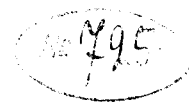


463522
Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. — 1912.
(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg).

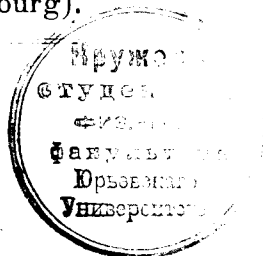
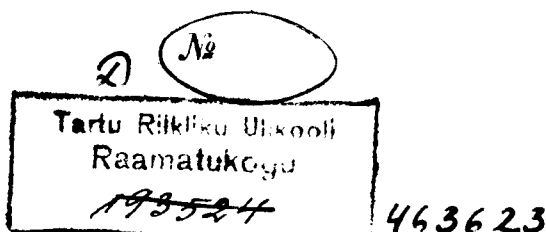


Проф. Н. И. Кузнецовъ.



ОПЫТЪ ДѢЛЕНІЯ СИБИРИ
НА
БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ПРОВИНЦІИ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
Вас. Остр., 9 линия, № 12.
1912.



Опытъ дѣленія Сибири на ботанико-географическія провинціи.

Проф. Н. И. Кузнецовъ.

(Съ 4-мя картами на отдѣльной таблицѣ).

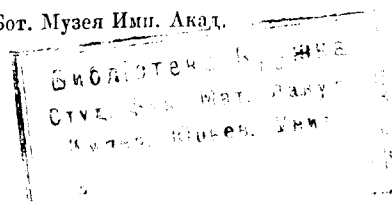
(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 19 сентября 1912 г.).

Въ настоящей статьѣ я дѣлаю попытку раздѣлить Сибирь на естественныя ботаническія провинціи, припимаю во вниманіе исторію развитія флоры этой страны. Данное мною въ свое время дѣленіе Кавказскаго края на ботанико-географическія провинціи¹⁾ привело къ интереснымъ результатамъ, въ значительной мѣрѣ уже выяснившимъ намъ важнѣйшіе моменты въ исторіи развитія флоры этой сильно расчлененной и многообразной страны. Предлагая на судъ научной критики ботанико-географическое дѣленіе Кавказскаго края, я имѣлъ за собою многолѣтній опытъ личнаго знакомства съ страной и монографическаго изученія нѣкоторыхъ отдѣловъ ея флоры. Сибирь лично мнѣ, къ сожалѣнію, пока еще почти не извѣстна, и монографической обработкой ея флоры я тоже занимался не много. Но цѣлый рядъ блестящихъ изслѣдованій флоры Сибири²⁾ и обширная о ней литература, тщательно собранная въ капитальномъ трудѣ Д. И. Литвинова³⁾, даютъ мнѣ смѣлость сдѣлать хотя бы первую попытку дѣленія Сибири на ботанико-географическія провинціи, соответствующаго современнымъ нашимъ зна-

1) См. Н. И. Кузнецовъ. Карта ботанико-географическихъ провинцій Кавказскаго края. — Труды Ботанич. Сада Имп. Юрьевскаго Университета. 1901. Т. II., вып. 1-й. Стр. 1—5. — Н. Кузнецовъ, Н. Бушъ и А. Ооминъ. Flora caucasica critica. Въ вып. 1-мъ 1901 г. помѣщена карта. — Н. Кузнецовъ. Къ статистикѣ флоры Кавказа. — Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1908. — Н. И. Кузнецовъ. Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи. — Зап. Имп. Акад. Наукъ. Т. XXIV, № 1. 1909. (Съ двумя картами).

2) См. И. П. Бородинъ. Коллекторы и коллекціи по флорѣ Сибири. — Труды Бот. Музея Имп. Акад. Наукъ. IV. 1908.

3) Д. И. Литвиновъ. Библіографія флоры Сибири. — Труды Бот. Музея Имп. Акад. Наукъ. V. 1909.



