ. Впрочемъ нѣсколько болѣе подробныя свѣдѣнія, чѣмъ приведенныя мною, можно найти въ цитированныхъ работахъ Краснова и Коржинскаго.

СТАДІИ РАЗВИТІЯ ФЛОРЫ.

Прежде чѣмъ приступить къ разсмотрѣнію растительности, изслѣдованной мною мѣстности, считаю не лишнимъ обратить вниманіе читателей на нѣкоторыя общія соображенія относительно развитія и жизни флоры вообще, флоры, разсматриваемой какъ нѣчто цѣлое, какъ въ своемъ родѣ организмъ.

Флора, т. е., связанная генетически, совокупность растительности даннаго района, подобно какъ и все въ природѣ, под-

1) Вышеприведенная таблица температуръ заимствована мною изъ сообщеній П. В. Виноградскаго—0 метеорологическихъ наблюденій въ г. Астрахани—напечатаннаго въ Протоколахъ Петровскаго Общ. изслѣдов. Астрах. края (проток. № 3, 22 декаб. 1887 г.), Астрахань 1880 г., стр. 112.

2) *Ольдекопъ*. Календарь ежедневной средней температуры воздуха въ городѣ Астрахани, по термометру Реомюра, на основаніи 13-ти лѣтнихъ наблюденій. Труды Астрах. губери. статист. Комитета. Выпускъ 4. Астрахань, 1875 г., стр. 1—12.

3) *Коржинскій*—Предварительный отчетъ, стр. 26. Авторъ цифры свои заимствовалъ изъ лѣтописей главной Физической Обсерваторіи за 1881 годъ.

лежитъ естественному развитію—эволюціи. Подъ развитіемъ флоры я понимаю измѣненія ея имѣющія результатомъ переходъ болѣе однообразной и бѣдной растительными формами (и формациями) ассоціаціи, въ болѣе разнообразную и богатую. И такъ, разнообразіе общаго habitus'a флоры и богатство растительными формами составляютъ мѣрило степени развитія данной флоры. Чѣмъ флора старше, тѣмъ, *ceteris paribus*, она разнообразнѣе и богаче—и *vice versa*.

Развитіе флоры происходитъ по извѣстнымъ законамъ, которые однако намъ далеко не столь ясны, какъ законы, управляющіе болѣе простыми явленіями. Не смотря на это, мы можемъ и теперь начертать болѣе или менѣе приближающуюся къ дѣйствительности общую картину развитія флоры.

Теперь я постараюсь доказать, что всякая флора, при своемъ развитіи, проходитъ или можетъ пройти извѣстныя ступени (стадіи, эпохи); само собою понятно, что стадіи эти не связаны съ географическимъ положеніемъ мѣстности: все равно, будетъ ли это флора стараго или новаго свѣта, будетъ ли она относиться къ той или другой растительной области, фазы развитія останутся тѣ-же. Такихъ главныхъ стадій или типовъ я насчитываю четыре:

- 1) Стадія пустынной растительности.
- 2) Стадія степной растительности.
- 3) Стадія лѣсной растительности.
- 4) Стадія горной растительности.

Само собою понятно, что каждая изъ этихъ стадій можетъ быть раздѣлена еще на болѣе мелкія ступени, при чемъ всѣ онѣ постепенно и незамѣтно переходятъ одна въ другую, какъ въ пространствѣ, такъ и во времени. Это значитъ: во первыхъ, что данная флора незамѣтно переходитъ въ смежную съ нею флору,—и во вторыхъ, что данную флору постепенно смѣняетъ другая, родственная ей флора.

Выраженія: „въ природѣ нѣтъ никакихъ границъ“, „природа не дѣлаетъ скачковъ“ и т. под.—сдѣлались настолько общезнаемыми, что неловко даже напоминать объ этомъ. Однако, въ виду важности этого факта для моего разсужденія, я позволю себѣ въ нѣсколькихъ словахъ характеризовать его болѣе точно. Очевидно, что вышеназванные выраженія неточны. Всякому хорошо извѣстно, что, въ дѣйствительности, въ природѣ, мы на каждомъ шагѣ встрѣчаемъ границы. Никто не будетъ спо-

рить, что смена весьма резко отличается от ржи, рожь от гриба, что явления электричества не тождественны съ жизнью. Поэтому точное выраженіе вышеприведенныхъ ходячихъ „истинъ“ будетъ слѣдующее: *въ природѣ границы существуютъ объективно только между фактами сосуществованія; между фактами послѣдованія (эволютивнаго) никакихъ границъ нѣтъ* — отъ предыдущаго къ послѣдующему природа дѣйствительно не дѣлаетъ никакихъ скачковъ. Вотъ точное выраженіе того, что существуетъ неслучайно въ головѣ каждаго приверженца теоріи развитія—эволюціи.

Сдѣлавъ это необходимое отступленіе, я возвращаюсь къ доказательству всеобщаго значенія, перечисленныхъ мною стадій, которыя представляютъ, до извѣстной степени, аналогію со стадіями эмбриональнаго развитія животныхъ (ovum, morula, gastrula....).

Всякому извѣстно, что флора пустыни значительно бѣднѣе и однообразнѣе, какъ по растительнымъ формациямъ, такъ и по числу населяющихъ ее видовъ и индивидуумовъ,—чѣмъ флора степей. Эта послѣдняя уступаетъ, въ свою очередь, въ данномъ отношеніи, лѣсной флорѣ. Что касается горной флоры, то, по разнообразію и богатству растительныхъ формаций, и количеству составляющихъ ихъ видовъ, она не имѣетъ равной себѣ соперницы среди цѣлага флористическаго міра. Стадія горной флоры заключаетъ въ себѣ элементы всѣхъ предшествующихъ ей ступеней. Она же обыкновенно служитъ родоначальницей новыхъ флоръ; такъ напр., степи юга Россіи (до Ергеней) несутъ явственный отпечатокъ своего Крымско-Кавказско-Карпатскаго происхожденія.

Само собою понятно, что для образованія болѣе богатой видами флоры, въ особенности характеризующейся эндемическими формами, caeteris paribus необходимо и болѣе продолжительное время. Истина эта настолько проста и очевидна, что об ней не стоитъ особенно много распространяться. Дальнѣйшія доказательства вѣрности нашихъ соображеній относительно послѣдовательности стадій развитія флоры, мы можемъ почерпнуть изъ общераспространенныхъ въ настоящее время мнѣній. Такъ общепризнано теперь, что пустынная солончаковая флора можетъ быть вытѣснена флорой черноземной степи, если почва опрѣснѣетъ въ достаточной степени. Точно также господствуетъ теперь мнѣніе, что на сѣверной границѣ степной области происходитъ постоянная борьба степной и лѣсной растительности ¹⁾,

¹⁾ Извѣстнымъ защитникомъ этого взгляда является проф. С. Коржинскій.

при чемъ эта послѣдняя, хотя и медленно, но все-таки неуклонно стремится вытѣснить первую и de facto выходитъ побѣдительницею въ этой беспощадной борьбѣ¹⁾. Если бы человекъ не мѣшалъ естественному ходу поименованной борьбы, то не можетъ быть никакого сомнѣнія, что весь степной югъ Россіи покрылся бы современемъ сплошнымъ лѣсомъ, доходящимъ до Чернаго, Азовскаго и Каспійскаго морей. Обратные факты, т. е. факты вытѣсненія болѣе древней флоры, болѣе молодой, если они только существуютъ, суть явленія *регресса*, а не развитія—прогресса. Они не въ состояніи были бы нарушить того, что я сказалъ здѣсь о *развитіи* флоры.

Конечно, нѣтъ никакой необходимости чтобы каждая флора обязательно прошла все четыре, перечисленные мною стадіи. Данная флора можетъ быть уничтожена (напр. поднятіемъ морскихъ водъ, ледникомъ) раньше чѣмъ достигнетъ не только горной фазы, но даже и лѣсной. Только при благоприятныхъ условіяхъ, въ дѣствіе медленнаго поднятія извѣстной части земной коры, могутъ быть созданы столь разнообразныя почвенныя и климатическія условія, которыя необходимы для развитія горной флоры.

Водная и болотная растительность не составляетъ отдѣльной стадіи и входитъ какъ элементъ во все стадіи развитія флоры, развиваясь постепенно подобно сухопутной растительности.

Само собою понятно, что развитіе флоры вполне связано съ развитіемъ почвы и климата—и обратно. Данная растительность мало по-малу измѣняетъ почву и этимъ даетъ возможность развитію другой растительности. Сказанное справедливо и по отношенію къ климату.

Принимая во вниманіе все сказанное раньше, сдѣлается понятнымъ, что степи юга Россіи, венгерскія пусты, испанскіе десьертосы, американскія преріи и другія травяныя, безлѣсные равнины являются аналогами, но не гомологами, такъ какъ они не связаны между собою генетически. Наоборотъ, флора кавказскихъ и крымскихъ горъ представляетъ намъ примѣръ не только аналогіи, но и гомологіи.

Теперь разсмотримъ въ самыхъ общихъ чертахъ, избѣгая излишнихъ подробностей, идеальную картину развитія флоры.

¹⁾ Сравни интересную главу проф. Коржинскаго—*О происхожденіи и судьбѣ дубовыхъ лѣсовъ средней Россіи*—напечат. въ его „Сѣвер. границѣ черноземностей. обл.“ II. р. 144—163. Казань 1891 г.

Возьмемъ самый простой случай, когда на мѣстѣ обнаженномъ отъ морской воды должна образоваться наземная флора. Само собою понятно, что по мѣрѣ спада водъ можетъ развиваться вначалѣ только весьма бѣдная солончакковая флора (и то не вездѣ), которая надвигается изъ сосѣднихъ мѣстностей, составляющихъ берега исчезающаго моря. Такиа случаи образования солончакковой флоры на мѣстѣ отступающаго моря, можно и теперь наблюдать надъ Каспиемъ. Вся совокупность растительныхъ видовъ такой новообразованной флоры, *вначалѣ составляетъ одну формацию*. По мѣрѣ опрѣсненія почвы, формациа эта начинаетъ измѣняться все болѣе и болѣе. Такъ какъ опрѣсненіе почвы въ нѣкоторыхъ мѣстахъ идетъ значительно быстрее, чѣмъ въ другихъ, то въ этихъ опрѣсненныхъ участкахъ измѣненіе первоначальной формациа совершается значительно быстрее: формациа густаго солонца можетъ перейти въ формацию слабаго солонца и, наконецъ, даже въ формацию, свойственную прѣсной почвѣ. Такимъ образомъ происходитъ дифференціація первоначально однообразной формациа. Чѣмъ флора старше, тѣмъ полнѣе эта дифференціація. На мѣстѣ занимаемомъ пустынной флорой, современемъ можетъ образоваться полынная степь, затѣмъ черноземная; эта послѣдняя, въ свою очередь, можетъ смѣниться лѣсомъ. Наконецъ ¹⁾, какъ предѣлъ дифференціаціа давней флоры, лѣсная растительность можетъ превратиться въ горную ²⁾.

Такимъ образомъ, съ теченіемъ времени, формациа измѣняется: она постепенно переходитъ въ другую формацию или дифференцируется на нѣсколько родственныхъ ей формаций. Въ этомъ отношеніи апологіа между формацией и видомъ полная. Подобно тому какъ данный видъ растенія, хотя и весьма медленно, но все-таки измѣняется и въ концѣ концовъ переходитъ въ другой видъ или группу видовъ,—такъ и данная растительная формациа переходитъ въ другую формацию или группу формаций. Какъ здѣсь, такъ и тамъ существуетъ масса неуловимыхъ переходовъ,

¹⁾ Впрочемъ можетъ произойти и сокращенное развитіе.

²⁾ При образованіи флоры, на мѣстѣ исчезающаго ледника, общаа картина развитія растительности нѣсколько измѣняется, но стадіа остаются тѣ-же. Въѣто степи, въ такомъ случаѣ образуется *тунора*, которую Нерингъ удачно называетъ *арктической степью* (Nehring: Über Tundren und Steppen der Jetzt—und Vorzeit etc. Berlin. 1890.). См. Критическ. замѣтку Р. Тауфильева въ „Вѣстникѣ Естественнаа“ за 1891 г. стр. 238—245. (Примѣч. во время печатанія).

которые однако весьма часто намъ неизвѣстны; однако логика закона развитія заставляеть насъ не сомнѣваться въ томъ, что они нѣкогда существовали.

И такъ, жизнь и развитіе формаций, какъ флорологической (флорографической) единицы, выражается смѣною и обогащеніемъ ея растительными видами, или фитологическими (фитографическими) единицами, — а также во взаимномъ приспособленіи ея и субстрата. Жизнь и развитіе флоры, какъ генетическаго комплекса растительныхъ формаций, въ свою очередь, выражается смѣною и обогащеніемъ ея флорологическими единицами — формациями.

Установивъ такимъ образомъ флорографическую единицу — формацию¹⁾, соответствующую фитографической единицы — виду, и долженъ коснуться въ нѣсколькихъ словахъ различія, которое я нахожу между фитографіей и флорографіей.

Флорологія, какъ я ее понимаю, есть наука о генезисѣ, жизни, развитіи и распространеніи растительныхъ ассоціацій (формаций). Этимъ она отличается отъ фитологіи (въ данномъ случаѣ отъ ботанической систематики и фитогеографіи), объектомъ которой служитъ видъ. И такъ, флорографія имѣетъ дѣло съ конкретными ассоціаціями растений, которыя мы соединяемъ въ формации, — фитографія же имѣетъ дѣло съ конкретными индивидуумами, соединяемыми нами въ виды. Слѣдовательно формации и видъ, до извѣстной степени — представленія абстрактныя.

Мнѣ остается теперь указать болѣе подробно на отличие флорологіи отъ ботанической географіи. Эта послѣдняя изучаетъ законы распространенія растительныхъ формъ, понимая это послѣднее слово въ „систематическомъ“ смыслѣ. Объектъ ея тотъ же, что и у фитологіи (систематики); она только разсматриваетъ

¹⁾ Нѣкоторые ботаники разсматриваютъ *формацию* какъ фитогеографическую единицу. Сравни Коржинскій: Сѣв. гран. черноз. области вост. полосы Россіи I, стр. 79. Однако это неправильно, такъ какъ ботаническая географія занимается изученіемъ распространения видовъ, родовъ, семействъ etc., т. е. вообще ботаническихъ единицъ, связанныхъ систематическимъ родствомъ. Напротивъ жизнь, развитіе и распространеніе формаций, не имѣющихъ ничего общаго съ систематическимъ родствомъ, составляютъ совершенно особую группу явленій, и должно изучаться отдѣльною ботаническою дисциплиною — флорологіей или флорографіей. Последнее изъ этихъ названій соответствуетъ простому описанію формаций и флоръ, первое же заключаетъ въ себѣ элементъ умственной переработки флорографіи.

его съ другой точки зрѣнія ¹⁾. Фитогеографія составляетъ только часть фитографіи (фитологіи) вообще. Наоборотъ флорографія имѣетъ свой собственный объектъ изслѣдованій—растительную формацію ²⁾. Возможна конечно дисциплина, разсматривающая распространеніе растительныхъ формацій—флоро-географія, но она будетъ относиться къ флорологіи, а не къ фитогеографіи, такъ какъ объектъ ея—формація принадлежитъ къ первой изъ названныхъ наукъ.

Изъ сказаннаго видно, что моя флорологія (да простятъ мнѣ мои собратья этотъ необходимый неологизмъ) ближе всего подходитъ къ *гео-ботаникѣ*, столь популярной и модной въ настоящее время. Однако, гео-ботаника въ теперешнемъ своемъ видѣ, представляетъ хаотическую смѣсь флорологіи, фито-географіи и біо-геологіи. Сверхъ того, она не имѣетъ исключительно ей свойственнаго объекта своихъ изслѣдованій; поэтому она не имѣетъ права на самостоятельность. По опредѣленію самихъ гео-ботаниковъ, наука эта занимается изученіемъ: 1) зависимости растений отъ почвы—и 2) почвы отъ растений. Относительно первой части ея содержанія замѣтимъ, что если гео-ботанику считать отдѣльной дисциплиною, то въ такомъ случаѣ на это званіе имѣли бы право ученія о зависимости растений отъ влаги, температуры (какая либо гидрботаника, термботаника и т. д.) и др. факторовъ существованія растений; однако на это не имѣется достаточныхъ основаній. Что касается второй части, то она всецѣло относится не къ ботаникѣ, а къ *геологіи* (біо-геологіи, если только возможно выдѣленіе этой послѣдней).

Я охотно удержалъ бы для своей флорологіи названіе гео-ботаники, если бы предметъ этой послѣдней точно совпадалъ съ предметомъ флорологіи. Сверхъ того гео-ботаника, какъ ее понимаютъ въ настоящее время, невозможна въ видѣ самостоятельной науки, если только не понимать подъ этимъ послѣднимъ

¹⁾ Фитологія разсматриваетъ развитіе вида по преимуществу во времени, фито-географія же въ пространствѣ.

²⁾ Я не имѣю возможности доказать здѣсь свои положенія съ требуемою точностью, такъ какъ неумѣстно распространяться объ этомъ предметѣ въ работѣ, цѣль которой иная. Для этого потребовалось бы представить полную классификацію ботаническихъ дисциплинъ. Можетъ быть, я когда нибудь возвращусь еще къ этому предмету.

словомъ „*эмпи*“, самоправно именующейся „*наукою*“. И въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ весьма тщательно занимался изученіемъ методовъ и принциповъ классификаціи наукъ, вслѣдствіе чего мнѣ ясно, что *гео-ботаника какъ самостоятельная наука (съ такимъ содержаніемъ, какое приписываютъ ей сами гео-ботаники) невозможна*. Итакъ, названіе „*гео-ботаника*“ возникло повидимому совершенно случайно, вслѣдствіе непониманія естественныхъ расчлененій наукъ и ихъ соотношеній. Поэтому я предлагаю названіе это, какъ ничего не выражающее, замѣнить словомъ флорологія или флорографія, смотря по обстоятельствамъ.

5193.
Такимъ образомъ флорологія имѣетъ, *исключительно ей свойственный*, объектъ для своихъ изслѣдованій, она должна изучать вообще условія существованія, развитія и распространенія растительныхъ формаций, не по отношенію къ одной почвѣ, какъ гео ботаника, но относительно и всѣхъ остальныхъ факторовъ. *И такъ, флорологія представляетъ нечто аналогичное социологіи*.

Когда я разбиралъ критически, въ одной изъ моихъ прежнихъ работъ ¹⁾, современныя направленія фитогеографіи, я былъ еще далеко отъ тѣхъ мыслей, которыя высказываю теперь. Съ моею новой точки зрѣнія, я признаю прежній мой анализъ нѣсколько одностороннимъ (я не обратилъ должнаго вниманія на *формацию*) и не совѣмъ отвѣчающимъ дѣйствительности. Кто не занимался подобнымъ анализомъ, тотъ можетъ быть не подозреваетъ той трудности, съ какою сопряжена постановка методовъ изслѣдованія столь сложныхъ явленій. Этими трудностями объясняется тоже и то хаотическое состояніе гео-ботаники, которое столь хорошо извѣстно всякому познакомившемуся съ современной русской гео-ботанической литературой. Нужно однако отдать справедливость, что гео-ботаники повидимому сознаютъ, хотя и несовѣмъ ясно, что однимъ фито-географическимъ методомъ удовлетвориться нельзя. Не взирая на то, они не могутъ попасть на истинный путь и не выработали точныхъ и плодотворныхъ методовъ изслѣдованій.

¹⁾ Матеріалы для флоры степей ю. з. части Донской области. № 101
Статья эта написана была осенью 1889 года, хотя въ печати появилась только въ 1891 году.

его съ другой точки зрѣнія ¹⁾. Фитогеографія составляетъ только часть фитографіи (фитологіи) вообще. Наоборотъ флорографія имѣетъ свой собственный объектъ изслѣдованій — растительную формацію ²⁾. Возможна конечно дисциплина, разсматривающая распространеніе растительныхъ формацій — флоро-географія, но она будетъ относиться къ флорологіи, а не къ фитогеографіи, такъ какъ объектъ ея — формація принадлежитъ къ первой изъ названныхъ наукъ.

Изъ сказаннаго видно, что моя флорологія (да простятъ мнѣ мои собратья этотъ необходимый неологизмъ) ближе всего подходитъ къ *гео-ботаникѣ*, столь популярной и модной въ настоящее время. Однако, гео-ботаника въ теперешнемъ своемъ видѣ, представляетъ хаотическую смѣсь флорологіи, фито-географіи и біо-геологіи. Сверхъ того, она не имѣетъ исключительно ей свойственнаго объекта своихъ изслѣдованій; поэтому она не имѣетъ права на самостоятельность. По опредѣленію самихъ гео-ботаниковъ, наука эта занимается изученіемъ: 1) зависимости растений отъ почвы — и 2) почвы отъ растений. Относительно первой части ея содержанія замѣтимъ, что если гео-ботанику считать отдѣльной дисциплиною, то въ такомъ случаѣ на это званіе имѣли бы право ученія о зависимости растений отъ влаги, температуры (какая либо гидрботаника, термоботаника и т. д.) и др. факторовъ существованія растений; однако на это не имѣется достаточныхъ основаній. Что касается второй части, то она всецѣло относится не къ ботаникѣ, а къ *геологіи* (біо-геологіи, если только возможно выдѣленіе этой послѣдней).

И охотно удержалъ бы для своей флорологіи названіе гео-ботаники, если бы предметъ этой послѣдней точно совпадалъ съ предметомъ флорологіи. Сверхъ того гео-ботаника, какъ ее понимаютъ въ настоящее время, невозможна въ видѣ самостоятельной науки, если только не понимать подъ этимъ послѣднимъ

¹⁾ Фитологія разсматриваетъ развитіе вида по преимуществу во времени, фито-географія же въ пространствѣ.

²⁾ И не имѣю возможности доказать здѣсь свои положенія съ требуемою точностью, такъ какъ неумѣстно распространяться объ этомъ предметѣ въ работѣ, дѣль которой иная. Для этого потребовалось бы представить полную классификацію ботаническихъ дисциплинъ. Можетъ быть, я когда нибудь возвращусь еще къ этому предмету.

словомъ „*эмъси*“, самоправно именуемойся „*наукою*“. И въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ весьма тщательно занимался изученіемъ методовъ и принциповъ классификаціи наукъ, вслѣдствіе чего мнѣ ясно, что *гео-ботаника какъ самостоятельная наука* (съ такимъ содержаніемъ, какое приписываютъ ей сами гео-ботаники) *невозможна*. Итакъ, названіе „*гео-ботаника*“ возникло по вѣдому совершенно случайно, вслѣдствіе непониманія естественныхъ расчлененій наукъ и ихъ соотношеній. Поэтому я предлагаю названіе это, какъ ничего не выражающее, замѣнить словомъ флорологія или флорографія, смотря по обстоятельствамъ.

5193. Такимъ образомъ флорологія имѣетъ, *исключительно ей свойственный*, объектъ для своихъ изслѣдованій, она должна изучать вообще условія существованія, развитія и распространенія растительныхъ формаций, не по отношенію къ одной почвѣ, какъ гео-ботаника, но относительно и всѣхъ остальныхъ факторовъ. *И такъ, флорологія представляетъ нѣчто аналогичное социологіи.*

Когда я разбиралъ критически, въ одной изъ моихъ прежнихъ работъ¹⁾, современныя направленія фитогеографіи, я былъ еще далеко отъ тѣхъ мыслей, которыя высказываю теперь. Съ моей новой точки зрѣнія, я признаю прежній мой анализъ нѣсколько одностороннимъ (я не обратилъ должнаго вниманія на *формацию*) и не совсемъ отвѣчающимъ дѣйствительности. Кто не занимается подобнымъ анализомъ, тотъ можетъ быть не подозреваетъ той трудности, съ какою сопряжена постановка методовъ изслѣдованія столь сложныхъ явленій. Этими трудностями объясняется тоже и то хаотическое состояніе гео-ботаники, которое столь хорошо извѣстно всякому познакомившемуся съ современной русской гео-ботанической литературой. Нужно однако отдать справедливость, что гео-ботаники повидимому сознаютъ, хотя и несомнѣнно ясно, что однимъ фито-географическимъ методомъ удовольствоваться нельзя. Не взирая на то, они не могутъ попасть на истинный путь и не выработали точныхъ и плодотворныхъ методовъ изслѣдованій.

¹⁾ Матеріалы для флоры степей ю. з. части Донской области. ~~Материалы для флоры степей ю. з. части Донской области~~
Статья эта написана была осенью 1889 года, хотя въ печати появилась только въ 1891 году.

Бросая въ свѣтъ свои мысли, я имѣю въ виду, дѣлая новую постановку вопроса, хоть отчасти способствовать выработкѣ болѣе точныхъ методовъ изслѣдованія жизни растительныхъ ассоціацій. Мнѣ хотѣлось-бы, дабы критика не оставила безъ вниманія того, что высказано мною въ этой главѣ.

РАСТИТЕЛЬНЫЯ ФОРМАЦІИ ЕРГЕНЕЙ.

Въ описаніяхъ растительныхъ формацій Калмыцкихъ степей, я не въ состоянн сдѣлать строгое приѣненіе всего метода, такъ какъ мысли, развитыя въ предыдущей главѣ, во время моихъ изслѣдованій (1890 г.) не были еще выработаны окончательно.

Какъ было уже мною сказано раньше при описаніи природы Калмыцкихъ степей, Ергени являются древнимъ берегомъ Арало-Каспійскаго моря и по типу своей растительности примыкають къ флорѣ южно-русскихъ степей, простирающихся къ западу до Дуная. Европейскій характеръ ергенинской растительности выражается какъ въ составѣ самихъ формацій, такъ и въ составѣ, образующихъ эти формаціи, видовъ. Изъ формацій, свойственныхъ Ергениямъ, но не свойственныхъ Арало-Каспійской степи, болѣе всего замѣчательны: черноземная растительность и растительность балокъ, покрытыхъ кустарниками и небольшими лѣсками. Европейскій характеръ Ергеней особенно ясно выраженъ въ сѣверной части этихъ возвышенностей и въ западной, гдѣ они переходить въ соседнія Долскія степи. Въ Ергенияхъ мы находимъ массу растений, свойственныхъ Кавказу и степнямъ юго-западной Россіи, которыхъ уже или совсѣмъ нѣтъ въ цѣлой Арало-Каспійской котловинѣ, или они представляютъ чрезвычайную рѣдкость. Здѣсь мы находимъ кустарники: *Amygdalus nana*, *Spiraea erenifolia*, *S. hypericifolia*, *Thymus odoratissimus*, *Calophaea Wolgarica*, а въ сѣверной части даже небольшіе лѣски, расположенные по склонамъ балокъ. Такіе лѣски (напр. около Тингуты, Му-Будукъа и др.) состоятъ изъ *Ulmus effusa*, *U. campestris*, *Acer Tataricum*, *Crataegus oxyacantha*, *Quercus pedunculata*, *Rosa cinnamomea*, *Evonymus verrucosus*, *Pyrus Malus*, *Rhamnus cathartica* и др. Въ такихъ лѣскахъ уже появ-

ляются сѣверныя формы, свойственныя лѣсной области и избѣгающія арало-каспійской котловины.

Теперь я представляю описаніе ергенинскихъ формаций:

I. Черноземная растительность. Какъ было уже замѣчено, Ергени отличаются отъ сосѣднихъ арало-каспійскихъ степей присутствіемъ черноземной растительности. Однако черноземъ Ергеней не отличается большимъ содержаніемъ гумуса и не является столь плодороднымъ какъ черноземъ юго-западной Россіи. Въ Ергеняхъ черноземъ почти повсюду залегаетъ на дѣсѣ, рѣже онъ связанъ съ песчаными почвами. На каспійскихъ осадкахъ и, подобно Краснову ¹⁾, нигдѣ не видѣлъ чернозема. Нормальный черноземъ образуетъ верхній покровъ ергенинскаго плато. „По мѣрѣ приближенія къ перевалу, дѣсѣ, составляющій, какъ сказано верхній покровъ Ергеней, постепенно становится темнѣе и темнѣе, принимая темно-каштановую, почти черную окраску. Параллельно измѣненію цвѣта почвы, обуславливаемого прибавленіемъ къ ней гумуса, измѣняется и ея флора. Поляны исчезаютъ почти совершенно, и перевалъ представляетъ изъ себя типичнѣйшую степь—темно-бурую, во время цвѣтенія злака, и ярко-желтую большую часть лѣта, такъ какъ сгорѣвшіе на солнцѣ стебельки злака уже не разлѣтаются вѣтромъ, а остаются стоять на корнѣ до осени“ ²⁾. На такой типичаковой степи, кромѣ *Festuca ovina* var. *Pseudovina* произрастаютъ въ большемъ или меньшемъ количествѣ еще и слѣдующія растенія: *Poa pratensis*, *Stipa capillata*, *S. Lessingiana*, *S. pennata*, *Veronica spicata*, *V. prostrata*, *Vicia villosa*, *Dianthus leptopetalus*, *Triticum cristatum* и нѣкоторыя другія. Вообще флора ровныхъ черноземныхъ степей сравнительно бѣдна и однообразна; въ этомъ отношеніи она значительно уступаетъ флорѣ черноземныхъ балокъ, покрытыхъ кустарниками. Въ нѣкоторыхъ изъ подобныхъ балокъ, растительность развивается роскошно; кромѣ кустарниковъ, перечисленныхъ въ началѣ этой главы, въ балкахъ около Тундутова и Тингута произрастаютъ исполинскіе экземпляры *Asparagus officinalis* var. *Jergenicus*, *Astragalus vimineus*, *Bunium luteum*, *Thalictrum mucronatum*, *Turritis glabra*, *Scabiosa*, *Ochroleuca*, *Tana-*

¹⁾ Красновъ — стр. 32.

²⁾ Красновъ — loc. cit.

cetum vulgare, Serratula radiata, Centaurea Scabiosa, C. Ruthenica, Echinops sphaerocephalus, Phlomis tuberosa, P. pungens, Verbascum Orientale, Poa nemoralis, Veronica spuria, Potentilla recta, Dianthus capitatus, Gypsophila paniculata, Silene Wolgensis, Lavatera Thuringiaca, Geranium divaricatum. Medicago falcata, Melilotus Ruthenica. Glycyrrhiza glabra, Chaerophyllum Prescottii, Galium rubioides, Valeriana tuberosa, Achillea Millefolium, A. setacea, A. nobilis и масса другихъ. Если принять во внимание, что въ такихъ балкахъ рядомъ съ черноземомъ выступаютъ и крупно-зернистые пески, покрытые свойственной этой почвѣ растительностью¹⁾,—то видно будетъ насколько разнообразна и богата растительность ергенинскихъ балокъ.

Нѣкоторые интересные подробности читатель можетъ найти у Краснова (loc. cit. p. 32—38 и Приложение—Списокъ чернозем. раст. p. 50—52). Весьма интересные данныя Красновъ излагаетъ о распространеніи черноземной растительности въ Ергеняхъ и выползанія ея (чернозема и лѣсныхъ участковъ) изъ балокъ на ровную степь, по мѣрѣ движенія нашего съ юга на сѣверъ. Однако на этомъ я останавливаться не могу и отсылаю читателя къ цитированной работѣ Краснова. Что касается списка, составленнаго этимъ послѣднимъ, то онъ внушаетъ къ себѣ недоувѣріе многими неточностями и ошибками; спискомъ этимъ можно пользоваться лишь крайне осторожно²⁾.

1) Объ этомъ смотри ниже: формациі песчаной растительности Ергеней.

2) Вотъ нѣкоторыя неточности: *Sisymbrium andrzejowskianum*, повидимому долженъ означать *Erysimum Andrzejowskianum* Bess.; *Malva rotundifolia* вполне неопредѣленное названіе, такъ какъ подъ этимъ можно подразумѣвать и *M. neglecta* Wallr. и *M. borealis* Wallm.; *Erodium Hoefftianum* = *E. Semenovii* Rgl. et Herder.; *Ononis spinosa*, по всей вѣроятности = *O. hircina* Jacq. γ. *spinescens* Led.; *Astragalus brachylobus* (Claus) = *A. brachylobus* DC., при томъ я сомнѣваюсь, чтобы этотъ послѣдній былъ характеренъ для черноземныхъ балокъ Ергеней—и его встрѣчалъ на глинистыхъ буграхъ, см. списокъ; *Tragopogon pratense* = *T. Orientale* L.; *Jurinea Pollichii* DC. сомнительна, или по крайней мѣрѣ нехарактерна для черноземной почвы; *Carex pallescens* = *C. diluta* MB.; *Linum perenne* = *L. Austriacum* L.; *Verbascum nigrum* по всей вѣроятности = *V. Orientale* MB. — Кромѣ перечисленныхъ неточностей должно быть найдутся и другія, которыя открыть не легко. Вопросительные знаки, поставленные при названіяхъ растений тоже подрываютъ вѣру въ точность опредѣленій г. Краснова. Въ самомъ дѣлѣ, что означаетъ—*Ferula Tatarica*?, *Castilleja pallida*? *Libanotis* sp.—или что такое *Poa conferta* Краснова? Сверхъ того, я сомнѣваюсь въ нахожденіи въ Ергеняхъ *Leontodon autumnale*, *Festuca gigantea* и нѣкоторыхъ другихъ.

II. **Формация поlynной растительности.** По преимуществу въ восточной п южной части Ергеней формация поlynныхъ степей является довольно распространенною. Въ этомъ отношеніи Ергени представляютъ сходство съ арадо-каспійскими степями. Поlynная формация располагается на нѣсколько соленой лёссовой почвъ; она образуется по преимуществу изъ кустиковъ различныхъ разновидностей *Artemisia maritima*, которые не покрываютъ почвы сплошнымъ покровомъ, а оставляютъ промежутки, лишенные всякой растительности. Кроме поlynны, въ этой формации участвуютъ еще *Festuca ovina*, *Stipa Lessingiana*, *Achillea leptophylla*, *Pyrethrum achilleifolium*, *Tulipa Biebersteiniana* и др., однако они, по отношенію къ поlynнѣ, играютъ подчиненную роль. На поlynныхъ степяхъ Ергеней произрастаютъ сверхъ того п чисто азіатскія растенія, напр.: *Anabasis aphylla*, *Alhagi camelorum*, *Potentilla bifurca*, *Cachrys odontalgica*, *Ferula Caspica*, *Statice incana*, *Atraphaxis spinosa*, *Triticum Orientale* и нѣкоторыя другія; они по большей части не лдутъ уже къ западу отъ Ергеней.

Вообще поlynная формация Ергеней (или, какъ называется ее Красновъ поlynно-типчаковая) является очень однообразной, не отличается богатствомъ растительныхъ видовъ п въ общемъ напоминаетъ поlynныя степи, расположенныя къ востоку отъ этихъ возвышенностей ¹⁾.

III. **Солончаки.** Формация эта родственна предыдущей п тоже является представителемъ азіатскаго типа растительности. Солончаки Ергеней бываютъ болѣе или менѣе влажными; они располагаются обыкновенно по теченіямъ рѣчекъ, такъ какъ вода въ этихъ послѣднихъ всегда содержитъ большее или меньшее количество соли. На солонцеватыхъ почвахъ Ергеней произрастаютъ слѣдующія растенія: *Salicornia herbacea*, *Chenopodium glaucum* v. *salinum*, *Obione verrucifera*, *Eurotia ceratoides*, *Halocnemum strobilaceum*, *Nitraria Schoberi*, *Rumex Marschallianus*, *Dodartia Orientalis*, *Lepturus Pannonicus*, *Plantago tenuiflora*, *Juncus Gerardii*, *Lepidium crassifolium*, *Glaux maritima*, *Frankenia hispida*, *Carex diluta*, *Scorzonera parviflora*, *Asperula humifusa*, *Tamarix*,

¹⁾ Болѣе подробно о поlynной растительности смотр. у Краснова стр. 48, 49, гдѣ представлень списокъ растеній поlynной степи.

Centaurea glastifolia, *Suaeda*, *Artemisia maritima*, *Statice Caspica*, *Polygonum salsugineum*, *Phragmites communis*, *Triglochin maritimum*, *Triticum rubgens* (образуетъ формацию на высохшихъ мѣстахъ озера Имви-Нуръ, у подножья Ергеней), *Scirpus Tabernemontani*, *Scirpus maritimus*, *Juncus bufonius* var., *Asparagus brachyphyllus* и др.

Въ балкахъ и по берегамъ рѣчекъ, если эти послѣднія не содержатъ много соли, развивается растительность европейская. Такъ напр., по влажныхъ мѣстахъ балки Тунгута появляются заросли *Salix cinerea*, *S. purpurea*; изъ травянистыхъ растений этого луга упомянемъ о слѣдующихъ: *Orchis incarnata*, *O. palustris*, *Trifolium procumbens*, *Lotus corniculatus*, *Carex pseudocyperus*, *C. paludosa*, *Trifolium fragiferum*, *T. repens*, *Lythrum Salicaria*, *Cnidium Fischeri*, *Aspidium Thelypteris*, *Lathyrus pratensis*, *L. incurvus*, *Sanguisorba officinalis*, *Potentilla reptans*, *Daucus Carota*, *Calystegia sepium*, *Myosotis caespitosa*, *Thalictrum simplex*, *Triglochin maritimum*, *Catabrosa aquatica*, *Equisetum homovissimum* и др. — Хотя почва балки Тунгута и не совсемъ лишена соли, но, изъ перечисленія этихъ видовъ, ясно, что она покрыта европейской растительностью ¹⁾.

IV. Формации песчаной растительности. Пески Ергеней, по характеру своей растительности, какъ справедливо замѣчаетъ Красновъ, напоминаютъ пески Донской области и отличаются отъ песчаныхъ пространствъ, расположенныхъ надъ Волгою и Каспиемъ. На крупнозернистыхъ пескахъ Ергеней произрастаютъ слѣдующія растения: *Carex supina*, *Carex Schreberi*, *Linaria genistifolia*, *L. odora*, *Syrenia sessiliflora*, *Thymus odoratissimus*, *Ajuga chia*, *Scorzonera ensifolia*, *Astragalus virgatus*, *Helichrysum arenarium*, *Achillea Gerberi*, *Secale fragile*, *Erodium Semenovii*, *Jurinaea Polyclonos*, *J. Eversmanni*, *Centaurea arenaria*, *Tragopogon brevirostris*, *Potentilla Astrachanica*, *Herniaria odorata*, *Crepis tectorum*, *Euphorbia Gerardiana*, *Scabiosa Ucrainica*, *Elymus sabulosus*, *Cytisus biflorus*, *Silene Wolgensis*, *Orobanche lanuginosa*, *Veronica verna*, *V. campestris*, *Dianthus polymorphus*, *Gypsophila muralis*, *Artemisia campestris*, *Plantago arenaria*

¹⁾ О растеніяхъ вѣдѣнныхъ на солонцеватыхъ почвахъ, смотр. тоже Красновъ loc. cit. p. 47, 48.

(Красновъ), *Kochia ageraria*, *Euphedra vulgaris* (Красновъ), *Calamagrostis Epigejos* и др. Около Тингута, на песчаныхъ мѣстахъ, я находилъ еще слѣдующія растенія, которыя вообще не особенно характерны для этой почвы: *Spiraea Filipendula*, *Trifolium montanum*, *Lotus angustissimus*, *Orchis coriophora* и др. Сверхъ того на песчаныхъ мѣстахъ балки Тингута, произрастаетъ *Petasites tomentosus* — растеніе характерное для прибрежныхъ песковъ болынихъ рѣкъ¹⁾.

Изъ всего сказаннаго въ этой главѣ, слѣдуетъ, что растительныя формаціи Ергеней, равно какъ и составъ ихъ, въ общемъ мало отличаются отъ формацій Донской области²⁾. Нѣкоторый процентъ азіатскихъ формъ объясняется географическимъ положеніемъ Ергенинскихъ степей.

Для болѣе точнаго доказательства, что Ергенинская флора отличается отъ флоры Арало-Каспійскихъ степей, слѣдовало-бы составить таблицу видовъ, свойственныхъ Ергенямъ, но не встречающихся въ каспійской котловинѣ. Однако, въ виду неполноты изслѣдованія послѣдней, составленіе такой таблицы было-бы сопряжено съ многочисленными и неизбежными ошибками. Поэтому я не рѣшаюсь ее здѣсь помѣстить; мнѣ придется ограничиться лишь обратной таблицей, заключающей виды растеній свойственные внутренней Калмыцкой степи, которые не идутъ къ западу отъ Ергеней (объ этомъ см. ниже).

АРАЛО-КАСПІЙСКАЯ СТЕПЬ.

Пространство, заключенное между Волгою и Ергенями, которое я отношу къ арало-каспійской котловинѣ Борцова, сильно отличается отъ Ергеней и еще болѣе отъ степей, расположенныхъ къ западу отъ этихъ возвышенностей. Пространство это, въ топографическомъ отношеніи, можно раздѣлить, какъ это дѣлаетъ Красновъ, на двѣ части внутреннюю калмыцкую степь и прибрежный поясъ вдоль Волги и Каспійскаго побережья.—

¹⁾ О местной растительности смотр. тоже списокъ Краснова—loc. cit. p. 49—50.