ніямъ флоры этой страны. Можетъ быть, ботаники, лучше меня знакомые съ этой интересной флорой, внесутъ частичныя поправки въ предлагаемое здѣсь дѣленіе Сибири на ботаническія провинціи; я только съ признательностью приму всѣ подобныя указанія и поправки. Но я считалъ именно теперь умѣстнымъ дать хотя бы набросокъ такого дѣленія, въ виду начала изданія критической переработки флоры Сибири, предпринимаемой Императорской Академіей Наукъ на Высочайше дарованныя средства. Въ будущей флорѣ Сибири весь фактическій матеріалъ предполагается размѣстить по административнымъ дѣленіямъ края; какъ это ни жалко съ научной точки зрѣнія, но, можетъ быть, имѣетъ для своего оправданія нѣкоторые практическія соображенія. Однако, распредѣляя матеріалъ, согласно выработанной программѣ изданія, по административнымъ дѣленіямъ края, нѣкоторые авторы будущей флоры Сибири сочтутъ, можетъ быть, полезнымъ хотя бы въ общихъ очеркахъ семействъ распредѣлить фактическій матеріалъ и по естественнымъ районамъ страны; и вотъ, дабы дать толчокъ такому распредѣленію матеріала, я и рѣшился въ видѣ предварительнаго сообщенія изложить на этихъ страницахъ то дѣленіе, которое мнѣ представляется въ настоящее время наиболѣе естественнымъ, насколько можно объ этомъ судить послѣ тщательнаго изученія всей обширной литературы по флорѣ Сибири. Понятнымъ является желаніе лично провѣрить нѣкоторые изъ проведенныхъ границъ и такъ же убѣдиться въ ихъ правильности, какъ неоднократно удавалось убѣждаться въ правильности установленныхъ мною границъ ботаническихъ провинцій Кавказскаго края. Но такъ какъ въ ближайшее время я сдѣлать этого не могу, то я и рѣшаюсь опубликовать свое настоящее дѣленіе въ видѣ предварительнаго опыта.

Принципы, положенныя мною въ основу дѣленія Сибири на ботанико-географическія провинціи, тѣ же, что и положенныя въ основу дѣленія Кавказа на такія же провинціи, а потому выяснять ихъ здѣсь я не буду, отсылая читателей къ соотвѣтствующей моей работѣ о Кавказѣ¹⁾. Но при дѣленіи Сибири на естественныя ботаническія провинціи я испытывалъ болѣе затрудненіе, чѣмъ при соотвѣтствующей работѣ по Кавказу, не только вслѣдствіе отсутствія у меня личнаго знакомства съ природой этой страны, но и вслѣдствіе малой изученности геологическаго прошлаго Сибири — съ одной стороны, меньшей орографической ея расчлененности, по сравненію съ Кавказомъ — съ другой. Если на Кавказѣ, несмотря на рѣзкую орографическую,

а слѣдовательно, и климатическую его расчлененность, границы распространенія отдѣльныхъ растений, хотя бы и весьма показательныхъ и характерныхъ (например, *Rhododendron ponticum* L.), не совпадаютъ съ принятыми мною географическими (орографическими) границами отдѣльныхъ провинцій, то тѣмъ труднѣе ожидать такого совпаденія въ границахъ распространенія отдѣльныхъ растений въ Сибири, гдѣ, благодаря равнинности страны, границы распространенія растений довольно расплывчаты, а вслѣдствіе отсутствія детальнаго изслѣдованія болѣею частью и не точно еще установлены. Поэтому вполне правъ С. И. Коржинскій¹⁾, который говоритъ, что всякая попытка раздѣленія какой-либо страны на основаніи распространенія отдѣльныхъ древесныхъ породъ будетъ слишкомъ произвольной; тѣмъ наче будетъ произвольнымъ такое дѣленіе для Сибири, съ ея, въ общемъ, равниннымъ характеромъ и съ малой изученностью географическаго распространенія даже отдѣльныхъ, наиболѣе характерныхъ древесныхъ породъ ея.

Тѣмъ не менѣе руководящими фактическими данными для предлагаемаго здѣсь дѣленія Сибири на ботаническія провинціи пришлось взять и границы важнѣйшихъ древесныхъ породъ, но не одной или двухъ, а совокупность цѣлаго ряда границъ древесныхъ породъ и при томъ въ связи съ орографіей страны, ея историческимъ прошлымъ (поскольку оно намъ извѣстно изъ данныхъ геологовъ) и современнымъ характеромъ климатическихъ условій.

Первый, кто далъ дѣленіе Сибири на ботаническія провинціи, или, какъ онъ ихъ называетъ — регіоны, былъ знаменитый К. Ф. Ледебуръ, старѣйшій профессоръ ботаники Дерптскаго Университета. Къ первому тому своего классическаго сочиненія «Flora Rossica»²⁾ Ледебуръ приложилъ карту Россіи, съ подраздѣленіемъ ея на 16 ботаническихъ регіоновъ; во введеніи къ этому сочиненію, на стр. IV—V, онъ перечисляетъ эти регіоны, не мотивируя однако ихъ подробно, а весь фактическій матеріалъ географическаго распространенія растений въ Россійской Имперіи Ледебуръ распредѣляетъ по этимъ принятымъ имъ 16 регіонамъ. Въ концѣ cadaго семейства даются сравнительныя статистическія таблицы, весьма наглядно иллюстрирующія составъ флоры различныхъ частей Россіи. Конечно, въ настоящее время таблицы эти сильно устарѣли, ибо многія растения, во вре-

1) С. И. Коржинскій. «Растительность Россіи» въ 54-мъ полутомѣ Энциклопедическаго Словаря Брокгауза и Ефрона. 1899, стр. 46.

2) Dr C. F. Ledebour. Flora Rossica sive Enumeratio plantarum in totius Imperii Rossici provinciis europaeis, asiaticis et americanis hucusque observatarum. Vol. I. Accedit mappa geographica. Stuttgartiae. 1842.

Извѣстія Н. А. Н. 1912.

1) См. Н. И. Кузнецовъ. Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи, I. с.

мена Ледебура известны лишь изъ одной или нѣсколькихъ провинцій, въ настоящее время найдены и во многихъ другихъ провинціяхъ, тѣмъ не менѣе сравнительныя статистическія таблицы эти довольно наглядно показываютъ характеръ измѣненія флоры при движеніи съ запада на востокъ или съ сѣвера на югъ. Сами провинціи или регіоны, принятые Ледебуромъ, тоже не соответствуютъ современнымъ требованіямъ науки: онѣ чересчуръ схематичны, границы ихъ чересчуръ прямолинейны; иногда въ одну провинцію или регіонъ объединены мѣстности съ весьма разнообразной флорой какъ по составу, такъ и по характеру. Но самая мысль Ледебура — дать дѣленіе Россіи на естественныя флористическія провинціи и весь фактический матеріалъ по флорѣ Россіи проанализировать именно на основаніи такого дѣленія, и затѣмъ дать статистическія сводныя таблицы для каждаго изученнаго семейства — показываетъ намъ, насколько глубоко мыслящимъ ботанико-географомъ былъ Ледебуръ. Создавая свой классическій трудъ «Flora Rossica», Ледебуръ понималъ, что результатомъ такого труда долженъ быть анализъ и синтезъ собраннаго и обработаннаго колоссальнаго научнаго матеріала, а не простое накопленіе фактовъ, не каталогъ флоры. Въ этомъ ясно сказанъ научный духъ Ледебура, который былъ не простымъ собирателемъ фактовъ, а одновременно и мыслителемъ.