²⁾ Срав. мою работу: Матеріалы для флоры ю. з. части Донской области, а также Семенова: Придонская флора. С.-Пет. 1851.

Внутренняя калмыцкая степь носить уже весьма явственно выраженный азиатский характер. Это, по настоящему, не степь, а правильнее соленая, глинистая, или песчаная пустыня, не имѣющая, по характеру своихъ растительныхъ формаций, почти ничего общаго съ южно-русскими черноземными степями. Отличительная черта внутренней калмыцкой степи—это поразительная бѣдность растительными формами и формациями; полыни (*Artemisia maritima*, *A. nutans*, *A. fragrans* и др.), *Alhagi camelorum*, различные виды рода *Salsola*, нѣсколько видовъ астрагала, *Tulipa*, *Stipa Lessingiana*, *Achillea leptophylla*, *A. Gerberi*, *Pyrethrum achilleifolium*, *Peganum Harmala*, *Triticum cristatum*, *T. prostratum*, *Festuca ovina* и нѣсколько другихъ растений составляютъ все, что можно найти на соленой, глинистой степи—пустынь. Внутреннюю калмыцкую степь я пересекаю въ наиболѣе широкомъ ея мѣстѣ, отъ Астрахани до Уланъ-Ерге (у подножья Ергеней), по, такъ называемому, Элистинскому тракту. Я въ нѣсколькихъ словахъ опишу эту поѣздку, такъ какъ это послужитъ для подтвержденія сказаннаго выше.

Начиная отъ Астрахани, по Элистинскому тракту расположены ильмени, которые тянутся до Бейкульской станціи (50 верстъ отъ Астрахани). Ильмени эти представляютъ цѣлый лабиринтъ продолговатыхъ озеръ и, расположенныхъ между ними бугровъ. Вода ильменей содержитъ большее или меньшее количество соли. Флора этихъ глинистыхъ бугровъ относится къ прибрежному поясу и о ней будетъ сказано нѣсколько ниже. Отъ Бейкульской станціи, къ западу ильмени уже больше не попадаются и все пространство занято чрезвычайно однообразной и бѣдной полевой формацией. Около ставки Хорахузовской, къ сѣверо-востоку отъ нея, расположены бугристые сыпучіе пески, лишенные почти всякой растительности. Лишь кое гдѣ торчатъ толстые стебли *Elymus sabulosus*, который ведетъ непрестанную борьбу съ вѣтромъ и пескомъ, то обнажающимъ его корни, то почти совсѣмъ покрывающимъ собою это неприхотливое растеніе. Кромѣ *Elymus sabulosus*, на окраинахъ этихъ песковъ изрѣдка попадаетъ *Peganum Harmala*. Между Хорахузовской и Ивдохуровской ставкой, попадаютъ болѣе низкіе участки, покрытые ковылемъ (*Stipa Lessingiana*); такіе участки весьма рѣдко выдѣляются своимъ зеленымъ цвѣтомъ на сѣдомъ фонѣ полевой степи. Чѣмъ ближе къ Уланъ-Ерге, тѣмъ болѣе ожив-

ляется степь. На ковыльныхъ участкахъ появляются *Crambe Tatarica* β . *aspera*, *Phlomis pungens* и др. растенія. Около Уланъ-Ерге ковыльная формація занимаетъ еще большія пространства; на такихъ ковыльныхъ степяхъ, кромѣ *Stipa*, произрастаютъ еще слѣдующія растенія: *Festuca ovina*, *Triticum cristatum*, *Tulipa Biebersteiniana*, *Tulipa Gesneriana*. (Замѣчу, что на той же степи, рядомъ съ *Tulipa* и др. перечисленными растеніями, произрастаетъ *Salicornia herbacea*), *Ranunculus oxyspermus*, *Crambe aspera*, *Onosma tinctorium*, *Sisymbrium junceum*, *Carduus*, *Serratula xeranthemoides* и др. Около Уланъ-Ерге нѣкоторые участки степи распаханы и на нихъ свѣютъ хлѣбъ. Между посѣвами найдены въ началѣ мая слѣдующія растенія: *Delphinium Consolida*, *Glaucium corniculatum*, *Erysimum Orientale*, *Sisymbrium Pannonicum*, *Erucastrum elongatum*, *Camelina sativa*, *Bromus tectorum* и др. Уланъ-Ерге расположенъ при рѣчкѣ Яшкуль (вода соленая); въ этой послѣдней произрастаетъ много *Chara* и *Potamogeton pectinatus*, а по берегамъ: *Tamarix*, *Statice*, *Salicornia herbacea*, *Eurotia ceratoides*, *Phragmites communis*. На полевой степи около Уланъ-Ерге, кромѣ полыней, я находилъ: *Pyrethrum achilleifolium*, *Ceratocarpus arenarius*, *Glycyrrhiza asperginea*, *Triticum Orientale*, *Trigonella orthoceras* и др. — Вообще нужно замѣтить, что флора окр. поселка Уланъ-Ерге приближается къ ергининской — она является исключеніемъ, такъ какъ прочія части внутренней калмыцкой степи представляютъ однообразную пустыню. Что касается камфоросмовой полосы Сарпинскихъ озеръ, то я долженъ, въ этомъ отношеніи, отослать читателя къ работѣ Краснова ¹⁾.

Теперь я перейду къ прибрежной полосѣ. Въ этой послѣдней можно отличить два типа растительности: растительность глинистыхъ и песчаныхъ бугровъ и поемную флору. Первая изъ нихъ, въ общемъ, приближается къ типу растительности внутренней степи; однако отличается отъ послѣдней несравненно большимъ числомъ видовъ, изъ которыхъ весьма многіе часто азіатскаго происхожденія. Въ виду этого азіатскій характеръ прибрежной флоры выступаетъ весьма явственно. На глинистыхъ и глинисто-песчаныхъ буграхъ прибрежной полосы мы находимъ

¹⁾ Loc. cit. p. 14—16.

слѣдующія растенія: *Asparagus maritimus*, *A. brachyphyllus*, *Atraphaxis spinosa*, *Nitraria Schoberi*, *Allium Caspium*, *Delphinium divaricatum*, *Hypocoum pendulum*, *Ceratocephalus falcatus*, *C. orthoceras*, *Alyssum dasycarpum*, *Euclidium Tataricum*, *Malcolmia contortuplicata*, *Goldbachia laevigata*, *Bunias cochlearioides*, *Astragalus brachylobus*, *A. longiflorus*, *A. vulpinus*, *A. ankylotus*, *A. testiculatus*, *A. physodes*, *Athagi camelorum*, *Potentilla bifurca*, *Cachrys odontalgica*, *Asperula humifusa*, *Achillea leptophylla*, *Scorzonera laciniata*, *S. pusilla*, *S. Astrachanica*, *Tragopogon ruber*, *Lagoseris Caspica* sp. n., *Ephedra vulgaris*, *Nonnea picta*, *Echinosperrnum patulum*, *E. marginatum*, *E. Vahliauum*, *Linaria macroura*, *Dodartia Orientalis*, *Statice incana*, *Camphorosma Ruthenica*, *Salsola* sp. *variae*, *Anabasis aphylla*, *Iris pumila*, *Tulipa Gesneriana*, *T. Biebersteiniana*, *T. biflora*, *Gagea reticulata*, *Triticum prostratum*, *Stipa Lessingiana*, *Pegenum Harmala* и много другихъ (смотри списокъ).

При берегахъ ильменей я находилъ слѣдующія растенія: *Tamarix Pallasii*, *T. Hohenackeri*?, *Eurotia ceratoides*, *Rumex Marschallianus*, *Dodartia Orientalis*, *Atisma plantago* β . *umbellata*, *Eritrichium pedunculare*, *Catabrosa aquatica*, *Atropis distans*, *Phragmites communis*, *Alopecurus fulvus* (forma minor), *Statice suffruticosa*, *Suaeda*, *Astragalus contortuplicatus*, *Cerastium anomalum* и др. Берега ильменей съ прѣсною водою покрыты растительностью общею всей южной части волжской поймы.

Водная флора Волжской дельты довольно обстоятельно описана Коржинскимъ ¹⁾; поэтому я на ней останавливаться не буду.

Мнѣ остается еще характеризовать растительность песчаныхъ пространствъ прибрежнаго пояса. Такія песчаня пространства я наблюдалъ около Епотаевска и надъ Каспійскимъ моремъ (Гайдуцкіе пески) ²⁾. На нихъ я находилъ слѣдующія растенія: *Calligonum Pallasia*, *Agriophyllum arenarium*, *Euphorbia Astrachanica*, *Astragalus vulpinus*, *Tamarix*, *Syrenia siliculosa*, *Astragalus virgatus*, *Salsola* sp. *variae*, *Tragopogon brevirostris*, *Trigonella orthoceras*, *Elymus sabulosus* и др.

¹⁾ *Коржинскій*—Предварительный отчетъ о ботан. экскурси въ дельту р. Волги. Казань, 1884 г., стр. 1—31.

²⁾ Лебяжнскихъ песковъ я не имѣлъ возможности посѣтить. Объ нихъ смотри: Красновъ—loc. cit. p. 10.

Изъ этого краткаго очерка видно, что флора Калмыцкой степи (за исключеніемъ Ергеней) носитъ чисто азіатскій характеръ, который особенно бросается въ глаза на глинистыхъ и песчаныхъ буграхъ прибрежнаго пояса. Флора же самой Волги опять приближается къ европейскому типу, что понятно само собою¹⁾. Дельта этой рѣки, по характеру своей флоры, представляетъ много особенностей. Замѣчательно напр., что многіе виды злаковъ, растущіе на глинистыхъ буграхъ дельты или по берегамъ плъменей, отличаются весьма низкимъ ростомъ и вообще значительно меньшими размѣрами всѣхъ частей, чѣмъ типическіе. Тѣ же виды—растущіе пожалуй при болѣе неблагоприятныхъ условіяхъ климата и почвы въ соседнихъ степяхъ развиваются значительно роскошнѣе. Около Астрахани и Краснаго Яра, а отчасти и въ другихъ мѣстахъ, я находилъ низкорослыя формы слѣдующихъ злаковъ: *Alopecurus fulvus*, *Panicum Crus Galli*, *Atropis distans*, *Catabrosa aquatica*, *Bromus squarrosus* и *Triticum Orientale*. Формы эти отличаются тоже и по *habitus'u* отъ типическихъ. Замѣчательно, что это относится по преимуществу къ семейству злаковъ.

ЕРГЕНИ, КАКЪ ГРАНИЦА ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ²⁾.

Характеризовавъ, въ общихъ чертахъ, растительность Ергеней и Арало-Каспійской степи, я теперь долженъ приступить къ доказательству, что Ергени являются границею европейской и азіатской растительности.

Отправляясь весной 1890 г. на экскурсію въ Астраханскую губернію, я высказалъ предположеніе, что Ергени представляютъ восточный предѣлъ южно-русскихъ степей. Простран-

¹⁾ Мою знакомство съ флорой заливныхъ луговъ Волги ограничивается одною экскурсіей, которую я совершилъ около Каменнаго-Яра. Въ этой мѣстности на заливныхъ лугахъ произрастаютъ лѣса, состоящіе изъ *Ulmus effusa*, *Quercus pedunculata*, *Pyrus Malus* и др. породъ. Въ тѣни этихъ лѣсовъ произрастаетъ мало типичныхъ лѣсныхъ растений, однако я находилъ *Convallaria majalis* и нѣкоторыя другія.

²⁾ Эта глава не является простымъ повтореніемъ моей статьи, напечатанной подъ тѣмъ-же заглавіемъ въ № 9 „Вѣстника Естествознанія“ за 1890 г.

ство же между Волгою и Ергенями я отнесъ къ Арало-Каспійской котловинѣ Борщова ¹⁾, т. е. къ типу азіатскихъ степей — пустынь.

Изучая въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ степную растительность юга Россіи, я убѣдился, что рѣки не имѣютъ почти никакого вліянія на распространеніе растений. Само собою понятно, что я вовсе не хочу этимъ сказать, чтобы граница распространенія данного вида не могла совпадать съ теченіемъ той или другой рѣки. Ясно, что если подобная граница проходить часто по совершенно ровной мѣстности, не заключающей, повидимому, никакихъ преградъ для распространенія растенія, то а fortiori она можетъ совпадать съ теченіемъ рѣки. Положимъ даже, что рѣки оказываютъ дѣйствительно нѣкоторое сопротивленіе распространенію *видовъ* (въ чемъ нельзя сомнѣваться) — но это меня не интересуетъ въ настоящую минуту. Я лишь утверждаю, что рѣки не являются *флористическими* границами, т. е. *онѣ не оказываютъ никакаго вліянія на измененіе состава растительности вообще* (флоры). Уяснивъ себѣ это относительно многихъ русскихъ рѣкъ, я началъ сомнѣваться, можетъ-ли Волга оказывать такое вліяніе и правильно-ли считать ее границей европейской и азіатской растительности — двухъ различныхъ фито-географическихъ областей? Но различными теоретическими соображеніямъ, отчасти опубликованнымъ въ нѣкоторыхъ изъ моихъ прежнихъ работъ, я пришелъ къ заключенію, что Волга въ этомъ отношеніи не имѣетъ никакого значенія и что, напротивъ, Ергени слѣдуетъ признать границею двухъ вышеупомянутыхъ областей. Доказательство этого предположенія составляло цѣль моей повѣздки въ Астраханскую губернію.

Впрочемъ нужно отдать справедливость, что уже *Engler* и *Drude* считали Ергени западнымъ предѣломъ распространенія черноземной зоны степной области. Такъ напр., мы читаемъ у *Englera* слѣдующее ²⁾: *Tschernosemzone*: „Vom Pruth bis an die Wolga und zum östlichen Abfall der Ergenhügel, nördlich von

¹⁾ Борщовъ. Матеріалы для Ботанической географіи Арало-Каспійскаго края. С.-Петербург. 1865.

²⁾ *A. Engler*. — Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt. II, p. 337.

Saratov bis Orenburg⁴. Кромѣ черноземной зоны, Engler различаетъ Урало-Каспійскую зону; обѣ составляютъ степную область Россіи. Относительно Ергеней, Drude¹⁾ такого же мнѣнія, какъ и Engler. Оба автора дѣленіе свое основываютъ, повидимому, исключительно на геологическихъ данныхъ, такъ какъ о растительности Ергеней, до работы Краснова (1886 г.), почти ничего не было извѣстно.

Когда и высказывалъ свое предположеніе относительно значенія Ергеней, и не былъ еще знакомъ съ цитированными работами Englera и Drude. Теперь я приступаю къ доказательству справедливости этого предположенія.

Я вычислилъ, что на пространствѣ (къ югу отъ Сарепты), заключенномъ между Волгою, Ергенями, Каспїемъ, Кумою и Манычемъ, произрастаетъ 209 видовъ, проникающихъ лишь въ видѣ исключеній въ степи юга Россіи (къ западу отъ Ергеней). Въ нижеслѣдующую таблицу я включилъ растения, собранныя Беккеромъ около Сарепты, такъ какъ колонія эта лежитъ какъ разъ на границѣ двухъ различныхъ флоръ: травянистой и соленой степи²⁾.

Нижеслѣдующая таблица составлена по даннымъ Ледебура, Клауса, Беккера, Краснова и Коржинскаго, а также и на основаніи матеріала, собраннаго мною во время экскурсіи 1890 г.

Названіе растенія.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа.
<i>Clematis Orientalis</i> L.	+	+	—	—
<i>C. longicaudata</i> Ledb.	+	—	—	—
<i>Thalictrum commutatum</i> С. А. М. . . .	+	—	—	—
<i>Ceratocephalus falcatus</i> Pers. 1) .	+	+	+	+
<i>Delphinium puniceum</i> Pall.	+	+	—	—

1) O. Drude: Atlas der Pflanzenverbreitung. 1887 (карта № 4).

2) Клаусъ. Флоры мѣстныхъ приволжскихъ странъ. С.-Пет. 1852. стр. 177.

Название растенія.	Алп.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа
<i>D. divaricatum</i> Ledb. 2)	+	+	—	—
<i>Nelumbium speciosum</i> W.	+	—	—	—
<i>Papaver arenarium</i> MB.	+	+	—	—
<i>Hypecoum pendulum</i> L. 3)	+	+	+	+
<i>Alyssum Fischerianum</i> DC.	+	—	—	—
<i>A. dasycarpum</i> Steph.	+	+	—	—
<i>Malcolmia stenopetala</i> Bernh.	+	—	—	—
<i>M. contortuplicata</i> Boiss.	+	+	—	—
<i>Leptaleum filifolium</i> DC.	+	+	—	—
<i>Sisymbrium pumilum</i> Steph.	+	+	—	—
<i>S. contortuplicatum</i> DC.	+	+	—	—
<i>Lepidium coronopifolium</i> Fisch.	+	—	—	—
<i>Erysimum versicolor</i> Andr. 4)	+	+	—	—
<i>Chorispora Iberica</i> DC.	?	+	—	—
<i>Tetracme quadricornis</i> Bunge	+	?	—	—
<i>Isatis costata</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>Goldbachia laevigata</i> DC.	+	+	—	—
<i>Sterigma tomentosum</i> DC.	+	+	—	—
<i>Bunias cochlearioides</i> Murr.	+	—	—	—
<i>Euclidium Tataricum</i> DC.	+	—	—	—
<i>Rapistrum rugosum</i> All.	+	+	+	+
<i>Dianthus pallidiflorus</i> Ser. 5)	+	+	—	—
<i>D. rigidus</i> MB.	Эндемич.	форма.		
<i>Gypsophila perfoliata</i> L.	—	+	—	—
<i>G. altissima</i> L. (<i>G. angustifolia</i> Led.)	+	—	—	—

Название растенія.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа.
<i>Spergularia segetalis</i> Fenzl. 6) . . .	—	—	—	+
<i>Kosteletzkyia pentacarpa</i> Ledb. 7)	+	+	—	+
<i>Althaea Armeniaea</i> Ten.	—	+	—	—
<i>Geranium linearilobum</i> DC.	+	+	—	—
<i>Erodium Semenowi</i> Regel et Herder.	+	?	+	—
<i>Myricaria Dahurica</i> Ehrenb.	+	—	—	—
<i>Tamarix laxa</i> W.	+	+	—	—
<i>T. leptostachys</i> Bunge	+	—?	—	—
<i>T. Hohenakeri</i> Bunge	?	+	—	—
<i>Nitraria Schoberi</i> L.	+	+	+	—
<i>Trigonella orthoceras</i> Kar. et Kir. . .	+	+	—	—
<i>T. striata</i> L.	+	+	+	—
<i>T. arcuata</i> C. A. M.	+	+	—	—
<i>T. polycerata</i> L. 8)	+	+	—	—
<i>Medicago coerulea</i> Less. 9)	ad	m.	Caspium.	
<i>M. cancellata</i> MB.	—	+	—	—
<i>Glycyrrhiza asperrima</i> L. fil.	+	—	—	—
<i>Astragalus vulpinus</i> Willd.	+	—	—	—
<i>A. physodes</i> L.	+	+	+	—
<i>A. longillorus</i> Pall. 10)	+	+	—	—
<i>A. brachylobus</i> DC.	+	—	—	—
<i>A. rupifragus</i> Pall.	+	—	+	—
<i>A. ankylotus</i> F. et M.	+	—	—	—
<i>A. alopecuroides</i> L.	+	+	—	—
<i>A. oxyglottis</i> Stev.	+	+	+	—

Название растенія.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа.
<i>A. tribuloides</i> DC.	+	+	—	—
<i>A. macropus</i> Bunge	+	—	—	—
<i>A. reticulatus</i> MB.	+	+	—	—
<i>A. reduncus</i> Pall.	—	+	+	—
<i>A. Wolgensis</i> Bunge	+	—	—	—
<i>A. hamosus</i> L.	—	+	+	—
<i>Alhagi camelorum</i> Fisch.	+	+	—	+
<i>Ervum nigricans</i> MB.	—	+	+	—
<i>Vicia biennis</i> L.	+	—	—	—
<i>Potentilla bifurca</i> L. 11)	+	+	—	—
<i>Pyrus Astrachanica</i> DC.	Эндемич.		форма.	
<i>Lythrum Thymifolia</i> L.	—?	+	—	+
<i>L. nanum</i> Kar. et Kir.	+	—	—	—
<i>Isardia palustris</i> L.	+	+	—	+
<i>Ammania Caspia</i> MB.	—	+	—	—
<i>Cachrys odontalgica</i> Pall.	+	—	—	—
<i>Eriosynaphe longifolia</i> DC. 12) . .	Эндемич.		форма.	
<i>Galium physocarpum</i> Ledb.	+	—	—	—
<i>Heracleum asperum</i> MB.	—	+	—	—
<i>Linosyris divaricata</i> DC. 13) . .	Эндемич.		форма.	
<i>L. Tatarica</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>Inula Caspia</i> Blum.	+	+	—	—
<i>Artemisia salsoloides</i> Willd. 14) .	+	+	—	—
<i>A. pauciflora</i> Weber. 15)	+	—	—	—
<i>Senecio rupestris</i> W. K.	—	+	—	+

Название растенія.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап.-Европа.
<i>S. grandidentatus</i> Ledb. 16) . . .	—	—	—	—
<i>Parmica speciosa</i> DC.	+	—	—	—
<i>Jurinaea Eversmanni</i> Bunge . . .	+	—	—	—
<i>Serratula nitida</i> Fisch.	+	—	—	—
<i>S. Gmelini</i> Ledb.	+	—	—	—
<i>Centaurea Wolgensis</i> DC. 17) . .	Энде мич.		форма.	
<i>Saussurea crassifolia</i> DC.	+	+	—	—
<i>S. glomerata</i> Poir.	+	+	—	—
<i>Cousinia Wolgensis</i> C. A. M. . . .	Энде мич.		форма.	
<i>Tragopogon porrifolius</i> L. 18) . .	+	—	—	+
<i>T. mutabilis</i> Jacq.	—	+	+	—
<i>T. ruber</i> S. G. Gmel.	+	—	—	—
<i>Scorzonera pusilla</i> Pall.	+	—	—	—
<i>S. Astrachanica</i> DC.	Энде мич.		форма.	
<i>S. tuberosa</i> Pall.	+	?	—	—
<i>Chondrilla ambigua</i> Fisch.	+	—	—	—
<i>Lagoservis Caspica</i> Paczoski	Энде мич.		форма.	
<i>Statice suffruticosa</i> L.	+	+	—	—
<i>S. incana</i> L. 19)	+	+	—	—
<i>Erythraea spicata</i> Pers.	+	+	+	+
<i>Heterocaryum minimum</i> A. DC. . . .	+	—	—	—
<i>Arnebia cornuta</i> Fisch. et Mey. . . .	+	+	—	—
<i>Eritrichium pedunculare</i> DC. 20) .	?	—	—	—
<i>Nonnea picta</i> F. et M.	+	+	—	—
<i>Echinosperrnum Vahliauum</i> Lehm. . .	+	+	—	—

Назва́ние расте́ния.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа.
<i>E. brachysepalum</i> Claus 21) . . .	Эндемич.		форма.	
<i>E. marginatum</i> Lehm. 22) . . .	+	+	—	—
<i>Hyoscyamus pusillus</i> L.	+	+	—	—
<i>Castilleja pallida?</i> 23)	+	—	—	—
<i>Dodartia Orientalis</i> L.	+	+	—	—
<i>Scrophularia Orientalis</i> L.	+	+	—	—
<i>Phelipaea lanuginosa</i> C. A. M. . .	+	+	—	—
<i>P. longiflora</i> C. A. M.	—	+	—	—
<i>Orobanche minor</i> C. A. M.	—	+	—	—
<i>Pulegium micranthum</i> Claus 24) .	Эндемич.		форма.	
<i>Thymus cimicinus</i> Blum.	Эндемич.		форма.	
<i>Nepeta macrantha</i> Fisch. 25) . . .	—	—	—	—
<i>Nepeta Ucrainica</i> L. (typica)	+	—	—	—
<i>Marrubium Astrachanicum</i> Jacq. . .	—	+	—	—
<i>M. leonuroides</i> Desv.	—	+	—	—
<i>Plantago minuta</i> Pall.	+	—	—	—
<i>Calligonum Pallasia</i> L'Herit.	+	—	—	—
<i>Rheum Tataricum</i> L.	+	—	—	—
<i>Atraphaxis spinosa</i> L.	+	+	—	—
<i>Tragopyrum lanceolatum</i> MB.? 26)	+	—	—	—
<i>Rumex Marshallianus</i> Rehb.	+	—	+	—
<i>Polygonum propinquum</i> Ledb. . . .	Эндемич.		форма.	
<i>P. salsugineum</i> MB.	—	+	—	—
<i>P. acetosum</i> MB. 27)	+	—	+	—
<i>Eleagnus hortensis</i> MB. (<i>α.</i> Ledb.) . .	+	+	—	дику ли?

Название растенія.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа.
<i>Euphorbia undulata</i> MB.	+	—	—	—
<i>E. Astrachanica</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>E. Sareptana</i> Beck.	Энде мич.		форма.	
<i>E. latifolia</i> C. A. M.	+	+	—	—
<i>Axyris amarantoides</i> L. (?)	+	—	—	—
<i>Atriplex canum</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>Obione muricata</i> Gärtn.	+	—	—	—
<i>Eurotia ceratoides</i> C. A. M. 28)	+	+	—	+
<i>Camphorosma Ruthenica</i> MB.	+	—	—	—
<i>Agriophyllum arenarium</i> MB.	+	+	—	—
<i>Corispermum Orientale</i> Laz.	+	+	—	—
<i>C. filifolium</i> C. A. M.	Энде мич.		форма.	
<i>Kalidium foliatum</i> Moq. Tand.	+	—	+	—
(?) <i>Halostachys Soongarica</i> Schr.	+	—	—	—
<i>Halocnemum Caspicum</i> MB.	+	+	—	—
(?) <i>Suaeda microsperma</i> Ledb.		—	—	—
<i>S. physophora</i> Pall.	+	—	—	—
<i>Salsola Tamariscina</i> Pall.	+	+	+	—
<i>S. rosacea</i> L.	+	—	—	—
<i>S. clavifolia</i> Pall.	+	—	—	—
<i>S. crassa</i> MB.	+	+	+	—
<i>S. lanata</i> Pall.	+	—	—	—
<i>S. brachiata</i> Pall.	+	+	—	—
<i>S. lanata</i> Pall.	+	—	—	—
<i>S. laricina</i> Pall.	+	+	+	—

Название растенія.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа.
<i>S. ericoides</i> MB.	+	+	—	—
<i>S. verrucosa</i> MB.	+	+	—	—
<i>Anabasis aphylla</i> L.	+	+	—	—
<i>A. brevifolia</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>A. cretacea</i> Pall.	+	+	—	—
<i>Brachylepis salsa</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>Nanophyton Caspicum</i> Less.	+	—	—	—
<i>Halimocnemis monandra</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>H. glauca</i> C. A. M.	+	+	+	—
<i>H. Sibirica</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>H. brachiata</i> C. A. M.	+	+	+	—
<i>H. sclerosperma</i> C. A. M.	+	—	—	—
<i>Damasonium stellatum</i> Dalechamp. 29)	?	+	—	+
<i>Iris tenuifolia</i> Pall.	+	—	—	—
<i>I. aequiloba</i> Ledb.	?	—	+	—
<i>Asparagus Caspicus</i> hort. Vind.	Эндемич.		форма.	
<i>A. maritimus</i> Pall. (<i>A. Tauscheri</i> Fisch.)	+	+	—	—
<i>A. trichophyllus</i> Bunge	+	?	—	—
<i>A. brachyphyllus</i> Turcz.	+	?	—	?
<i>A. Inderiensis</i> Blume.	+	—	—	—
<i>Allium Caspium</i> MB.	+	+	—	—
<i>A. Tataricum</i> L. fil.	+	—	—	—
<i>A. lineare</i> L.	+	—	—	—
<i>A. sabulosum</i> Stev.	+	—	—	—
<i>Tulipa biflora</i> L.	+	+	—	—

Название растенія.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа.
<i>T. tricolor</i> Ledb.	+	—	—	—
<i>Cyperus Monti</i> L. fil.	?	+	—	+
<i>C. patulus</i> W. K.	—	+	+	+
<i>Scirpus melanospermus</i> C. A. M. . .	Эндемич.		форма.	
<i>S. triqueter</i> L.	?	+	—	+
<i>Carex diluta</i> MB.	+	+	+	—
<i>Lepturus Pannonicus</i> Kunth. . . .	—	+	—	+
<i>Hordeum jubatum</i> L.	+	—	—	—
<i>Elymus junceus</i> Fisch.	+	—	—	—
<i>Triticum Sibiricum</i> Willd.	+	+	—	—
<i>T. desertorum</i> Fisch. 30)	+	—	—	—
<i>T. ramosum</i> Trin.	+	—	—	—
<i>T. pungeas</i> C. Koch. (sub. <i>Agrop.</i>) .	+	+	—	—
<i>Bromus scoparius</i> L.	—	+	—	+
<i>Molinia squarrosa</i> Trin.	+	—	—	—
<i>Colpodium bulbosum</i> Trin.	—	+	—	—
<i>Calamagrostis glauca</i> MB 31) . .	+	+	—	+
<i>Phragmites Isiacus</i> C. Koch.	—	+	—	—
<i>Arundo Donax</i> L.	—	+	—	+
<i>Poa Tatarica</i> Fisch.	+	+	+	—
<i>Agrostis trichoclada</i> Griseb. . . .	—	+	+	—
<i>A. Biebersteini</i> Claus.	Эндемич.		форма.	
<i>A. tenuifolia</i> MB. (<i>β. aristata</i> Trin.) .	—	+	—	—
<i>Apera interrupta</i> P. B.	—	+	—	+
<i>Phleum asperum</i> Vill.	+	+	+	+

Название растенія.	Азія.	Кавказъ.	Крымъ.	Зап. Европа.
<i>Eriochloa succincta</i> Kth.	Эндемич.		форма.	
<i>Digitaria ciliaris</i> Koel.	—	+	—	—
<i>Marsilia strigosa</i> Willd.	+	+	—	—
<i>M. Aegyptiaca</i> Willd. 32)	—	—	—	—
<i>M. quadrifolia</i> L.	+	+	—	+

Примѣчанія къ таблицѣ.

- 1) Ad Tanain (Henning in Ledb. Fl. r.).
 - 2) Ad Tanain (Henning).
 - 3) Эта форма описана какъ отдельный видъ — *H. Caucasicum* G. D. I Koch.
 - 4) Приводится для Дона и Подольской губ. 1).
- Во всякомъ случаѣ коренное мѣстонахожденіе этого растенія — Востокъ.
- 5) Ad Tanain (Henning).
 - 6) Географ. распространеніе: Испанія, Франція, Германія. Въ другихъ мѣстахъ пока не найдено.
 - 7) Приводится для Дона (Георги).
 - 8) Этотъ видъ приводится для Астраханской губ. кажется по ошибкѣ вмѣсто *Tg. orthoceras* Kag. et Kir.
 - 9) Видъ еще очень мало изученъ.
 - 10) Ad Tanain (Pall).
 - 11) Это растеніе приводится для З. Д. К.; найдено около Херсона. *P. bifurca* весьма характерна для Астраханской губ.
 - 12) Сарепта и г. Богдо.
 - 13) Разновидность этого вида β . *minor* Ledb. приводится для Екатеринослава.
 - 14) Приводится для Украины.
 - 15) *A. maritima* Bess. α . *pauciflora* Ledb. Fl. R II. p. 570. Однако Ледебуръ замѣчаетъ: „haec forsitan speciem propriam format“ (loc. cit.).
 - 16) In insula Sara mar. Caspii—(Ledb.), Астрахань (Коржинскій).
 - 17) Видъ сомнительный.

1) Найдено въ последнее время въ Донск. обл. Д. И. Литвиновымъ.

- 18) Приводится для Курландіи (Fleisch. et Lindem)—диколо-ли?
19) Приводится Элквалдомъ для Херсонской губ., по всей вѣро-
ятности, по ошибкѣ.
20) Найдено въ Японіи.
21) Клаусъ—Фл. приволжск. странъ стр. 230.
22) Приводится для Подольской и Херсонской губ., по ошибкѣ?
23) Красновъ—Гео-ботан. изслѣд. въ Калмыцкихъ степяхъ. Срав.
Led. III, p. 257.
23) Клаусъ Фл. приволжск. странъ, стр. 234. Ledb. Fl. R. III,
p. 340 sub. *Mentha Pulegium* β . *micrantha*.
25) Приводится для Дона.
26) Указано: ad Wolgam infer., in des. Caspio. Неизвѣстно встрѣ-
чается-ли это растеніе по правую сторону Волги.
27) Спорадически около Одессы.
28) Спорадически на Донцѣ.
29) *Damasonium* указано Палласомъ для Московской губ. вѣроятно
по ошибкѣ. Въ Московской флорѣ Кауфмана этого растенія нѣтъ. Геогра-
фическое распространеніе: отъ Англіи до Португаліи, Італія, Сицилія,
сѣв. Африка, Персія (около Каспія), Кавказъ (in humidis subsalsis ver-
sus m. Casp.).—Въ послѣднее время найдено это растеніе около Сарепты
Баккеромъ. По всей вѣроятности оно произрастаетъ и въ другихъ мѣ-
стахъ каспійскаго побережья.
30) Приводится для Украйны и З. Д. К.
31) Приводится для средней Россіи: Литва, Курская губ.
32) Только Египетъ и Астрахань.

Изъ 209 видовъ этой таблицы 18 слѣдуетъ считать эндеми-
ческимъ для принятаго мною района¹⁾, 154 свойственны пусты-

¹⁾ Вотъ они: *Dianthus rigidus* MB., *Pyrus Astrachanica* DC., *Eriosinaphe longi*
folia DC., *Linosyris divaricata* DC., *Centaurea Wolgensis* DC., *Cousinia Wolgensis* C. A. M.,
Scorzonera Astrachanica DC., *Lagoseris Caspica* sp. n., *Echinopsimum brachysepalum*
Claus., *Pulegium micranthum* Claus. (почти), *Thymus cimicinus* Blum., *Polygonum pro-*
pinquum Led., *Melandryum Astrachanicum* sp. n., *Euphorbia Sareptana* Beck., *Corispermum*
filifolium C. A. M., *Asparagus Caspius* h. Vind., *Agrostis Biebersteini* Claus и:
Eriochloa succincta Kunh.—Впрочемъ нѣкоторые изъ этихъ видовъ сомнительны—напр.
Pyrus Astrachanica; другіе могутъ быть найдены въ сосѣднихъ странахъ; третіе весьма
мало отличаются отъ видовъ распространенныхъ въ степяхъ южной Россіи и на
Кавказѣ.

нимъ западной части Азіи, 107 восточному Кавказу (особенно местностямъ расположеннымъ надъ Каспіемъ), 27 встрѣчается въ Крыму, и всего лишь 21 въ западной Европѣ, гдѣ они произрастаютъ, по преимуществу, въ средиземноморской области. Нѣкоторыя растенія этой таблицы замѣчательны своимъ страннымъ географическимъ распространениемъ.

Многіе изъ видовъ перечисленныхъ въ этой таблицѣ принадлежатъ къ родамъ, которые тоже несправедливо западнымъ степямъ. Такихъ родовъ въ моемъ районѣ и насчиталъ тридцать шесть; между ними находится много характерныхъ для флоры Востока: *Calligonum*, *Atraphaxis*, *Anabasis*, *Sterigma*, *Goldbachia*, *Nitraria*, *Cachrys*, *Coussinia*, *Eriochloa*, *Podartia*, *Agriophyllum*, *Kalidium*, *Brachylepis*, *Nanophyton*, *Colpodium*, *Alhagi*, *Rheum* и др.

Кромѣ того многіе роды отличаются большимъ количествомъ представителей, чѣмъ въ западныхъ степяхъ. Изъ такихъ родовъ болѣе характерны: *Salsola* (15 видовъ), *Astragalus* (22 вида), *Tamarix* (5 видовъ), *Artemisia* (17 видовъ), *Trigonella* (4 вид.) и др. ¹⁾

Я не буду здѣсь говорить о разновидностяхъ и мелкихъ формахъ, такъ какъ, можно сказать, что почти всѣ они (растущіе въ западной окраинѣ арано-каспійской низменности) не тождественны съ западно-русскими. При томъ вообще разновидности у насъ весьма плохо изучены; поэтому я на нихъ останавливаться не буду.

Весьма возможно, что при болѣе полномъ изученіи южно-русской флоры, нѣкоторыя изъ формъ, принятыхъ мною какъ характерныя для степей Востока, будутъ найдены и въ западной окраинѣ черноземной полосы Россіи. Съ другой стороны, при болѣе тщательномъ изслѣдованіи Казыцкихъ степей, можно ожидать, что въ нихъ будетъ найдено еще известное количество азіатскихъ растеній. Въ настоящее время многія указанія относительно распространенія восточныхъ формъ весьма неточны; въ виду этого, моя таблица можетъ имѣть только времен-

¹⁾ Для сравненія я приведу количество видовъ, принадлежащихъ къ тѣмъ-же родамъ, встрѣчающимся въ Херсонской губ. (Lindemann—Flora Chersonensis. Odessa, 1881, 82. vol. I—II). *Salsola* (2), *Astragalus* (16), *Tamarix* (1), *Artemisia* (19), *Trigonella* (1).

ное значеніе. Во всякомъ случаѣ можно принять, что больше 25% формъ района, которая и отношу къ арало каспійскимъ степямъ, не встрѣчается уже въ степяхъ, расположенныхъ къ западу отъ Ергеней.

Теперь остается рѣшить вопросъ, достаточно-ли этихъ 36 родовъ и 209 видовъ, чтобы признать за калмыцкими степями отличіе отъ прочихъ степей юга Россіи? Для рѣшенія этого вопроса нужно знать какъ различаются между собою различные участки степей несомнѣнно европейскаго происхожденія, напр. таврическія отъ херсонскихъ, херсонскія отъ донскихъ и т. д.

Изъ составленныхъ мною таблицъ (смотри соотв. мои прежнія работы) видно, что эти флоры почти вовсе не отличаются одна отъ другой. Такъ напр., черезъ Херсонскій уѣздъ проходитъ 8 линий восточнаго распространенія, а въ западной части Донской области 15 западныхъ линий. Цифры эти ничтожны сравнительно съ цифрою, полученною для Ергеней. Между тѣмъ, сравниваемыя мною мѣстности (Херсонскій уѣздъ и западная часть Донской области) отстоятъ довольно далеко другъ отъ друга (между ними расположены таврическія и екатеринославскія степи) и отдѣлены Донецкимъ краемъ, который доходитъ почти до самаго Азовскаго моря. Донецкій крайъ значительно выше Ергеней; высота его больше 100 сажень надъ уровнемъ моря, тогда какъ послѣдніе не достигаютъ и 60 сажень¹⁾. Не смотря на свою сравнительную высоту, Донецкій крайъ не оказываетъ почти никакого вліянія на распространеніе флоры къ востоку и западу. Кромѣ того, донскія и херсонскія степи почти тождественны не только по составу своей растительности, но также и по группировкѣ ея въ формации.

Изъ 884 видовъ растений, указанныхъ мною для Херсонскаго уѣзда²⁾, 86 имѣетъ какія-либо границы своего географическаго распространенія; изъ нихъ преобладаютъ сѣверныя (64); восточныхъ, какъ было замѣчено раньше, всего лишь 8; западныхъ—35, и южныхъ—14. Въ калмыцкихъ степяхъ, изъ почти таковаго же количества видовъ, однихъ западныхъ, а отчасти и сѣверо-западныхъ предѣльныхъ линий—209. Я не за-

¹⁾ Смотри. Тилло—Гипсометрическая карта Европейской Россіи.—VIII Съездъ русскихъ Естествоиспытателей въ С.-Петербургѣ 1890 г.

²⁾ Матеріалы для флоры степей ю.-в. части Херсонской губерніи. Кіевъ, 1890.

далъ себѣ труда вычислить количество сѣверныхъ линій для калмыцкихъ степей; по всей вѣроятности, ихъ было-бы тоже много, такъ какъ къ сѣверу отъ Сарепты начинаются уже черноземныя степи европейскаго типа ¹⁾. И такъ, незначительное количество линій западныхъ и особенно восточныхъ въ Херсонскомъ уѣздѣ объясняется тѣмъ, что какъ къ западу, такъ равно и къ востоку отъ него расположены степи тождественныя съ херсонскими. Наоборотъ, большое количество западныхъ линій Калмыцкой степи такъ-же легко объясняется тѣмъ, что къ западу отъ Ергеней расположены степи европейскаго типа, отличныя отъ арало-каспійскихъ.

И такъ, изъ этого сравненія видно, что приведенныхъ мною данныхъ достаточно, чтобы признать за Ергенями роль пограничной полосы между южно-русскими и арало-каспійскими степями. Само собою понятно, что такая граница тоже не разделяетъ рѣзко двухъ флоръ; обѣ онѣ постепенно и незамѣтно переходятъ одна въ другую. Я старался только доказать, что Волгѣ нельзя приписать значенія границы двухъ флористическихъ областей. Мнѣ важно было доказать, что степи праваго берега Волги, какъ цѣлое, должны быть отнесены къ арало-каспійскимъ. Флора лѣваго берега Волги ничуть не отличается, по характеру своей растительности, отъ флоры праваго берега. Конечно, въ составѣ растительныхъ формъ должны быть извѣстныя незначительныя отличія, о которыхъ, въ настоящее время, по недостатку матеріала, нельзя ничего сказать положительнаго, но что касается растительныхъ формаций, то обѣ флоры тождественны. Къ типу арало-каспійскихъ степей должны быть отнесены и степи восточнаго Кавказа, расположенныя надъ Каспиемъ ²⁾.

Выводы мои, по всей вѣроятности, будутъ подтверждены и фаунистическими изслѣдованіями. На сколько я могъ судить, фауна калмыцкихъ степей тоже значительно отличается отъ фауны степей западной Россіи. Такъ напр., я находилъ въ восточной части Ергеней сольцугъ ³⁾, столь характерный для пустынь средней Азіи.

¹⁾ Многія формы растений, свойственныхъ южнорусскимъ степямъ, обходятъ къ сѣверу арало-каспійскую ниваменность и попадаютъ сѣвернѣе ея въ Сибирь.

²⁾ Срав. *Литскій*: Изслѣдованіе сѣвернаго Кавказа. Кіевъ, 1891 г. стр. 12.

³⁾ По всей вѣроятности это будетъ *Galeodes Caspius*.

Еще Борщовъ въ своей работѣ „Матеріалы для ботанической географіи арало-каспійскаго края“, хотя принимаетъ Каспійское море и Волгу, какъ границу европейской и азіатской растительности, говоритъ слѣдующее: „Не смотря на то, сухія степи по рр. Манычу, Кумъ и низовьямъ Терека, лежащія на западномъ берегу моря, мало отличаются и въ орографическомъ отношеніи, и по естественнымъ своимъ произведеніямъ, отъ степей и пустынь арало-каспійскихъ“¹⁾.

Но степи по Манычу и Кумъ вовсе не отличаются отъ Калмыцкой степи, т. е. пространства, заключеннаго между Волгою, Ергенями, Кумою, Манычемъ и Каспіемъ—это одна и та же естественная область арало-каспійскихъ пустынь.

Азіятская растительность, по долинь Маныча, проникаетъ въ юго-восточную часть Донской области. Какимъ образомъ идетъ западная граница арало-каспійской флоры на Кавказѣ, сказать въ настоящее время опредѣленно нельзя. „... я думаю, говоритъ В. И. Липскій, что *приблизительная* граница получится, если мы продолжимъ линію Ергеней на югъ: она почти совершенно совпадаетъ съ направлениемъ Ставропольскаго поднятія. Такимъ образомъ не малый кусокъ—широкая лента Каспійскаго побережья отъ Терека до Волги должна быть отторгнута въ растительномъ отношеніи отъ Европы. Вся эта мѣстность имѣетъ свою особенную фizioномію, отличную отъ европейской: и населяющіе ее кочевники, и флора, и фауна, (и весь вѣшній habitus) все скорѣе тяготеетъ къ Азій и имѣетъ съ ней больше родственныхъ связей, чѣмъ съ Европой“²⁾. Слѣдовательно, не только Волга, но и само Каспійское море не можетъ служить границею этихъ фито-географическихъ областей. Это и неудивительно, такъ какъ извѣстенъ аналогичный примѣръ, касающійся Средиземноморской области.

Что касается сѣверной границы арало-каспійской флоры, то она у Борщева, повидимому, для западной своей части, установлена правильно. Вотъ она: „Отъ Волги, нѣсколько южнѣе Саратова (51° с. ш.), черезъ Уральскъ и вверхъ по теченію Урала до Орска, затѣмъ вверхъ по р. Кумакъ и по водораздѣлу между

1) Лос. cit. p. 3.

2) Липскій—Исслѣдованіе сѣвернаго Кавказа. Кіевъ. 1891. стр. 12.

Тоболомъ и стѣнными рѣками: Улькойкомъ и Сары-Тургаемъ до лѣса Нараумъ-Карагай (51° 30' с. ш.) и до сѣверной оконечности скалистой гряды Арганаты, на западномъ склонѣ которой находятся истоки р. Кара-Тургая¹⁾). Мнѣ кажется, что Борщовъ былъ правъ, проводя западную часть сѣверной границы такимъ образомъ, что она почти совпадаетъ съ общимъ Сыртомъ. Однако и здѣсь онъ рѣкъ—Уралу, повидимому, придаетъ слишкомъ большое значеніе. Относительно восточной части сѣверной границы я ровно ничего сказать не могу. Если такая громадная рѣка, какъ Волга, не оказываетъ вліянія на измѣненіе состава флоры и растительныхъ формаций, то *a priori* можно сказать, что и р. Ураль не имѣетъ такого значенія. Природа по обѣимъ сторонамъ южнаго теченія Урала тоже должна быть одинакова.

Для большей наглядности, высказанныхъ мною положеній относительно роли Ергеней, я позволю себѣ привести таблицу растений, найденныхъ въ Ергеняхъ, но не замѣченныхъ *до сихъ поръ* во внутренней Калмыцкой степи. Однако, въ виду неполноты изслѣдованія этой послѣдней, многіе виды нижеслѣдующей таблицы могутъ быть найдены въ предѣлахъ Калмыцкой степи. Поэтому моя таблица имѣетъ лишь временное значеніе.

Thalictrum minus L.	Erysimum Andrzejowskianum Bes.
T. simplex L.	E. Orientale R. Br.
Ficaria ranunculoides (L.).	Syrenia sessiliflora Led.
Ranunculus Illyricus L.	Lepidium crassifolium W. K.
R. polyrhizos Steph.	L. cornopifolium Fisch.
R. polyanthemus L.	Brassica juncea Czern.
Delphinium puniceum Pall.	Erucastrum elongatum Led.
Delphinium consolida L.	Viola suavis MB.
Glaucium corniculatum Curt.	V. tricolor. L.
Turritis glabra L.	Dianthus capitatus DC.
Alyssum incanum L.	D. polymorphus MB.
Draba nemorosa L.	D. rigidus MB.
Hesperis tristis L.	D. leptopetalus W.
Sisymbrium Wolgense MB.	

¹⁾ Борщовъ—loc. cit. p. 2.

- Silene procumbens Murr.
S. Wolgensis Otth.
S. parviflora Pers.
S. chlorantha Ehrh.
Arenaria serpyllifolia L.
A. langifolia MB.
A. graminifolia Schrad.
Stellaria graminea L.
Lavatera Thuringiaca L.
Althaea ficifolia Cav.
Hypericum perforatum L.
Acer Tataricum L.
Geranium collinum Steph.
G. divaricatum Ehrh.
Erodium cicutarium L'Herit.
E. Semenovii Rgl. et Herder.
Evonymus verrucosus L.
Rhamnus cathartica L.
Ononis hircina Jacq.
Cytisus biflorus L'Herit.
Medicago falcata L.
M. minima Desr.
Trifolium medium L.
T. montanum L.
T. elegans Savt. (Красновъ).
T. hybridum L. (Красновъ).
T. procumbens L.
Lotus angustissimus L.
Calophaca Wolgarica Fisch.
Astragalus Onobrychis L.
A. Austriacus L.
A. asper Jacq.
A. vimineus Pall.
Vicia angustifolia Roth. (Красновъ).
V. villosa Roth.
Lathyrus tuberosus L.
Amygdalus nana L.
Spiraea crenifolia C. A. M.
S. hypericifolia Lam. et DC.
Filipendula hexapetala Gilib.
Geum urbanum L.
Sanguisorba officinalis L.
Agrimonia Eupatoria L.
Potentilla Astrachanica Jacq.
P. recta L.
P. cinerea Chaix.
Rosa cinnamomea L.
R. canina L. (Красновъ).
Crataegus monogyna Jacq.
C. oxyacantha L.
Epilobium tetragonum L. (Красновъ).
Eryngium campestre L. (Красновъ).
Muretia lutea Boiss.
Libanotis sp. (Красновъ).
Cenolophium Fischeri Koch.
Ferula Tatarica Fisch.
Pastinaca sativa L. (Красновъ).
Heracleum Sibiricum L. (Красновъ).
Anthriscus sylvestris Hoffm. (Красновъ).
Asperula glauca Bess.
A. Aparne Schott.
Valeriana Olitoria Mouch. (Красновъ).
Valeriana tuberosa L.
Cephalaria Tatarica Schrad. (Красновъ).
Scabiosa ochroleuca L.
S. Ucrainica L.
Petasites tomentosus DC.
Erigeron acris L.
Linosyris vulgaris Cass. } Красновъ.
L. divaricata DC. }
Inula Helenium L. }

- Inula Oculus Christi* L.
I. salicina L.
I. Germanica L.
Achillea setacea W. K.
Matricaria Chamomilla L. (Красновъ).
Tanacetum vulgare L.
Filago arvensis L.
Senecio vernalis W. K.
Echinops Ritro L.
E. sphaerocephalus L.
Xeranthemum annuum L.
Carlina vulgaris L. (Красновъ)
Centaurea Ruthenica Lam.
C. glastifolia L.
C. trichocephala MB.
C. Scabiosa L.
Carduus nutans L. (Красновъ).
C. crispus L. (Красновъ).
Cirsium esculentum C. A. M.
Lappa minor DC. (Красновъ).
Serratula centauroides L. γ. Jergenicica.
Jurinaea linearifolia DC.
Lampyrus communis L. (Красновъ).
Leontodon autumnalis L. (?) (Красновъ).
Scorzonera ensifolia MB.
Tragopogon undulatus Jacq.
Hieracium echioides W. K.
H. viosum Pall. (Красновъ).
Campylobasis Bononiensis L. (Красновъ).
Glaux maritima L.
Convolvulus lineatus L.
Achusa officinalis L. (Красновъ).
Rindera tetraspis Pall.
- Verbascum Lychneitis* L. } Красновъ.
V. Thapsus L.
V. nigrum L.
V. Orientale MB.
V. phaeniceum L.
Veronica spuria L.
V. Austriaca L. (Красновъ).
V. prostrata L.
V. arvensis L.
V. campestris Schmalh.
V. polita Fr.
Castilleja pallida? (Красновъ).
Euphrasia officinalis L.
Melampyrum arvense L.
Orobanche arenaria Borkh.
Thymus angustifolius Pers.
T. odoratissimus MB.
Clinopodium vulgare L.
Salvia Aethiopsis L.
Nepeta nuda L.
Stachys recta L.
Phlomis tuberosa L.
Teucrium Scordium L. (Красновъ).
Ajuga Chia Schreb.
Statice latifolia Sm. (Красновъ).
Plantago maxima Ait. (Красновъ).
P. media L.
P. altissima L.
Kochia prostrata Roth. (Красновъ).
Salsola collina Pall. (Красновъ).
Polygonum Bellardi All.
Thesium intermedium Schrad.
Salix purpurea L.
S. cinerea L.
Triglochin palustre L.
Orchis incarnata L.
O. coriophora L.

<i>O. palustris</i> Jacq.	<i>Festuca gigantea</i> Vill. (Красновъ).
<i>Fritillaria minor</i> Led.	<i>Bromus mollis</i> L. (?)
<i>Ornithogalum brachystachys</i> Fisch.	<i>Dactylis glomerata</i> L.
<i>Allium flavum</i> L.	<i>Poa nemoralis</i> L.
<i>A. lineare</i> L.	<i>P. annua</i> L. (Красновъ).
<i>Asparagus officinalis</i> L. 3. Jergenicus.	<i>P. Tatarica</i> Fisch.
<i>Juncus glaucus</i> Ehrh.	<i>Melica altissima</i> L.
<i>Jsolepis Holoschoenus</i> R. et Sch.	<i>M. ciliata</i> L.
<i>Carex muricata</i> L.	<i>Apera spica venti</i> P. B.
<i>C. Pseudocyperus</i> L.	<i>Phleum Boehmeri</i> Wib.
<i>Triticum elongatum</i> Host.	<i>Aspidium Thelypteris</i> Sw.

Изъ 190 видовъ этого списка, нѣкоторые, можно сказать уже а priori. будутъ найдены во внутренней калмыцкой степи (т. е. вообще, въ доволжской части Астраханской губернии. къ востоку отъ Ергеней); другіе и теперь уже найдены въ разныхъ мѣстахъ заволжской части арано-каспійскихъ степей. Изъ этого слѣдуетъ, что списокъ этотъ долженъ быть значительно уменьшенъ. Однако, принимая въ соображеніе, что изъ списка этого исключены растенія поемныя, найденныя на заливныхъ лугахъ Волги, которыя нормально въ области каспійскихъ осадковъ не встрѣчаются: напр., *Quercus pedunculata*, *Pyrus Malus*, *Convallaria majalis* *Galium rubioides*, *G. boreale* и масса другихъ, а также то, что Ергени весьма плохо изучены относительно состава ихъ флоры,—можно смѣло предположить, что наоборотъ списокъ этотъ увеличится.

Приведенныхъ въ этой главѣ данныхъ вѣжется достаточно, чтобы оправдать мое предположеніе о роли Ергеней, какъ флористической границы.

Само собою понятно, что Европа и Азія представляютъ лишь одинъ континентъ, который мы, по привычкѣ, раздѣляемъ на два. Если уже придавать какое-либо значеніе границѣ между этими частями свѣта, то нѣтъ достаточного, а правильнѣе никакого, основанія проводить ее по р. Уралу, какъ это принято въ настоящее время. Я не могу отыскать для объясненія этого иной причины, какъ ту, что Уралъ является какъ бы продолженіемъ Уральскихъ горъ и что такимъ образомъ проведенная граница выходить болѣе прямою и рѣзкою, что выгодно

въ практическомъ отношеніи. Однако, если руководиться данными, которыя вытекають изъ изученія природы края, то это несправедливо. Если принять въ соображеніе эти послѣднія данныя, то эту часть границы Европы и Азіи я привелъ-бы отъ южной оконечности Уральскихъ горъ по общему Сырту до Волги (51° с. ш.), а отсюда по Ергенямъ до Кавказскаго хребта. Такая граница имѣла-бы хоть тотъ *raison d'être*, что обозначала-бы естественный предѣлъ европейской и азіатской природы.

ПРИМѢЧАНІЯ КЪ СПИСКУ РАСТЕНІЙ.

Покончивъ съ краткимъ очеркомъ флоры Калмыцкихъ степей, я долженъ еще сдѣлать нѣкоторыя замѣчанія къ нижеслѣдующему списку растеній, собранныхъ до сихъ поръ въ предѣлахъ этихъ степей.

Еще раньше я сказалъ, что цитирую всѣ извѣстныя мнѣ мѣстонахожденія растеній, хотя должно быть многія свѣдѣнія, почерпнутыя мною изъ сочиненія Ледебуръ, не заслуживаютъ довѣрія. Тоже самое къ сожалѣнію я долженъ сказать относительно показаній Краснова. Однако въ виду чрезвычайной трудности провѣрить точность опредѣленій, руководясь лишь критеріемъ географическаго распространенія, я долженъ былъ внести эти показанія въ свой списокъ, лишь въ рѣдкихъ случаяхъ дѣлая критическія замѣчанія. Эту особенность моего списка долженъ имѣть въ виду читатель.

Какъ примѣръ, повторяющихся въ теченіи значительнаго промежутка времени ошибокъ, могу указать на *Symphytum Caucasicum* MB. Это растеніе было указано Геннингомъ для Донской области; указаніе это повторится Ледебуромъ (Fl. R., III, p. 115) и Семеновымъ (Придонская флора) ¹⁾. Однако, въ гербаріѣ Унив. св. Владиміра, я нашелъ подлинныя экземпляры Геннинга съ надписью *Symphytum caucasicum* „prope Tscherkask“. Экземпляры эти собраны въ 1823 году. При разсмотрѣніи ихъ однако оказалось, что они вовсе не относятся къ

¹⁾ Въ послѣднее время ошибка эта повторена Herder'омъ въ его: „Die Flora des europäischen Russlands“. — Bot. Jahrbücher et c. herausgegeben von Engler. B. 14, Heft 1 und II p. 92. Leipzig 1891.

S. Caucasicum, а къ *S. officinale* L., такъ какъ надрѣзы чашечки у Геннингговскихъ экземпляровъ были заостренные, а не тупые (какъ это характерно для *S. caucasicum* MB.).

Въ виду подобныхъ ошибокъ, очень жаль, что въ Россіи весьма мало развитъ обмѣнъ собранными растеніями; это давало бы возможность самому провѣрить точность чужихъ опредѣленій. Указывая на чужія ошибки, я конечно далекъ отъ мнѣнія, что у меня таковыхъ нѣтъ—къ несчастію *ergate humanum est*. Въ виду этого, я позаботился отослать дубликаты, собранныхъ мною растеній, въ Императорскій Ботаническій Садъ (полный гербарій астраханскихъ растеній, равно какъ и другія мои коллекціи хранятся въ Ботан. каб. Унив. св. Владимира), а отчасти и въ Томскій Университетъ. Этимъ я даю возможность провѣрить точность моихъ опредѣленій.

СПИСОКЪ РАСТЕНІЙ.

Ranunculaceae Juss.

1. *Clematis Orientalis* L. In deserto ad m. casp. juxta fl. Manitsch. (Ledeb. Fl. R. I. p. 3).

2. *C. longicaudata* Ledeb. In. des. Calmuccorum (Falk. in Ledeb. Fl. R. I. p. 3).

3. *Thalictrum minus* L. По балкамъ Ергеней: Элиста, Тундугово (цв. 18 мая)¹⁾.

4. *T. mucronatum* Ledeb. (Fl. R. I. p. 8). Въ глубокихъ и тѣнистыхъ мѣстахъ балокъ Ергеней: Тундугово, Тингута, (цв. 31 мая)²⁾; то же на лугахъ Волги около Каменнаго Яра (экземпляры не типическіе, приближающіеся къ *T. minus*). Вообще видъ этотъ не отличается рѣзко отъ другихъ. Voissier относитъ его къ *T. elatum* Murr., какъ разновидность.

1) Цвѣтеніе обозначено по старому стилю.

2) Сюда, вѣроятно, принадлежитъ *T. majus*, который приводится Красновымъ для черноземныхъ болотъ Ергеней (Geo-Ботан. изслѣд. въ Калмыцк. степяхъ стр. 50).

5. *T. simplex* L. На влажныхъ мѣстахъ балки Тингуты (31 мая цв. еще не совсемъ распухъ.); въ черноземныхъ балкахъ Ергеней (Красновъ).

6. *T. flavit* L. Пойма Волги (Красновъ). На заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвететъ съ конца юня до сентября¹⁾.

7. *Pulsatilla patens* Mill. Ad Wolgam inter Saratow et Astrachan (Pall., Guld., Claus.—in Ledeb. I. p. 20).

8. *Adonis aestivalis* L. На безплодныхъ мѣстахъ около Ильяменя Бенкуль (плоды 7 мая); на поляннхъ степяхъ—Басы (Красновъ).—Экземпляры этого растенія, собранные мною, слѣдкомъ недостаточны, чтобы съ увѣренностью можно было сказать, что они принадлежатъ именно къ этому виду; можетъ быть они относятся къ *A. parviflora* Fisch., который я собиралъ около г. Богодо.

9. *Ceratocephalus falcatus* Pers. (Ledeb. I. p. 26). Астрахань, Красный Яръ, внутренняя степь (Красновъ), поляннхя степи Ергеней (Красновъ). Цвететъ въ апрѣлѣ.

10. *C. orthoceras* DC. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій), внутренняя степь (Красновъ), поляннхя степи Ергеней (Красновъ). Отъ середины марта до конца апрѣля.

11. *Myosurus minimus* L. На нѣсколько влажныхъ мѣстахъ: Астрахань, Яндыки (Красновъ).

12. *Ficaria ranunculoides* Roth. На балкахъ Ергеней въ южной части между Уланъ-Ерге и Элистою. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ).

13. *Ranunculus aquatilis* L. var. *pantothrix* Led. (R. Nassidus Pers., R. trichophyllus Chaix.). Въ водѣ: Астрахань, озеро Дунду-Нуръ. Наземная форма около озера Альматинъ. Цвѣтки у нашей формы значительно меньше, чѣмъ на рисунокъ Рейхенбаха (Icon. Fl. Germ. III, fig. 4576 a.). (цв. 23 мая).

14. *R. sceleratus* L. На влажныхъ мѣстахъ часто: Астрахань, Красный Яръ, Элиета, Альматинъ. Цвететъ въ май.

15. *R. Illyricus* L. Элиета, черноземная балки Ергеней (Красновъ).

¹⁾ Въ Калмыцкихъ степяхъ, по всей ярброятности, встрѣчается еще *T. comitatum* C. A. M. У Клауса сказано: *ubique ad dextram Wolgae.*

16. *R. oligospermus* MB. Полюнные стени Ергеней и внутренняя стень (Красновъ). Уланъ-Ерге. Цвѣтетъ въ апрѣль. Отъ Сарепты до Астрахани (Клаузеъ), ad ostia Wolgae (Eichwald).

17. *R. Lingua* L. Астрахань (Коржинскій).

18. *R. polyrhizos* Steph. Полюнные стени Ергеней (Красновъ). Отъ Сарепты до Астрахани (Клаузеъ).

19. *R. polyanthemus* L. На влажныхъ мѣстахъ бадки Тингута (цв. 30 мая).

20. *R. repens* L. Астрахань, Красный Яръ. Апрель май.

21. *Delphinium consolida* L. Элиста, Уланъ-Ерге, Каменный Яръ, Тундутово, Имни-Нуръ. Цвѣтетъ въ маѣ и июнѣ.

22. *D. hybridum* Willd. β . *punicum* Pall. (sp.) (Ledeb. 1. p. 61). На травянистыхъ, покрытыхъ кустарниками склонахъ Ергеней: Тундутово, Тингута; рѣдко. (Цв. 29 мая).

23. *D. divaricatum* Led. (Fl. R. 1. p. 59, Boiss. Fl. Or. 1. p. 81). На солонцеватой глинѣ: Астрахань, Додбанъ, Еркетени, Гайдуцкіе пески; около озера Альтатинъ (экз. безъ плодовъ; можетъ быть относится къ *D. consolida*); балка Аршанъ близъ Элисты (Красновъ). Цвѣтетъ въ июнѣ и июль.

Nymphaeaceae DC.

24. *Nymphaea alba* L. Дельта Волги (Красновъ, Коржинскій).

25. *Nuphar luteum* Smith. Дельта Волги—Чуланъ (Коржинскій).

26. *Nelumbium speciosum* Willd. (Коржинскій—Очеркъ флоры окр. г. Астрахани стр. 16, 17, 18, 26.—Предварительный отчетъ о ботанической экскурсіи въ дельту р. Волги стр. 11, 12.—Гремиченскій—Вѣстникъ Вѣстниковъ Вѣдѣній Наукъ 1856 г. № 12). Растетъ въ болотахъ около Чулана (небольшаго селенія на 60 верстѣ ниже Астрахани) (Коржинскій loc. cit.). Кроме Коржинскаго растеніе это находили и многіе другіе изслѣдователи: Гмелишъ, Эйхвальдъ, Клаузеъ и Красновъ. Астраханскую форму описывали какъ отдѣльный видъ (*N. caspium* Eichw.), или разновидность (у DC. и Ledeb.). Цвѣтетъ *Nelumbium* въ июль.

Раравегасеае DC.

27. *Papaver arenarium* MB. Ad ostia Wolgae (Eichwald in Ledeb. Fl. Ross. I. p. 90). На польнныхъ степяхъ около с. Басы (Красновъ)¹).

28. *Glaucium corniculatum* Curt. Между посѣвами около Уланъ Ерге (цв. 10 мая). Полянныя степи Ергеней (Красновъ).

29. *Hypocotum pendulum* L. (Boiss. Fl. Orient. I. p. 125.— Н. Caucasicum G. D. I. Koch in Led. Fl. R. I. p. 94). На глинистыхъ буграхъ около Астрахани, Краснаго Яра, Николаевки (цв. и плод. 29 апрѣля) и с. Басы (Красновъ).

Fumariaceae DC.

30. *Fumaria Vaillantii* Loisl. Астрахань, Красный Яръ. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

31. *F. Schleicheri* Soy—Will. Енотаевскъ. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

Cruciferae Juss.

32. *Nasturtium sylvestri* R. Br. Астрахань (Blum. in Led. Fl. R. I. p. 112).

33. *M. palustre* DC. Астрахань (29 апрѣля цв. и плоды).

34. *N. brachycarpum* C. A. M. На влажныхъ мѣстахъ: Енотаевскъ, Красный Яръ, Астрахань, Долбанъ, Батырь-Малá. Цвѣтеть въ апрѣлѣ, маѣ и юнѣ.

35. *N. amphibium* R. Br. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

36. *N. Armoracia* Fr. (*Cochlearia Wunderlichii* C. A. M.). Около озера Аьлматинъ²). Май.

✓ 37. *Turritis glabra* L. Въ балкахъ, между кустарниками: Тингута (плоды 31 мая); черноземныя балки Ергеней (Красновъ).

38. *Arabis auriculata* Lam. Астрахань (Клаусъ—Фл. прив. странъ стр. 192).

¹) Остр. Четыре бугра и Мартышкинъ (Коржинскій—Отчетъ стр. 25).

²) Тоже около Астрахани (S. G. Gmelin in Led. Fl. R. t. p. 159).

✓ 39. *A. hirsuta* Scop Desert. Calmuscogum (Falk. in Led. Fl. R. I. p. 119). Должно быть въ Ергеняхъ?

40. *Cardamine parviflora* L. На влажныхъ мѣстахъ. Астрахань (цв. и плоды 1 мая).

✓ 41. *Alyssum linifolium* Steph. Астрахань, Красный Яръ, Тундутово, Элиста, Енотавевскъ. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

✓ 42. *A. incanum* L. Въ Ергеняхъ: Элиста, Тундутово. Май.

43. *A. dasycarpum* Steph. (Boiss. Fl. Orient. I. p. 285.—*Polygonum dasycarpum* C. A. M. Led. Fl. Ross. I, p. 137). На глинистыхъ буграхъ, по виноградникамъ и садамъ. Астрахань, Красный Яръ. (Цв. и плоды 1 мая).

✓ 44. *A. Fischerianum* DC. На поленныхъ степяхъ: побережье (Красновъ), внутренняя степь (Красновъ), Ергени (Красновъ); in des. Calmuscogum (Falk. in Led. F. Ross. I. p. 138).

✓ 45. *A. minimum* Willd. Астрахань, Красный Яръ, Енотавевскъ, между Волгою и Ергенями, Элиста, Тингута, при р. Манычъ. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

46. *A. campestre* L. Астрахань (Коржинскій—Оч. фл. окр. Астр. стр. 28; S. G. Gmelin in Led. Fl. Ross. I, p. 141).

✓ 47. *A. tortuosum* W. K. Ергени—Тингута (цв. и плоды 31 мая); внутренняя степь (Красновъ—подъ назв. *Odontarrhena alpestris*).

✓ 48. *A. calycinum* L. На поленныхъ степяхъ: внутренняя степь, Ергени (Красновъ).

✓ 49. *Draba nemorosa* L. Въ балкѣ Тингута (31 мая зрѣлые плоды).

✓ 50. *D. verna* L. На поленныхъ степяхъ: внутренняя степь (Красновъ), Ергени (Красновъ).

✓ 51. *Cochlearia Austriaca* Led. ¹⁾ На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій, Blum. in Led. Fl. R. I p. 161).

✓ 52. *Thlaspi arvense* L. На сорныхъ мѣстахъ (Красновъ); на глинистой почвѣ около Астрахани (Коржинскій): Май.

53. *T. perfoliatum* L. Астрахань (Клаусъ—Фл. прив. стр. 194. S. G. Gmelin.—in Led. Fl. R. I, p. 164). Цвѣтеть въ июнѣ.

✓? 54. *Teesdalia nudicaulis* R. Br. На поленныхъ степяхъ около с. Яндыки (Красновъ).

¹⁾ Это растеніе въ моемъ спискѣ слѣдовало поставить вслѣдъ за *Nasturtium*

55. *Euclidium Syriacum* DC. Астрахань (Коржинскій), Улань-Ерге, Енотаевскъ, Элиета. Апрель, май.

56. *E. Tataricum* DC. (Led. Fl. R. 1 p. 167, Boiss. Fl. Oc. 1 p. 369). На глинистой почвѣ около Астрахани, (цвѣты и плоды 29 апрѣля).

57. *Chorispora tenella* DC. На глинистой почвѣ и сорныхъ мѣстахъ: Астрахань, Енотаевскъ, между Волгою и Ергенями, Имни-Нуръ, Красный Яръ, Улань-Ерге, Элиета. Апрель, май.

58. *Ch. Iberica* DC. Ad ostia Wolgae (Eichwald in Led. Fl. R. 1 p. 169).

59. *Malcolmia Africana* R. Br. На полевныхъ степяхъ: внутренняя степь, Ергени (Красновъ).

60. *M. stenopetala* Bernh. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани, довольно рѣдко (Коржинскій). Цвѣтетъ въ апрѣль.

61. *M. contortuplicata* Boiss. (Fl. Or. 1 p. 224, — *Sisymbrium contort.* DC.—Led. Fl. R. 1 p. 183). На глинистыхъ буграхъ. Астрахань (цв. и плоды 29 апрѣля).—Ергени (Красновъ).

62. *Hesperis tristis* L. Въ Ергеняхъ: Элиета, Имни-Нуръ, Тингута. Найд. съ плодами въ маѣ.

63. *Leptaleum filifolium* DC. Ad fl. Kuma. (Willd. in Led. Fl. R. 1 p. 176).

64. *Sisymbrium junceum* MB. Улань-Ерге, Элиета, при р. Манычъ, Альматинъ, Тундутово, Тингута. Апрель, май.

65. *S. Wolgense*. MB. Въ Ергеняхъ: противъ озера Имни-Нуръ, Тингута. Май.

66. *S. Loeselii* L. Астрахань, Николаевка, Долбанъ, Элиета, Дунду-Нуръ, Альматинъ. Цвѣтетъ въ концѣ апрѣля и маѣ.

67. *S. Pannonicum* Jacq. Енотаевскъ, Улань-Ерге, Тундутово, Элиета. Цвѣтетъ въ концѣ апрѣля и маѣ.

68. *S. Sophia* L. На полевныхъ степяхъ и сорныхъ мѣстахъ. Енотаевскъ, Ергени (Красновъ); Астрахань (Коржинскій). Цвѣтетъ въ апрѣль и маѣ.

69. *S. pumilum* Steph. Астрахань (Клаусъ). Цвѣтетъ въ началѣ мая.

70. *Frysimum versicolor* Andrz. На глинистомъ бугрѣ около Астрахани (Коржинскій, Eichwald), Альматинъ, Николаевка, Тингута, Тундутово, Долбанъ, сред. ч. Ергеней, Дунду-Нуръ. Цвѣтетъ въ маѣ.

- var. *floribus albis* (*Cheiranthus leucanthemus* Willd.). Енотаевскъ, Николаевка. Апрель, май.
71. *E. Andrzejiowskianum* Bess. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ), Тингута (1 июня цв. и плоды).
72. *E. Orientale* R. Br. (*Conringia* Orient. Andrz.). Между посѣвами около Уланъ-Ерге и Элиста. Май.
73. *Syrnenia siliculosa* Andrz. На песчаныхъ мѣстахъ: Енотаевскъ, Гайдуцкіе пески, Николаевка. Цвѣтеть въ апрѣлѣ.
74. *S. sessiliflora* Led. На песчаныхъ мѣстахъ. Элиста, Альматинъ, Дунду Нуръ, Тундутово. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.
75. *Tetractis quodricornis* Bunge. Inter Wolgam et Kumam (Steph. in Led. Fl. R. I. p. 194).
76. *Camelina sativa* Crantz. Астрахань (Коржинскій), между посѣвами около Уланъ-Ерге. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.
77. *C. microcarpa* Andrz. Астрахань, Альматинъ, Дунду-Нуръ, Тингута. Апрель, май.
78. *Capsella elliptica* C. A. M. Астрахань (Eichwald, Claus).
79. *C. Bursa pastoris* Mönch. Астрахань.
80. *Lepidium Draba* L. Красный Яръ, Астрахань, при р. Манычъ, Элиста. Цвѣтеть въ маѣ.
81. *L. coronopifolium* Fisch. На солонцеватой почвѣ въ Ергеняхъ (Красновъ).
82. *L. ruderale* L. Астрахань, Николаевка, Енотаевскъ. Апрель, май.
83. *L. fastigiatum* Led. Hab. ad Wolgam inferiorem (Blume in Led. Fl. R. I p. 205).
84. *L. pinnatifidum* Led. Hab. in regione astrachanensi (Blume in Led. Fl. R. I p. 206).
85. *L. perfoliatum* L. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій). На поляннхъ степяхъ: Альматинъ, при р. Манычъ, Красный Яръ, Бешкуль, Енотаевскъ. Цвѣтеть въ маѣ.
86. *L. latifolium* L. На нѣсколько влажныхъ солонцеватыхъ мѣстахъ: Астрахань, Еркетени, Альматинъ, Тундутово. Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.
87. *L. crassifolium* W. K. На влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ Ергеней около с. Тундутово (цв. и плоды 29 мая)¹⁾.

¹⁾ Красновъ приводитъ еще *Lepidium micranthum* (Led.) какъ для внутренней степи, такъ равно и для Ергеней.

88. *Isatis tinctoria* L. Около Астрахани, преимущественно в садахъ, на тучной почвѣ (Коржинскій). Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.

89. *I. praecox* Kit. Circa Astrachan (DC. Prodr. I. p. 211).

90. *I. costata* C. A. M. Астрахань (Клаузеъ).

91. *Goldbachia lacvigata* DC. (Led. Fl. R. I p. 215, Gold. leav. z. genuina Boiss. Fl. Or. I p. 243). На глинистой почвѣ, по виноградникамъ: Астрахань, Красный Яръ, (плоды 29 апр.).

92. *Sterigma tomentosum* DC. Frequens in ruderalis circa pagos et oppida ad Wolgam inferiorem, etiam circa Astrachan in vineis; rarius ad desertum Cumanum deuenit. (MB. Fl. t. c. II, p. 121 № 1311 sub. Cheiranto).

93. *Brassica Rapa* L. Встрѣчается довольно рѣдко около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтеть въ юнѣ и юль.

94. *B. juncea* Czern. Элиста, Тундутово, Тингута. Въ северной части Ергеней разводится на поляхъ. Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.

95. *Sinapis arvensis* L. Элиста, Альматинь, Астрахань— довольно рѣдко (Коржинскій). Май.

96. *Brucastrum elongatum* Led. Между посѣвами Элиста, Улань-Ерге. Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ

97. *Crambe Tatarica* Jacq. β . *aspera* MB. (sp). На мѣнѣе соленыхъ участкахъ степей: между ставкою Хорахузовскаго и Ниндохуровскаго улуса, около Улань-Ерге; въ Ергеняхъ (Красновъ). Цвѣтеть въ концѣ апрѣля и началѣ мая.

98. *Rapistrum rugosum* All. Pr. Astrachan (S. G. Gmelin in Led. Fl. Ross. I p. 224).

99. *Raphanus sativus* L. Одичалый около Астрахани (Коржинскій).

100. *Bunias cochlearioides* Murr. (Led. Fl. R. I p. 226). Между Астраханью и Николаевкою (цв. и плоды 6 мая). Астрахань на берегу Кутума (Коржинскій).

101. *B. Orientalis* L. На берегу Кутума около Астрахани (Коржинскій).

Violarieae DC.

102. *Viola suavis* MB. Въ тенистыхъ балкахъ: Му-Булувъ около Тингуты.

103. *V. tricolor* L. β . *arvensis* Koch. Элиста. Май.

Droseraceae DC.

104. *Aldrovandia vesiculosa* L. Въ дельтѣ Волги найдена была Коржинскимъ въ трехъ мѣстахъ: въ Астраханѣ около самаго города въ такъ называемомъ Рождественскомъ Ильменѣ, около дер. Чуллана въ Чебашномъ ильменѣ и въ ильменѣ Колышномъ (Кумышевъ?) у рѣки нижней Василиски верстахъ въ 4 ниже ея выхожденія изъ р. Большой-Балды. Во всѣхъ этихъ мѣстахъ она находилась въ огромномъ количествѣ, мѣстами сплошь покрывая воду¹. (Коржинскій—Предварит. отчетъ о ботан. экскурси въ дельту р. Волги, стр. 9). Цвѣтетъ въ юлѣ и августѣ. Впослѣдствіи Коржинскій нашелъ *Aldrovandia* еще и въ Барановскомъ ильменѣ²).

Frankeniaceae St. Hill.

105. *Frankenia hirsuta* L. На солончаковыхъ мѣстахъ: Астрахань (Коржинскій), ставка Еркетеневскаго улуса, на берегу Каспія, Долбанъ, Бешкуль, Имни-Нуръ (въ Ергеняхъ) (*Fr. hispida* DC.). Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.

Sileneae DC.

106. *Dianthus capitatus* DC. Тингута, Тундутово по балкамъ (цв. 29 мая).

107. *D. polymorphus* MB. На песчаныхъ мѣстахъ Ергеней²: Элиста, Харь-Будукъ, Тундутово, Тингута. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.

3. *diutinus* Kit. (sp.). Между Сарною и Ергенями, на границѣ съ Саратовской губерніей. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.

108. *D. rigidus* MB. На полинныхъ степяхъ Ергеней (Красновъ).

109. *D. leptopetalus* Willd. На черноземныхъ участкахъ степей въ Ергеняхъ: Бислюрта, Элиста, Шандаста, Имни-Нуръ. Цвѣтетъ въ маѣ.

¹) Срав. Матер. къ географ. морфол. и біолог. *Aldrov. vesiculosa*. Казань 1887. стр. 21 и слѣд.

²) У Клауса: a Saratow usque Astrachan et in des. Casp.

110. *Tunica prolifera* Scop. (*Dianthus prolifer* L.). In des. Calmucorum (Pall., Falk. in Led. Fl. R. I p. 286).

111. *Gypsophila muralis* L. На песчаныхъ мѣстахъ: Тундутово. Май, июнь.—Тоже на глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій).

112. *G. acutifolia* Fisch. *β. latifolia* (Fenzl in Led. Fl. R. I. pag. 296). Ad ostia Wolgae (Eichwald in Led. loc. cit.).

113. *G. perfoliata* L. *α. angustifolia*. Fenzl in Led. Fl. R. I p. 296). Hab. in deserto caspio circa, Astrachan (Blume in Led. loc. cit.).

114. *G. trichotoma* Wenderoth. Въ степяхъ около Астрахани; не часто (Коржинскій). Ергени (Красновъ).

115. *G. paniculata* L. Около Каспійскаго моря, Элиста, Тундутово, Тингута, Имни-Нуръ. Май, июнь.

116. *G. altissima* L. *α. angustifolia* (Fenzl in Led. Fl. R. I p. 298). Pr. Astrachan (Led. loc. cit.). Въ черноземныхъ балкахъ Ергеней (Красновъ—sub. *G. altissima*). Кузнецовъ и по Мангутинскому ерику (Коржинскій—Отчетъ стр. 24).

117. *G. sp.* На песчаныхъ мѣстахъ между ставкою Еркентеневскаго улуса и Можарскою соляною заставою. Найдена 12 июня еще не разцвѣтшею. Стебель и листья железисто-пушистые. Можетъ быть, что экземпляры этого растенія принадлежатъ къ *G. paniculata* var. *subglandulosa* Lipski. (Экземпляры изъ Кара-Ногайской степи)¹⁾.

118. *Silene inflata* Sm. Около Астрахани (Коржинскій—Очеркъ Флоры окр. г. Астрахани, стр. 63).

119. *S. procumbens* Murr. Въ черноземныхъ балкахъ Ергеней (Красновъ).

120. *S. Wolgensis* Otth. Въ Ергеняхъ²⁾: Тундутово, Тингута, Элиста. Цвѣтетъ въ маѣ и июнь.

121. *S. Otites* Sm. На пескахъ Каспійскихъ осадковъ (Красновъ)³⁾, Элиста (цв. 12 мая).

122. *S. parviflora* Pers. На песчаныхъ мѣстахъ Ергеней: Харь-Булукъ, Тингута, Дунду-Нуръ. Цвѣтетъ въ маѣ и июнь.

¹⁾ Lipski, Исслѣд. ств. Кавказа, Кіевъ 1891 стр. 19.

²⁾ У Краснова приводится тоже для песковъ Каспійскихъ осадковъ.

³⁾ Остр. Четыре Бугра и Мартышкинъ (Коржинскій—Отчетъ, стр. 25).

123. *S. viscosa Pers.* Элиста, Николаевка, Астрахань, сред. ч. Ергеней, Альматинь, Долбань, въ устьѣ Кумы (Красновъ). Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.

124. *S. chlorantha Ehrh.* На пескахъ: Тундутово, Тингута (цв. и плоды 29 мая).

125. *S. Sibirica Pers.* Pr. Astrachan (S. G. Gmelin in Led, Fl. Ross. I p. 310).

126. *Vaccaria vulgaris Host.* Найдена только однажды Коржинскимъ около Астрахани.

127. *Melandryum pratense Röhl.* Николаевка, Элиста, Тундутово, Яндыки (Красновъ); цвѣтетъ въ маѣ. Астрахань (Коржинскій).