Что въ настоящее время дѣленіе Россіи на ботаническія провинціи, или регіоны, данное Ледебуромъ, насъ удовлетворить не можетъ, само собою понятно, ибо со времени изданія его перваго тома прошло 70 лѣтъ, и за это время русскими систематиками, флористами и ботанико-географами сдѣлано столь много и въ области накопленія фактического матеріала, и въ области научнаго анализа и синтеза этого матеріала, что, понятно, дѣленіе Ледебура намъ кажется теперь схематичнымъ, устарѣлымъ. Но для своего времени «Мappa geographica Imperii Rossici ad illustrandas regiones in Flora rossica propositas», приложенная къ первому тому его «Flora Rossica», имѣла крупное научное значеніе. Насколько схематично для нашего времени дѣленіе Ледебура, можно видѣть хотя бы изъ того, что въ числѣ его провинцій, или регіоновъ, имѣется, напримѣръ, пров. VI, Caucasus, объединяющая весь Кавказъ съ его разнообразной флорой и соответствующая отдѣльнымъ регіонамъ Сибири, о которыхъ рѣчь будетъ дальше. Мною въ настоящее время для одного Кавказа принимается 17—18 ботаническихъ провинцій¹⁾, въ значительной мѣрѣ совпадающихъ съ зоогеографическими

1) См. Н. И. Кузнецовъ. Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи, I. с.

провинціями этого края, недавно установленными К. А. Сатуннымъ¹⁾, и частью совпадающихъ съ ботаническими провинціями Кавказа, принятыми, напримѣръ, Я. С. Медвѣдевымъ²⁾. Но во времена Ледебура флора Кавказа еще настолько мало была изучена, что поставить ему въ упрекъ это объединеніе столь разнородныхъ элементовъ въ одну единицу нельзя. При томъ же Ледебуръ гораздо полнѣе освѣдомленъ былъ о флорѣ Сибири, которую онъ зналъ и изъ личныхъ изслѣдованій, и по значительнымъ гербарнымъ матеріаламъ, доставленнымъ ему изъ Сибири разными лицами, чѣмъ о флорѣ Кавказа.

Всю Сибирь Ледебуръ дѣлитъ на 9 регіоновъ, или провинцій (см. карту I-ю), обозначая на картѣ своей границы каждой провинціи особой краской. Сибирскіе регіоны Ледебура слѣдующіе:

1) (VII). *Sibiria uralensis* — отъ полярнаго круга на сѣверѣ, хребта Уральскихъ горъ и рѣки Урала на западъ до Каспійскаго и Аральскаго морей на югѣ; на востокѣ граница проходитъ приблизительно между бассейнами Ишима и Иртыша и немного западнѣе современной восточной административной границы Тобольской губ., т. е. провинція эта обнимаетъ лѣсную часть Тобольской губ. и степи Тургайской и Уральской областей. Вообще правильно (хотя и схематично, по полярному кругу) отдѣливъ западно-сибирскую тайгу отъ арктической области Сибири, Ледебуръ, устанавливая свой VII регіонъ, *Sibiria uralensis*, неестественно далеко продолжилъ его на югъ, до Каспія и Арала, включивъ сюда и западную часть сибирской степной флоры, и своеобразную флору Арало-Каспійской пустыни.

2) (VIII). *Sibiria altaica* — на сѣверѣ отъ полярнаго круга, на югъ до озеръ Балхаша и Ала-куля и на востокъ примѣрно до 115° долготы отъ Ферро, т. е. западнѣе современной восточной административной границы Енисейской губ. Въ эту провинцію Ледебура входятъ тайга Томской и значительной части Енисейской губ., горы Алтайскія, западная часть Саянскихъ горъ, Тарбагатай, Барабинская и Кулундинская степи, степи Акмолинскія, Семипалатинскія и пустыни Прибалхашскія, т. е. еще болѣе разнородные флористическіе элементы, чѣмъ въ провинціи *Sibiria uralensis* (таежные, горные и горно-альпійскіе, степные и пустынные); съ другой стороны, тайга Тобольской губ. первой провинціи мало отличается еще по составу своему

1) См. К. А. Сатунинъ. О зоогеографическихъ округахъ Кавказскаго края. Съ 1 картой. — Изв. Кавк. Музея. Т. VII. 1912 г. — К. А. Сатунинъ для Кавказскаго края принимаетъ 11 зоогеографическихъ округовъ.