128. *M. Astrachanicum Mihi.* Specimina ♂: caulibus 12—20 cent. altis, pluribus (6—8) erectis tenuibus foliosis, inferne villosis, superne hirtis dichotomis; foliis viridibus lanceolatis (5—7 mill. latis, 30—35 mill. longis) subtrinerviis, adpresse muricato-hirtis; floribus 10—12 mill. longis, pedicello duplo vel triplo longioribus, petalis albis calyce villoso duplo longioribus.

Specimina ♀: Caule erecto 25—45 cent. alto inferne villoso, superne hirtito vel subglabro dichotomo; foliis inferioribus lato lanceolatis, superioribus lanceolatis, floralibus angusto-lanceolatis vel sublinearibus; floribus (15 mill. longis, 12 mill. latis) pedicellatis; pedicellis 12—50 mill. longis; calycibus cylindracco-clavatis capsula aequilongis; capsula (13 mill. long., 9 mill. lat.) subconica, dentibus porrectis vel revolutis; seminibus subreniformibus granulatis.

Species *M. pratense* similis sed habitu diversa.

In locis subhumidis prope Astrachan et Krasnyj-Jar sat copiose; fl. april.—perennis?

Походить на *M. pratense*, но отличается отъ него общимъ *habitus*’омъ, меньшими размѣрами всѣхъ частей, значительно болѣе длинными цвѣтоножками и болѣе растопыреннымъ и рѣдкимъ соцвѣтiемъ ¹⁾.

129. *Agrostemma Githago L.* На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани; чрезвычайно рѣдко (Коржинскій); въ сред. части Ергеней—Амта-Бургуета (Красновъ).

130. *Cucubalus bacciferus L.* Astrachan (Blume).

¹⁾ Впрочемъ возможно, что это только разновидность *M. pratense*.

Alsineae Bartl.

131. *Spergularia segetalis* Fenzl. На песчаныхъ мѣстахъ (Красновъ—безъ болѣе точнаго обозначенія мѣстонахожденія).

132. *S. marginata* P. M. E. Долбанъ; на влажномъ солонцѣ.

133. *S. salina* Presl. Тингута, Альтатинъ.

134. *S. rubra* Pers. На солончакахъ во внутренней степи, надъ Каспійскимъ моремъ. Между тремя послѣдними видами встрѣчаются въ предѣлахъ Астраханской губ. переходные формы.

135. *Arenaria serpyllifolia* L. Элиста (цв. 18 мая).

136. *A. longifolia* MB. На стенахъ въ Ергеняхъ: Тингута, Амта-Бурггута, Элиста, между Элистою и Бислюртою, Имни-Нуръ.

137. *A. graminifolia* Schrad. По черноземнымъ балкамъ Ергеней (Красновъ).

138. *Holosteum umbellatum* L. β . *pleiandrum* Fenzl (in Led. Fl. R. I p. 374). Астрахань, Красный-Яръ, Элиста. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ.

139. *Stellaria graminea* L. Тингута, Элиста.

140. *Malachium aquaticum* Fr. ¹⁾. Астрахань, Красный-Яръ. Конецъ апрѣля, маѣ.

141. *Cerastium anomalum* W. K. На влажныхъ мѣстахъ около Астрахани и Краснаго-Яра, а также между Астраханью и Николаевкою (цв. и плоды 29 апрѣля). Форма эта принадлежить къ *Lusus 2* Fenzl. in Led. Fl. Ross. I p. 397.

Elatineae Cambess.

142. *Elatine Hydropiper* L. (E. Schkuriana Hayne).

forma terrestris Seubert. „Образуетъ небольшія дерновины на обсохшихъ берегахъ ильменей. Я нашелъ ее на Кабаньемъ ильменѣ 6 августа въ полномъ цвѣту и съ зрѣлыми плодами“ (Коржинскій—Отчетъ о бот. экск. въ дельту Волги, стр. 13).

¹⁾ Тингута (Красновъ).

forma intermedia s. vulgaris Seub. „На плыстомъ днѣ плыменей, на глубинѣ 1'—2'. На Альчѣ у с. Альчинскаго (9 юня), на Алгарѣ у с. Алгары (11 юля), у с. Сергiевскаго (24 юля). Вездѣ въ цвѣту и съ плодами“ (Коржинскій—loc. cit.).

143. *E. triandra Schkuhr.* Въ плыменѣ около д. Оля. Въ цвѣту и съ плодами 25 юля. (Коржинскій—loc. cit.).

Lineae DC.

144. *Linum Austriacum L.* Николаевка, Тингута ¹⁾. Элиста. Цвѣтеть въ маѣ.

Malvaceae R. Br.

145. *Lavatera Thuringiaca L.* По черноземнымъ балкамъ Ергеней: Тингута, Тундутово. Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.

✓ 146. *Althaea officinalis L.* На влажныхъ мѣстахъ, при берегахъ. Астрахань (Коржинскій), Тингута. Цв. въ юнѣ и юлѣ.

147. *A. Armeniaca Ten.* Въ южной части дельты (Коржинскій—Отчетъ стр. 28, 29, 30). (*A. Taurinensis* Auct. fl. ross. non DC.).

✓ 148. *A. feifolia Cav.* Элиста.

149. *A. cannabina L.* pr. Astrachan (Blum. in Led. Fl. R. I p. 432).

150. *Malva borealis Wallm.* Сорная трава. Астрахань (Коржинскій), Элиста.

✓ 151. *M. rotundifolia L.* ²⁾ Сорное растенiе (Красновъ).

152. *Hibiscus ternatus Cav.* На бахчахъ, плотинахъ, по берегамъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтеть въ июлѣ и августѣ.

153. *Abutilon Avicennae Gaertn.* Около Астрахани (Коржинскій), сады села Обильнаго (Красновъ). Цвѣтеть въ июлѣ и августѣ.

¹⁾ Тоже Астрахань (Claus, Blume).

²⁾ Можетъ быть это есть *M. neglecta Wall:?*, а можетъ быть относится къ предыдущему виду.

Hypericineae DC.

154 *Hypericum perforatum* L. Тингута (цв. 31 мая).

Aegineae DC.

155. *Acer Tataricum* L. Въ бадкахъ: Тингута.

Geraniaceae DC.

✓ 156. *Geranium collinum* Steph. *3. eglandulosum* Led. Тингута (на влажн. мѣстахъ), Дунду-Нуръ, Тундутово (на влажныхъ мѣстахъ—обильно), Бузгунъ Сала. Цвѣтетъ въ маѣ.

✓ 157. *G. divaricatum* Ehrh. Между кустарниками около Тингуты (цв. 31 мая).

✓ 158. *Erodium Semenovii* Rgl. et Herder. (Enum. plant. in reg. cis et Transiliensibus a cl. Semenovio collect. Bull. de la soc. imp. des Nat. de Moscou, 1866. № 3 p. 27). ☉ Корень тонкій, прямой, не вѣтвистый; все растеніе пушистое, отъ основанія развѣтвленное; стебли прямостоячіе, или болѣе или менѣе растопыренные. Прикорневые листья съ длинными черешками, стеблевые съ короткими, верхніе сидячіе; всѣ листья трехраздѣльные, продолговатые, нильчато-зубчатые, верхній сегментъ самый большой, глубоко трехъ или пяти надрѣзанный. Цвѣтки по 4 или по 5, рѣже по три, иногда ихъ бываетъ 7 или 9; цвѣтоножки значительно длиннѣе листьевъ. Чашелистики овальные или продолговато-овальные, съ остроконечьями въ 4—6 разъ короче самихъ чашелистиковъ, пушистые съ зелеными жилками. Лепестки красно-фіолетовые нѣсколько длиннѣе чашелистиковъ. Створки плода коротко-прижатого-волосистые. Все растеніе $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ высоты.

Растетъ на песчаныхъ мѣстахъ Ергеней: Элиста и противъ озера Дунду-Нуръ. Цвѣтетъ въ маѣ; зрѣлые плоды въ концѣ мая. Сюда принадлежитъ *Erod. Hoefftianum*. приводимый Красновымъ для Элисты.

Географ. распр.: „Es lagen uns Exemplare mit Blüten und Früchten aus der Steppe am Ili—Flusse vor. Ausserdem lagen uns noch Exemplare, an der Wolga und am Caspischen

Meere von Claus im J. 1852 unter dem Namen: „*E. Hoeltianum*“ und ein Exemplar „in maritimis Tauriae“ von Pallas gesammelt vor, welche mit unserer Pflanze identisch sind“, (Regel et Herder loc. cit. p. 28).

159. *E. cicutarium* L'Herit. Въ черноземныхъ балкахъ Ергеней (Красновъ).

Zygophyllaceae Fischer.

160. *Zygophyllum Fabago* L. На глинистой почвѣ: Астрахань, Бешкуль. Май.

161. *Tribulus terrestris* L. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій), Каменный-Яръ, Альматинъ, Элиста. Цвѣтеть въ июнь и июль.

Rutaceae Bartl.

162. *Peganum Harmala* L. Астрахань, Долбань, около ставки Хорахузовскаго улуса. Цвѣтеть въ май и июнь.

Celastrineae Bartl.

163. *Evonymus verrucosus* L. Въ балкахъ между кустарниками около Тингуты (Му-Булукъ). Цв. 31 мая.

Rhamnaceae R. Br.

164. *Nitraria Schoberi* L. (Led. Fl. Ross. I p. 505., Boiss. Fl. Or. I p. 919—*Nitraria Caspia* Willd.). На солонцеватыхъ мѣстахъ: Астрахань, Красный-Яръ, Бешкуль, Еркетени, Имни-Нуръ, Альматинъ. (29 мая цв. и плоды).

165. *Rhamnus cathartica* L. Въ балкахъ Ергеней (Красновъ).

Rapilionaceae L.

✓ 166 *Ononis hircina* Jacq.

α. *inermis* Ledeb. Тундутово, Элиста.

β. *spinescens* Ledeb. Тундутово.

O. spinosa L. Аксай (Красновъ). Приводится вѣроятно по ошибкѣ вмѣсто разновидности β . предыдущаго вида.

167. *Cytisus biflorus* L'Herit. На песчаныхъ мѣстахъ балки Тингуты.

168. *Medicago fulcata* L. По черноземнымъ балкамъ Ергеней: Элиста, Имни-Нуръ, Альматинъ. Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.

169. *M. sativa* L. Въ черноземныхъ балкахъ Ергеней (Красновъ), Каменный-Яръ. (3 юня цв.). Астрахань (Blume, Красновъ).

170. *M. coerulea* Lessing. (Ledb. Fl. Ross. I p. 526). На солонцеватой глинистой почвѣ: Астрахань, Долбанъ, на берегу Каспійскаго моря, около ставки Ергетеневаго улуса, Элиста, Имни-Нуръ. Видъ этотъ весьма близокъ къ предыдущему ¹⁾. Цвѣтеть въ юнѣ.

171. *M. lupulina* L. Астрахань (Коржинскій), Долбанъ, Элиста, Альматинъ. Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.

172. *M. minima* Desr. На песчаной почвѣ около Элисты (цв. и плоды 18 мая).

173. *Trigonella striata* L. (Ledeb. Fl. R. I p. 532., Boiss. Fl. Or. II p. 71, *Medicago connivens* Trautv. Plant. imag. p. 28, tab. 20). На глинистой почвѣ — Красный-Яръ (цв. и плоды 3 мая). Совершенно походитъ на слѣдующій видъ, но цвѣтки собраны зонтикомъ на ножкѣ, превышающей листья.

174. *T. arcuata* C. A. M. (Led. I p. 533, Boiss. II. p. 74). Вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ около Краснаго-Яра (цв. и плоды 3 мая), тоже Астрахань (Коржинскій, Claus, Blum).

175. *T. orthoceras* Kar. et Kir. (Boiss. Fl. Or. II p. 77) ²⁾. На глинистой и песчаной почвѣ: Астрахань, Елотаевскъ, Красный-Яръ, Уланъ-Ерге, Элиста. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и началѣ мая. Сюда принадлежить *T. polycerata* Ledeb. loc. cit. p. 533., приводимая этимъ послѣднимъ по ошибкѣ вмѣсто *T. orthoceras*.

176. *T. Monspeliaca* L. Circa Astrachan (Claus in Led. Fl. R. I p. 533).

177. *Melilotus dentata* Pers. Prope Astrachan (Blum. in Led. Fl. R. I p. 535).

¹⁾ *M. coerulea* найд. во многихъ мѣстахъ восточнаго Кавказа В. И. Липскимъ.

²⁾ *Med. orth.* Trautv. pl. casp. sanc.—Acta hort. Petrop. V, 2, p. 421.

178. *M. alba* Desr. Долбанъ (цв. и плоды 7 июня), Астрахань (Коржинскій), черноземныя балки Ергеней (Красновъ).

179. *M. officinalis* Desr. Астрахань (Коржинскій), Нюк-лаевка, на берегу Каспійскаго моря, Тундутово, Алыматинъ, Уланъ Ерге, при р. Манычъ. Цвѣтеть въ май и июнь.

β. *floribus albis*. Circa ostia Wolgae (Eichwald in Led. Fl. R. I p. 538).

180. *M. Ruthenica* MB. (Led. Fl. R. I p. 538). Тундутово, между озерами Цаца и Барманцакъ, Тингута. Цвѣтеть въ концѣ мая и въ июнь.

181. *Trifolium arvense* L. Элиста, при р. Манычъ. Май, июнь.

182. *T. medium* L. На дугахъ балки Тингута (цв. 31 мая)

183. *T. pratense* L. На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій). По всей вѣроятности растеніе это выросло изъ случайно занесенныхъ сѣмянъ. На югъ Россіи (въ степной полосѣ) *T. pratense*, повидимому, встрѣчается весьма рѣдко; по крайней мѣрѣ мнѣ не приходилось наблюдать его, въ совершенно дикомъ состояніи, ни въ херсонскихъ, ни въ донскихъ, ни въ астраханскихъ степяхъ. Замѣчательно, что, въ этихъ мѣстностяхъ, мнѣ не удавалось наблюдать шмелей (*Bombus terrestris*), которые переносятъ цвѣточную пыль и оплодотворяютъ *T. pratense*. Во многихъ мѣстахъ, на югѣ, этотъ видъ клевера замѣняется другимъ весьма близкимъ къ нему видомъ — *T. pallidum* W. K.

184. *T. fragiferum* L. На заливныхъ дугахъ, по берегамъ и на травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій), Долбана и Тингута (цв. 31 мая).

185. *T. montanum* L. На песчаныхъ мѣстахъ около балки Тингута (цв. 30 мая).

186. *T. repens* L. Астрахань (Коржинскій), Тингута (цв. 31 мая).

187. *T. elegans* Savi. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ).

188. *T. hybridum* L. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ).

189. *T. procumbens* L. (Boiss. Fl. Or. II p. 154). На влажныхъ дугахъ балки Тингута (цв. 31 мая). — Наша форма не совсѣмъ тождественна съ западною формою. Стебли прямостоячіе, тонкіе, обыкновенно не вѣтвистые, рѣже съ немногими вѣточками, покрытые рѣдкими, нѣсколько прижатыми волосками.

Прилястники яйцевидные, заостренные. Черешки листьевъ длинные. Головки маленкия, на длинныхъ, прижато-пушистыхъ ножкахъ; почки обыкновенно длиннѣе листьевъ.

190. *Lotus angustissimus* L. На песчаныхъ мѣстахъ около балки Тингута (цв. и незр. плоды 30 мая). На солонцеватой почвѣ Ергеней (Красновъ); circa ostia Wolgae (Eichwald in Led. Fl. R. I p. 560).

191. *L. corniculatus* L. *β. tenuifolius* L. (*L. tenuifolius* Rechb.—Voiss. Fl. Or. II p. 166). На нѣсколько влажныхъ мѣстахъ: Астрахань, Тундутово, Тингута, Долбань, Николаевка, Альматинь. Цвѣтетъ въ маѣ и июнѣ.

192. *L. uliginosus* Schk. (*Lotus major* Scop.—Коржинскій Очеркъ раст. Астр., стр. 33, № 71). На болотистой почвѣ около Астрахани. Очень рѣдко. Июль. (Стебель до двухъ футовъ вышиною) — (Коржинскій loc. cit.). Не будетъ ли это крупная форма предыдущаго вида?

193. *Glycyrrhiza glabra* L. (*G. glandulifera* W. K.). Астрахань (Коржинскій), Элиста, Яшкуль, Булгунь-Сала, при р. Мангыль, Тундутово. Цвѣтетъ въ маѣ и июнѣ.

194. *G. echinata* L. Астрахань (Коржинскій), пойма Волги (Красновъ).

195. *G. asperrima* L. fil. Около Астрахани (S. G. Gmel., Claus in Led. Fl. R. I p. 566), на иольной степи около Уланъ-Ерге (10 мая съ нераспуст. цвѣтами).

196. *Caragana frutescens* DC. Приводится Красновымъ для с. Яндыки, какъ сорное и то еще съ вопросительнымъ знакомъ. Повидимому это растение избѣгаетъ Арало-Каспійской низины и, огибая ее къ сѣверу, переходитъ въ Азію.

197. *Calophaca Wolgarica* Fisch. (Led. Fl. R. I p. 573).— Въ Ергеняхъ на почвѣ болѣе богатой перегнойными веществами: Элиста, Имни-Нуръ, Тингута. Цвѣтетъ начиная отъ средины мая.

198. *Astragalus Onbrychis* L. По черноземнымъ балкамъ Ергеней, Элиста. Цвѣтетъ въ маѣ.

199. *A. Austriacus* L. На песчаной почвѣ. Тингута (цв. 31 мая).— Листья шире и цвѣтки крупнѣе чѣмъ у типической формы; соцвѣтіе тоже болѣе густое.

200. *A. asper* Jacq. Элиста (цв. 12 мая).— На глинисто-черноземной степи.

201. *A. virgatus* Pall. На песчаныхъ мѣстахъ: Тундутово, Элиста, Гайдуцкіе лески, Тингута (экз. съ бѣлыми цвѣтами). Цвѣтеть въ маѣ и іюнѣ.

202. *A. brachylobus* DC. (Prodr. II p. 285, Boiss. Fl. Or. II p. 478, Клаусъ фл. привол., стр. 206). На глинистой почвѣ: Енотаевскъ, Красный Яръ, Астрахань; черноземныя балки Ергелей (Красновъ).—Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ. Очень походитъ на *A. virgatus* (у Ledeb.) оба вида соединены), но отличается деревянистымъ стеблемъ и короткими бобами. Бунге (Астрагаловый, - Пут. въ Туркест. Федченко, вып. 15, Т. III. 1880 г., стр. 289) говоритъ, что видъ этотъ неправильно былъ соединенъ Ледебуромъ съ *A. virgatus*.

203. *A. viminalis* Pall. (Sp. Astrag. Tab. XXI). Средняя часть Ергелей—Имня-Нуръ, Элиста (цв. 19 мая)

204. *A. albicaulis* DC. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій)¹⁾.

205. *A. subulatus* MB. γ. *Tataricus* Led. Тундутово, Астрахань (Клаусъ). Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

206. *A. alopecuroides* L. In desertis cis et trans Wolgam (Falk. in Led. Fl. Ross. I p. 634).

207. *A. vulpinus* Willd. (Led. Fl. R. I p. 635, Boiss. Fl. Or. II p. 414; *A. apoleucroides* Pall. Sp. Astr. Tab. VII). На песчаныхъ мѣстахъ довольно обыкновенно: Енотаевскъ, Астрахань (Коржинскій), Красный Яръ Николаевка, Тундутово. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

208. *A. oxyglottis* Stev. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани, не часто (Коржинскій, тоже Steven et Blum. in Led. Fl. R. I p. 636). Цвѣтеть въ концѣ апрѣля и въ маѣ.

209. *A. tribuloides* Delile. На глинист. буграхъ около Астрахани найденъ былъ въ 1881 г. Коржинскимъ (26 апрѣля въ цвѣту).

210. *A. ankylotus* Fisch. et Mey. (Led. Fl. R. I p. 637; Boiss. Fl. Or. II p. 234; Bunge pl. Lehm. Tab. X fig. A). Красный Яръ на глинистой почвѣ (цв. и плоды 3 мая). Цвѣточные кисти короче листьевъ, трехцвѣтковыя; все растеніе дюйма полтора вышины²⁾.

¹⁾ Тоже герб. Универ. св. Владиміра.

²⁾ У Ледебура (loc. cit) приводится этотъ видъ: in insulis ad ostia Wolgae circa *Krasnojarsk*(?) Это ошибка—очевидно Красноярскъ здѣсь приводится вмѣсто Красног-Яра.

211. *A. hamosus* L. pr. Astrachan (Eichw. in Led. Fl. R. I p. 638).
212. *A. contortuplicatus* L. На нѣсколькихъ влажныхъ мѣстахъ, по берегамъ: Астрахань, Бешкуль, Красный Яръ. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ. (Led. Fl. R. I p. 639; Boiss. Fl. Or. II p. 230; Pall. sp. astr. T. LXXIX).—Ергени (Красновъ).
213. *A. reduncus* Pall. Inter Zaritzyn et Astrachan passim obvius (MB. fl. t. c. II p. 194).
214. *A. calycinus* MB. Habitat ad rivum Kumam circa Maschar (MB. fl. t. c. II p. 199).
215. *A. longiflorus* Pall. (Sp. astr. Tab. LX; Led. Fl. R. I p. 650; Fl. Or. II. p. 283). На песчаной и глинистой почвѣ: Астрахань, Епотаевскъ, Элиста. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ.
216. *A. diffusus* Willd. Астрахань (Коржинскій), Епотаевскъ, полынныя степи Ергеней (Красновъ). Цвѣтетъ въ апрѣлѣ. (*A. diolichophyllus* Pall).
217. *A. testiculatus* Pall. Экземпляры переходные къ предыдущему: Астрахань, Элиста, Красный Яръ.—Апрѣль.
218. *A. rupifragus* Pall. (Sp. astr. Tab. LXX A. B., Led. Fl. R. I p. 656; Boiss. Fl. Or. II p. 457). По склонамъ балокъ: Тингута, тоже въ прибрежной степи (Красновъ).
219. *A. physodes* L. (Led. Fl. R. I p. 659; Boiss. Fl. Or. II p. 453; Pall. Sp. astr. Tab. LVIII). Астрахань, Николаевка, Красный Яръ (плоды, покрытые очень рѣдкими волосками, меньше, чѣмъ у экз. изъ друг. мѣстностей), полынныя степи Ергеней (Красновъ). Цвѣтетъ въ началѣ апрѣля.
220. *Vicia angustifolia* Roth. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ).
221. *V. cracca* L. Тингута, Элиста, Астрахань (Коржинскій). Цвѣтетъ въ маѣ и июнѣ.
222. *V. tenuifolia* Roth. Тингута, Каменный Яръ (цвѣтетъ 3 июня).
223. *V. villosa* Roth. ¹⁾ На стенахъ между Элистою и Бислюртою (цв. 15 мая).
224. *V. biennis* L. На очень сырыхъ лугахъ у д. Чулуана (Коржинскій—Предв. отчетъ стр. 24).

¹⁾ Экземпляры эти отличаются нѣсколько отъ экземпляровъ изъ западной Россіи.

225. *V. picta* F. et M. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ). Астрахань (Клаузь).
226. *Lathyrus tuberosus* L. Бпслюрта, Тингута (цв. 16 мая).
227. *L. pratensis* L. На влажныхъ лугахъ. Тингута (цв. 31 мая); пойма Волги (Красновъ).
228. *L. palustris* L. „На заливныхъ лугахъ у д. Олп, д. Чудпана, бугра Долбана“ (Коржинскій—Предв. отчетъ стр 24). На солонцеватой почвѣ въ Ергеняхъ (Красновъ).
229. *L. incurvus* Roth. Элиста, Тингута (цв. 31 мая). Ad ostia Wolgae (Blum., Eichwald. in Led. Fl. R. I p. 686).
230. *Cornilla varia* L. при р. Манычъ, Элиста.
231. *Alhagi camelorum* Fisch. (Led. Fl. R. I p. 715, Boiss. Fl. Or. II p. 559). Тундутово, Булгунъ-Сала, при р. Манычъ, Енотаевскъ. Имни Нуръ, Уланъ-Ерге, Долбанъ, Астрахань, Элиста, Бешкуль, Красный Яръ. Цвѣтетъ съ начала юня.

Rosaceae Hook et Benth.

232. *Amygdalus nana* L. *a. vulgaris* DC. По балкамъ и черноземнымъ степямъ Ергеней: Элиста, Тундутово, Тингута.
233. *Prunus spinosa* L. Имни Нуръ, Тингута; пойма Волги (Красновъ).
234. *Spiraea crenifolia* C. A. M. *a. Pallasiana* Maxim. (Adnot. de spiraeaceis. Acta hort. Petrop. T. VI, I 1879 p. 180). Въ балкахъ Ергеней—Тингута.
235. *S. hypericifolia* Lam. et DC. *a. typica* Maxim. (loc. cit. p. 118). Въ Ергеняхъ: Ахта-Бургуста, Тундутово.
236. *Filipendula hexapetala* Gilib. (*Spiraea Filipendula* L.). На песчаныхъ мѣстахъ балки Тингута (цв. и плоды 30 мая).
237. *Geum urbanum* L. Тингута.
238. *Sanguisorba officinalis* L. На влажныхъ мѣстахъ балки Тингута.
239. *Agrimonia Eupatoria* L. Тингута.
240. *Potentilla supina* L. Красный Яръ, Астрахань, при р. Манычъ, Альтатинъ. Цвѣтетъ въ концѣ апрѣля и въ маѣ.
241. *P. bifurca* L.
a. major Led. (Fl. R. II p. 43). Обыкновенное растение въ Астраханской губ.: Астрахань, Красный

Яръ, Николаевка, Элиста. Булгунь-Сала, Дунду-Нуръ, Альматинъ, Енотаевскъ. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ.

β. *canescens* Bong. et Mey. Circa Astrachan (*Treviganus* in DC. Prodr. II p. 580. sub. *P. bifurca* β. *subsericea*).

242. *P. Astrachanica* Jacq. (Клаусъ—Флоры приволжскихъ странъ стр. 209). На лёссовыхъ и песчаныхъ склонахъ Ергеней. Элиста, Илня-Нуръ, Тингута. Видъ этотъ неправильно соединенъ Ледебуромъ и другими авторами съ *P. recta*; несмотря на то, что между обоими видами существуютъ переходы, ихъ соединять нельзя. „*Characteribus fere omnino convenit cum P. recta, habitu vero differt, caule brevioris robustioris hirsutioris, laciniis foliorum brevioribus latioribus, foliis radicalibus constanter 5-natis, floribus majoribus; tempus quoque florendi diversum est*“ (Claus loc. cit).—Смотр. тоже: Пачоскій—Материалы для флоры степей юго-вост. части Херсон. губ., стр. 84.—Географическое распространение: Бессарабiя, Херсонская губ., Екатеринославская, Таврическая, Земля Донск. Козаковъ, предгорiя сѣв. Кавказа, Саратовская и Астраханская губ. Повидимому растение это не подвигается къ Востоку отъ Ергеней.

243. *P. recta* L. Тингута, Элиста, Тундутово. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.

244. *P. argentea* L.

α. *vulgaris* Koch. Элиста, Дунду-Нуръ. (цвѣт. 17 мая).

β. *incana* Lindem. (Fl. Cherson. I p. 188) Альматинъ, Енотаевскъ, Элиста (цв. 12 мая).

245. *P. reptans* L. Астрахань, Тингута, Долбанъ. Млй.

246. *P. cinerea* Chaix. β. *trifoliata* Koch. На песчаныхъ мѣстахъ Ергеней: Тундутово, Тингута.

247. *Rubus caesius* L. Астрахань (Коржинскiй), Долбанъ, Тингута, Элиста.

248. *Rosa cinnamomea* L. Между кустарниками балки Мубуль въ околу Тингуты. (Незр. плоды 31 мая).

249. *R. canina* L. Ергени—Кюрюльта (Красновъ).

250. *Crataegus monogyna* Jacq. Между кустарниками въ балкѣ Тингута. Листья, черешки и плодоножки (а отчасти и плоды) покрыты рѣдкими волосками.

251. *C. oxyacantha* L. Тундутово. Листья (а отчасти и черенки) покрыты рѣдкими полосками; плоды и цвѣтоножки голые. (Незр. плод. 29 мая).

252. *Pyrus Malus* L. *β. tomentosa* Koch. На заливныхъ лугахъ Волги—Каменный Ярѣ. Листья большіе, крупныя, снизу пушистыя, заостренныя, двояко пильчатые. Плоды мелкіе, плодоножки пушистыя. (Незр. плоды 3 іюни).

253. *P. Astracanicum* DC. (Prodr. II p. 635). Foliis ovali-oblongis acutis subduplicato—serratis subtus pallidulis et in nervis villosis, superne glabris in rachi puberulis **5**. Circa Astrachan ex test. hortul. *Malus Astracanicum* Dum.—Courg. ed. 2. v. 5, p. 426. An var. *P. Mali*? (DC. loc. cit). Видъ этотъ болѣе чѣмъ сомнительный. Смотр. тоже Ledeb. Fl. Ross. II p. 97.

Onagraceae Juss.

254. *Epilobium hirsutum* L. Астрахань (Коржинскій, Клаусъ), Ергени (Красновъ). Цвѣтеть въ іюнѣ и іюлѣ.

255. *E. tetragonum* L. Ергени (Красновъ).

256. *Isnardia palustris* L. Circa Astrachan (S. G. Gmelin in Led. Fl. R. II p. 113).

257. *Trapa natans* L. Астрахань (S. G. Gmelin, Falk, MB., Claus., Коржинскій). „Одно изъ самыхъ распространенныхъ растений въ дельтѣ. Растетъ какъ въ замкнутыхъ не очень глубокихъ ильменахъ, такъ и въ заливахъ, глухихъ ерикахъ, а также и на взморьѣ до порядочной глубины (аршина два), покрывая сплошь иногда довольно большія пространства. Нѣкоторыя ерики заростають имъ такъ спльно, что чрезвычайно трудно проѣхать въ лодкѣ. Цвѣтеть съ половины іюня до половины августа; зрѣлые плоды съ августа. (Коржинскій—Отчетъ стр. 10).

Hologoeae R. Br.

258. *Myriophyllum verticillatum* L. Астрахань (Коржинскій).—Цвѣтеть въ іюнѣ и іюлѣ.

259. *M. spicatum* L. Пойма Волги (Красновъ).

Hippurideae Link.

260. *Hippuris vulgaris* L. Астрахань (S. G. Gmelin, Коржинскій).—Цвететъ въ концѣ апрѣля и въ маѣ.

Callitricheae Link.

261. *Callitriche* sp. ¹⁾. Circa Astrachan (S. G. Gmelin). Пойма Волги (Красновъ).

Ceratophylleae Gray.

262. *Ceratophyllum demersum* L. На болотахъ около Астрахани (Коржинскій).

263. *C. submersum* L. Дельта Волги (Коржинскій—Отчетъ, стр. 9).

Lythrarieae Juss.

264. *Ammannia Caspia* MB. ²⁾. Versus ostia Wolgae infra Astrachan (Blum., Eichwald in Led. Fl. R. II p. 125).

265. *Lythrum Salicaria* L. \S *vu'yare* Led. На влажныхъ мѣстахъ—Тингута ³⁾. Астрахань (Коржинскій), пойма Волги (Красновъ) (цв. 31 мая)

266. *L. virgatum* L. Астрахань (Коржинскій), пойма Волги (Красновъ). Цвететъ въ июлѣ и августѣ.

Примѣч. Въ сѣверной части Астраханской губ. произрастаетъ должно быть еще нѣсколько видовъ этого рода, такъ какъ около Сарепты растутъ еще пять видовъ, не найденныхъ до сихъ поръ въ предѣлахъ Астраханской губ.

Tamariscineae Desv.

267. *Myricaria Davurica* Ehrh. На пескахъ каспійскихъ осадковъ (Красновъ стр. 50).

¹⁾ Указанія очень неточныя: у Краснова *C. vernalis*?

²⁾ *Am. verticillata* Lam. secund. Boiss. Fl. Or. II p. 743.

³⁾ Экзепляры изъ Тингута правильнѣе отнести къ *L. Salicaria* γ . *tomentosum* DC.; они ничѣмъ не отличаются отъ Крымскихъ.

268. *M. Germanica* Desv. Ad m. Caspium inter Astrachan et Kislar (Lerche ex J. G. Gmel.—in Led. Fl. R. II. p. 131). Можетъ быть, что это указаніе ошпбочно.

269. *Tamarix tetrandra* Pall. На пескахъ каспійскихъ осадковъ (Красновъ). Ергени (Красновъ).

270. *T. laxa* Willd. (Led. II, p. 133). На солончаковыхъ мѣстахъ въ юго-восточной части Ергеней (11 мая плоды). Астрахань (Кожинскій).

271. *T. gracilis* Willd.? Ad ostia Wolgae? (Eichwald in Led. Fl. R. II p. 135).

272. *T. Pallasii* Desv. На солончаковой почвѣ около Астрахани (цв. 5 июня).

273. *T. Gallica* L. γ. *micrantha* Led. In insulis ostii Wolgae? (Claus in Led. Fl. R. II p. 135).

274. *T. Hohensekeri* Bunge.? (Boiss. Fl. Or. I p. 771). Бешкуль, на берегу Каспійскаго моря, Гайдуцкіе пески (цв. 7 мая). Сомнительно относятся ли астраханскіе экземпляры къ этому виду; настоящее мѣстонахожденіе *T. Hohensekeri* — Закавказіе.

275. *T. sp.* (sect. *Decadenia* Ehrenb.) Молодые вѣтки и листья покрыты бѣловатыми бородавочками въ видѣ мучнистаго налета; листья съ широкими основаніями, треугольные или ланцетные; цвѣтки, на концахъ вѣтвей, собраны кистями, очень крупныя (разъ въ три или четыре крупнѣе чѣмъ у другихъ видовъ) блѣдно-розовыя; частей цвѣтка обыкновенно 5, рѣже 6 или 7; цвѣтоножка нѣсколько длиннѣе или короче прицвѣтнаго листа и вдвое длиннѣе чашечки. Все растеніе своимъ *habitus*'омъ отличается отъ прочихъ видовъ рода *Tamarix*, которые я наблюдалъ въ Астраханской губ. Весьма возможно, что это только разновидность *T. gracilis* W. Найденъ (съ цв. 11 июня) на Гайдуцкихъ пескахъ недалеко устья Кумы, гдѣ онъ, совместно съ другими видами, силетеніемъ корней способствуетъ образованію глинистыхъ столбовъ, среди размытой пескомъ равнины.

Cucurbitaceae Juss.

276. *Cucurbita ovifera* L. Hab. prope Astrachan (Lerche ex Georgi in Led. Fl. R. II p. 142).

Portulacaceae Juss.

277. *Portulaca oleracea* L. Тингута; Енотаевскъ (Красновъ); Астрахань (Коржинскій). Цвѣтетъ въ юнѣ и юль.

278. *Mollugo Cerviana* Ser. Астрахань (Pall., Stev. in Led. Fl. R. II p. 154).

Ragonychieae A. S. Hil.

279. *Herniaria glabra* L. Астрахань (Коржинскій), пески каспійскихъ осадковъ (Красновъ).

280. *H. odorata* Andr. Астрахань, Тундутово, Красный Яръ, Енотаевскъ, Альматинъ, Элиста. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.

281. *H. hirsuta* L. Астрахань (Клаусъ—Флоры приволжскихъ странъ стр 212). Ергени (Красновъ)¹⁾.

282. *H. incana* Lam. (2. *angustifolia* Fenzl. et *β. latifolia* Fenzl.) Элиста; Тингута, ad lacus salsos des. cuman.— (Falk. in Led. Fl. R. II p. 161); Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.

Crassulaceae DC.

283. *Sedum purpureum* Link. Пойма Волги (Красновъ).

284. *S. maximum* Sut. Луга Волги—Каменный Яръ.

285. *S. acre* L. На песчаныхъ мѣстахъ долины Волги—Каменный Яръ.

Umbelliferae Juss.

286. *Eryngium campestre* L. На полынныхъ степяхъ Ергеней (Красновъ).

287. *E. planum* L. Тундутово, Альматинъ, Астрахань (Коржинскій). Цвѣтетъ въ юнѣ и юль.

288. *Trinia hispida* Hoffm. (DC. Prodr. IV, p. 104). Элиста; Дунду-Нуръ, Уланъ-Ерге. Походить по общему habitus'у

¹⁾ Приводится, вѣроятно, по ошибкѣ вмѣсто слѣдующаго вида.

на Т. Hoffmanni МВ., но все растение коротко шереховато-пушистое Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ ¹⁾).

289. *T. Hoffmanni* МВ. На поляннѣхъ степяхъ Ергеней (Красновъ—sub. *Rumia leiogona*). Можетъ быть приводится вмѣсто предыдущаго вида ²⁾).

290. *Falcaria Rivini* Host. Астрахань (Клаусъ), Тингута, Гайдуцкіе пески. Цвѣтетъ въ юнѣ.

291. *Muretia lutea* Boiss. Имип-Нуръ, Тундутово (цв. 23 мая).

292. *Sium lancifolium* МВ. Лѣсная плантація Элиста (дикло ли?), Астрахань (Коржинскій). Сарпинскія озера (Красновъ).

293. *Berula angustifolia* Koch. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ—sub. *S. angustifol.*).

294. *Oenanthe Phelandrium* Lam. По болотамъ около Астрахани (Коржинскій), пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), около озера Альматинъ (цв. 27 мая).

295. *Libanotis* sp. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ).

296. *Cenolophium Fischeri* Koch. (*Cnidium Fischeri* Spreng.). На влажныхъ лугахъ балки Тингута (цв. 31 мая).

297. *Ferula Tatarica* Fisch. На глинистыхъ склонахъ балки Му-Булукъ (между кустарниками) около Тингуты, Имип-Нуръ, (цв. в незр. плоды 31 мая).

298. *F. Caspica* МВ. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій), Тингута. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ. Элиста (Красновъ).

299. *E. salsa* Led. Inter Sarepta et Astrachan (Pall., Claus in Led. Fl. R. II p. 304; Клаусъ—Флор. приволжскихъ странъ, стр. 214).

300. *Anethum graveolens* L. In desert. circa Astrachan (S. G. Gmel. in Led. Fl. R. II p. 317).

301. *Pastinaca sativa* L. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ).

302. *Heracleum Spondylium* L. Приводится для черноземныхъ балокъ Ергеней ³⁾ (Красновъ).

¹⁾ Найдено зимою въ 1889 году и въ Довск. обл.: Новочеркасскъ, Максимовка. Степная. Нѣкоторые изъ довскихъ экземпляровъ мѣтѣ пушистые. чѣмъ астраханскіе и переходятъ въ *T. Hoffmanni* МВ.

²⁾ Ледебуръ подъ назв. *R. leiogona* С. А. М. соединилъ *T. hispida* Hoffm. и *T. Hoffmanni* МВ. Впрочемъ оба вида мало отличаются между собою.

³⁾ *H. Sibiricum* L. Найдено около Элисты (Красновъ).

303. *Daucus Carota* L. На лугахъ по ерику Мангутинскому и ильмею Кукшину (Коржинскій), берега рѣкъ (Красновъ), на лугу балки Тунгута. Вообще это растеніе рѣдко попадается въ предѣлахъ Астраханской губ.; это справедливо, не только относительно Астрах. губ., но вообще цѣлаго степнаго юга.

304. *Torilis Anthriscus* Gärtn. Desert. Calmucoogum (Falk. in Lud. Fl. R. II p. 343).

305. *Anthriscus sylvestris* Hoffm. Черноземная балка Ергеней (Красновъ).

306. *Chaerophyllum Prescottii* DC. Листочки покрывалець одинаковой величины въ числѣ 4—8. Бислюрта, Илши-Нуръ, Тундутово, Тингута, Алыматинъ. Цвѣтетъ въ маѣ и іюнь.

307. *Cachrys odontalgiva* Pall. (Led. Fl. R. II p. 356).— На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій, Blum., Eichwald), Алыматинъ, Тундутово, Николаевка, Енотаевскъ. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ; зрѣлые плоды въ концѣ мая.

308. *Conium maculatum* L. На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтетъ въ іюнь и іюль.

Rubiaceae Juss.

309. *Asperula glauca* Bess. (*A. galioides* MB.). Въ балкѣ Тингута (цв 31 мая).

310. *A. Aparine* Schott. На влажныхъ мѣстахъ балки Тингута (1 іюня съ еще нераспустъ цвѣтами).

311. *A. humifusa* Bess. Астрахань, Тингута, Тундутово, Элиста, ставка Еркетеиевскаго улуса, Долбанъ.

β. *hirsuta* m. toto planta dense hirsuta, fructibus albo-hirsutissimis. Jergeni--pr. Tundutowo (spec. florif et fructif. 29 мая).

312. *Rubia tinctorum* L. По виноградникамъ и садамъ въ Астрахани. Цвѣтетъ въ іюнь.

313. *Galium palustre* L. Тингута, Долбанъ, Каменный Яръ.—Іюнь.—Астрахань (Коржинскій).