2) См. Я. С. Медвѣдевъ. Объ областяхъ растительности на Кавказѣ. — Вѣстникъ Тифлискаго Бот. Сада. Вып. 8-й. 1907 г. — См. также критическій рефератъ мой объ этой работѣ въ Трудяхъ Бот. Сада Имп. Юрьевск. Унив. Т. IX, вып. 3—4, стр. 197—202 (1908).

и характеру растительности отъ тайги сѣверной части Томской губ. второй провинціи, а степи юга Тобольской губ. или Тургайской области довольно близки по характеру и составу растительности къ степямъ Барабинскимъ, Кулундинскимъ и Акмолинскимъ. Наконецъ, прибалхашская пустыня *Sibiriae altaicae* есть лишь продолженіе на востокъ арало-каспійскихъ пустынь, вошедшихъ въ составъ ледебуровской провинціи *Sibiriae uralensis*. Такимъ образомъ, и эта провинція Ледебура неоднородна по своему составу и слишкомъ вытянута далеко съ сѣвера на югъ, съ другой же стороны отдѣльныя ея части составляютъ, въ сущности, продолженіе на востокъ соответствующихъ частей *Sibiriae uralensis*. Въ горахъ же Алтая и Сибири развивается своеобразная альпійская растительность, болѣею частью совершенно отсутствующая въ *Sibiria uralensi*.

3) (IX). *Sibiria baicalensis*. Начинаясь на сѣверѣ, по Ледебуру, полярнымъ кругомъ, на югъ простирается до Саянскихъ горъ, на востокъ до Даурскаго или Яблоноваго хребта, до водораздѣла между Витимомъ и Олекмой, до верховьевъ Вилюя и Оленека, обнимая собою бассейнъ Байкала, верховья восточныхъ притоковъ Енисея и верховья Лены и ея верхнихъ притоковъ. Эта провинція очерчена у Ледебура гораздо естественнѣе, чѣмъ двѣ предшествующія. И характеръ геологическаго строенія страны, и составъ ея флоры довольно ясно отличаются отъ двухъ западныхъ провинцій Сибири; многіе европейскіе виды, встрѣчающіеся еще въ *Sibiria uralensi* и *Sibiria altaica*, уже отсутствуютъ въ *Sibiria baicalensi*, но зато здѣсь появляется цѣлый рядъ формъ, свойственныхъ вообще Восточной Сибири или главнымъ образомъ въ ней распространенныхъ. На сѣверо-востокъ отъ *Sibiriae baicalensis* простирается обширная

4) (XI). *Sibiria orientalis*, заключающая въ себѣ, начиная съ сѣвера, отъ полярнаго круга, почти весь бассейнъ Лены съ его притоками, верховья Яны, Индигирки и Колымы и побережье Охотскаго моря отъ Пенжинской губы до Удскаго. Это тоже довольно однообразная и естественная восточно-сибирская тайга, составляющая продолженіе на востокъ тайги *Sibiriae baicalensis*. Нельзя отрицать, что въ очерченныхъ Ледебуромъ предѣлахъ провинція эта (*Sibiria orientalis*), хотя и составляетъ продолженіе *Sibiriae baicalensis*, но отличается частными специфическими особенностями растительности. Въ этой именно части Сибири находится полюсъ холода, и цѣлый рядъ восточно-сибирскихъ растений приспособился къ этимъ климатическимъ особенностямъ, выработавъ здѣсь, въ *Sibiria orientali*, особые климатическіе расы. Въ этомъ смыслѣ отдѣленіе *Sibiriae orientalis*, согласно Ледебуру, отъ *Sibiriae baicalensis* заслуживаетъ вни-

манія. Но западное побережье Охотскаго моря, на востокъ отъ Станового хребта, отъ Гижигинска до Удскаго, судя по современнымъ даннымъ, должно быть выдѣлено въ особую провинцію, ибо и климатическія условія Охотскаго побережья и характеръ и составъ его растительности довольно рѣзко отличаются отъ климатическихъ условій и растительности бассейна Лены, во всякомъ случаѣ болѣе, чѣмъ этотъ послѣдній отъ растительности *Sibiriae baicalensis*.