314. *G. saturejefolium* Trev. pr. Astrachan. (Blum. in Led. Fl. Ross. II p. 409). Antecedenti maxime affine.

315. *G. Tataricum* Trev. На глинистыхъ обрывахъ и за-

ливныхъ лугахъ: Астрахань, Красный Яръ, Каменный Яръ; цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.

316. *G. physocarpum* Led. Circa Astrachan. (Blum in Led. Fl. R. II p. 410).

317. *G. rubioides* L. Тингута, на заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтеть съ конца мая.

318. *G. boreale* L. Каменный Яръ (листья узко-ланцетные). (Цв. 3 июня).

319. *G. verum* L. Астрахань (Коржинскій), Элиста, Булгунъ-Сала, Альматинъ. Май до августа.

320. *G. spurium* L. β . *Vaillantii* DC. (sp.). Тундугово, Дунду-Нуръ.

321. *G. Ararive* L. На сырыхъ травянистыхъ мѣстахъ, большею частью подъ деревьями на берегахъ рѣкъ и болотъ, около Астрахани (Коржинскій).

Valerianeae DC.

322. *Valerianella olitoria* Mönch. На помынныхъ степяхъ Ергеней (Красновъ).

323. *Valeriana tuberosa* L. Элиста. Цвѣтеть въ апрѣлѣ.

324. *V. officinalis* L. Астрахань (Коржинскій), Каменный Яръ (цв. 31 мая), (β . *minor* Koch.).

Dipsaceae DC.

325. *Dipsacus Gmelini* MB. По берегамъ и на лугахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтеть съ іюля до сентября.

326. *D. pilosus* L. Около ильменей (Красновъ).

327. *Cephalaria Tatarica* Schrad. На пескахъ Ергеней (Красновъ), Тингута (Красновъ).

328. *Scabiosa Ucrainica* L. На песчаныхъ мѣстахъ бадки Тингута. Іюнь—августъ.

329. *S. ochroleuca* L. Тингута, Тундугово (цв. 31 мая).

Compositae Adans.

330. *Petasites tomentosus* DC. Тингута, на песчаныхъ мѣстахъ.

- 331 *Tripolium vulgare* Nees. По берегамъ и травянистымъ мѣстамъ около Астрахани (Коржинскій).
332. *Galatella punctata* Lindl. Уланъ-Ерге.
 β . *squamosa* Lall. pr. Astrachan (Blum., Eichwald in Led. Fl. R. II p. 478).
333. *Erigeron Canadensis* L. Астрахань (Коржинскій).
334. *E. acris* L. На песчаныхъ мѣстахъ балки Тингута (цв. 30 мая).
335. *Lynosyris vulgaris* Cass. Червоземныя балки Ергеней (Красновъ).
336. *L. villosa* DC. На полынныхъ степяхъ.
337. *L. divaricata* DC. На полынныхъ степяхъ Ергеней (Красновъ).
338. *Inula Helenium* L. Тингута. (Красновъ).
339. *I. Oculus Christi* L. Элиста. Маѣ.
340. *I. salicina* L. Тингута. Юнь.
- 441 *I. Germanica* L. Тингута, Элиста; не совсѣмъ типическіе экземпляры. (Цв. 31 мая).
342. *I. Britanica* L. Астрахань, Николаевка, Долбанъ, Батырь-Мала. Тингута, Альматинъ. Цвѣт. въ маѣ и юнѣ.
343. *I Caspia* Blum. Около Астрахани; очень рѣдкое растение (Коржинскій), пойма Волги и ея дельта (Красновъ). Цвѣтеть въ юлѣ. In insulis. m. Caspii ad Wolgae ostium (Blum. fl. exs. in Led. Fl. R. II p. 507).—Приводится тоже это растение для солонцеватыхъ почвъ Ергеней (Красновъ) и для Сарпинскихъ озеръ? (Красновъ).
344. *Pulicaria vulgaris* Gärtn. У жилья и дорогъ (Красновъ).
345. *Xanthium Strumarium* L. Астрахань (Коржинскій). Имни-Нуръ, Элиста.
346. *X. spinosa* L. Астрахань.
347. *Bidens tripartita* L. На заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтеть въ августѣ и сентябрѣ.
348. *Helianthus annuus* L. На травянистыхъ мѣстахъ и лугахъ около Астрахани; вѣроятно заносится случайно; но встрѣчается очень часто. (Коржинскій—Очеркъ, стр. 38).
349. *Anthemis tinctoria* L. pr. Astrachan (S. G. Gmel. in Led. Fl. R. II p. 525),—черноземныя балки Ергеней (Красновъ).
350. *Ptarmica vulgaris* DC. На заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій).

351. *P. cartilaginea* Led. Pr. Astrachan (S. G. Gmelin—Led. Fl. R. II p. 530), отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ, Клаусъ), дельта Волги (Красновъ).

352. *P. speciosa* DC. (Led. Fl. R. II p. 530). По виноградникамъ въ Астрахани (цв. 6 июня). Отличается отъ экземпляровъ гербарія Унив. св. Владиміра почти совсѣмъ голымъ стеблемъ и листьями.

353 *Achillea Millefolium* L Ергени, Альматинъ.

354. *A. setacea* W. K. южн. ч Ергеней.

355. *A. nobilis* L. Астрахань (Коржинскій), Каменный Яръ, Тундутово, Альматинъ. Цвѣтеть въ іюнѣ и іюлѣ.

356. *A. Gerberi* MB. На песчаныхъ мѣстахъ; обыкновенно: Гайдуцкіе пески, Элиста, Тундутово, Красный Яръ, Альматинъ, Дунду Нуръ, Енотаевскъ, Николаевка. Цвѣтеть въ май и іюнѣ (нѣкоторые экземпляры цвѣли въ концѣ апрѣля).

forma: floribus dilute ochroleucis. Альматинъ, Тингута, Тундутово.

forma: A. Gerberi + A. Millefolium; floribus ochroleucis; in arenosis pr. Tundutowo.

357. *A. leptophylla* MB. На глинистой почвѣ; обыкновенно: Уланъ-Ерге, между ставкою Хорахузовскаго и Икидохуровскаго улуси. Долбанъ, при р. Манычъ, Элиста, Альматинъ, Бешкуль, Имни-Нуръ, Николаевка, Астрахань. Цвѣтеть съ половины апрѣля до іюня.

var. bipinnata Schmalh. около озера Баскунчакъ.

forma: головки расположены широкимъ щиткомъ, на длинныхъ ножкахъ; все растеніе пушисто-войлочное. Енотаевскъ, Николаевка.

forma: A. leptophylla + A. Gerberi. Листья походятъ на *A. Gerberi*, цвѣты на *A. leptophylla*.—Булгунъ-Сага.

Примчаніе. Оба вида представляютъ массу мелкихъ разновидностей, какъ это вообще свойственно роду *Achillea*.

358. *A. pubescens* L. Ad Tanain et Wolgam pr. Astrachan (S. G. Gmel. Led. II p. 537).

359. *A. tomentosa* L. Pr. Astrachan (S. G. Gmel. Led. II p. 537).

360. *Matricaria Chamomilla* L. Черноземныя балны Ергеней (Красновъ).
361. *M. inodora* L. Астрахань (Коржинскій, Blum), Батыръ-Мала (цв. 26 мая).
362. *M. praecox* DC. Pr. Astrachan (Blum et Karelin—Led. Fl. R. II p. 547 sub. *M. inod.* γ. *praecox*).
363. *Pyrethrum achilleifolium* MB. Альматинь, Бешкуль, Енотаевскъ, Дунду-Нуръ, при р. Манычъ, Астрахань, Красный Яръ, Уланъ-Ерге, Николаевка, Элиста. Цвѣтеть въ маѣ.
364. *Artemisia salsoloides* Willd. Pr. Astrachan (MB. ex Besser—Led. II p. 560).
365. *A. arenaria* DC. На пескахъ около Енотаевска.
366. *A. dracuncululus* L. А Касан usque Astrachan (Клаусъ—Флоры, стр. 219).
367. *A. campestris* L. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій, Blum). Цвѣтеть съ іюля до сентября, Ергени (Красновъ).
368. *A. inodora* MB. Астрахань (Blum), на пескахъ Ергеней (Красновъ).
369. *A. scoparia* W. K. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій, Blum), Долбанъ. Цвѣтеть съ іюня до сентября.
370. *A. maritima* Bess. Самое обыкновенное растеніе.
371. *A. fragrans* Willd. Астрахань (Коржинскій).
372. *A. nutans* Willd. Альматинь, Астрахань (Blum—Led. II p. 571).
373. *A. Lercheana* Weber. Circa Astrachan (Blum—Led. II p. 573).
374. *A. monogyne* W. K. Circa Astrachan (I. G. Gmelin—Led. Fl. R. II p. 573).
375. *A. pauciflora* Weber. Астрахань (Клаусъ—Флоры, стр. 220).
376. *A. procera* Willd. Астрахань (Коржинскій), Енотаевскъ, Альматинь, Уланъ-Ерге. Цвѣтеть въ іюль и августъ.
377. *A. Pontica* L. На заливныхъ лугахъ около Астрахани очень рѣдко (Коржинскій), на влажныхъ солонцахъ около внутреннихъ озеръ (Красновъ), на солонцеватой почвѣ Ергеней (Красновъ). Цвѣтеть въ іюль и августъ.

378. *A. Austriaca Jacq.* На стенах и буграх около Астрахани (Коржинский, Blum). Цвететъ въ июль и августъ.—Тингута (Красновъ).

379. *A. vulgaris L.* Около д. Чуллана (Коржинский) и Долбанскаго бугра (Коржинский), Элиста (Красновъ).

380. *A. frigida Willd.* На польнныхъ стенахъ: побережье, внутренняя стѣнь, Ергени (Красновъ—Гео-Бот. изслѣд. стр. 49).

381. *Tanacetum vulgare L.* Гундутово

382. *Helichrysum arenarium DC.* На глинистыхъ буграхъ около Астрахани; довольно рѣдкое растеніе (Коржинский); на песчаныхъ мѣстахъ около Элисты. Май.

383. *G. uliginosum L.* По берегамъ и травянистымъ мѣстамъ около Астрахани (Коржинский).

384. *Filago arvensis L.* Элиста.

385. *Senecio vernalis W. K.* На влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ при р. Манычъ (съ цвѣт. въ сред. мая).

386. *S. rapistroides DC.* На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинский), ad Wolgae ostia (Eichwald—Led. II p. 631), на Гайдуцкихъ пескахъ, на лугахъ Волги около Каменнаго Яра (цв. 3 июня).

387. *S. Jacobaei L.* На лугахъ и травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинский), Имни Нуръ (цв. 23 мая).

388. *S. grandidentatus Led.* (*S. erucaefolius L.* var. *grandidentatus Boiss.*?) На лугахъ у с. Хорбая, д. Оля, у бугра Долбана, с. Яндыкъ и д. Чуллана (Коржинский—Отчетъ стр. 24).

389. *S. erucaefolius L.* 3. *arenarius MB.* (*sp.*). На песчаныхъ мѣстахъ около Тундугова (цв. 29 мая).—*A. Chwalynsk usque Astr.* (Клаузеъ sub. *S. eruc.*).

390. *S. paludosus L.* 3. *vulgaris Led.* На лугахъ Волги и ея дельты (Красновъ Клаузеъ).

391. *Calendula officinalis L.* Circa Astrachan (Lerche ex J. G. Gmel.—Led. Fl. R. II p. 650).

392. *Echinops Ritro L.* Тингута, Тундутово (Красновъ).

393. *E. sphaerocephalus L.* Тингута, Борсала (Красновъ).

394. *Xeranthemum annuum L.* Тингута, Элиста.

395. *Saussurea glomerata Poir.* Des. Kuban. et alibi (Led. II p. 665). По всей вѣроятности, равно какъ и слѣдующій видъ, встрѣчается въ Калмыцкой степи.

396. *S. crassifolia* DC. Cis et trans Wolgam, Sarepta, des. casp. et alibi (Led. II p. 666).

397. *Carlina vulgaris* L. На пескахъ Ергеней (Красновъ).

398. *Centuurea Ruthenica* Lam. Элиста (цв. 19 мая).

399. *C. glastifolia* L. На нѣсколько влажной солончаковой почвѣ: Элиста, Тундутово, Тингута.

400. *C. trichocephala* MB. *z. angustifolia* F. et M. Аксай (Красновъ), Абганерово (Красновъ); между озеромъ Цаца и Барманцакъ, Тингута (цв. 30 мая).

401. *C. Scabiosa* L. *b. coriacea* W. K. Элиста, между оз. Цаца и Барманцакъ. Тундутово (цв. 29 мая).

402. *C. adpressa* Led. Ергени (Красновъ), а Saratow usque Astrachan (Клаусъ).

403. *C. Wolgensis* DC. Астрахань (Blum—Led II p. 702), бугоръ Боруши (Коржинскій), на поленныхъ степяхъ: побережье, внутренняя степь, Ергени (Красновъ).

404. *C. arenaria* MB. На песчаныхъ мѣстахъ: Тингута, Гайдуцкіе пески, Тундутово. Цвѣтеть въ маѣ и іюнѣ.

405. *Oenopordon Acanthium* L. Астрахань (Коржинскій), на бесплодныхъ мѣстахъ Ергеней.

406. *Carduus nutans* L. Ергени (Красновъ).

407. *C. hamulosus* Ehrh. Астрахань (Blum—Led. II p. 720), на Гайдуцкихъ пескахъ. Попадаются многочисленныя видовызмѣненія и переходы къ слѣдующему виду:

a. *C. hamulosus* + *uncinatus*. При р. Манычъ.

b. *C. hamulosus* + *uncinatus*. Ножки головокъ доверху волочія; головки иногда скупенныя. Имни-Нуръ, Астрахань, Уланъ-Ерге.

c. *C. hamulosus* + *uncinatus*. Головки мелкія. Далбанъ.

408. *C. uncinatus* MB. На степяхъ и на глинистыхъ буграхъ около Астрахани. (Коржинскій, MB., Blum. Claus), Красный Яръ, Альматины. Цвѣтеть въ маѣ и іюнѣ.

C. uncinatus + *hamulosus*. Элиста.

409. *C. crispus* L. Ергени (Красновъ).

410. *Cirsium lanceolatum* Scop. Тингута (Красновъ), Астрахань (Красновъ). Цвѣтеть въ іюнь и іюль.

411. *C. serrulatum* MB. А Chwalynsk usque Astrachan (Клаусъ—Фл. прив., стр. 222—подъ назв. *C. ciliatum* MB.).

412. *C. arvense* Scop.
 β . *mite* Koch. Астрахань.
 γ . *setosum* Led. Астрахань (Коржинскій), Ергени (Красновъ).
413. *C. incanum* Fisch. Астрахань (Коржинскій). Ергени (Красновъ).
414. *C. esculentum* C. A. M. Тивгута.
415. *Lappa major* Gaertn. У плетней и въ садахъ, въ тѣнистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтетъ въ июль и августъ.
416. *L. minor* DC. Ергени (Красновъ стр. 40).
417. *L. tomentosa* Lam. Circa Astrachan (S. G. Gmel — Led. II p. 749).
418. *Acroptilon Picris* C. A. M. На глинистой почвѣ. Астрахань (цв. 5 июня). На солонцеватой почвѣ въ Ергеняхъ (Красновъ).
419. *Leuzea salina* Spreng. Около сухихъ соляныхъ озеръ (Красновъ).
420. *Serratula centauroides* L. (DC. Prodr. VI p. 668. Led. Fl. R. II p. 757).

a. genuina. Стебель прямой, на верху немного вѣтвистый, угловатый, вмѣстѣ съ листьями шероховатый. Листья перистораздѣльные, верхніе перистонадрѣзанные; сегменты листьевъ линейные или ланцетно-линейные, цѣлюнокрайніе или съ нѣсколькими крупными зубцами, заканчивающимися хрящеватыми остроконечьями; непарный сегментъ обыкновенно больше прочихъ; жилки листьевъ выдающіяся. Головки, въ числѣ одной или двухъ, довольно крупныя (длина $2\frac{1}{2}$ —3 сант.; ширина 2— $2\frac{1}{2}$ сант.); впрочемъ попадаетъ разновидность и съ мелкими головками (β . *microcephala* Led. loc. cit.). Листочки покрывала яйцевидные и ланцетно-яйцевидные, голые, или немного пушистые, съ короткимъ прямымъ остроконечьемъ, или безъ онаго; внутренніе съ пленчатымъ, обыкновенно отогнутымъ придаткомъ.

Типическ. форма распространена только въ Сибири.

β . *radiata* MB, (*sp.*) (MB. fl. t. c. III p. 545, Led. Fl. R. II p. 757, Boiss. Fl. Or. III p. 588,

Шмальгаузенъ—Флор. ю.-з. Россіи стр. 326, DC. Prodr. VI p. 668. *Carduus radiatus* W. K. pl. rar. Hung. Tab. 11; *Serratula centauroides* MB. fl. t. c. II p. 264 (non L.).

Стебель прямой на верху немного вѣтвистый, гранчастый, вмѣстѣ съ листьями шереховато-пушистый. Листья лопастные, или овальные, перисто-разсѣченные, съ линейными или ланцетными сегментами, обыкновенно цѣлюкромными, рѣже съ нѣсколькими крупными зубцами (нижніе сегменты линейные, верхніе ланцетные, непарный сегментъ больше другихъ, зубчатый или надрѣзанный); сегменты на концахъ снабжены остроконечьями; жилки выдающіяся, шереховатые. Нижніе листья съ черешками, стеблевые обыкновенно сидячіе; верхніе крупно-зубчатые; самые верхніе линейные, часто цѣлюкромные. Головки средней величины ($2-2\frac{3}{4}$ сант. длины и $1-1\frac{3}{4}$ сант. ширины), округло яйцевидные—одиночные на развѣтвленіяхъ верхней части стебля (обыкновенно ихъ на цѣломъ растеніи отъ 3—5). Листочки покрывала голые, или нижніе, на верхушкѣ, слегка пушистые, наружные яйцевидные (обыков. съ темнымъ пятномъ), средніе ланцетные, снабженные доволно длиннымъ остриемъ, верхніе линейные съ пленчатой верхушкой (обыков. отогнутой). Цвѣтки розовые или блѣдно-розовые. Сѣмянкa нѣсколько сжатая, блестящая, яйцевидно удлиненная; хохолокъ бѣлый.

Растетъ по балкамъ и между кустарниками въ южн. Россіи: Бессарабія, Подольская губ., Херсонская, Таврическая, Харьковская, Курская, Тамбовская, Воронежская, Екатеринославская, Земля Войска Донскаго, Саратовская, Астраханская, Прикаспійскія степи до Урала, Кавказъ. Въ Западной Европѣ: Австрія, Венгрія, Греція, Сербія, Трансильванія.

Отличается отъ типической формы болѣе мелкими головками, болѣе длинными остроконечьями листочковъ покрывала. Какъ Boissier, такъ равно и Ledebour высказываются, что обѣ формы едва-ли могутъ быть разсмариваемы какъ отдѣльные виды.

γ. *Jergenica*. Caule erecto ramoso anguloso *policephalo* scabro, foliis undique sabris linearibus vel oblongis pinnotipartitis; laciniis linearibus vel oblongo-linearibus *remote grosse serratis subincisive*. terminali, vix majore; *capitulis parvis* (1—1½ cent. lat., 1½—2 cent. long.) subglobosis vel subcylindraceis; floribus dilute roseis; involucri squamis exterioribus pubescentibus ovatis adpressis in mucronem erectam vel reflexam attenuatis; inferioribus in appendicem scariosam planam integerrimam elongatis acuminatis. Inter frut. in parte septentr. Jergeni pr. Tinguta. Fl. maj. iun.

Стебель прямостоячий вѣтвистый, гранчатый вмѣстѣ съ листьями щетинисто пушистый; листья ланцетные или удлинённые перисто разсѣченные, перисто-надрѣзанные или раздѣльные; сегменты линейные или удлинённо линейные, крупно и неравномѣрно зубчатые; зубцы заканчиваются хрящеватыми остроконечьями. Стеблевые листья сидячіе или съ короткими черешками, верхніе ланцетные, линейные и узко-линейные цѣльно-крайніе. Головки многочисленныя (10—12), на развѣтвленіяхъ стебля, мелкія (ширина 1½ сент., длина 1½—2 сент.) какъ у *S. Gmelini* β. *Beckeri* (см. ниже). Листочки покрывала пушистыя съ длинными остроконечьями. Форма эта болѣе приближается къ *S. radiata*, чѣмъ къ *S. centauroides*, кромѣ того она приближается къ одной изъ формъ *S. Gmelini*, собранной Бекеромъ около Сарепты, которую я называю *S. Gmelini* β. *Beckeri* 1).

1) *S. Gmelini* Ledeb. (Fl. R. p. 758). Стебель прямостоячий, угловатый, голый или на граняхъ шероховатый, на верху нѣсколько вѣтвистый. Нижніе листья съ черешками, голые, сизые, ланцетные или удлинённые, съ нѣсколькими крупными зубцами, стеблевые малые линейные сидячіе; головки на развѣтвленіяхъ одиночныя (на всемъ растеніи отъ 1 до 4), довольно мелкія (длина 1—1¾ сент., ширина 1—1½ сент.). Наружные листочки покрывала яйцевидно ланцетные, пушистые, съ темнымъ пятномъ у верхушки и съ болѣе или менѣе длиннымъ остроконечіемъ; внутренніе на верхушкѣ съ плечатымъ придаткомъ. Распростр.: Сарепта (герб. Бекера), Уральская и Алтайская Сибирь, Красноярскъ.

β. *Beckeri*. Caule ramoso *policephalo*. Отличается сильно вѣтвистымъ стеблемъ съ многочисленными головками (до 14). Листья и стебель покрыты короткими бѣлыми щетинками, менѣе сизые, чѣмъ у ти-

421. *S. xeranthemoides* MB. Астрахань (Клаузе), Улапъ Ерге, Бешкуль.

422. *Jurinea linearifolia* DC. Тингута (30 мая).

423. *J. polyclonos* DC. На песчаныхъ мѣстахъ Ергеней, рѣдко: Элиста, Тингута (цв. 31 мая). A Saratow usque Astrachan (Клаузе).

424. *J. Pollichii* DC. Ергени (Красновъ).

425. *J. Eversmanni* Bunge. (Led. Fl. R. II p. 765). На песчаныхъ мѣстахъ: Астрахань (Клаузе, Blum); Тингута, Тулдутово, Гайдудцкіе пески. Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.

426. *Lampsana communis* L. Ергени (Красновъ).

427. *Cichorium Intybus* L. Астрахань (Коржинскій), Ергени. Цвѣтеть въ юнѣ и июлѣ.

428. *Leontodon autumnalis* L. У ручьевъ—Ергени (Красновъ).

429. *Scorzonera laciniata* L. (*Podospermum laciniatum* DC.). Астрахань, Красный Яръ. Апрѣль, маѣ.

3. *Jacquiniana Schmalh.* Астрахань (Клаузе)¹⁾.

430. *S. mollis* MB. (*Podospermum molle* F. et M.) Элиста.

431. *S. pusilla* Pall. (Led. Fl. R. II p. 791; DC. Prodr. VII p. 118). 21. Все растеніе покрыто очень рѣдкими короткими волосками; при основаніи стебля находятся старыя влгалища. Листья выходятъ въ значительномъ количествѣ изъ основанія стебля, почти питевидные, на верхушкѣ свернутые (*foliis filiformibus convolutis apice circinatís*); стебель (одинъ или нѣсколько) съ 2—3 листьями и обыкновенно съ одной головкой. Края болѣе широкихъ, не свернутыхъ листьевъ бѣловатыя просвѣчивающіеся. Головки длинно-цилиндрическія; наружныя листочки покрывала укороченныя, яйцевидныя; средніе удлиненныя, тупыя; внутренніе ланцетныя, болѣе или менѣе заостренныя; всѣ съ болѣе или менѣе широкою пленчатою окраиною. по срединѣ пушистыя (въ видѣ

пической формы; стеблевые листья не меньше шорневыхъ, глубоко над- рѣзанные, верхніе цѣльнокрайніе; листочки покрывала съ болѣе длин- ными остроконечьями. Растетъ около Сарепты (гербарій Вокера). Эта форма составляетъ переходъ отъ *S. Gmelini* къ *S. centauroides* γ. *Jergentica*. Такимъ образомъ между столь различными формами какъ *S. Gmelini* и *S. centauroides* можно найти рядъ промежуточныхъ формъ.

Въ Сибири произрастаетъ еще нѣсколько близкихъ видовъ

¹⁾ Sub *Podospermum* сапо.

необильныхъ хлопьевъ). Сѣмянки ребристыя, цилиндрическія или призматическія, совершенно голыя; хохолокъ въ $2\frac{1}{2}$ раза длиннѣе сѣмянки, и состоитъ изъ бѣлыхъ перистыхъ волосковъ, верхняя часть которыхъ буропятаго цвѣта. На моихъ экземплярахъ клубней нѣтъ, но нижняя часть стебля имѣетъ такой видъ, что можно предположить, что клубни сидѣли болѣе глубоко въ почвѣ и только не были мною извлечены. Цвѣтковь тоже я не видѣлъ, такъ какъ нашелъ это растеніе 3 малъ съ плодами на песчаныхъ мѣстахъ около Краснаго Яра.

Высота всего растенія отъ 8 до 13 сант. Длина головки $3\frac{1}{2}$ сант., ширина $1\frac{1}{2}$ сант.; длина сѣмянки 1 сант., толщина $1\frac{1}{2}$ мил.; длина хохолка до 3 сантиметровъ.

Это растеніе приводится тоже Eichwald'омъ: „circa ostia Wolgae“; кромѣ того *S. pusilla* найдена около г. Богдо, въ устьѣ р. Урала, около Каспійскаго моря и въ Алтайской Сибири.

432. *S. Astrachanica* DC.? (Prodr. VII p. 118, Led. Fl. R. II p. 791). Влагалища прикорневыхъ листьевъ расширенныя, на внутренней сторонѣ густо мохнато-пушистыя; листья узко линейныя, на верхушкѣ обыкновенно округленныя. Все растеніе коротко-пушистое; стеблей нѣсколько. Стеблевые листья походятъ на корневые, но безъ расширенныхъ влагалищъ. Головки цилиндрическія, одиночныя; наружныя лепесточки покрывала укороченныя, выше лежащіе все длиннѣе и длиннѣе; верхніе ланцетныя; всѣ съ узко-пленчатою окраинною, пушистыя; цвѣтки одинаковой длины съ покрываломъ, желтыя; хохолокъ буроватый, значительно длиннѣе сѣмянокъ.

Астрахань, на глинистой почвѣ (цв. и незрѣл. плоды 29 апрѣля). Не знаю будетъ-ли это растеніе соответствовать *S. Astrachanica* Декандоля. Вотъ описаніе этого послѣдняго: „radice tuberosa ad collum attenuata, foliis linearibus convolutis margine denticulato-crispis dorso villosis, caule foliis fere breviorе 2—3 cephalo pedunculisque tomentosis, involucri squamis exterioribus ovatis mucronatis dorso tomentosis, corollis tubulosis nec expansis“. Налечтанное курсивомъ представляетъ отличительные признаки отъ моихъ экземпляровъ. Видъ этотъ у Декандоля описанъ очень кратко и отнесенъ къ группѣ съ розовыми цвѣтами. Такъ какъ, въ гербаріѣ Унив. св. Владимира, экземпляровъ *S. Astrachanica* нѣтъ, то я не знаю будетъ-ли мое растеніе соответствовать Декандолевому. Ledebour послѣ описанія этого

вида замѣчаетъ: „Corollae purpureae (Dec.). An a praecedente vere diversa? (т. е. *S. pusilla*)—Mihî ignota“ (loc. cit.).

433. *S. parviflora* Jacq. На влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ: Долбанъ, Тундутово, Тингута. Цвѣтетъ въ май и июнь.

434. *S. Marshalliana* C. A. M. A Chwalynsk usque Astrachan (Клаусъ стр. 224).

435. *S. ensifolia* M.B. На песчаныхъ мѣстахъ: Тундутово, Тингута. Цвѣтетъ въ май и июнь. А Камушчин usque Astrachan (Клаусъ).

S. tuberosa Pall. По всей вѣроятности будетъ найдена въ Калмыцкой степи, такъ какъ произрастаетъ по сообществу: Сарента, Царицанъ, въ пустыняхъ и степяхъ сѣвернаго Кавказа, въ при-Каспійской пустыни и др.

436. *Tragopogon major* L. *s. vulgaris* Schmalh. Элиета. Цвѣтетъ въ май. Тоже Астрахань (Клаусъ стр. 224).

437. *T. porrifolius* L. Ad Wolgam circa illius ostium (Fischwald—Led Fl. R. II p. 785).

438. *T. pratensis* L. Астрахань (Коржиневій), Ергени (Красновъ). Можетъ быть приводится вмѣсто слѣдующаго вида.

439. *T. Orientalis* L. Pr. Astrachan (S. G. Gmelin—Led. Fl. R. II p. 787).

440. *T. undulatus* Jacq. Около озера Дунду-Нуръ¹⁾, (цв. 23 мая); на песчаныхъ мѣстахъ Ергеней (Красновъ).

441. *J. flossosus* W. K. Pr. Astrachan (Blum—Led. Fl. R. II p. 788), Тундутово, Тингута (на песчаныхъ мѣстахъ, цв. и плоды 29 мая).

442. *T. brevirostris* DC. (*T. Podolicus* Venz?). 1) Стебель пѣтвистый; листья узко-линейные; носики почти вовсе пѣтъ; сѣмянки остро-бугорчатые, внутреннія почти вовсе безъ зазубринъ; хохолокъ нѣсколько короче сѣмянки съ носикомъ; Тингута, на лугахъ Волга — Каменная Яръ (цв. и плоды 31 мая). 2) Походить по общему виду на предыдущіе экземпляры, но сѣмянка болѣе длинная и тонкая; носикъ длиннѣе; сѣмянки мелко бугорчатые; хохолокъ длиннѣе сѣмянки выѣтъ съ носикомъ.— Элиета (цв. 17 мая). 3) Низкаго роста (7" - 1'); стебель прямо-

¹⁾ Мой экземпляръ съ сильно волнистыми листьями; листья и стебли покрыты небольшоими хлопьями вѣкъ у *T. flossosus*. Это растеніе указано Гмелиномъ для Астрахани (DC. Prodr. VII p. 113).

столбѣй нѣсколько вѣтвистый; листья узко-ланцетные, прямо-стоячіе; все растеніе покрыто небилыми хлопьями; ножки подь головками едва утолщены; листочковъ покрывала 8, короче цвѣт-ковъ, цвѣтки ярко-желтые. На песчаныхъ мѣстахъ около Ено-тасевка (цв. 27 апрѣля). Можетъ быть это растеніе составляетъ отдѣльный видъ, но такъ какъ сѣмянокъ у меня нѣтъ, то ничего опредѣленнаго сказать нельзя.—4) Сюда же по всей вѣроятности относится *T. Ruthenicus* Вояз (Клаусъ стр. 224), А Камушчин цвѣт. Astrachan et in Des. Casp. Flor. Junio (loc. cit.) —Экзем-пляры этого растенія, находящіяся въ гербаріѣ Унив. св. Вла-диміра (изъ Сарепты), по листьямъ походятъ на *T. Podolicus*, но все растеніе, въ особенности въ верхней части, покрыто очень густыми хлопьями, какъ *T. floccosus*.

443. *T. mutabilis* Jacq. Circa Astrachan (MB., Stev—in DC. Prodr. VII p. 114).—(Led. Fl. R. II p. 788).

444. *T. ruber* S. G. Gmel. (DC. Prodr. VII p. 114, Led. Fl. Ross. II p. 789). Невысокаго роста (до 14 сант.), почти со-всѣмъ голое или, въ болѣе молодомъ возрастѣ, съ небилыми хлопьями. Стебель простой, рѣже вѣтвистый. Листья съ широ-кими основаніями, ланцетные или ланцетные, сизые, съ зубчатыми хрящеватыми краями. Ножки подь головками почти вовсе не утолщены; листочковъ покрывала обыкновенно 8, удлиненно-ланцетныхъ. Цвѣтки фиолетовые, немного длиннѣе листочковъ покрывала. Наружныя сѣмянки призматическія, зазубренныя; за-зубрины многочисленныя, острые направленные вверхъ. Носикъ гладкій, нѣсколько короче сѣмянки; хохолокъ короче сѣмянки съ носикомъ, гризно бѣлый, иногда съ слабымъ фиолетовымъ оттѣн-комъ; длина сѣмянки 16 мил., ширина до 2 м.; длина носика 10 м.; хохолка 23 м.

Найдено въ концѣ апрѣля на глинистыхъ буграхъ около Астрахани 4).

Астраханскіе экземпляры не походятъ на рисунокъ Леде-бура въ его Icon. pl. II. говв. tab. 30; описаніе же этого ра-стенія какъ у Ледебура, такъ и у Декандоля очень поверхно-стно. Можетъ быть, что мои экземпляры приближаются къ *T.*

4) Это растеніе раньше было найдено около Астрахани (S. G. Gmel., Eichw., Клаусъ, Blum—Led. loc. cit.,—и Коржинскииъ—Очеркъ, стр. 41).

mutabile Jacq., по описаніе этого послѣдняго (какъ у Декандоля такъ и у Ледебура) такъ поверхностно, что ничего положительнаго сказать нельзя. Вотъ описаніе *T. mutabile*: glaber aut ad axillas et basin involucri vix lanatus, pedunculis subcapitulo non incrassatis, involuero 8-phyllo corollas radii subaequante, foliis semiamplexicaulibus lanceolato-linearibus acuminatis strictis. (Led. loc. cit.).

445. *Ficris hieracioides* L. Тингута (Красновъ). Ubique ad Wolgam usque Astrachan (Клаусъ стр. 224).

446. *P. strigosa* MB. Pr. Astrachan (Blum in Led. Fl. Ross. II p. 801).

447. *Lactuca Scariola* L. Ергени (Красновъ); ubique ad Wolgam usque Astrachan (Клаусъ стр. 225), Астрахань (Коржинскій).

448. *Chondrilla juncea* L. A Saratow usque Astrachan (Клаусъ стр. 225).

449. *C. ambigua* Fisch. Pr. Astrachan (Blum. Led. Fl. R. II p. 809).

450. *C. graminea* MB. In collibus sabulosis ad Wolgam inter Astrachan et Zaritzyn frequens (MB. fl. t. c. II p. 244, № 1590). На пескахъ каспійскихъ осадковъ и въ Ергеняхъ (Красновъ).

451. *Taraxacum serotinum* Sadl. На полынныхъ степяхъ побережья и Ергеней (Красновъ).

452. *T. palustre* DC. На влажномъ мѣстѣ балки Тингута (цв. 31 мая).—Около ильменей (Красновъ).

453. *T. officinale* Wiggers. На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій sub. T. offic. Knaut).

454. *Barkhausia rhoeadifolia* MB. Pr. Astrachan (Blum.—Led. Fl. R. II p. 820).

455. *Crepis tectorum* L. Астрахань. Николаевка, Енотаевскъ, Тингута, Тундутово. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

456. *Lagoseris Caspica* sp. n. (sect. *Trichocrepis* Boiss. Fl. Or. III p. 881) ☉. Plus minusve setuloso hirta, scapis (2—11) nudis vel foliis 1—2 minutis obsitis, superne dichotome ramoso-corymbosis; foliis omnibus rosulatis oblongis vel obovato-oblongis, irregulariter dentatis vel subintegris saepe glaucescentibus glabris vel minute hirtis, margine setuloso-hirtis. Capitulis parvis (10—15 mil. long., 5—7 mil. lat.), involucri phyllis externis ca-

lyculiformibus triangulari lanceolatis albo-marginatis adpressis vel deflexis (1—2 mil. long.), internis (10—12 mil. long.) linearibus fructiferis carinatis, carina piloso-glandulosis rarius subglabris, pedicellis elongatis sub capitulo non incrassatis glanduloso-pilosis vel subglabris; floribus luteis involucre duplo longioribus; receptaculum pilis longis albis achenia subaequantibus obsitum; acheniis omnibus tenuibus (4—5 mil. long.) aequilongis, laevibus linearibus angulatis, striatis vel costatis, marginalibus scabridis, caeteris laevibus. Pappo (2 mil. long.) niveo tenuissimo involucrum non superante.

Species L. Orientali Boiss. et L. Aralensi Bunge similis.

In locis siccis pr. Astrachan et Dolban, Fl. april., maj.

Однолѣтнее, корень тонкій, короткій, нѣсколько вѣтвистый. стеблей обыкновенно нѣсколько (до 11), на верху дихотомически развѣтвленныхъ. Листья собраны розеткою, удлинненные или удлиненно обратно-яйцевидные, къ основанію нѣсколько суженные, зубчатые или почти цѣльно крайніе, немного сизоватые, покрытые рѣдкими щетинкамъ; средняя жилка съ нижней стороны довольно сильно выдающаяся, прочія мало замѣтны. Стебель при основаніи довольно густо шереховатый, щетинисто-пушистый, выше покрытъ рѣдкими щетинками, иногда почти совсѣмъ голый. При основаніи вѣтвей находятся маленькіе листочки. Ножки головокъ длинныя щетинистыя, подъ головою не утолщенныя, часто покрытыя железистымъ волосками и щетинками. Наружныя листочки покрывала маленькіе линейно-треугольные съ бѣловатыми краями; внутренніе ланцетные тоже съ бѣловатыми краями, при плодахъ съ выдающимся килемъ, покрытымъ железками. Цвѣтки желтые въ два раза длиннѣе листочковъ покрывала. Хохолокъ съ два раза короче сѣмянки, состоитъ изъ тонкихъ свѣжно бѣлыхъ простыхъ волосковъ. Сѣмянки тонкія цилиндрическія съ тонкими ребрышками или бороздками; наружныя свѣтлѣе, по гранямъ тонко-зубчатая, внутреннія темнѣе, гладкія.

Растетъ довольно обильно на глинистой почвѣ около Астрахани и не далеко Каспія (Долбанъ). Цвѣтетъ въ апрѣлѣ, маѣ и началѣ іюня; плоды въ іюнѣ.

L. Caspica близокъ къ L. Orientalis Boiss. Однако все растеніе значительно меньше (L. Caspica: стебель 6—13 сант. высоты, листья $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ с. длины и 6—8 мил. ширины, голова

10—15 млл. длины и 5—7 млл. ширины. *L. Orientalis*: стебель 18—35 сант. и выше, листья 7—14 сант. длины и $1\frac{1}{2}$ —4 сант. ширины, головка 10—12 млл. длины и такой же ширины), меньше пушистое. Стеблей значительно больше изъ одного корня (у *L. Orient.* 1—3, у нашей формы обыкновенно 4—5, до 11). Листья не сужены въ черешекъ, хотя вообще къ основанію нѣсколько суженные, сизонатые. Головки сравнительно узкія, но болѣе длинныя, чѣмъ у *L. Orient.* Наша форма по общему *habitus*'у довольно хорошо отличается; однако указать признаковъ, по которому бы рѣзко *L. Caspica* отличалась отъ *L. Orientalis*, невозможно; они отличаются цѣлымъ рядомъ мелкихъ признаковъ. Къ этому виду относятся *Pterotheca bifida* у Ледебура и другихъ авторовъ, приводимая для при-Каспійскихъ степей и Астрахани (Клаусъ, Blum, Коржинскій). Во всякомъ случаѣ *Lagoseris* (*Pterotheca*) изъ Крыма и Кавказа не тождественъ съ каспійскою формою.

457. *Sonchus oleraceus* L. Астрахань (Коржинскій), Ергени (Красновъ). Цв. съ іюня до сентября.

458. *S. asper* Vill. Астрахань, Элиета, Тингута, Тундутово ¹⁾; цв. съ мая до сентября.

459. *S. arvensis* L. По берегамъ и лугамъ около Астрахани (Коржинскій).

460. *Mulgedium Tataricum* DC. Астрахань, Долбань, Элиета, Тингута, Тундутово (цв. 5 іюня).

461. *M. Sibiricum* Lessing. Ad Wolgam inferiorem (J. G. Gmel.—Ledeb. Fl. R. II p. 843). Впрочемъ неизвѣстно по какою сторону Волги найдено это растеніе.

462. *Hieracium echioides* W. K. β . *setigerum* Tausch. (sp.). Тундутово, Тингута ²⁾ (цв. 31 мая).

463. *H. umbellatum* L. Астрахань (Eichwald—Led. Fl. R. II p. 855)

464. *H. viosum* Pall. Черноземныя бадки Ергеней (Красновъ).

Campanulaceae Juss.

465. *Campanula Bononiensis* L. Черноземныя бадки Ергеней (Красновъ).

¹⁾ Тоже пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

²⁾ Ubique ad Wolgam usque Astrachan (Клаусъ, стр. 226).

Lentibularieae Rich.

466. *Utricularia vulgaris* L. Астрахань, оз. Альтатинь (цв. 27 мая).

Primulaceae Vent.

467. *Androsace maxima* L. Астрахань, Красный Яръ, Ено-таевскъ, Элиста. Цвѣтеть въ апрѣлѣ.

468. *A. elongata* L. Ad Wolgam inferiorem usque Astrachan (Клаусъ стр. 227).

469. *Glaux maritima* L. На влажномъ солонцѣ внутреннихъ озеръ (Красновъ), Имни-Нуръ, Тингута, Тундутово. Цвѣтеть въ маѣ.

470. *Lysimachia vulgaris* L. Тингута, на заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій), пойма Волги (Красновъ). Цвѣтеть въ концѣ мая, июнѣ и июлѣ.

471. *L. Nummularia* L. Астрахань, Красный Яръ. Цвѣтеть въ маѣ и июнѣ.

Aprocynaeae Lindl.

472. *Aprocynum venetum* L. (Led. Fl. R. III p. 43, Boiss. Fl. Or. IV p. 48). На заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій, Blum—in Led. loc. cit.)¹⁾, пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), по Кумъ (Красновъ), въ балкѣ Аршань близъ Элисты (Красновъ), по глинистымъ обрывамъ балокъ около ручьевъ въ Ергеняхъ противъ озера Имни-Нуръ (цв. 23 мая).

Asclepiadeae R. Br.

473. *Vincetoxicum nigrum* Mönch. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), Ad Wolgam inferiorem a Sarpta usque Astrachan (Клаусъ стр. 227)²⁾.

¹⁾ Тоже Клаусъ, стр. 227.

²⁾ Можетъ быть, это растеніе принадлежитъ къ *V. medium* Desai-не?—Экземпляръ изъ Сарепты оказались принадлежащими къ *V. medium*.

474. *Cynanchum acutum* L. На лугахъ, у плетней, или вообще между высокими растеніями (по которымъ оно вьется); иногда даже на глинистыхъ буграхъ — Астрахань (Коржинскій), Ниволаевка, Уланъ-Ерге. Сюда же принадлежитъ *C. Sibiricum* Краснова, который приводится имъ для поймы Волги. Цвѣтетъ въ июнь и июль.

Gentianeae Lindl.

475. *Erythraea pulchella* Fr. Pr. Astrachan (Blum — Led. Fl. R. III р. 51) у д. Оли, б. Долбана, с. Яндыкъ, на Бирючей Косъ и Четырехъ Буграхъ (Коржинскій — Отчетъ, стр. 24).

Э. albiflora Kit. (sp.). Ad Wolgam inferiorem a Sarepta usque Astrachan (Клаузеъ, стр. 227 sub. *E. Meyeri* Bunge).

476. *E. spicata* Pers. Pr. Astrachan (Blum — Led. Fl. R. III р. 52). у с. Хорбая, с. Яндыкъ, д. Оли, на Бирючей Косъ и Четырехъ Буграхъ, Разинъ Бугоръ (Коржинскій — Отчетъ, стр. 24).

477. *Limnanthemum peltatum* Gmel. (*L. nimphaeoides* Link.). На болотахъ по берегамъ ильменей — Астрахань (цв. 5 июня), пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

Convolvulaceae Vent.

478. *Convolvulus lineatus* L. Сред. часть Ергеней, Тингута, Тундутово. Цвѣт. въ маѣ.

479. *C. arvensis* L. Астрахань, Уланъ-Ерге. Цвѣтетъ съ іюня до сентября.

480. *Calystegia sepium* R. Br. Астрахань (Коржинскій), пойма волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), Тингута, Элиста. Цвѣтетъ съ мая до осени.

481. *Cuscuta Europaea* L. Около Астрахани (Коржинскій) на *Vicia Cracca*, *Polygonum lapathifolium*, *Ranunculus Lingua*, *Turra angustifolia* и проч. (Коржинскій); пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ). Цвѣтетъ съ іюня до августа.

482. *C. planiflora* Ten. На растеніяхъ влажнаго луга около Долбана. Июнь.

483. *C. monogyna Vahl*. Около Астрахани (Коржинский); паразитъ на *Salix alba*, *Glycyrrhiza glandulifera* и проч. Цвѣтеть въ июль и августъ.

Boragineae Juss.

484. *Tournefortia Arguzia R. et Sch.* Астрахань, Красный Яръ, Бешкуль, Уланъ-Ерге, ю. ч. Ергеней, Альматинъ. Цвѣтеть въ маѣ.

485. *Heliotropium Europaicum L.* На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинский, тоже у Ледеб.), in Wolgae ostii insulis (Клаусъ—Led III 99).—Цвѣтеть въ июль и июль¹⁾.

486. *Nonnea lutea Reichenb.* Ad Wolgam inferiorem в Камушинъ и въ Астрахань (Клаусъ, стр. 228), на песчаныхъ мѣстахъ около озера Альматинъ (ив. 28 мая).

487. *N. picta Fisch. et Mey.* (Led. Fl. R. III p. 110, Boiss. Fl. Or. IV p. 166 (*N. sordida F. et M.*, *N. Caspica G. Don*).—Цвѣтки большей или меньшей величины, красноватые, фиолетово-красные или синіе. Все растеніе большей или меньшей величины; стебли вѣтвистые или простые. На глинистыхъ и песчаныхъ мѣстахъ: Астрахань, Николаевка, Енотаевскъ, Красный Яръ. Цвѣтеть въ апрѣль и маѣ.

488. *N. pulla DC.* Очень рѣдко около Астрахани (Коржинский), а Simbirskъ и въ Астрахань (Клаусъ). Цвѣтеть съ апрѣля.

489. *Anchusa officinalis L.* Ергени, въ садахъ (Красновъ).

490. *A. ochroleuca MB.* Pr. Astrachan (Claus — Led. III p. 119).

491. *A. Italica Retz.* Pr. Astrachan (Lerche ex Gmel.—Led. III p. 120).

492. *Lycopsis Orientalis L.* „На глинистой почвѣ у плетня. Цв. въ маѣ. (Мяѣ извѣстно только одно мѣстонахождение)“ (Коржинский—Очеркъ, стр. 44).

493. *Onosma setosum Led.* На песчаныхъ мѣстахъ между

¹⁾ Въ герб. Унивъ св. Влад. оказались еще экземпляры *H. suaveolens MB.* изъ Астрахани!

ставками Яндыково—Мочажескаго и Еркетеиевскаго улуса (цв. 9 мая), Астрахань (Blum—Led. III p. 127).

494. *O. tinctorium* MB. Бислурта, Элиста, Уланъ-Ерге, Тундутово, Адьматинь. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

495. *Lythospermum arvensе* L. Астрахань (Коржинскій), Еногаевскъ, Элиста. Мои экземпляры отличаются отъ типической формы неморщинистыми плодами съ мелкими бугорками. Можетъ быть, ихъ слѣдуетъ отнести къ *L. Sibthorpiatum* Grieseb. (Boiss. Fl. Or. IV p. 112). Въ примѣчаніи къ описанію этого вида Boiss. говоритъ: „Corollae tubus a cl. Griesebach inflatus dictus mihi nec magis nec minus cylindricus ac in *L. arvensi* videtur in quo hoc species caulibus prostratis abbreviatis, nuculis minoribus (an satis?) differt“ (Boiss. loc. cit. p. 217). У Ледебуря для Астраханской губ. приводится *L. tenuiflorum* L., но Ледебуревское *L. tenuifl.* Boissie относитъ къ *L. Sibthorpiatum*. Мои экземпляры отъ описанія *L. Sibthorpiatum* отличаются стеблями не укороченными и не простертыми.

496. *L. tenuiflorum* L. Pr. Astrachan (Blum—Led. III p. 130).

497. *L. officinale* L. На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій, S. G. Gmelin—Led. III p. 131). Цв. въ іюнь.

498. *Arnebia cornuta* F. et M. Довольно рѣдко на глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій, Клаусъ, Гмелинь). Цвѣтеть съ апрѣля до іюня.

499. *Myosotis caespitosa* Schultz. На влажныхъ мѣстахъ: Тингута, Долбань. Цвѣтеть въ іюнь.

500. *M. stricta* Link. Астрахань (Blum—Led. III p. 147), Элиста (цв. 11 мая).

501. *Eritrichium pedunculare* DC. (Prodr. X p. 128, Led. Fl. R. III p. 153).—На влажныхъ мѣстахъ около Астрахани и Краснаго Яра. (Цвѣты и плоды 29 апрѣл), alibi circa ostia Wolgae (Led. Fl. R. loc. cit.). Экземпляры этого растенія изъ Япоііи, находятся въ гербаріѣ Унив. св. Владимира; однако японскіе экземпляры крупнѣе астраханскихъ. Указанными мѣстностями и ограничивается географическое распространеніе этого вида.

502. *Echinopspermum Lappula* Lehm. На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій, Eichwald—Led. III p. 156); между посѣвами Уланъ-Ерге, Элиста, при р. Маньчъ. Мои экземпляры отличаются отъ типической формы небольшимъ колы-

чествомъ шиповъ на плодахъ; вверху всего одинъ рядъ а внизу два ряда шиповъ. Цвѣтетъ съ апрѣля.

503. *E. marginatum* Lehm. Ad Wolgam pr. Tschernoï Jar (Pall), Астрахань, Николаевка, внутр. Калмыцкая степь (цв. и плоды 29 апрѣля).

504. *E. barbatum* Lehm. Insulis ad ostia Wolgae (Claus—Led. III p. 157).

505. *E. heteracanthum* Led. Pr. Astrachan inque insulis ad ostia Wolgae (Eichw., Blum, Claus—Led. III p. 157). На песчаныхъ мѣстахъ около Николаевки Эвземляры, собранные мною отличаются отъ типической формы однимъ рядомъ шиповъ на плодахъ (6 мая цвѣтъ и плоды).

506. *E. patulum* Lehm. Астрахань, Красный Яръ, Енотаевскъ, Гайдучіе пески, Альматишь, Долбанъ, Элиста, при р. Манычь, Уланъ Ерге.

507. *E. brachysepalum* Claus. A Sarepta usque Astrachan (Клаузеъ стр. 230). Fl. Majo.

508. *E. Vallianum* Lehm. (Led. Fl. R. III p. 162; *E. spinocarpus* Boiss. Fl. Or. IV p. 249). На глинистой почвѣ около Астрахани и Краснаго Яра (1 мая цв. и плоды). Цвѣтки прекраснаго голубаго цвѣта.

509. *Heterocaryum minimum* A. DC. In ripis praeruptis Wolgae inferioris (Pall.), in insulis ostii Wolgae (Claus—Led. III p. 163).

510. *Asperugo procumbens* L. Астрахань (Коржинскій), Альматишь, Ергени. Цвѣтетъ въ апрѣль и май.

511. *Cynoglossum officinale* L. Около Астрахани, довольно рѣдко (Коржинскій). Каменный Яръ, Тундутово (цв. 29 мая).

512. *Rindera tetraspis* Pall. На степяхъ и въ балкахъ Ергеней: Элиста, средн. часть Ергеней, Тундутово. Цвѣтетъ въ апрѣль.

513. *Rochelia stellulata* Reichenb. Ad Wolgam inferiorem a Sarepta usque Astrachan (Клаузеъ—стр. 231). — Около ильменей (Красновъ).

Solanaceae Bartl.

514. *Nyoscyamus niger* L. Астрахань, Енотаевскъ.

515. *H. pusillus* L. Pr. Astrachan (S. G. Gmelin—Led. III p. 184).

516. *Nicandra physaloides* Gärtn. Изрѣдка въ садахъ и около нихъ въ Астрахани (Коржинскій); одичалое.

517. *Solanum Dulcamara* L. var. *Persicum* Willd. (sp.). Альтатинъ, Долбанъ, Каменный Яръ, Тундутово (цв. въ маѣ). Типическая форма приводится для Астрахани (Коржинскій, Гмелль).

518. *S. nigrum* L. Астрахань (Коржинскій), Альтатинъ. Цвѣтетъ лѣтомъ.

519. *Lycium Barbarum* L. Изрѣдка около заборовъ въ Астрахани. Цвѣтетъ въ маѣ.

Scrophulariaceae Lindl.

520. *Verbascum Blattaria* L. Астрахань, Тундутово, Тингута. Цвѣтетъ въ маѣ.

521. *V. Lychnitis* L. Ергени (Красновъ).

522. *V. Thapsus* L. Ергени (Красновъ).

523. *V. nigrum* L. Ергени (Красновъ). Можетъ быть это растеніе приводится вмѣсто слѣдующаго вида ¹⁾.

524. *V. Orientale* MB. Булгунъ-Сала, Тундутово. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.

525. *V. phoeniceum* L. Элпста. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ.

526. *Linaria vulgaris* Mill. Тингута, Долбанъ (цв. 31 мая); около Астрахани, довольно рѣдко (Коржинскій, S. G. Gmelin, Blum).

527. *L. macroura* MB. Астрахань, Красный Яръ, Енотаевскъ, Николаевка. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ. Басы (Красновъ), Ергени (Красновъ).

528. *L. odora* Chav. Песчаный мѣста Ергеней: Тундутово, Тингута (цв. 29 мая). А Komyschin usque Astrachan (Клаусъ стр. 232).

529. *L. genistaefolia* Mill. Элиста, а Simbirsk usque Astrachan (Клаусъ). На песчаныхъ мѣстахъ Ергеней произрастаютъ экземпляры этого вида высокіе, стройные. Стебли на верху не-

¹⁾ Впрочемъ и мною собраны экземпляры *Verbascum* изъ Каменнаго Яра, которые ближе всего подходятъ къ *V. nigrum* L.

много вѣтвистые, или почти совсѣмъ простые; листья коротко ланцетные, прижатые къ стеблю; цвѣтки мелкіе. Харь-Будукъ, Тундутово, Тингута. Цвѣтетъ въ маѣ, іюнѣ и до осени.

530. *Scrophularia aquatica* L. Ad Wolgam inferiorem a Saratow usque Astrachan (Клауъ).

531. *Dodartia Orientalis* L. (Led. Fl. R. III p. 224; Boiss. Fl. Or. IV p. 424). На глинистой и солончаковой почвѣ: Астрахань, Красный Яръ, Долбанъ, Уланъ-Ерге, Енотаевскъ, Николаевка, Бешкуль, Имни-Нуръ, Тундутово, Альматинъ. Цвѣтетъ въ маѣ.

532. *Gratiola officinalis* L. На заливныхъ лугахъ и по берегамъ: Астрахань, Красный Яръ, Каменный Яръ, Долбанъ, Николаевка. Цвѣтетъ въ маѣ и до августа.

533. *Lindernia Pyxidaria* L. Астрахань (Коржинскій, Blum); на низменныхъ берегахъ Синяго Морца, Кабаньяго Ильямени и всего побережья между ними, въ большихъ массахъ вмѣстѣ съ *Veronica Anagallis*, между тѣмъ какъ въ другихъ мѣстахъ дельты встрѣчается очень рѣдко и отдѣльными экземплярами по берегамъ^а (Коржинскій—Отчетъ стр. 16).

534. *Limosella aquatica* L. Pr. Astrachan (Steven et Blum — Led. III p. 226). Пойма Волги (Красновъ).

535. *Veronica spuria* L. Тундутово, Тингута; между кустарниками (цв. 29 мая).

536. *V. longifolia* L. На заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтетъ въ іюнѣ и іюль.

537. *V. spicata* L. Бислюрта, Элиста, Тундутово, Альматинъ, Батырь-Мала, Тингута. Цвѣтетъ въ маѣ и іюнѣ. Pr. Astrachan (Pall.).

538. *V. Anagallis* L. На берегу Волги. Чулпанъ (Коржинскій), пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), Элиста, Тингута (цв. и незр. плоды 12 мая).

var. villosa Bunge. Стебель и листья голые, листья ланцетные, почти цѣльнокрайніе; цвѣтоножки и чашечка покрыты густыми и длинными волосами; по общему *habitus*'у походить на *V. anagalloides*, но волоски не железистые. Высота всего растенія 15 сант. На влажныхъ мѣстахъ: Тингута (цв. 1 іюня).

var. anagalloides Gusson. (*sp.*). На влажныхъ мѣстахъ. Долбанъ (цв. и незр. плоды 8 іюня).

539. *V. Orientalis* Mill. (Led. Fl. R. III p. 238). Тундутово, Элиста (апрѣль, маѣ).

540. *V. Austriaca* L. β . *pinnatifida* Koch. Pr. Astrachan (Pall. Led. III p. 239).—Ергени (Красновъ). Тип. форма—Ергени (Красновъ).

541. *V. prostrata* L. Тингута, Элиста. Цвѣтеть въ апрѣль и маѣ.

542. *V. arvensis* L. Элиста.

543. *V. verna* L. Элиста, при р. Маньчѣ, Тундутово. Цвѣтеть въ апрѣль и маѣ.

544. *V. campestris* Schmalh. (herb.—*V. verna* β . *campestris* Schmalh.—Флора, стр. 438). На песчаныхъ мѣстахъ около Элисты (цв. и плоды 12 мая)¹⁾.

545. *V. polita* Fr. Элиста. Апрель, маѣ.

546. *V. triphyllus* L. Pr. Astrachan (Kieseritzky—Led. Fl. R. III p. 253)

547. *Castilleja pallida*? Каменная Балка, Червленное (Красновъ Гео-Бот. изслѣдов. стр. 51).

548. *Euphrasia officinalis* L. На влажномъ лугу балки Тингута (цв. 31 мая). По всей вѣроятности это будетъ β . *vulgaris* Led.

549. *Melampyrum aricense* L. Между вустарниками балки Тингута. Июнь.

550. *Phelipaea longiflora* C. A. M. Pr. Astrachan (Blum—Led. III p. 311).

551. *P. caerulea* C. A. M. In Wolgae insulis (Claus—Led. III p. 312).

552. *P. arenaria* Walp. (Orobanche arenaria Borkh. var. *robusta*—Beck. Monographie der Gattung Orobanche, Bibl. botan. Heft. 18, 1890 p. 130). Тингута, на *Artemisia maritima* (цвѣт. 1 июня).

553. *P. ramosa* C. A. M. δ . *crassipes* Led. Въ большомъ количествѣ на бахчахъ (Коржинскій); паразитъ на корняхъ дыни и тыквы. Цв. въ июль и августѣ.

554. *P. lanuginosa* C. A. M. Тингута (цв. 31 мая). Тундутово, Элиста, сред. част. Ергеней (*Orobanche caesia* Reichenb.). A chwalynsk usque Astrachan (Клаусъ—стр. 233).

¹⁾ *Геогр. распр.*: Царство Польское, Волыиск. губ., Кіевск., Подольск., Полтавская, Воронежская, Черниговская, Ергени, Кавказъ (Бештау—собр. Акинфиевъ).

555. *Orobanche minor* Sutton. Pr. Astrachan (S. G. Gmel. — Led III p. 320).

556. *O. coerulescens* Steph. (Led. Fl. R. III p. 322; *O. coerulescens* var *typica* Beck. Monogr. loc. cit. p. 138). Отъ описанія Бэка наши экземпляры отличаются болѣе короткимъ соцветіемъ (9—10 сант., по Бэку 17 сант.). На песчаныхъ мѣстахъ: Каменный Яръ, Тундутово. По общему *habitus*у наше растеніе не походитъ на рисунокъ Рейхенбаха—Is. Fl. Germ. et Helvet. XX tab. MDCCCIX.

557. *O. coerens* Loefl. var. *Cumana* Wallr. (sp.) (Beck—Monogr. loc. cit. p. 143). На *Artemisia maritima*—Долбанъ (цв. 7 іюня); мои экземпляры не имѣютъ столь стройныхъ стеблей, какъ это показано на рисунокѣ Рейхенбаха—Icon. XX tab. MDCCCIX.

Verbenaceae Juss.

558. *Verbena officinalis* L. Около Астрахани, по берегамъ изрѣдка (Коржинскій). Цвѣтеть съ іюля до октября.

Labiatae Juss.

559. *Mentha arvensis* L. Астрахань (Коржинскій). Цвѣтеть съ іюля до августа. Пойма Волги.

560. *M. aquatica* L. Pr. Astrachan (Blum—Led III p. 338).

561. *Pulegium latifolium* Erndt. (*Mentha Pulegium* L.). Inter Sarepta et Astrachan (Pall., Красновъ).

562. *P. micranthum* Claus. (*M. Pulegium* β . *micrantha* Benth. — *M. micrantha* Fisch.). Астрахань (Клаусъ стр. 234).

563. *Lycopus Europaeus* L. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), Астрахань (Коржинскій).

564. *L. exaltatus* L. fil. Около Сарпинскихъ озеръ (Красновъ), Астрахань (Коржинскій). Цвѣтеть съ половины іюня до сентября.

565. *Thymus angustifolius* Pers. Тундутово, Элиста. Цвѣт. 29 мая.

566. *T. Marschallianus* Willd. Въ южн. части Ергеней, Тундутово, Альматинъ. Цвѣт. въ маѣ и іюнѣ.

567. *T. odoratissimus* MB. На песчаныхъ мѣстахъ Ергеней: Элиста. Имни-Нурь. Тундугово, Тингута. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.
568. *T. cimicinus* Blum. Astrachan. (Eichw.—in Led. Fl. Ross. III p. 348).
569. *Clinopodium vulgare* L. Ергени (Красновъ).
570. *Salvia Aethiopsis* L. Элиста, при р. Манычъ. Цвѣт. въ юнѣ.
571. *S. sylvestris* L. Астрахань (Коржинскій, Pallas), Элиста, Имни-Нурь, Альматинъ. Май, июнь.
572. *Nepeta Cataria* L. Каменный Яръ. Июнь.
573. *N. nuda* L. *?* *parviflora* Benth. (in DC. Prodr. XII p. 387). Средн. часть Ергеней. Тундугово, Тингута. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ.
574. *Glechoma hederacea* L. Астрахань. Апрель, май.
575. *Dracocephalum thymiflorum* L. Между кустарниками въ балкѣ Тингута. Цвѣт. въ апрѣлѣ; плоды въ концѣ мая. А Казанъ usque Astrachan (Клаузеъ).
576. *Scutellaria galericulata* L. Тингута (цв. 31 мая), на заливныхъ лугахъ и по берегамъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтетъ съ мая до августа.
577. *S. hastifolia* L. На заливныхъ лугахъ Волга около Каменнаго Яра. Экземпляры не типическіе, составляющіе переходъ къ предыдущему, такъ какъ нѣкоторые листья, при основаніи, зубчатые или городчатые. Цв. 3 июня.
578. *Marrubium Astracanicum* Jacq. Ad Wolgam inferiorem (Claus—in Led. Fl. R. III p. 404). Circa Astrachan (DC. Prodr. XII p. 350).
579. *M. leonuroides* Desc. Pr. Astrachan (Prescott—Benth in DC. Prodr. XII p. 450).
580. *M. peregrinum* L. Юж. часть Ергеней. Имни-Нурь, Альматинъ.
581. *Stachys palustris* L. На заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій), пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ). Цвѣтетъ съ половины юни до сентября.
582. *S. recta* L. Тингута (цв. 31 мая)¹⁾.

¹⁾ Коржинскій (Очерк, стр. 63) приводитъ еще для окр. Астраханъ *Stachys annua* L.

583. *Leonurus Cardiaca* L. Pr. Astrachan (S. G. Gmel.—Led. Fl. R. III p. 423).

584. *L. Tataricus* L. (Led. Fl. R. III p. 424; *L. Cardiaca* 3. *glaucescens* Schmalh.—Флора юго-зап. Россіи стр. 476). Каменный Яръ (цв. 3 июня), около Саринскихъ озеръ (Красновъ), а Saratow usque Astrachan (Клаусъ). Экземпляры изъ Каменного Яра тождественны съ экземплярами изъ Херсонской губ. и Обл. Донск. Козаковъ. *L. glaucescens* Bunge, если и отличается отъ *L. Tataricus* L., то, во всякомъ случаѣ, въ европейской Россіи не встрѣчается.

585. *L. Marrubiastrum* L. Альматинъ, Астрахань (Коржинскій).—Июль, августъ.

586. *Lamium amplexicaule* L. forma *Orientalis* Отличается отъ типической формы глубоко надрѣзанными листьями; надрѣзы обыкновенно цѣльные, не городчатые, иногда въ свою очередь еще двухъ или трехъ надрѣзанные. Нижніе листья тоже гораздо глубже надрѣзанные, чѣмъ у типической формы. Цвѣтки обыкновенно нѣсколько мельче. Встрѣчаются иногда (особенно въ западн. Россіи) экземпляры, переходящіе въ типическую форму.—Элиста, Енотаевскъ, Астрахань, Уланъ-Ерге. Также Царицынъ, Земля Донскихъ Козаковъ, 1 экземпляръ изъ Херсонской губ. Обѣ формы не всегда удобо-различимы, однако я нахожу возможнымъ выдѣлить ихъ какъ географическія видоизмѣненія. На Западѣ распространена типическая форма, а на Востокъ—*Orientalis*.

587. *Villosa nigra* L. Каменный Яръ, Тундутово, Червленое (Красновъ), на Ергеняхъ противъ Цаца (Красновъ), Элиста (Красновъ).

588. *Phlomis pungens* Willd. Между ставкою Хоразузюнскаго и Икидхуронскаго улусовъ, Имни-Нуръ, Элиста, при р. Манычъ, Тундутово. Цвѣтеть въ маѣ и юнѣ.

589. *P. tuberosa* L. Булгушъ-Сала.

590. *Teucrium Scordium* L. Ергени—Тундутово.

591. *T. Polium* L. Элиста, на Гайдуцкихъ пескахъ.

592. *Ajuga Chia* Schreb. Элиста—на песчаныхъ мѣстахъ. Цв. 11 маѣ.

Plumbagineae Juss.

593. *Statice Caspia* Willd. На солончакахъ. Астрахань (Ste-

ven). Ерветени, на берегу Каспия, при р. Манычъ, около озера Паца. Цвѣтетъ въ июнь.

594. *S. Gimelini* Willd.

α. *genuina* Boiss. Circa Astrachan (Gmel. Blum — Led. Fl. R. III p. 461).

β. *laxiflora* Boiss. Astrachan (Eichwald, Blum).

595. *S. latifolia* Sm. На солонцеватой почвѣ въ Ергеняхъ (Красновъ).

596. *S. Tatarica* L. Элиста, Альтатинъ. Май, июнь.

597. *S. incana* L. (Led. Fl. Ross. III p. 464). Между ставками Хорахузюнскаго и Икидохуровскаго улусовъ, Долбанъ, Имни-Нуръ, Булгушъ-Сала, Астрахань. Цвѣтетъ въ май и июнь. По общему *habitus*у походить на *S. Besseri*ana R. et Sch., но у нашего вида: „florum fasciculis subbifloris remotis tribracteatis; bracteis anguste scarioso marginalis; exteriore ovata acuminato-cuspidata; intermedia tricuspidata; intima elliptica longe mucronata infra mucronem membranaceo-marginata“ (Led. loc. cit.).

598. *S. suffrutivosa* L. (Led. Fl. R. III p. 468). На солонцеватой почвѣ Ергеней (Красновъ), Бешкуль.

Plantagineae. Juss.

599. *Plantago tenuiflora* W. K. (Led. Fl. Ross. III p. 476; Boiss. Fl. Or. IV p. 879). На солончачовыхъ мѣстахъ около озера Альтатинъ; крупные экземпляры, до фута высоты, почти совсѣмъ голые. Астрахань (Клаузе).

forma pubescens. Стебель и листья, особенно при основаніи, густо пушистые. На солончачовыхъ мѣстахъ около озера Имни-Нуръ весьма обильно. Высота 3—4"; переходить иногда въ типическую форму. Сюда же принадлежитъ „varietas tota albido-pubescens“ (in campis ad Wolgan circa Sareptam occurit—MB. II. t. c. III p. 111, Led. loc. cit.) Цвѣтетъ въ концѣ апрѣля и началъ мая; зрѣлые плоды въ концѣ мая.

600. *P. major* L. На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣт. въ май и июнь.

β. *Astrachanica* m. Походить на типическую форму, но меньшаго роста. Листья, на болѣе мелкихъ

экземплярахъ, почти ланцетные; обыкновенно же болѣе широкіе, эллиптическіе, сѣуженные въ недлинный черешекъ, съ 3—5 жилками; листовая пластинка иногда съ нѣсколькими зубцамъ. Все растеніе покрыто болѣе или менѣе длинными бѣлыми щетинками. Цвѣточный стебель съ очень тонкими бороздками. Колосъ густой; прицвѣтники въ *два раза короче чашечки*; чашечка состоитъ изъ тупыхъ листочковъ, обыкновенно, безъ перепончатой окранны. Коробочка округлая, немного только длиннѣе чашечки; столбикъ короче коробочки. Сѣмена мелкіе трехгранные, числомъ отъ 16 до 25 въ одной коробочкѣ.

На влажной солончаковой почвѣ около ильмени Бенкуль, довольно обильно. Почти совсѣмъ зрѣлые плоды 7 мал. Можетъ быть эта форма будетъ соответствовать *P. Asiatica* L. ¹⁾, но, по недостатку матеріала для сравненія, не могу сказать что либо болѣе опредѣленное. Во всякомъ случаѣ наша форма болѣе подходитъ къ *P. major* L., чѣмъ къ *P. Cornuti* Gouan.

601. *P. Cornuti* Gouani. (Шмальгаузенъ—Фл. ю. з. Росс. стр. 487, Desaisne in DC. Prodr. XIII, I p. 698, Rehb. icon. II. Germ. et Helv. XVII tab. 77).

Herder (въ своей статьѣ: Lab., Plumb. et Plantag. etc. in Acta hort. Petrop. T. X. 1 1887, p. 59), Regel (Tent. II. Ussuriens. p. 121), Celakovsky (Prodr. II. von Böhmen p. 842) и другіе соединяютъ этотъ видъ съ *P. Asiatica* L. ²⁾ и считаютъ его за разновидность *P. major* L. На основаніи матеріала, просмотрѣннаго мною въ гербаріѣ Кіев. Университета, я заключаю, что *P. Cornuti* является весьма хорошимъ видомъ и не можетъ быть рассматриваемымъ, какъ разновидность *P. major*, такъ какъ ниже перечисленными признаками оба вида различаются хорошо. *P. Asiatica* L., по всей вѣроятности, дѣйствительно, составляетъ лишь разновидность *P. major*, но онъ не тождественъ съ *P. Cornuti*.

¹⁾ Хотя описаніе этого вида у Desaisne (DC. Prodr. XIII p. 694) не подходитъ къ нашей формѣ.

²⁾ Ledebour тоже считаетъ *P. Asiatica* и *P. Cornuti* за синонимы.

Вотъ признаки отличающіе *P. Cornuti* отъ *P. major*: Первый изъ нихъ имѣетъ *четырёхъсѣмянную* коробочку (у второго коробочка 8—16 сѣмянная); *коробочка шаровидная, одинаковой длины съ чашечкою или немного длиннѣе ея; столбики въ 2—3 раза длиннѣе коробочки. Сѣмена раза въ три крупнѣе, чѣмъ у P. major, обыкновенно съ перепончатымъ краемъ у основанія и верхушки, эллиптической формы.* Все растеніе значительно выше, чѣмъ *P. major* (до 3—4'), листья на длинныхъ черешкахъ (вмѣстѣ съ листовою пластинкою до фута и больше). Цвѣточный стебель тонко бороздчатый, высокій. Колосъ длинный, рѣдкій; прицвѣтники *одвоє короче чашечки: чашелистики тупые, съ узкимъ перепончатымъ краемъ.*

На солончаковыхъ мѣстахъ; цвѣтетъ въ концѣ мая и іюнь. Еркетени, Долбанъ, Астрахань, Тингута.

Близкіе виды: *P. exaltata* Hornem., *P. paludosa* Turcz., *P. Sibirica* Poir., *P. Leptostachys* Led. и другіе. Допустимъ даже, что всѣ эти виды очень близки между собою и что иногда невозможно строго различить ихъ. Но слѣдуетъ ли изъ этого, что ихъ нужно соединить въ одинъ видъ и вовсе не различать? Мнѣ кажется, что, поступая такимъ образомъ, мы сдѣлаемъ большую ошибку: мы лишимъ себя возможности прослѣдить генетическую связь между различными формами. Это одна изъ крупныхъ ошибокъ систематиковъ старой школы.

602. *P. maxima* Ait. Ергени (Красновъ).

603. *P. media* L. Тингута

604. *P. lanceolata* L. Альматинъ, Элиста. Попадаются экземпляры, переходящіе въ слѣдующую разновидность:

var. lanuginosa DC. На песчаныхъ мѣстахъ около Тингуты (обильно), тоже Элиста.

605. *P. altissima* L. forma *gracilior* Led. (Fl. Ross. III p. 482). Элиста.

606. *P. minuta* Pall. (Led. Fl. R. III p. 484) Красный Яръ (рѣдко—цв. 3 мая), въ герб. Универ. св. Владимира экземпляры изъ Астрахани. Походить по описанію на *P. Loefflingii* L. *♀. caspia* Fisch. et Mey. но отличается отъ рисунка Траутшеттера (Plant. imag. et descr. fl. Russ. tab. 18) цвѣтлобраними листьями, болѣе суженными къ основанію и къ верхушкѣ. Другія отличія указаны у Led. (loc. cit.) и Boiss. Fl. Or. IV p. 884.

607. *P. maritima* L. Астрахань (S. G. Gmel.,—Клаусъ).
Цвѣтетъ въ июль.
608. *P. arenaria* W. K. Астрахань (Клаусъ, Гмелинь), Ергени (Красновъ).—Цвѣтетъ въ июль.

Salsolaceae Moq-Tand.

609. *Chenopodium polyspermum* L. var. *spicatum* Fenzl. (in Led. Fl. R. III p. 694). На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтетъ въ июнь и июль.
- ✓ 610. *Ch. album* L. Тивгута, Каменный Яръ, Астрахань и друг.
1. *integrifolium* Fenzl. Астрахань (Коржинскій).
 2. *heterophyllum* Fenzl. Астрахань (Коржинскій).
- ✓ 611. *Ch. glaucum* L. На сырой почвѣ около Астрахани; экземпляры приближающіеся къ слѣдующей разновидности:
 var. *salinum* n. Маленькое; стебель отъ 6 до 11 сантим. высоты. прямостоячій. рѣже при основаніи нѣсколько изогнутый приподымающійся, на верху нѣсколько вѣтвистый. Листья округлые, эллиптическіе. неправильно-выемчатые или зубчатые, длиною до 1 сант. или меньше, снизу голубовато-зеленые, суженные въ черешекъ. Растетъ на влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ Ергеней обильно (Тивгута, Тувдутово). Цвѣтетъ значительно раньше типической формы (цв. и незр. плоды 29 мая).
- ✓ 612. *Ch. urbicum* L. По берегамъ около Астрахани (Коржинскій). Цв. въ июль и августъ.
613. *Atriplex rosea* L. Астрахань (Влшн).
- ✓ 614. *A. laciniata* L. На солонцеватой почвѣ въ Ергеняхъ (Красновъ), на польнныхъ степяхъ (Ергени, внутренняя степь) (Красновъ).
1. *discolor* Fenzl.
 2. *concolor* Fenzl. Обѣ разновидности произрастаютъ какъ сорныя травы около Астрахани (Коржинскій). Цв. въ июль и августъ.
615. *A. crossifolia* C. A. M. Около сухихъ соляныхъ озеръ (Красновъ).

616. *A. hastata* L. По берегамъ и въ сѣдлахъ около Астрахани (Коржинскій). — Цв. въ июль и августѣ.

617. *A. patula* L. На сорныхъ мѣстахъ (Красновъ) ¹⁾.

618. *A. littoralis* L. Астрахань (МВ.).

а. *integrifolia* Fenzl.

б. *serrata* Moq-Tand. Обѣ разновидности произрастаютъ по берегамъ около Астрахани (Коржинскій). Цв. въ июль и июнь.

619. *A. cana* C. A. M. A Saureja usque Astrachan (Клаусъ).

620. *Obione verrucifera* Moq-Tand. На солончаковыхъ мѣстахъ южн. части Ергеней, при р. Маньчъ, Булгуиъ Сала, около станки Ерветеневаго улуся.

621. *O. pedunculata* Moq-Tand. Астрахань (Клаусъ, Eichwald).

622. *Eurotia ceratoides* C. A. M. (Led. Fl. Ross. III p. 738).

На солончаковыхъ мѣстахъ, по берегамъ соляныхъ озеръ обильно: Астрахань, ю. ч. Ергеней, средн. ч. Ергеней, Улань-Ерге, Алымтинъ, Тундутово и др. Цв. въ июль и августѣ.

623. *Ceratocarpus arenarius* L. На глинистой почвѣ, во многихъ мѣстахъ очень обильно: Астрахань, Улань-Ерге, Элиета, Тингута. Цв. съ апрѣля до июля.

624. *Camporosma Ruthenicum* MВ. (Led. Fl. Ross. III p. 743). На глинистыхъ буграхъ около Астрахани и Краснаго Яра, тоже во всей внутренней степи. Цвѣтетъ въ июль и августѣ.

625. *Kochia scoparia* Schrad. Около сухихъ соляныхъ озеръ (Красновъ).

626. *K. prostrata* Schrad. Астрахань, внутренняя степь (Красновъ), Ергени (Красновъ). Цв. въ июль и августѣ.

627. *K. arenaria* Roth. На песчаныхъ мѣстахъ Ергеней (Красновъ).

628. *K. lyssoifolia* Roth. Астрахань (Коржинскій). Внутренняя степь (Красновъ), Ергени (Красновъ) ²⁾.

629. *K. sedoides* Moq-Tand. Внутренняя степь (Красновъ), Ергени (Красновъ), Астрахань (Eichwald, Blinn).

¹⁾ Разновидность *γ. hololepis* Fenzl. указанно у Краснова для Каменнаго Яра подъ названіемъ *A. tatarica* (Tatarica?). — Подъ названіемъ *A. tatarica* указанно, имѣ же, какъ произрастающее у дорогъ и жилья.

²⁾ Мною найдено это растеніе около Улань-Ерге и Дууду-Нурь.

630. *K. dasyantha* Schrad. А Саратов usque Astrachan (Кляузе).
631. *K. hirsuta* Nottle (Echinopsilon hirsutus Moqu—Tand.). Астрахань (Falk. in Led. Fl. R. III p. 754).
632. *Agriophyllum arenarium* MB. (Led. Fl. Ross. III p. 757). На песчаныхъ мѣстахъ: Енотаевскъ, Гайдуцкіе пески, пойма Волги отъ Саррнты до Астрахани (Красновъ), на пескахъ Каспійскихъ осадковъ (Красновъ).
633. *Corispermum Orientale* Lam. Астрахань (Blum—in Led. Fl. R. III p. 759).
634. *C. hyssoifolium* Juss. Астрахань (Blum).
635. *C. Marshallii* Stev. Астрахань (Кляузе), на пескахъ при-Каспійскихъ и въ Ергеняхъ (Красновъ), пойма Волги отъ Саррнты до Астрахани (Красновъ).
636. *Salicornia herbacea* L. Астрахань (Gmel.), Улиць-Ерге, Булгуць-Сая и др.
637. *Kalidium foliatum* Moqu—Tand. (β. *brevifolium* Fenzl., γ. *longifolium* Fenzl.) Астрахань (Eichwald, Blum—Led. Fl. R. III p. 771).
638. *Halocnemum Caspicum* MB. Астрахань (Gmel.).
639. *H. strobilaceum* MB. Астрахань, Бенкуль, при р. Мильць.
640. *Suaeda* sp. (rhysorhoga?) На соловцеватой почвѣ (Красновъ)
641. *S. altissima* Pall. Сорная трава около Астрахани (Коржинскій), Золотой Бугоръ близь Дурновской станицы (Красновъ). Цв. въ июль и августъ.
642. *S. maritima* L. На влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ около Астрахани (цв. 5 июня).
643. *S. salsa* Pall. Астрахань (С. А. М. — Led. Fl. R. III p. 786).
- *S. fruticosa* Forsk. γ. *vulgaris* Fenzl. Hab. in Rossia australi probabillime pr. Astrachan (Pall. — Led. Fl. Ross. III p. 778).
644. *S. setigera* Moqu—Tand. Около сухихъ соляныхъ озеръ (Красновъ—подъ назв. *Schoberia acuminata*).
645. *Subsola Kali* L. Астрахань на глинистыхъ буграхъ и въ степяхъ (Коржинскій — var. *crassifolia* Fenzl. и var. *angusti-*

folia Fenzl), на песках каспійскихъ осадковъ и въ Ергеняхъ (Красновъ). Цв. въ іюль и августъ.

646. *S. collina* Pall. На песчаныхъ мѣстахъ въ Ергеняхъ (Красновъ).

647. *S. tamariscina* Pall. Астрахань (Stev., Eich., Blum).

648. *S. rosacea* L. Астрахань (Lerche ex I. G. Gmel. — in Led. Fl. R. III p. 802).

649. *S. clavifolia* Pall. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій, Steven). Цв. въ іюль и августъ.

650. *S. Soda* L. A Sarepta usque Astrachan (Клаузе — Фл. приволжск. странъ стр. 239).

651. *S. crassa* MB. Астрахань (Stev., Blum, Eichw.).

var. subglabra C. A. M. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій). Цв. въ іюль и августъ.

652. *S. lanata* Pall. Астрахань (Eich.), около сухихъ соляныхъ озеръ (Красновъ).

653. *S. brachiata* Pall. Астрахань (Clauz, Blum), на помыльныхъ степяхъ (Красновъ).