5) (XIV). *Kamtschatka*. Географически провинція эта выдѣлена Ледебуромъ хорошо, но по составу своей растительности она довольно родственна съ западнымъ побережьемъ Охотскаго моря до устьевъ Амура на югѣ и съ сѣверной частью Сахалина, а потому всѣ эти страны, окружающія Охотское море, можетъ быть, лучше объединить въ одну провинцію, выдѣливъ ихъ пѣз Восточной Сибири собственно. Сюда же, мнѣ кажется, судя по пмѣняющейся литературѣ, можно отнести, отчасти по крайней мѣрѣ, и слѣдующій регионъ Ледебура —

6) (XV). *Insulae oceani orientalis*, имѣющій, впрочемъ, флору переходную между восточно-сибирской и американской.

Весьма удачно выдѣлена Ледебуромъ въ особый регионъ

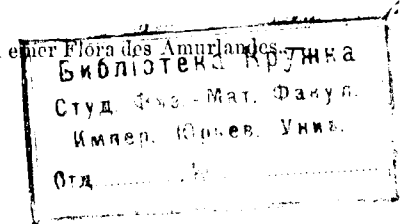
7) (X). *Davuria*. Эта страна, охватывающая собою бассейнъ Шилки и Аргуня и, какъ показали изслѣдованія Максимовича¹⁾, верхнее теченіе Амура до Алабина, имѣетъ совершенно оригинальный характеръ растительности и весьма естественно отдѣляется отъ *Sibiriae orientalis* на сѣверѣ и западѣ Яблоновымъ хребтомъ, на востокѣ отъ Амурской области, не вошедшей въ сочиненіе Ледебура, Большимъ Хинганомъ, а на югѣ граничить съ флорой Монголіи. Даурія, эта замкнутая со всѣхъ сторонъ небольшая горная страна съ континентальнымъ климатомъ, частью сохранила въ себѣ объединенные элементы восточно-сибирской тайги, частью же выработала цѣлый рядъ своеобразныхъ ксерофитныхъ формъ; въ небольшомъ количествѣ въ Дауріи встрѣчаются уцѣлѣвшими послѣдніе остатки богатой третичной флоры широколиственныхъ лѣсовъ Амурской области, во всей остальной Сибири почти совершенно отсутствующіе.

Арктическая область Сибири выдѣляется Ледебуромъ въ особые два региона:

8) (XIII). *Sibiria arctica* «sive margo totius Sibiriae in ultimis septentrionibus trans arcticum circulum sita» и

1) K. Maximowicz. Primitiae Florae Amurensis. Versuch einer Flora des Amurlandes. Mém. des sav. étr. T. IX. 1859 (съ картой).

Извѣстія И. А. Н. 1912.



9. (XII). *Terra Tschuktschorum*, занимающая сѣверо-восточную безлѣсную оконечность Сибири до 62° с. ш., т. е. до Камчатки.

Terra Tschuktschorum, представляя болѣею частью безлѣсную тундру, отличается отъ остальной части арктической области Сибири присутствіемъ цѣлаго ряда американскихъ арктическихъ формъ. На западъ Ледебуръ доводитъ эту часть арктической Сибири до устья Колымы, но нѣкоторыя арктическія формы, общія тундрѣ Сѣверной Америки и Азіи, идутъ на западъ дальше, до устьевъ Лены, и нѣкоторыя даже немного не доходятъ до Хатанги; вотъ почему я продолжилъ бы эту часть арктической Сибири (восточную) отъ Чукотскаго полуострова до водораздѣла между Хатангой и Анабарой.