654. *S. spissa* MB. На влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ внутреннихъ озеръ (Красновъ).

655. *S. laricina* Pall. Ергени (Красновъ), Астрахань (Blum), при р. Манычъ (въ концъ мая не цвѣтущ. экземпляры на нѣсколько влажной солончаковой почвѣ).

656. *S. ericoides* MB. Астрахань (Lerche ex I. G. Gmel. — Led. Fl. R. III p. 814).

657. *S. verrucosa* MB. Астрахань (Gmel., Blum. — Led. Fl. R. III p. 815).

658. *S. nutica* C. A. M. Побережье Каспія (Красновъ); Ергени (Красновъ).

659. *Anabasis aphylla* L. ¹⁾ На глинистой почвѣ: Астрахань, Бешкуль, Булгунь-Сала, Енотаевскъ, Имни-Нуръ. Цв. въ іюль и августъ.

660. *A. brevifolia* C. A. M. Астрахань (Fisch. et Mey. — Led. Fl. R. III p. 824).

661. *Brachylepis salsa* C. A. M. Астрахань (Blum., Eichwald).

662. *Nanophyton Caspicum* Less. Астрахань (S. G. Gmel. — Led. Fl. R. III p. 830).

¹⁾ Led. Fl. R. III p. 822.

663. *Halimocnemis monandra* C. A. M. Астрахань (Stev.).
664. *H. crassifolia* C. A. M. Астрахань (Коржинский, Клаусъ, Blum). ставка Еркетеневаго улуca. Цв. съ іюля до сентября.
665. *H. glauca* C. A. M. Iter Sarepta et Astrachan (Claus—Led. Fl. R. III p. 840).
666. *H. Sibirica* C. A. M. In insulis Wolgae ad ei ostia (Claus—Led. Fl. R. III p. 842).
667. *H. brachiata* C. A. M. A Sarepta usque Astrachan (Клаусъ), circa ostia Wolgae (Eichw.—Led. Fl. R. III p. 843).
668. *H. Volvox* C. A. M. Вместе съ предыдущимъ (Клаусъ).
669. *H. sclerosperma* C. A. M. Ad Wolgam circa Astrachan (Stev., Blum—Led. Fl. R. III p. 847) ¹⁾.

Amarantaceae R. Br.

670. *Amarantus retroflexus* L Астрахань (Коржинский).
671. *A. Blitum* L. На влажной почвѣ, въ тѣнистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинский), на песчаныхъ мѣстахъ Ергеней (Красновъ). Цв. въ іунѣ и іюль.

Polygonaceae Juss.

672. *Calligonum Pallasia* L'Herit. (Bois Fl. Or. IV p. 998, — Pterococcus arhyllus Pall. — Led. Fl. Ross. III p. 494). На Гайдуцкихъ пескахъ около Каспійскаго моря, верстахъ въ двадцати отъ ставки Еркетеневаго улуca.
673. *Rheum Tataricum* L. (*R. caspicum* Pall.) Pr. Astrachan (S. G. Gmel.—Led. Fl. R. III p. 497).
674. *Rumex Marschallianus* Reich. (Led. Fl. R. III p. 499) На нѣсколько влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ: Астрахань, Долбань, Дунду-Нуръ. между Астрах. и Ниволаевкою. Альма-тинъ. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

¹⁾ Можно ожидать, что количество видовъ сем. Salsolaceae значительно увеличится при болѣе полномъ изученіи флоры Калмыцкихъ степей.

675. *R. Ucrainicus Fisch.* По берегамъ и травянистымъ мѣстамъ около Астрахани (Коржинскій), пойма Волги отъ Сарренты до Астрахани (Красновъ). Цв. съ половины апрѣля до юня.

676. *R. crispus L.* Долбанъ, при р. Манычъ, Имши-Нуръ. Цв. въ маѣ и юнь.

677. *R. stenophyllus Led.* Астрахань, Николаевка, Альматинь, Батырь-Мала. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ.

678. *R. acetosa L.* На лугахъ и травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій). Цв. съ половины апрѣля до юня.

679. *Atraphaxis spinosa L.* (Led. Fl. R. III p. 514, Boiss. Fl. Or. IV p. 1020). Листья, болѣе или менѣе, округлые или нѣсколько удлиненные, почти эллиптическіе. (Atr. Fischeri Jaub. et Sp. III. Plant. Orient. II p. 12, A. spinosa β . rotundifolia Boiss. et α . typica Boiss loc. cit. p. 1021). На глинистыхъ склонахъ: Астрахань, Тундутово, Тингута, Николаевка, Бешкуль, Красный Яръ. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и началѣ мая.

680. *Polygonum amphibium L.*

α . *aquaticum Led.* Альматинь, Астрахань (Коржинскій). Цв. въ маѣ, юнѣ и юль.

β . *terrestre Koch.* Астрахань (Коржинскій).

681. *P. nodosum Pers.* (*P. lapathifolium* β . *nodosum* Weinm.) var. *typicum Led.* и var. *incanum Led.* На болотахъ около Астрахани (Коржинскій). Цв. съ половины юня до сентября.

682. *P. lapathifolium L.* β . *incanum Led.* (Fl. R. III p. 521, Boiss. Fl. Or. IV p. 1030). На влажныхъ мѣстахъ балки Тингуты и на лугахъ Волги около Каменнаго Яра. Цвѣтетъ въ маѣ и юнѣ. Типическая форма указана Коржинскимъ для окр. Астрахани.

683. *P. Persicaria L.* Пойма Волги (Красновъ).

684. *P. minus Huds.* Астрахань (Lerche ex J. G. Gmel.—Led. Fl. R. III p. 523). Нахожденіе этого вида около Астрахани сомнительно.

685. *P. Hydropiper L.* По берегамъ около Астрахани. Изрѣдка (Коржинскій).

686. *P. Convolvulus L.* Тингута, Элиста. Около Астрахани довольно рѣдко (Коржинскій). Цв. съ мая до августа.

687. *P. mite Schrank.* По берегамъ болотъ около Астрахани (Коржинскій). Цв. въ юль и августъ.

688. *P. Bellurii All.* На песчаныхъ мѣстахъ балки Ти-

гута (цв. 1 июня). Сѣмянки мелкія блестящія, съ мелкими точечными ямками; цвѣтки сидятъ обыкновенно по два, розовые.

689. *P. arenarium* W. K. Астрахань (Blum—Led. Fl. R. III p. 531). Около Каменнаго Яра, на песчаныхъ мѣстахъ долины Волги произрастаютъ экземпляры этого растенія, отличающіеся отъ типической формы. Цвѣтки болѣе крупныя, сученные по 4—5, почти совѣсьмъ бѣлыя. Сѣмянки мелкія блестящія безъ точечныхъ ямокъ. Найд. цвѣт. 3 июня. Ергени (Красновъ).

690. *P. aviculare* L. (var. *latifolia* Trauttv. и var. *patula* Trauttv.). Какъ сорная трава въ садахъ, около дорогъ и на травнистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій). Цв. съ іюля до поздней осени.

691. *P. propinquum* Led. Pr. Astrachan (Blum—in Led. Fl. Ross. III p. 533).

692. *P. acetosum* MB. Pr. Astrachan (MB., Claus—Led. Fl. Ross. III p. 533). Сюда вѣроятно принадлежатъ экземпляры, собранные мною на влажныхъ полусолончаковыхъ мѣстахъ около Астрахани. Цвѣтки, на моихъ экземплярахъ, розовые, сидятъ по 2 или по 3 и снабжены довольно длинными цвѣтоножками (цв. 5 июня).

693. *P. salsugineum* MB. На солонцев. почвѣ: Ергени, внутр. озера (Красновъ)¹⁾.

Santalaceae R. Br.

694. *Thesium ramosum* Hayne. Элиста, Бислюрта, Альма-тинъ. Цв. въ апрѣлѣ.

695. *T. intermedium* Schrad. Ергени—Тингута (цв. 29 мая). Замѣчательно, что это растеніе произрастаетъ въ сѣверо-западной части Астраханской губ.

1) Въ Калмыцкимъ степяхъ, по всей вѣроятности, произрастаетъ еще *Tragopyrum lanceolatum* MB. Растеніе это приводится: „ad Wolgam inferiorem“ (Ashman, Claus—in Led. Fl. R. III p. 515). Однако болѣе точнаго обозначенія мѣстонахожденія, я отыскать не могъ.

Aristolochiaceae Juss.

- v 696. *Aristolochia Clematitis* L. Каменный Яръ (плоды 3 июня), по берегамъ около Астрахани (Коржинскій).

Euphorbiaceae R. Br.

697. *Euphorbia Chamaesyce* L. На песчаныхъ мѣстахъ дугъ Волги около Каменнаго Яра (3 июня). A Saepia usque Astrachan (Клаузе), Астрахань (Коржинскій, Eichw., Blum). Цвѣтетъ въ июнь, июль и августъ. На экземплярахъ, собранныхъ мною, волоски на нижней части растенія очень рѣдкіе, верхнія части совершенно голыя¹⁾.

698. *E. palustris* L. Астрахань (Коржинскій), Каменный Яръ. Цв. въ апрѣль, май и июнь²⁾.

699. *E. Gerardiana* Jacq. Енотаевскъ, Астрахань, Красный Яръ, Элиста, Уланъ-Ерге, Имни-Нуръ и др. Апрель, май.

700. *E. leptocaula* Boiss. На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Коржинскій—подъ назв. *E. tenuifolia* Lam.), (Eichw., Blum—in Led. Fl. Ross. III p. 571—sub. *E. tenuifolia* z. Led.).

701. *E. Astrachanica* C. A. M. (*E. leptocaula* β . praecox Boiss. in DC. Prodr XV p. 159). Boissier неправильно относитъ это растеніе какъ разновидность къ *E. leptocaula*. Стебли вѣтвистые, отъ 9 до 15 сантимет. вышины. Нижняя часть стебля и листья въ покрыты очень короткимъ густымъ пушкомъ. Листья линейные (длиною отъ 1 до 2½ сантимет. и шириною отъ 1 до 4 миллиметр.), по краямъ нѣсколько завороченные, заостренные или тупые, съ остrokонечьемъ (*obtusis cum mucronulo*). Покрывала одинаковые съ прочими листьями, обыкновенно внизъ отогнутые. Покрывальца округлыя, треугольныя или яйцевидныя, по краямъ завороченныя, заостренныя или тупыя, голыя. Попадаются экземпляры правильно развитыя, съ 3 лучами въ главномъ зонтикѣ³⁾; обыкновенно же стебли многократно раз-

¹⁾ Гердере (Acta Hort. Petr. v. XI, 1891. p. 352) указываетъ *E. humifusa* Willd. для Енотаевска, на основаніи экземпляровъ собр. Красновымъ. (Примѣч. во время печатанія).

²⁾ Красновъ приводитъ для поймы Волги *E. prostrata* (?).

³⁾ Такіе экземпляры, по общему *habitus*'у, походятъ нѣсколько на *E. leptocaula*.

пѣтвенные. Железки покрывальца полулунныя; коробочка шаро-
видная, два миллиметра въ поперечникѣ. На песчаныхъ мѣстахъ
около Енотаевска. Цвѣтетъ въ апрѣль. A *Sarepta usque Astra-*
chan (Клаусъ стр. 244) ¹⁾.

702. *E. virgata* W. K.

α. typica. (W. K. Pl. rar. Hung. II p. 176, tab.
162; Rchb. Icon fl. Germ. et Helvet. V. fig. 4792).
Енотаевскъ, ю. ч. Ергеней, Эляста, Уланъ-Ерге. Цвѣ-
тетъ въ маѣ и юнѣ.

β. Uralensis Fisch (sp.). (Led. Fl. R. III p.
575; Boiss. Fl. Orient. IV p. 1126; Boiss. in DC.
Prodr. XV p. 160). На лугахъ около Астрахани и
Краснаго Яра. Разновидность эта приводится иногда
для западной Россіи, по всей вѣроятности по ошибкѣ.
Геогр. распространіе: Уральская и Алтайская Си-
бирь, Джунгаріи, Кавказъ, Арменія. Цвѣтетъ съ ап-
рѣля до конца лѣта ²⁾.

703. *E. Esula* L. *α. elata* C. A. M. Астрахань (Blum—Led.
Fl. Ross. III p. 376).

704. *E. latifolia* C. A. M. Пойма Волги отъ Сарепты до
Астрахани (Красновъ, Клаусъ).

Cupuliferae Rich.

705. *Quercus pedunculata* Ehrh. На заливныхъ лугахъ Волги
около Каменнаго Яра образуетъ небольшіе дѣски, совмѣстно съ
другими древесными породами.

¹⁾ Кроме перечисленныхъ мѣстностей, растеніе это найдено еще между Волгой
и р. Ураломъ.

²⁾ Я нахожу возможнымъ отличить еще одну разновидность этого вида, про-
израстающую въ степной полосѣ Россіи, по преимуществу, въ западной ея окраинѣ—
E. virgata γ. *Pontica*. Отличается она отъ типической формы широкими ланцетными
листьями (длина 5—5½ сант., ширина до 1½ сант.), постепенно суживающимися
къ обоимъ концамъ, тупыми или заостренными. Стебель не густо облиственный, на
верху немного пѣтвистый. Лучей зонтика 5—6. Покрывальца большія, широкія (до
1½ сант. длин и такой же ширины), обыкновенно округлыя, тупыя, иногда немного
заостренныя. Эта разновидность произрастаетъ въ Херсонской губ. (Николаевъ, Кач-
кировка, Одесса), Подольской (герб. универ.). З. Д. К. (Батайскъ).

Salicineae Juss.

706. *Salix alba* L. Астрахань и вообще въ долинѣ р. Волги. Цвѣтеть въ апрѣлѣ.

707. *S. amygdalina* L. На островахъ и заливныхъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтеть въ июнѣ.

α. *discolor* Koch.

β. *concolor* Koch.

708. *S. acutifolia* Willd. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

709. *S. purpurea* L. На влажныхъ мѣстахъ балки Тингута. Экземпляры однако не вполне тождественны съ произрастающими на Западѣ.

710. *S. Gmelini* Pall. Ad Wolgam inter Zaritzyn et Astrachan (Pall.—Led. Fl. R. III p. 606).

711. *S. stipularis* Sm. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

712. *S. cinerea* L. На влажныхъ мѣстахъ балки Тингута.

713. *Populus alba* L. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

714. *P. nigra* L. Въ долинѣ Волги: Каменный Яръ, противъ Дуриновской станицы (Коржинскій) и выше по Волгѣ. Цв. въ началѣ апрѣля.

Cannabineae Blume.

715. *Cannabis sativa* L. Астрахань, Долбань и въ другихъ мѣстахъ дельты Волги, какъ бы дико. Кромѣ того это растеніе произрастаетъ и въ друг. мѣстахъ поволжья совершенно какъ бы дико.

716. *Humulus Lupulus* L. Въ садахъ (Красновъ). Дико ли?

Urticaceae Endl.

717. *Urtica urens* L. Въ садахъ. Астрахань (Коржинскій). Цв. въ июнѣ и июлѣ.

718. *U. dioica* L. Элиста, Каменный Яръ. Июнь.

719. *U. pubescens* Led. (Fl. R. III p. 638). Астрахань (Blum), въ гѣнистыхъ мѣстахъ балки Тингута. Цв. 31 мая.

Ulmaceae Mirbel.

720. *Ulmus campestris* L. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ). Должно быть только въ самой сѣверной части.
b. *pumilla* Pall. (sp.). Тингута.

721. *U. effusa* Willd. На заливныхъ лугахъ Волги: Каменный Яръ.

Gnetaceae Lindl.

722. *Ephedra vulgaris* Rich. γ . *submonostachya* Led. На безплодныхъ мѣстахъ. Астрахань, Бешкуль, Красный Яръ, Николаевка, Енотаевскъ. На песчаныхъ мѣстахъ Ергеней (Красновъ). Цвѣтеть въ маѣ.

Typhaceae Juss.

723. *Typha latifolia* L. На болотахъ около Астрахани (Коржинскій), пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ). Цв. въ июнѣ.

724. *T. angustifolia* L. Астрахань чаще предыдущей (Коржинскій), Долбанъ, пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ). Цвѣт. въ июнѣ.

725. *Spartanium ramosum* Huds. Астрахань, Альматино (цв. 28 мая).

Agoideae Juss.

726. *Acorus Calamus* L. По окраинамъ болотъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣтеть въ маѣ.

Lemnaceae Link.

727. *Lemna minor* L. Въ стоячей водѣ около Астрахани въ огромномъ количествѣ (Коржинскій).

728. *L. trisulca* L. Астрахань; въ гораздо меньшемъ количествѣ, чѣмъ предыдущая (Коржинскій).

729. *Spirodela polyrrhiza* Schleid. Астрахань, вмѣстѣ съ *L. minor* (Коржинскій).

Najadeae Endl.

730. *Caulinia fragilis* Willd. Въ болотахъ около Астрахани, довольно часто (Коржинскій), въ дельтѣ Волги (Красновъ).

731. *Najas major* All. Въ Дельтѣ Волги (Коржинскій—Отчетъ, стр. 13).

732. *Zannichellia palustris* L. На р. Аггарь 11 юля съ плодами найдено Коржинскимъ (Отчетъ, стр. 13).

733. *Potamogeton natans* L. Дельта Волги (Красновъ, Коржинскій).

734. *P. lucens* L. Астрахань (Коржинскій). Цв. въ юлѣ и августѣ.

735. *P. gramineus* L. var. *heterophyllus* Fries. Астрахань, очень часто (Коржинскій). Цв. съ юля до октября.

736. *P. perfoliatus* L. Астрахань, Илли-Нуръ (цв. 23 мая).

737. *P. pusillus* L. Дельта Волги (Коржинскій, Красновъ).

738. *P. pectinatus* L. Астрахань (Коржинскій), Яшкуль (цв. 10 мая).

Juncagineae L. C. Rich.

739. *Friglochium muritimum* L. Сарпинскія озера (Красновъ), Тингута, Тундутово (цв. и незр. плоды 29 мая).

740. *T. palustre* L. На нѣсколько солончаковой влажной почвѣ—Тундутово (цв. и незр. плоды 29 мая).

Alismaceae L. C. Rich.

741. *Alisma Plantago* L. Астрахань, Альмадинъ (цвѣт. 27 мая).

3. *umbellata* m. Facie A. ranunculoid. — Scaro

5—10 cent. alto apice umbellato vel rarius verticillato—
biumbellato; pedicellis elongatis; foliis oblongo-lanceo-
latis vel anguste oblongis obsolete trinerviis. In locis
subsalsis humidis pr. Astrachan copiose (spec. flor.
5 июня).

742. *Sagittaria sagittaeifolia* L. Астрахань (Коржинский),
Каменный Яръ (цв. 3 июня).

Butomaceae Lindl.

743. *Butomus umbellatus* L. Астрахань (Коржинский), Аль-
матинъ, Батыръ-Мала (цв. 26 мая).

Hydrocharideae DC.

744. *Hydrocharis Morsus ranae* L. Астрахань (Коржинский).
Цв. съ мая до августа.

745. *Vallisneria spiralis* L. „Я находилъ это растеніе да-
леко не вездѣ, но тамъ, гдѣ оно встрѣчалось, оно растеть боль-
шими массами. Особенно обильно оно растеть въ мелкихъ иль-
меняхъ ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ арш. глубины) съ мягкой илистой почвой (съ-
рой), обросшихъ кругомъ обыкновенно *Scirpus palustris*, но не
камышемъ и чаканомъ. Въ такихъ ильменяхъ *Vallisneria* покрыва-
етъ дно сплошнымъ ковромъ, и въ теплые солнечные дни вся
поверхность воды бываетъ покрыта всплывшими мужскими цвѣ-
тами. Но въ такихъ ильменяхъ *Vallisneria* бываетъ небольшого
роста; листья ея бываютъ длиной 10—15 сантиметровъ, а цвѣто-
ножки (женскихъ цвѣтовъ) 20—40. Въ болѣе глубокихъ мѣ-
стахъ, въ заливахъ и еричкахъ она растеть не такъ густо, но
достигаетъ болѣе сильнаго развитія; ея листья бываютъ до 40
сант. длиной, а цвѣтоножки до 1,5 метра“. „Распространена она
(*Vallisneria*) преимущественно у взморья (я видѣлъ у с. Алга-
ры, с. Сергѣевкаго, д. Оли, на всемъ пути отъ д. Оли до с.
Яндывъ и повсюду на Кабаньемъ Ильменѣ), но встрѣчается и
въ средней части дельты (около с. Голоднаго и на р. Чилимной).

Цвѣтетъ въ Юль и Августъ^а. (Коржинскій — Отчетъ, стр. 10 и 11).

Orchideae Juss.

746. *Orchis incarnata* L. На влажныхъ мѣстахъ балки Тингута (цв. 31 мая).

747. *O. coriophora* L. На песчаныхъ мѣстахъ балки Тингута (30 мая цвѣт. экземп.).

748. *O. palustris* Jacq. (*O. laxiflora* Lam.). На влажныхъ лугахъ балки Тингута. (Цв. 31 мая).

Irideae R. Br.

749. *Iris Pseud-Acorus* L. Астрахань (Коржинскій), Долбанъ. Цв. въ маѣ и июнѣ.

750. *I. furcata* MB. Астрахань (Blum Led. F. Ross. IV p. 103).

? 751. *I. Germanica* L. „Разводится въ садахъ (въ Астрахани), но, какъ кажется, растеть дико кой-гдѣ. Самъ я никогда его не видѣлъ въ дикомъ состоянн^и“. (Коржинскій—Очеркъ, стр. 56)¹⁾.

752. *I. aequiloba* Led. На полынныхъ степяхъ: Ергени, внутри и прибр. степь (Красновъ). Не будетъ ли это слѣдующій видъ?

753. *I. pumila* L. Тингута, Элиста, Николаевка (нач. мая зрѣл. плоды). Изъ первыхъ двухъ мѣстностей экземпляры съ сидячею коробочкою, изъ послѣдней—коробочка сидитъ на стеблѣ около трехъ дюймовъ вышиною.

754. *I. scariosa* Pall. Ad ostia Wolgae (Blum, Karelina—Led. Fl. R. IV p. 104).

755. *I. sp.* Смotr. Коржинскій—Очеркъ, стр. 57.

¹⁾ Сомнительно, чтобы это растеніе произрастало въ совершенно дикомъ состоянн^и около Астрахани.

Liliaceae Endl.

756. *Convallaria majalis* L. На заливныхъ лугахъ Волги, между деревьями около Каменнаго Яра. (3 июня съ почти зрѣлыми плодами).

✓ 757. *Tulipa Gesneriana* L. Астрахань (S. G. Gmel., Eichw. Led. Fl. R. IV p. 135), Уланъ-Ерге (съ плодами 25 апрѣля). Ергени (Красновъ).

✓ 758. *T. Biebersteiniana* R. et S. Астрахань (Коржинскій—подъ назв. *T. sylvestris*; Blum in Led. Fl. R. IV p. 136 sub *T. sylvestr.* β . *minor* Led.), Уланъ-Ерге, Элиста. Съ плодами 25 апрѣля.

✓ 759. *T. biflora* L. (Boiss. Fl. Or V p. 200; Regel in Acta hort. Petrop. T. II 1873; p. 444; *T. sylvestris* δ . *biflora* Led. Fl. Ross. IV p. 136). Астрахань, Красный Яръ (26 апрѣля зрѣлые плоды).

✓ 760. *Gagea pusilla* Schult. Побережье—полюнные степи (Красновъ), а Saratow usque Astrachan (Клаусъ стр. 249).

✓ 761. *G. minima* Schult. На полюнныхъ степяхъ побережья (Красновъ).

✓ 762. *G. reticulata* Schult. var. (Совершенно походить на рисунокъ Регеля въ Путеш. въ Туркест. Федченки Т. III часть I. 1876 Tab. XIX fig. 4) Красный Яръ. Типическая форма Астрахань. Цвѣтетъ въ апрѣль¹⁾.

✓ 763. *G. bulbifera* Schult. Астрахань (Клаусъ, Blum).

✓ 764. *Fritillaria minor* Led. Тингута.

✓ 765. *Ornithogalum Narbonense* L. Astrachan. (S. G. Gmel. Led. Fl. R. IV p. 158). По всей вѣроятности по ошибкѣ вмѣсто слѣдующей разновидности:

✓ β . *brachystachys* Fisch. (sp.) (O. Narbonense β . *minus* Led.). На глинистомъ склонѣ балки Тингута (зрѣлые плоды 1 июня²⁾).

✓ 766. *O. umbellatum* L. (O. *tenuifolium* Gusson?) По балкамъ—Элиста; pr. Astrachan (S. G. Gmel.—Led. Fl. R. IV p. 160).

¹⁾ См. тоже Led. Fl. R. IV p. 143.

²⁾ У Клауса—Фл. мѣсти. приволжскихъ странъ—приводится *O. arcuatum* Stee. тоже по ошибкѣ вмѣсто *O. brachystachys* Fisch. (O. Koch.).

767. *Allium rotundum* L. Элиста, между Шандастою и Би-слюртою, Тундутово (цв. 16 мая), на влажных полусолонча-ковых мѣстахъ около озера Альтатинъ, Тингута. Около Тин-гуты и озера Альтатинъ попадаются форма съ мелкими голов-ками и тонкимъ стеблемъ (*A. Regelianum* Beck. herb.). Около Элисты найденъ одинъ экземпляръ съ бѣловатыми листочками околоцвѣтника, съ зеленою жилкою по срединѣ; пыльники нѣ-скольکو выставляются изъ околоцвѣтника.

768. *A. sphaerocepalum* L. На поляннхъ степяхъ Ерге-ней (Красновъ).

769. *A. sabulosum* Stev. Pr. Astrachan (Blum—Led. Fl. R. IV p. 170).

770. *A. moschatum* L. Астрахань (Blum, Коржинскій, Кла-усъ), на поляннхъ степяхъ Ергеней (Красновъ). Цв. въ июнѣ и июль.

771. *A. flavum* L. Тингута, Дунду-Нуръ (цв. 27 мая).

3. *pulchellum* Don. Астрахань (Pall.—Led. Fl. R. IV p. 175).

772. *A. lineare* L. (Led. Fl. R. IV p. 178; Regel—Allior. monogr. Tr. С.-П. Бот. сада Т. III, II p. 166). Тингута (цв. 1 июня). Совершенно одинаковое съ экземплярами Бэкера изъ Сарепты.

773. *A. acutangulum* Schrad. Астрахань (Коржинскій подъ назв. *A. angulosum* L.), луга Волги, Каменный Яръ (цв. 3 июня).

774. *A. Caspium* MB. Fl. t. c. I p. 265, Led. Fl. R. IV p. 186; Boiss. Fl. Or. V p. 277.—*Crinum Caspium* Pall., *Amaryllis Caspia* Willd.). На глинистыхъ буграхъ около Астрахани (Кор-жинскій), на склонахъ около ильменей—Николаевка; довольно рѣдко (цв. 6 мая).

775. *Asparagus tenuifolius* Lam. Астрахань (Blum—Led. Fl. R. IV p. 196). Экземпляры, собранные мною на лугахъ Волги около Каменнаго Яра, отличаются листьями внизу со шпорою, въ чемъ приближаются въ слѣдующему виду:

776. *A. officinalis* L. На заливныхъ лугахъ около Астра-хани (Коржинскій), на лугахъ Волги отъ Сарепты до Астра-хани (Красновъ), дельта Волги (Красновъ); Сарпинскія озера (Красновъ), Тингута, Булгунъ-Сала, Элиста, Уланъ - Ерге. Цвѣ-тетъ съ половины мая до осени.

3. *Jergenicus m.* Высокое, до сажени и больше, сильно вѣтвистое. Вѣтви сплюснутыя, очень длинныя, до двухъ или трехъ футовъ, въ свою очередь съ многочисленными вѣточками. Все растеніе голое. Чешуйчатые листья, при основаніи съ тонкою и колючею, острою, шпорою, рѣже безъ нея или съ короткою и тупою. Кладодіи сидятъ по 1—6, тонкія. На нижнихъ, болѣе развитыхъ вѣтвяхъ они сидятъ обыкновенно по одиночкѣ, почти совсѣмъ прижатая къ вѣткѣ и бывають длиною до 1½ сант., на верхнихъ вѣтвяхъ они расположены обыкновенно по 3, рѣже по 5 или 6 (длинною отъ 1½ до 1 сант.) не одинаковой длины и нѣсколько растопырены. Плодоножки 1 сант. длиною, съ сочлененіемъ въ верхней половинѣ. Плоды красныя, сидятъ попарно, шаровидные, 6 или 7 мм. въ поперечникѣ, съ весьма короткимъ столбикомъ на верхушкѣ.

Растеніе это сразу бросается въ глаза своимъ особеннымъ habitus'омъ и своими размѣрами. По прочимъ признакамъ почти совсѣмъ походить на *A. officinilis*, такъ что едва-ли составляетъ самостоятельный видъ.

Довольно распространено это растеніе въ сѣверной части Ергеней, гдѣ произрастаетъ въ глубокихъ балкахъ, между кустарниками: Му-Будукъ, Тингута, Тундутово. (31 мая почти зрѣлые плоды).

777. *A. trichophyllus Bunge.* (Boiss. Fl. Or. V p. 334; Led. Fl. R. IV p. 197 (ex parte). Экземпляры безъ цвѣтовъ и плодовъ изъ ставки Еркегеневскаго улуса. Кладодіи почти совсѣмъ голые, длиннѣе сантиметра, прямые или согнутые, сидятъ пучками до 6. Сомнѣваюсь, дѣйствительно ли это растеніе соответствуетъ *A. trichophyllus Bunge.* Астрахань (*A. trichoph. β. glaber.* Led. Fl. R. loc. cit. p. 198).

778. *A. brachyphyllus Turcz.* (Boiss. Fl. Or. V p. 336). (Led. cum. *A. trich.*;—*A. purpurescens* MB. in herb. univ. St. Vlad.; *A. trichophyllus γ. trachyphyllus* Kunth. Enum. pl. V p. 63). Стебли изогнутые, вѣтвистые; кладодіи короткіе 2—5 мм. длины, сидятъ пучками. Цвѣтоножки одинаковой длины съ цвѣткомъ или немного длиннѣе, съ сочлененіемъ выше середины.

На солонцеватой глинь—Николаевка, при р. Манычъ (цв. 16 мая). Астраханскіе экземпляры почти тождественны съ сарептскими (герб. Бакера, подъ назв. *A. trichophyllus*).

779. *A. Caspius* (Hort. Vind. in Kunth Enum. pl. V p. 64). По общему *habitus*'у, походить на *A. verticillatus* L., но приближается, повидимому, больше всего къ *A. maritimus* Pall., *A. purpurescens* MB. (*A. brachyphyllus* Turcz.), *A. Davuricus* Fisch., и къ *A. officinalis* L.—Стебли 1—2' высоты, сильно вѣтвистые; чешуйчатые листья съ колючею шпорою; кладодіи по 4—6 неодинаковой длины (отъ 4 до 13 мм.), толстоватые, на концѣ острые, голые. Плоды меньше чѣмъ у *A. officinalis*, красные до 5 мм. въ поперечникъ; плодоножки длиннѣе плода раза въ три. Столбикъ при плодахъ остающійся, ясно замѣтный. Можетъ быть это не самостоятельный видъ. Ledebour *A. caspius* относить къ *A. Davuricus*, а Boissier къ *A. officinalis* β . *strictus* Boiss. (сюда же онъ относитъ *A. polyphyllus* Stev., относимый Ledebour'омъ къ *A. scaber* Brign.). Вообще, по недостатку матеріала и неопредѣленности въ установленіи видовъ этого рода, трудно сказать что либо опредѣленное.

780. *A. maritimus* Pall. (Led. Fl. Ross IV p. 198; MB. fl. t. c. III p. 270; Boiss. Fl. Or. V p. 337,—*A. Tauscheri* Fisch.). Все растение 15 до 30 сант. высоты, сильно вѣтвистое. Кладодіи (отъ 3 до 9 мил. длины) растопыренные, колючіе, расположенные по одиночкѣ или по три. Астраханскіе экземпляры совершенно походятъ на *A. Tauscheri* Fisch. (герб. Унив. св. Влад.), но не походятъ на рисунокъ Ledeb. Icon. tab. 393. По всей вѣроятности наша форма соответствуетъ *A. maritimus* β . *Breslerianus* Boiss. loc. cit. (*Cladodia abbreviata* 3—4 lineas longa, inferiora terna, superiora solitaria). Boiss. loc. cit.). На солонцеватой глинь около Астрахани (цв. 1 мая)¹⁾.

781. *A. Inderiensis* Blum. (herb. Univ. St. Vlad.)²⁾. Стебель 1—2' высоты, вѣтвистый, голый. Чешуйчатые листья *безъ колючей шпоры*. Кладодіи сидятъ по 3, рѣже по 4 или 6, не одинаковой длины (болѣе короткіе 1½—2 сант. длины, болѣе

¹⁾ Сюда же, вѣроятно, принадлежит *A. maritimus* L., приводимый Коржинскимъ для Астрахани.

²⁾ Видъ этотъ нигдѣ не описанъ.

длинные 4—5 сант. длины), довольно толстые. Цвѣтки по два, вниз отогнутые, на ножкахъ нѣсколько длиннѣе самыхъ цвѣтковъ; сочлененіе находится почти у самаго цвѣтка. Цвѣтовъ колокольчатый 5 миллм. длины. Тычинки нѣсколько короче долей околоцвѣтника; пыльники желтые удлинено-эллиптическіе или цилиндрическіе, тупые, приблизительно въ два раза короче нити; нижній конецъ пыльника выемчатый. Доли околоцвѣтника ланцетныя или почти линейныя, заостренныя, обыкновенно же тупыя, иногда почти эллиптическія. Совершенно тождественныя съ моими экземплярами, находятся экземпляры изъ Индерскаго озера въ гербаріѣ Унив. св. Владиміра. — Kunth (Enum. pl. V p. 64) относитъ *A. Inderiensis* какъ синонимъ къ *A. maritimus* Pall., но это не справедливо, такъ какъ *A. Inderiensis* вовсе не согласуется съ описаніемъ *A. maritimus*: foliis squamiformibus basi interdum obsolete calcaratis, cladodiis 4—6-nis crassiusculis mucronatis inaequalibus, pedunculis solitariis vel geminis flore non longioribus. Кромѣ того наша форма по общему *habitus*'у ничуть не походитъ на *A. maritimus* Pall. (*A. Tauscheri* Fisch.); она приближается нѣсколько къ *A. maritimus* (Led. Icon. tab. 393), но отличается отъ него значительно большею длиною кладодіевъ и цвѣтоножекъ.

Описаніе это составлено по экземплярамъ, собраннымъ около озера Баскунчакъ (цв. 26 октября). Экземпляры изъ Уланъ-Курге не столь характерны; впрочемъ они собраны безъ цвѣтовъ и можетъ быть относятся къ другому виду.

782. *A. verticillatus* L. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ)¹⁾.

Juncaceae Bartl.

783. *Juncus glaucus* Ehrh. По берегамъ ручьевъ и источниковъ. — Элиста (12 мая съ еще не распустивш. цвѣтками).

784. *J. articulatus* L. Астрахань (Коржинскій). Цв. въ маѣ и іюнѣ.

¹⁾ Изъ Астрахани описанъ еще *Asparagus oligophyllus* Baker. — On Asparag. in Journ. of the Linn. Soc. XIV p. 604. Маѣ неизвѣстенъ.

785. *J. sylvaticus* Reichard. Тингута, Додбань.

786. *J. compressus* Jacq. Астрахань, Дунду-Нурь. Цв. съ мая до сентября.

forma: minor. Астрахань.

787. *J. Gerardi* Loisel. Астрахань, Тундутово, Дунду-Нурь, Альматинь, Николаевка, Батырь-Мала, Элиста, Додбань, Булгунь-Сала, Еркетени и др. Попадаются формы переходныя къ предыдущему виду.

788. *J. bifonius* L. Тингута, Альматинь, Элиста (цвѣт. 12 мая).

Сурегасеае DC.

789. *Cyperus Monti* L. fil. Астрахань (Blum, Коржинскій), Чулпань (Коржинскій), дельта Волги (Красновъ), по берегамъ стоячихъ и тихотекущихъ водъ, а также по всему побережью отъ Синяго Морца до Кабаньяго Ильмена (Коржинскій); затѣмъ по всей южной части дельты, начиная отъ д. Чулпана и с. Хорбая до Яндыкъ и на южныхъ островахъ—Бирючей Косъ, Мартышкинъ, Кузнецовъ и Четырехъ Буграхъ (Коржинскій—Отчетъ, стр. 15). Цв. въ июль.

790. *C. patulus* Kit. Пойма Волги отъ Саренты до Астрахани (Красновъ), дельта Волги (Красновъ).

791. *C. fuscus* L. Астрахань (Коржинскій), пойма Волги (Красновъ). Цв. съ іюля до сентября.

β. *virescens* Bess. Ергени (Красновъ).

792. *C. glomeratus* L. По берегамъ около Астрахани¹⁾; довольно рѣдко (Коржинскій); пойма Волги отъ Саренты до Астрахани (Красновъ), Дельта (Красновъ)²⁾. Цвѣтетъ въ августъ и сентябрь.

793. *Heleocharis acicularis* R. Br. На солончакахъ около ставки Еркетеневскаго Улуса. Цв. въ июнь.

794. *H. palustris* R. Br. Астрахань (Коржинскій), Альматинь, Элиста (цв. 12 мая).

¹⁾ Тоже Blum.—Led. Fl. R. IV p. 243.

²⁾ *Cyp. Tabernemontani* привод. у Краснова, по всей вѣроятности, по ошибкѣ вмѣсто *Scirpus Tabernaemontani* Gmel.

795. *H. uniglumis* Schult. Пойма Волги (Красновъ).
796. *Scirpus melanospermus* C. A. Mey. Pr. Astrachan (Blum.—Led. Fl. R. IV p. 247).
797. *S. triquetter* L. Астрахань (Коржинскій, Blum, Claus—Led. Fl. R. IV p. 248). По берегамъ—Долбань (цв. 7 Юня).
798. *S. Tabernaemontani* Gmel. На солончавовыхъ влажныхъ мѣстахъ. Элиста, Тундутово, Булгунъ-Сала. Дельта Волги (Красновъ). Юнь.
799. *S. lacustris* L. Астрахань (Коржинскій). Цв. въ июнь и июль.
800. *S. maritimus* L. Астрахань, Элиста, Долбань, Альматинь, Каменный Яръ, Николевка. Цв. въ маѣ, июнь, июль и августъ.
801. *Isolepis supina* R. Br. Астрахань (Коржинскій). Цв. съ июля до октября.
802. *I. Holoschoenus* R. et Sch. На песчаныхъ мѣстахъ Тундутово, Тингута (цв. 29 мая).
803. *I. Micheliana* R. et Sch. Астрахань (Коржинскій). Цв. съ июля до октября.
804. *I. hamulosa* Kunth. (*Scirpus hamulosus* Stev.). Астрахань (Blum—Led Fl. R. IV p. 257).
805. *Carex stenophylla* Wahlenb. Астрахань, Красный Яръ, ю. ч. Ергеней, Альматинь (на нѣсколько влажныхъ солончавовыхъ мѣстахъ), Енотаевскъ (на песчаныхъ мѣстахъ). Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.
806. *C. Schreberi* Schrk. На песчаныхъ мѣстахъ каспійскихъ осадковъ (Красновъ), Альматинь (на нѣсколько влажныхъ мѣстахъ), Тингута (на влажныхъ и песчаныхъ мѣстахъ). Цвѣтеть въ маѣ и июнь.
807. *C. arenaria* L. Ad Wolgam inque Wolgae insulis (Claus—Led. Fl. R. IV p. 274). Не по ошибкѣ ли?
808. *C. vulpina* L. Долбань, Элиста, Тундутово. Цвѣтеть въ маѣ и июнь.
809. *C. tenuior* Led. Ad ostia Wolgae (Eichw.—Led. Fl. R. IV p. 275).
809. *C. muricata* L. Между кустарниками балки Тингута (цв. 12 мал).
810. *C. Michelii* Host. Пойма Волги отъ Саренты до Астрахани и около ильменей (Красновъ). Не по ошибкѣ ли?

811. *C. diluta* MB. (Led. Fl. R. IV p. 299; Boiss. Fl. Or. V p. 425). На влажныхъ песчаныхъ мѣстахъ по берегамъ ручьевъ около Элисты, на влажныхъ мѣстахъ около Тундутово, Тингута и Долбана. (Цв. и незр. плоды 12 мая).

812. *C. hordeistichos* Vill. На нѣсколько влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ: Астрахань, Николаевка, Имни-Нурь. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

813. *C. supina* Wahlenb. Астрахань (Blum — Led. Fl. R. IV p. 305). Элиста, Тингута¹⁾.

814. *C. pallescens* L. Берега источниковъ въ Ергеняхъ (Красновъ). Вѣрно-ли?

815. *C. Pseudocyperus* L. (форма minor). Отъ экземпляровъ изъ болѣе северныхъ мѣстностей отличается меньшимъ ростомъ (1½—2"). Колосьевъ обыкновенно 2, рѣже 3, коротко цилиндрическихъ (20—25 мил. длины), значительно короче, чѣмъ у типической формы. На влажныхъ лугахъ балки Тингута (цв. и незр. плоды 1 июня).

816. *C. caespitosa* L. Астрахань (Blum.—Led. Fl. R. IV p. 311).

817. *C. vulgaris* Fr. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), около пльменей (Красновъ).

818. *C. acuta* L. Астрахань (Коржинскій). Каменный Яръ. Цвѣтеть въ июнѣ и июлѣ.

819. *C. paludosa* Good. Долбанъ и вообще во всей долинѣ Волги.

forma gracilior. Тингута, Тундутово.

820. *C. nutans* Host. Астрахань (на влажныхъ мѣстахъ), Николаевка, Тундутово, Му-Будукъ (между кустарниками), Элиста (влаж. мѣста). Тингута. Цв. въ апрѣлѣ, маѣ и июнѣ.

821. *C. ampullacea* Good. Астрахань (Blum—Led. Fl. R. IV p. 318)

822. *C. riparia* Curt. Элиста, Тундутово, Тингута (цв. и незр. плоды 12 мая), пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

¹⁾ Цвѣты и незр. плоды 12 мая.

Gramineae Juss.

823. *Lepturus Pannonicus* Kunth. (Enum pl. I p. 462; Led. Fl. R. IV p. 325; Boiss. Fl. Or. V p. 685). На солончаковых мѣстахъ высохшихъ озеръ: Имни-Нуръ (цв. 24 мая).

824. *Hordeum jubatum* L. Астрахань (MB.—Led. Fl. R. IV p. 329).

825. *Elymus sabulosus* MB. На песчаныхъ мѣстахъ: Тундутово (обильно), Элиста, Альматинъ, Гайдудцѣе пески и др. Цвѣтеть въ маѣ и июнѣ.

826. *E. junceus* Fisch. На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій). Цвѣт. въ маѣ.

827. *Secale fragile* MB. Изрѣдка по берегамъ около Астрахани (Коржинскій), на песчаныхъ мѣстахъ Ергеней: Тингута, Дунду-Нуръ.

828. *Triticum prostratum* L. Астрахань, Красный Яръ, Уланъ-Ерге, Енотаевскъ, Элиста и др. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

829. *T. Orientale* MB. (Led. Fl. R. IV p. 336). Енотаевскъ, при р. Манычъ, Уланъ-Ерге. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

forma minor. Отъ 1" до 3" высоты. Астрахань, Красный Яръ.

830. *T. cristatum* Schreb.

✓ *spiculis glabris* (*S. muricatum* Link.) Элиста, Уланъ-Ерге, Альматинъ. Цв. въ маѣ.

✓ *spiculis hirtis*. (*T. imbricatum* MB.). Тингута (цв. 31 мая).

831. *T. desertorum* Fisch. (Led. Fl. R. IV p. 338). Тундутово, Енотаевскъ, Альматинъ, Долбанъ, Тингута, Гайдудцѣе пески. Цвѣтеть въ маѣ и июнѣ.

832. *T. Sibiricum* Willd. Астрахань (Blum.—Led. Fl. R. IV p. 338).

833. *T. repens* L. Астрахань (Коржинскій, Blum), Ергени, пойма Волги (Красновъ)¹⁾. Цв. въ маѣ.

✓ 834. *T. elongatum* Host. Имни-Нуръ (цв. 25 мая).

¹⁾ Мною найдена форма *caespitum* Presl. около озера Батырь-Мала.

? 835. *T. ramosum* Trin. (Led. Fl. R. IV p. 343). Красный Яръ, Астрахань, Николаевка. Цвѣт. въ маѣ. A *Sarepta usque Astrachan* (Клаузъ стр. 260).

836. *T. pungens* R. et Sch. Альматинъ, Элиста, Бешкуль, Дунду-Нуръ, Имни-Нуръ (зарастаетъ въ огромномъ количествѣ высохшія озера). Астрахань.

837. *Festuca ovina* L. Яшкуль.

var. *Pseudovina* Hackel. Уланъ-Ерге, Ергени.

var. *Valesiaca* Gaud. Уланъ-Ерге.

838. *F. arundinacea* Schreb. Тундутово, Долбанъ, Харь-Будукъ (на пескѣ), Элиста, Альматинъ, Дунду-Нуръ, Тингута. Май, июнь.

839. *F. elatior* L. Альматинъ. Май.

840. *F. gigantea* Vill. На солонцеватой почвѣ Ергеней (Красновъ)¹⁾ и въ черноземн. балкахъ (Красновъ).

841. *Bromus erectus* Huks. Элиста (цв. 19 мая).

842. *B. inermis* Leyss. Элиста, Тундутово, Астрахань (Коржинскій), Енотаевскъ, Тингута. Цв. съ мая до сентября.

843. *B. tectorum* L. Астрахань, Енотаевскъ, Уланъ-Ерге, Красный Яръ, Альматинъ. Цвѣтетъ съ апрѣля.

844. *B. mollis* L. Тингута (?), приводится тоже Красновымъ.

845. *B. scoparius* L. Ad mare caspium pr. Astrachan (J. Gärtl. Led. Fl. R. IV p. 362).

846. *B. arvensis* L. Астрахань (Коржинскій). Цв. въ маѣ.

847. *B. squarrosus* L. Николаевка, Енотаевскъ, Альматинъ, Астрахань. Цв. въ маѣ и июнь.

forma minor. Колосковъ 1 рѣже 2, такъ что со-
цвѣтіе кажется не метельчатымъ, а колосообразнымъ.
Все растеніе отъ 1 до 4 дюймовъ высоты. Астрахань
(цв. 1 мая).

848. *B. patulus* M.K. Между озерами Цаца и Барманцакъ, Тундутово. Май, июнь.

849. *B. sp.* Около дорогъ—Бислюрта (цв. 16 мая). Густо-волосистое, походить на *B. squarrosus*, но колоски значительно меньше; метелка большая.

¹⁾ Красновъ приводитъ еще *F. diviuscula* L. (побережье, внутр. степь, Ергени).

850. *Dactylis glomerata* L. Колоски пушистые. Элиста (цв. 20 мая)

forma: spiculis glabris. Колоски голые. Между кустарниками въ балкѣ Му-Булукъ около Тингута. Попадается много экземпляровъ съ неразвитыми бѣловатыми колосками, которые на первый взглядъ трудно даже признать за *Dactylis* (цв. 31 мая).

851 *Aeluropus littoralis* Parl. Астрахань, Ботырѣ-Мала, южн ч. Ергеней, на песчаныхъ мѣстахъ около Каспія, Долбань, Николаевка, Альматинь. Цв. 29 апрѣля

852. *Poa bulbosa* L. var. *vivipara* Koch. Астрахань (Коржинскій), внутренняя степь и Ергени (Красновъ). Цвѣтетъ въ апрѣль и маѣ.

853. *P. nemoralis* L. Между кустарниками балки Тингута. Июнь.

854. *P. annua* L. Черноземныя балки Ергеней (Красновъ).

855. *P. pratensis* L. Улань-Ерге, Тундутово, южная часть Ергеней, Булгунь-Сада. Май, июнь.

a typica Griseb.

β. angustifolia L. По берегамъ, на сухихъ лугахъ около Астрахани (Коржинскій). Цв. въ маѣ

856 *P. Tatarica* Fisch. (Led. Fl. R. IV p. 381; Boiss. Fl. Or V p. 609). На песчаныхъ мѣстахъ балки Тингута (цв. 31 мая). (*Aira agudinacea* Pall., *Eragrostis collina* Trin.)

857. *P. fertilis* Host. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), между кустарниками балки Му-Булукъ около Тингута (цв. 31 мая).

Quid?: *P. conferta*. Красновъ—Гео-Ботаническія изслѣдов. стр. 51.

858 *Eragrostis poaeoides* P. B. По берегамъ и травянистымъ мѣстамъ около Астрахани (Коржинскій), пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ), Тингута (Красновъ). Цв. въ маѣ.

859. *E. pilosa* P. B. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

— *E. suaveolens* Becker. Растетъ около Сарепты; по всей вѣроятности встрѣчается и къ югу отъ нея, въ долиніи Волги

860. *Colpodium bulbosum* Trin. (*Col. humile* Griseb — in Led.

Fl. Ross. IV p. 384; *Catabrosa humilis* Boiss. Fl. Or. V p. 578). Астрахань, на глинистых буграхъ (цв. 23 апрѣля)¹⁾.

861. *Catabrosa aquatica* P. B. Альтатинъ, Тянгута, Элиств. Цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

forma minor. 10—15 саят. высоты; нижніи вѣточки метелки собраны по 3—7. На влажныхъ мѣстахъ около Астрахани и Краснаго Яра (цв. 29 апрѣля).

862. *Atropis distans* Griseb.

forma Astrachanica. Tota planta glaucescens, caulibus 20—30 cent. alt., foliis planis vel rarius convolutis, paniculae ramis scabriusculis semiverticillatis, inferioribus 4—8, superioribus 3—4, inaequalibus, longioribus demum reflexis, spiculis duplo majoribus 6—8 floris. In loc. subsalsis pr. Astrachan. (spec. florif. 29 apr).

forma minor. Caulibus 5—7 cent. alt., ramis paniculae 2—4, spiculis minoribus. Krasnyi Jar (specim. fl. 3 мая).

forma typica. Альтатинъ, Ергени. Май.

863. *A. convoluta* Griseb. (Poa festuciformis Host). По травянистымъ мѣстамъ и берегамъ около Астрахани (Blum, Коржинскій), Альтатинъ, ю. ч. Ергеней, Уланъ-Ерге, Бешкуль, надъ Каспійскимъ моремъ, на Гайдуцкихъ пескахъ, Долбанъ. Цвѣтеть въ маѣ и іюнѣ.

864. *Glyceria aquatica* Sm. (*G. spectabilis* Trin.). Астрахань (Blum).

865. *Phragmites communis* Trin. Самое обыкновенное растеніе въ долинѣ Волги и по берегамъ озеръ и рѣчекъ.

р. *isiacus* C. Koch. (sp.) Астрахань (Blum — Led. Fl. R. IV p. 394).

866. *Arundo Donax* L. Астрахань (S. G. Gmel.—Led. Fl. R. IV p. 395).

867. *Melica altissima* L. Въ балкахъ между кустарниками. Тянгута²⁾, (цв. 31 мая).

¹⁾ Это растеніе найдено мною тоже около Царицына Саратовской губ.

²⁾ Также Каменная Балка—въ садахъ (Красновъ).

868. *M. ciliata* L. Тингута (цв. 29 мая), Тундутово.
869. *Koeleria cristata* Pers. На полынныхъ степяхъ: побережье, внутренняя степь, Ергени (Красновъ).
α. *genuina* Schmalh. Николаевка. Апрель.
β. *glauca* DC. (*sp.*). Элиста (цв. 12 мая).
870. *Hierochloa borealis* R. et Sch. (*H. odorata* Wahlenb.). Астрахань, Николаевка, Каменный Яръ (луга Волги). Цвететь въ апрѣлѣ. Экземпляръ съ заливнаго луга цв. 3 июня.
871. *Calamagrostis Epigejos* Roth. На лугахъ около Астрахани (Коржинскій), Долбанъ, на Гайдуцкихъ пескахъ, Тингута (на песч. мѣст.), (цв. 31 мая).
872. *C. glauca* MB. (fl. t. c. I p. 79, III p. 88; *C. littorea* Schrad. Boiss. Fl. Or. V p. 524; *C. laxa* Host. Griseb in Led. Fl. R. IV p. 432). На песчаныхъ мѣстахъ долины Волги около Каменнаго Яра (цв. 3 июня).
873. *Psamma arenaria* R. et Sch. Астрахань (S. G. Gmel.—Led. Fl. R. IV p. 434). Нахождение около Астрахани этого растенія сомнительно.
874. *Agrostis alba* L. Астрахань (Коржинскій, тоже Blum).
β. *albida* Trin. In desertis pr. Astrachan (Blum—Led. Fl. R. IV p. 437).
875. *A. vulgaris* With. Астрахань (Blum.—Led. Fl. R. IV p. 438).
876. *A. tenuifolia* MB. β. *aristata* Trin. Астрахань (Trin.—Led. Fl. R. IV p. 441)¹⁾.
- ✓ 877. *Apera spica venti* P. B. Элиста (цв. 20 мая).
A. interrupta P. B. Ad Wolgam inferiorem (Bunge—Led. Fl. R. IV p. 443).
878. *Milium effusum* L. Астрахань (Коржинскій). Цв. въ июнь и июль.
879. *Stipa capillata* L. (S. Saegerthaе Beck. herb.) Имни Нурь, Тингута, Булгунь-Сада, Яшкуль. На глинистой почвѣ (цв. 21 мая).
880. *S. Lessingiana* Trin. et Rupr. Бешкуль, Астрахань,

¹⁾ Въ предѣлахъ калмыцкой степи могутъ быть найдены еще слѣдующіе виды рода *Agrostis*: *A. trichoclada* Griseb., *A. Biebersteiniana* Claus и *A. canina* L.

Булгунъ-Сага, Уланъ-Ерге, при р. Манычъ, между ставками Ибидохуровскаго и Хорахузовскаго улусовъ. Цвѣтетъ въ апрѣлѣ и маѣ.

881. *S. pennata* L. Уланъ-Ерге, Элиста. Цвѣтетъ въ маѣ.

882. *Cynodon Dactylon* Rich. Астрахань, Долбанъ (цвѣт. 5 іюня).

883. *Beckmannia eruciformis* Host.

forma minor. $\frac{1}{2}$ до 1' высоты; стебли тонкіе; листья узкіе; соцвѣтіе колосообразное не вѣтвистое. Тундутово (цв. 27 мая).

forma ramosa. Болѣе высокое (отъ двухъ до трехъ футовъ); стебли толстыя; листья широкіе; соцвѣтіе вѣтвистое, метельчатое. Батыръ-Мала, Альтмань.

884. *Digraphis arundinacea* Trin. (*Phalaris arundinacea* L.) Астрахань (Коржинскій), Красный Яръ (цв. 3 мая).

885. *Phleum asperum* Vill. Астрахань (Trin—Led. Fl. R. IV p. 456).

886. *P. Boehmeri* Wibel. На песчаныхъ мѣстахъ: Тингута (цв. 30 мая).

887. *Crypsis alopecuroides* Schrad. Ad ostia Wolgae (Eichw., Stev. Led. Fl. R. IV p. 459).

888. *C. schoenoides* Lam. По берегамъ около Астрахани (Коржинскій, Blum). Цв. въ маѣ.

889. *C. aculeata* Ait. Астрахань, на солонцеватой почвѣ въ Ергеняхъ (Красновъ).

890. *Alopecurus vaginatus* Pall. Ad ostia Wolgae (Eichw.—Led. Fl. R. IV p. 461), около плъменей (Красновъ).

891. *A. pratensis* L. При р. Манычъ. Цв. въ апрѣлѣ и маѣ.

892. *A. arundinaceus* Poir. (*A. Ruthenicus* Weinm.) Астрахань (Коржинскій), Элиста, Тундутово, Каменный Яръ, Булгунъ-Сага, Альтмань. Цв. въ апрѣлѣ и маѣ.

var. nigricans Horn. Тингута.

893. *A. fulvus* Sm.

forma pumila. Отъ 5 до 12 сант. высоты. Стебли выростають густо, внизу нѣсколько изогнутые

или прямые; колосья сравнительно шире и короче, чѣмъ у типической формы, черноватые. На влажныхъ мѣстахъ около Астрахани и Краснаго Яра, обильно. Цвѣт. въ апрѣлѣ и маѣ.

894. *A. agrestis* L. На травянистыхъ мѣстахъ около Астрахани (Коржинскій, Blum). Цв. въ маѣ.

— *A. geniculatus* L. Приводится Красновымъ, по всей вѣроятности, по ошибкѣ.

895. *Eriochloa succincta* Kth. Астрахань (Kunth. Enum. pl. I p. 73).

896. *Digitaria sanguinalis* Scop. Ad ostia Wolgae (Eichw.).

897. *D. ciliaris* Koel. На тучной почвѣ. Въ садахъ и около нихъ — Астрахань (Коржинскій, Blum). Цв. въ маѣ и июнѣ.

898. *D. glabra* R. et Sch. Пойма Волги отъ Сарепты до Астрахани (Красновъ).

899. *Panicum Crus Galli* L. Астрахань, Каменный Яръ (цв. 3 июня). Приближается повидимому къ разновидности *β. stagnina* Stev.

900. *Setaria viridis* P. B. Астрахань, Дунду-Нуръ.

901. *S. glauca* P. B. Астрахань (Коржинскій, Blum), Ергени (Красновъ). Цв. съ мая до осени.

902. *S. verticillata* P. B. На обработанной почвѣ въ садахъ и огородахъ: по берегамъ — Астрахань (Коржинскій, Trin.), Ергени (Красновъ). Цвѣтеть съ мая до августа.

Equisetaceae DC.

903. *Equisetum ramosissimum* Desf. Астрахань (Коржинскій), Красный Яръ, Николаевка, Дунду-Нуръ, Элиста, Тингута.

Marsileaceae R. Br.

904. *Marsilea quadrifolia* L. (Led. Fl. R. IV p. 493). Астрахань, Красный Яръ. Плоды въ июнѣ и июлѣ.

905. *M. strigosa* Willd. Ad fl. Achtuba (Stev. Led. Fl. R. IV p. 494).

906. *M. Aegyptiaca* Willd. Астрахань (Blum—Led. Fl. R. IV p. 494).

907. *Salvinia natans* Hoffm. (All.) Астрахань (Коржинский), Долбань.—Плоды въ августъ и сентябрь.

Polypodiaceae R. Br.

908. *Aspidium Thelypteris* Sw. На влажныхъ мѣстахъ между кустарниками. Тингута.

Примѣчаніе: Въ спискѣ этошъ №№ 83, 84, 395 и 461 пронумерованы по ошибкѣ; такъ какъ нѣтъ прямыхъ указаній на нахождение соответственныхъ растений въ предѣлахъ Калмыцкихъ степей, то растенія эти должны быть поставлены безъ номера.

ПРИЛОЖЕНІЕ.

СПИСОКЪ РАСТЕНІЙ СОБРАННЫХЪ ОКОЛО С. ВЛАДИМИРОВКИ, ГОРЫ БОГДО И ОЗЕРА БАСКУНЧАКЪ.

1. *Adonis parviflora* Fisch. (DC. Prodr. I p. 24; Boiss. Fl. Or. I p. 17) (*A. aestivalis* γ. *parviflora* Ledb. Fl. R. I p. 23). На нѣсколько влажныхъ солончаковыхъ мѣстахъ около озера Баскунчакъ (цв. и незр. плоды 26 апрѣля). Стебель прямой, внизу покрытый волосками; цвѣтки вдвое меньше чѣмъ у *A. aestivalis*; лепестки одинаковой длины съ чашелистиками, или немного длиннѣе, яркокрасные, съ темнымъ пятномъ при основаніи. Плоды на внутреннемъ краю безъ зубца. Географ. распростр.: Armenia Rossica, Persia, des casp. (Elton, Tschaptschatschi, lac. Inderiens.), des. Soongoro—Kirgiscium, Turcomania.

2. *Myosurus minimus* L. На низкихъ мѣстахъ степи. Владиміровка.

3. *Ceratocephalus orthocerus* DC. Владиміровка, Баскунчакъ.

4. *Ranunculus oxyspermus* MB. Баскунчакъ, Богдо

5. *R. pedatus* Kit. Владиміровка; на низкихъ мѣстахъ степи, такъ назыв. лиманахъ (цв. и плоды 29 апрѣля).

6. *Fumaria Schleicheri* Soy—Will. Владиміровка. Апрѣль

7. *Nasturtium brachycarpum* C. A. M. На лугахъ Волги (Владиміровка), тоже около озера Баскунчакъ.

8. *Malcolmia Africana* R. Br. var. *stenopetala* Bernh. (sp.). (*M. stenopetala* Bernh. Led. Fl. R. I p. 170, *M. Africana* ε. *stenopetala* Boiss. Fl. Or. I p. 223). Около озера Баскунчакъ (цв. и плоды 25 апрѣля).

9. *Sisymbrium junceum* MB. β . *hirtum* m. *sepalis hirtis*, *pedunculis superne setulosis vel glabris*; *tota planta glabra*. *Ad lacum Bascunczak* (specim. flor. 25 апрѣля). Отъ типической формы отличается густо-шершавыми чашелистниками; верхняя часть цветоножки тоже иногда бываетъ покрыта щетинками; впрочемъ все растение голое.

10. *S. Sophia* L. Баскунчакъ, Владиміровка.

11. *S. tolophyllum* C. A. M. Владиміровка (цв. и плоды 29 апрѣля).

12. *Erysimum persicolor* Amlrz. var. *fl. albis* (Cheir. leucanthemus Willd.). На пустынныхъ степяхъ между Волгою и Баскунчакомъ, Баскунчакъ, гора Богдо. Цвѣтеть въ концѣ апрѣля и въ маѣ.

13. *Syrenia sessiliflora* Ledeb. На песчаныхъ мѣстахъ около Баскунчака. Апрѣль.

14. *Alyssum linifolium* Steph. Баскунчакъ.

15. *A. minimum* Willd. Владиміровка, Баскунчакъ.

16. *Capsella procumbens* Fr. На солончаковыхъ мѣстахъ около оз. Баскунчакъ (цв. и плоды 26 апрѣля).

17. *Lepidium perfoliatum* L. Баскунчакъ, Владиміровка.

18. *L. ruderale* L. Баскунчакъ, Владиміровка.

19. *Euclidium Syriacum* R. Br. Баскунчакъ.

20. *E. Tataricum* DC. Около озера Баскунчакъ (цв. и плоды 26 апрѣля).

21. *Chorispora tenella* DC. Баскунчакъ, Владиміровка.

22. *Sterigma tomentosum* DC. (Prodr. I p. 212, Led. Fl. R. I p. 215, *S. sulphureum* γ . *angustifolia* Boiss. Fl. Or. I p. 241). На поляннхъ степяхъ около Владиміровки, Баскунчака и Богдо; не рѣдко (цв. и плоды 24 мая).

23. *Gypsophila paniculata* L. Баскунчакъ.

24. *Silene viscosa* Pers. Владиміровка, Баскунчакъ.

25. *Melandryum pratense* Roehl. Баскунчакъ.

26. *Alsine tenuifolia* Crantz. δ . *brachypetala* Fenzl. in Led. Fl. Ross. I p. 342. На песчаныхъ, нѣсколько влажныхъ мѣстахъ около озера Баскунчакъ; цвѣтеть въ апрѣлѣ и маѣ.

27. *Arenaria longifolia* MB. Владиміровка.

28. *Holosteum umbellatum* L. β . *pleiandrum* Fenzl. гора Богдо. Апрѣль.

29. *Geranium linearilobum* DC. (Prodr. I p. 640, Ger. tuberosum β . linearilobum Boiss. Fl. Or. I p. 873). На глинистых склонах около озера Баскунчакъ (цв. 25 апрѣля). Видъ этотъ неправильно соединенъ Ледебуромъ съ *G. tuberosum* (Led. I p. 460).

30. *Nitraria Schoberi* L. На солончакахъ около озера Баскунчакъ.

31. *Astragalus vulpinus* Willd. Между Волгою и Баскунчакомъ.

32. *A. physoides* L. Богдо, между Волгою и Баскунчакомъ.

33. *A. longiflorus* Pall. Богдо, между Волгою и Баскунчакомъ.

34. *A. subulatus* MB. Богдо, Баскунчакъ (разнов. γ . *Tataricus* Led.).

35. *A. brachylobus* DC. На глинистой почвѣ: Баскунчакъ, Богдо.

36. *A. testiculatus* Pall. (Sp. astr. n^o 89, tab. 67.; Boiss. Fl. Or. II p. 456). На глинистой почвѣ Богдо; цвѣтетъ въ апрѣлѣ.

37. *A. dolichophyllus* Pall. Баскунчакъ.

38. *A. rupifragus* Pall. Между Волгою и Баскунчакомъ, Баскунчакъ, Богдо. Апрѣль.

39. *Alhagi camelorum* Fisch. Баскунчакъ.

40. *Potentilla supina* L. Баскунчакъ.

41. *P. bifurca* L. β . *major* Led. На полярныхъ степяхъ: Владиміровка, Баскунчакъ.

42. *Trinia hispi'a* Hoffm. Гора Богдо.

43. *Ferula nuda* Spreng. (Ledeb. Fl. R. II p. 303) около озера Баскунчакъ. (Цв. и незр. плоды въ концѣ апрѣля).

44. *Cachrys odontalgica* Pall. На степяхъ около Владиміровки и Баскунчака. Апрѣль.

45. *Valeriana tuberosa* L. Владиміровка, Богдо. Апрѣль.

46. *Linosyris villosa* DC. (*Chrysocoma villosa* L.). Владиміровка.

47. *Achillea leptophylla* MB. Владиміровка, между Волгою и Баскунчакомъ, Богдо.

var. *bipinnata* Schmalh. около озера Баскунчакъ.

48. *A. Gerberi* MB. На песчаныхъ мѣстахъ между Волгою и Баскунчакомъ.

49. *Pyretrum achilleifolium* MB. Владиміровка, Баскунчакъ.

50. *Artemisia maritima* Bess. Повсюду по степнямъ.
51. *A. procera* Willd. Владиміровка.
52. *Senecio vernalis* W. K. Баскунчакъ.
53. *Serratula xeranthemoides* MB. Владиміровка.
54. *Statice suffruticosa* L. Баскунчакъ.
55. *Androsace maxima* L. Баскунчакъ.
56. *A. elongata* L. Владиміровка.
57. *Rochelia stellulata* Rehb. Богодо, Баскунчакъ. Апрель.
58. *Echinopspermum patulum* Lehm. Баскунчакъ.
59. *Asperugo procumbens* L. Баскунчакъ, Владиміровка.
60. *Lithospermum arvense* L. Баскунчакъ (см. въ предыд. спискѣ).

61. *Osmosma tinctorium* MB. Владиміровка.
62. *Verbascum phoeniceum* L. Богодо.
63. *Linaria macroua* MB. Между Волгою и Баскунчакомъ.

Богодо.

64. *Dodartia Orientalis* L. Баскунчакъ.
65. *Veronica Orientalis* Mill. Владиміровка, Богодо, Баскунчакъ.

66. *V. verna* L. Богодо.

67. *Nepeta Ucrainica* L. *ζ. glabra* Led. (Fl. Ross. III p. 381). На склонахъ горы Богодо (ив. 25 апрѣля). Отличается отъ экземпляровъ изъ западной Россіи, приносимыхъ подъ названіемъ *N. Ucrainica* (принадлежащихъ собственно къ *N. parviflora* MB), менѣе вѣтвистыхъ стеблемъ, опушеніемъ, пятнами интенсивно-голубого цвѣта и болѣе раннимъ цвѣтеніемъ¹⁾. Въ Царицынскомъ уездѣ (Саратовской губ.) г. Пересидкинъ собраны экземпляры *N. Ucrainica ζ. glabra* Led.²⁾, приближающіеся къ *N. parviflora* MB. Въ гербаріѣ Университета св. Владиміра, находятся еще экземпляры *N. Ucr. ζ. hirsuta* изъ Уральска. Вообще обѣ формы *N. Ucrainica α. glabra* и *N. Ucr. ζ. hirsuta* отличаются мало; первая изъ нихъ незаметно переходитъ во вторую, а эта послѣдняя въ мало пушистыя и менѣе вѣтвистыя формы *N. parviflora* MB. Эта послѣдняя будетъ, по всей вѣроятности, западною формою *N. Ucrainica* L.

¹⁾ Смotr. тоже DC. Prodr. III p. 393 и Kunze, Pl. Orient. Ross.—Acta hort. Petrop. X, 1. 1887, p. 228.

²⁾ Экземпляры эти покрыты впрочемъ очень короткими пушкочъ.

68. *Leonurus Tataricus* L. Баскунчакъ.
69. *Lamium amplexicaule* L. var. *Orientalis*. Баскунчакъ, Владиміровка.
70. *Phlomis tuberosa* L. Баскунчакъ.
71. *Ceratocarpus arenarius* L. Владиміровка.
72. *Halocnemum strobilaceum* MB. Баскунчакъ.
73. *Anabasis aphylla* L. Баскунчакъ.
74. *Brachylepis salsa* C. A. M. Баскунчакъ.
75. *Eurotia ceratoides* C. A. M. Баскунчакъ.
76. *Obione verrucifera* Moqu-Tand. Баскунчакъ.
77. *Atriplex cana* C. A. M. Баскунчакъ.
78. *Suaeda physophora* Pall. (Led. Fl. R. III p. 777) Баскунчакъ.
79. *Rheum Tataricum* L. (*R. Caspicum* Pall.) (Led. Fl. R. III p. 497; Boiss. Fl. Or. IV p. 1003). На солонцеватыхъ глинистыхъ и песчаныхъ мѣстахъ около озера Баскунчакъ (25 апрѣля цв. и незр. плоды).
80. *Atrophaxis spinosa* L. Баскунчакъ, Богдо.
81. *Thesium ramosum* Hayne. Баскунчакъ.
82. *Euphorbia Gerardiana* Jacq. На степяхъ между Волгою и Баскунчакомъ.
83. *E. undulata* MB. (Fl. t. c. I p. 371; Led. Fl. R. III p. 572.; Boiss. in DC. Prodr. XV p. 159). На глинистой почвѣ около Владиміровки и Баскунчака (цв. и незр. плоды 25 апрѣля).
84. *E. Astrachanica* C. A. M. Баскунчакъ.
85. *E. virgata* W. K. β . *Uralensis* Fisch (sp.). Владиміровка.
86. *Asparagus Inderiensis* Blum. Около озера Баскунчакъ (цв. 26 апрѣля).
87. *Allium Tataricum* L. fil. (Led. Fl. R. IV p. 185; Boiss. Fl. Or. V p. 246;—*A. Tataricum* α . *typicum* Regel. Allior. monogr.—Тр. С.П. Бот. Сада Т. III вып. II стр. 179.—*A. Inderiense* Fisch.; Kunth Enum. pl. IV p. 434). Листья свернутые; цвѣтоножки одинаковой длины съ цвѣтками; тычинки и столбики одинаковой длины съ околочвѣтникомъ или длиннѣе; цвѣтки розовые. На солончаковыхъ глинистыхъ мѣстахъ около озера Баскунчакъ и на горѣ Богдо (цв. 25 апрѣля).
88. *A. decipiens* Fisch. На склонахъ горы Богдо (цвѣт. 25 апрѣля).

89. *Gagea bulbifera* Schult. Баскунчакъ.
90. *G. pusilla* Schult. Баскунчакъ, Владиміровка.
91. *Tulipa Gesneriana* L. Владиміровка.
92. *T. Biebersteiniana* R. et Sch. Баскунчакъ.
93. *T. biflora* L. Владиміровка, Баскунчакъ.
94. *Juncus Gerardii* Loisl. Баскунчакъ.
95. *Carex stenophylla* Wahlenb. На песчаныхъ мѣстахъ около озера Баскунчакъ, Владиміровка (на полусолонцеватой глинѣ).
96. *Alopecurus pratensis* L. Владиміровка.
97. *Stipa Lessingiana* Trin. et Rupr. Богдо.
98. *S. pennata* L. Баскунчакъ.
99. *Poa bulbosa* L. var. *vivipara* Koch. Владиміровка. Апрель.
100. *Colpodium bulbosum* Trin. Владиміровка, Баскунчакъ.
101. *Festuca ovina* L. var. *pseudovina* Hackel. Между Волгою и Баскунчакомъ, Владиміровка.
102. *Koeleria cristata* Pers.
 - α. *genuina* Schmalh. Баскунчакъ.
 - β. *major* Koch. Богдо. Апрель.
103. *Bromus tectorum* L. Баскунчакъ.
104. *Aeluropus littoralis* Parlat. Баскунчакъ.
105. *Triticum prostratum* L. Владиміровка, Баскунчакъ.
106. *T. Orientale* MB. Владиміровка, Баскунчакъ.
107. *Elymus sabulosus* MB. Баскунчакъ.
108. *Ephedra vulgaris* Rich. γ. *submonostachya* Ledeb. Богдо, Баскунчакъ ¹⁾).

¹⁾ Срав. тоже: *A. Becker*. Reise nach den Salzseen Baskuntschatskoje und Elton, nach Schilling, Anton, Astrachan nebst Mittheilungen über das Vorkommen mehrerer Käfer und Fliegen in jenen Gegenden. Bull. d. l. Soc. des Nat. de Moscou 1872, p. 102—124. Въ этой работѣ находится нѣсколько отрывочныхъ указаній о растеніяхъ, произрастающихъ въ названныхъ мѣстностяхъ.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РОДОВЫХ НАЗВАНИЙ.

	Стр.		Стр.
Abutilon	61.	Arnebia	96.
Acer	62.	Artemisia	80, 81.
Achillea	79.	Arundo	132.
Acorus	117.	Asparagus	122, 123, 124, 125.
Acroptilon	83.	Asperugo	97.
Adonis	50.	Asperula	76.
Aeluropus	131.	Aspidium	136.
Agrimonia	69.	Astragalus	66, 67 68.
Agriophyllum	109.	Atraphaxis	112.
Agrostis	133.	Atriplex	107.
Agrostemma	59.	Atropis	132.
Ajaga	103.		
Aldrovandia	57.	Ballota	103.
Albagi	69.	Barkhausia	90.
Alisma	118.	Beckmannia	134.
Allium	122.	Berula	75.
Alopecurus	134, 135.	Bidens	78.
Althaea	61.	Brachylepis	110.
Alyssum	53.	Brassica	56.
Amarantus	111.	Bromus	130.
Ammannia	72.	Bunias	56.
Amygdalus	69.	Butomus	119.
Anabasis	110.		
Anchusa	95.	Cachrys	76.
Anirosace	93.	Calamagrostis	133.
Anethum	75.	Calendula	81.
Anthemis	78.	Calligonum	111.
Anthriscus	76.	Callitriche	72.
Apera	133.	Calophaca	66.
Apocynum	93.	Calystegis	94.
Arabis	52, 53.	Camelina	55.
Arenaria	60.	Campanula	92.
Aristolochia	114.	Camphorosma	108.

	Cp.		Cp.
Cannabis	116.	Daucus	76.
Capsela	55.	Delphinium	51.
Caragana	66.	Dianthus	57.
Cardamine	53.	Digitaria	135.
Carduus	81.	Digraphis	134.
Carex	127, 128.	Dipsacus	77.
Carlina	82.	Dodartia	99.
Castilleja	100.	Draba	53.
Catabrosa	132.	Dracocephalum	102.
Caulinia	118.	Echinops	81.
Cenolophium	75.	Echinosperrnum	96, 97.
Centaurea	82.	Elatine	60, 61.
Cephalaria	77.	Elymus	129.
Cerastium	60.	Ephedra	117.
Ceratocarpus	108.	Epilobium	70.
Ceratocephalus	50.	Equisetum	135.
Ceratophyllum	72.	Eragrostis	131.
Chaerophyllum	76.	Erigeron	78.
Chenopodium	107.	Eriochloa	135.
Chondrilla	90.	Erित्रichium	96.
Chorispora	54.	Erodium	62.
Cichorium	86.	Erucastnum	56.
Cirsium	82, 83.	Eryngium	74.
Clematis	49.	Erysimum	54, 55.
Clinopodium	102.	Erythraea	94.
Cochlearia	53.	Euclidium	54.
Colpodium	131.	Euphorbia	114, 115.
Conium	76.	Euphrasia	100.
Convallaria	121.	Eurotia	108.
Convolvulus	94.	Evonymus	68.
Corispermum	109.	Falcaria	75.
Coronilla	69.	Ferula	75.
Crambe	56.	Festuca	130.
Crataegus	70.	Ficaria	50.
Crepis	90.	Filago	81.
Crypsis	134.	Filipendula	69.
Cucubalus	59.	Frankenia	57.
Cucurbita	73.	Fritillaria	121.
Cuscuta	94.	Fumaria	52.
Cynoglossum	97.	Gages	121.
Cynanchum	94.	Galatella	78.
Cynodon	134.	Galium	76, 77.
Cyperus	126.	Geranium	62.
tians	64.		
Dactylis	131.		

Geum	Crp.	Lamium	Crp.
Glaucium	69.	Lampsana	103.
Glaux	52.	Lappa	86.
Glechoma	93.	Lavatera	83.
Glyceria	102.	Lemna	61.
Glycyrrhiza	132.	Leonurus	117.
Goldbachia	66.	Lepidium	103.
Gnaphalium	56.	Leptaleum	55.
Gratiola	81.	Lepturus	54.
Gypsophila	99.	Leuzea	129.
	58.	Libanotis	82.
Halimocnemis	111.	Limnanthemum	75.
Halocnemum	109.	Lim-sella	94.
Heleocharis	126.	Linaria	99.
Helianthus	78.	Linderoia	98.
Helichrysum	81.	Linosyris	99.
Heliotropium	95.	Linum	78.
Heracleum	75.	Lithospermum	61.
Herniaria	74.	Lotus	96.
Hesperis	54.	Lycium	66.
Heterocarynm	97.	Lycopsis	98.
Hibiscus	61.	Lycopus	95.
Hieracium	92.	Lysimachia	101.
Hierochloa	133.	Lythrum	93.
Hippuris	72.		72.
Holcoteum	60.	Malachium	60.
Hordeum	129.	Malcolmia	54.
Humulus	116.	Malva	61.
Hydrocharis	119.	Marrubium	102.
Hyoscyamus	97.	Marsilia	135, 136.
Hypecoum	52.	Matricaria	80.
Hypericum	62.	Medicago	64.
Inula	78.	Melampyrum	100.
Iris	120.	Melandryum	59.
Ieatis	56.	Melica	132, 133.
Isnardia	71.	Melilotus	64, 65.
Isoplepis	127.	Mentha	101.
Iuncus	125.	Mikum	133.
Jurinea	86.	Mollugo	74.
Kalidium	109.	Mulgedium	92.
Kochia	108.	Muretia	75.
Koeleria	123.	Myosotis	96.
Lactuca	90.	Myosurus	50.
Lagoseris	90, 91, 92.	Myricaria	72.
		Myriophyllum	71.

	Cp.		Cp.
Najas	118.	Quercus	115.
Nanophyton	110.	Ranunculus	50, 51.
Nasturtium	52.	Rhaphanus	56.
Nelumbium	51.	Rapistrum	56.
Nepeta	102.	Rhamnus	63.
Nicandra	98.	Rheum	111.
Nitraria	63.	Rindera	97.
Nonnea	95.	Rochelia	97.
Nuphar	51.	Rosa	70.
Nymphaea	51.	Rubia	76.
		Rumex	111, 112.
Obione	108.	Sagittaria	
Oenanthe	75.	Salicornia	109.
Ononis	63.	Salsola	109, 110.
Onopordon	82.	Salix	116.
Onosma	95.	Salvia	102.
Orchis	120.	Salvinia	136.
Ornithogalum	121.	Sanguisorba	69.
Orobanche	101.	Saussurea	81.
		Scabiosa	77.
Panicum	135.	Scirpus	127.
Papaver	52.	Scorzonera	86, 87, 88.
Pastinaca	75.	Serophularia	99.
Pegannum	63.	Scutellaria	102.
Petasites	77.	Secale	129.
Phelipaea	95.	Sedum	74.
Phleum	134.	Senecio	81.
Phlomis	103.	Serratula	83, 84, 85.
Phragmites	132.	Setaria	135.
Picris	90.	Silene	58, 59.
Plantago	104, 105, 106.	Sinapis	56.
Poa	131.	Sisymbrium	54.
Polygonum	112, 113.	Sium	75.
Populus	116.	Solanum	98.
Portulaca	74.	Sonchus	92.
Potamogeton	118.	Sparganium	117.
Potentilla	69, 70.	Spergularia	60.
Prunus	69.	Spiraea	69.
Psamma	133.	Stachys	102.
Ptarmica	78.	Statice	103, 104.
Pulegium	101.	Stellaria	60.
Pulicaria	78.	Sterigma	56.
Pulsatilla	50.	Stipa	133, 134.
Perethrum	80.	Suaeda	109.
Pyrus	71.	Syrenia	55.

Tamarix	Crp.	Tunica	Crp.
Tanacetum	73.	Turritis	58.
Taraxacum	71.	Typha	52.
Teesdalea	90.		117.
Teucrium	53.		
Tetracme	103.	Ulmus	116.
Thalictrum	55.	Urtica	116.
Thesium	49, 50.	Utricularia	93
Thlaspi	113	Vaccaria	59.
Thymus	53.	Valeriana	77.
Torilis	101.	Vallerianella	77.
Tournefortia	76.	Vallisneria	119.
Tragopogon	95.	Verbascum	98.
Trapa	88, 89.	Verbena	101.
Tribulus	71.	Veronica	99, 100
Trifolium	63.	Vicia	68, 69.
Triglochin	65.	Vincetoxicum	93
Trigonella	118	Viola	56.
Trinia	64		
Tripolium	74.	Xanthium	78.
Triticum	78.	Xeranthemum	81.
Tolipa	129, 130.	Zanninchellia	118.
	121.	Zygophyllum	63.