Неестественно и слишкомъ схематично отдѣлена у Ледебура его провинція *Sibiria arctica* отъ остальныхъ тасжскихъ провинцій Сибири прямой линіей, совпадающей съ полярнымъ кругомъ. Изученіе полярной Сибири, произведенное цѣлымъ рядомъ выдающихся сибирскихъ путешественниковъ послѣ изданія *Florae Rossicae* Ледебура, показало, что сѣверная граница сибирскихъ лѣсовъ, а слѣдовательно, и южная граница арктической Сибири далеко не совпадаетъ съ полярнымъ кругомъ. Проходя у устья Оби близъ полярнаго круга, граница эта, обгибая Обскую и Тазовскую губу, понижается на югъ отъ полярнаго круга, далѣе она сильно подымается къ сѣверу, до 70° и даже 72° с. ш. на Таймырскомъ полуостровѣ, приблизительно слѣдуетъ близъ 70° с. д. и даже сѣвернѣе его до Индигирки, удаляясь къ сѣверу у устьевъ большихъ сибирскихъ рѣкъ — Оленека, Лены, Яны, Индигирки; отъ устьевъ послѣдней она понижается снова къ югу, но полярнаго круга достигаетъ лишь въ верховьяхъ Большого Анюя, послѣ чего въ землѣ Чукчей и Коряковъ (въ с.-в. Сибири) круто падаетъ на югъ до 60° с. ш.¹⁾

Такимъ образомъ, правильная по идеѣ, *Sibiria arctica* Ледебура отграничена была имъ, однако, отъ сибирской тайги черезчуръ схематично, прямолинейно, по полярному кругу.

Въ общемъ, дѣленіе Сибири на провинціи, данное Ледебуромъ, проникнуто опредѣленной идеей, желаніемъ показать постепенное измѣненіе состава флоры Сибири съ запада на востокъ и желаніемъ сравнить составъ сибирской (и вообще русской) флоры съ флорой западной Европы (въ част-

1) См. А. Миддендорфъ. Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири. Ч. I. 1860. — Gunnar Andersson. Zur Pflanzengeographie der Arctis. — Geogr. Zeitschrift. 1902. — Г. II. Танфильевъ. Предѣлы лѣсовъ въ полярной Россіи, съ картой на стр. 24. Одесса. 1911, и новѣйшія ботанико-географическія карты С. И. Коржинскаго, Г. И. Танфильева и др.

ности Германіи), что достигается имъ особыми статистическими таблицами при каждомъ семействѣ, гдѣ приводится число видовъ, общее данной провинціи, съ видами Германіи.

Вполнѣ правильно (хотя и схематично) выдѣливъ арктическую флору Сибири (регионами XII—*Terra Tschuktschorum* и XIII—*Sibiria arctica*) отъ лѣсной ея флоры, Ледебуръ не выдѣлилъ однако степную и альпійскую флоры Сибири въ особыя единицы, и въ этомъ заключается главнѣйшая слабая сторона его дѣленія. Вторая слабая сторона его заключается въ томъ, что сибирскую флору на западѣ онъ ведетъ слишкомъ далеко на югъ, въ Среднюю Азію.

С. И. Коржинскій на своей «Картѣ ботаническихъ областей Россійской Имперіи», приложенной къ вышеупомянутой статьѣ его въ Энциклопедическомъ Словарѣ Брокгауза и Ефрона, проводитъ весьма важную и характерную линію, отдѣляющую арктобореальную флору отъ флоры южной, или субтропической (см. карту II-ю). Эта линія идетъ съ запада на востокъ, по Коржинскому, отъ Царицына въ Европейской Россіи немного сѣвернѣе Иргиза, южнѣе Тургай и Сергіополя, между Тарбагатаемъ и оз. Ала-куль, заворачиваетъ на сѣверо-западъ между Тарбагатаемъ и озеромъ Норъ-Зайсаномъ и, обогнувъ послѣднее съ запада, вдоль сѣвернаго побережья его проникаетъ въ Монголію. Въ Маньчжуріи эта линія Коржинскаго направляется отъ Цицкара до устьевъ Буреи, отсюда проходитъ по лѣвому побережью Амура на Хабаровскъ, петлей обгибаетъ хребетъ Сихота-Алинь и южнѣе залива де-Кастри идетъ на Сахалинъ, къ посту Дуэ, пересѣкая Сахалинъ въ юго-восточномъ направленіи къ заливу Теріфія.

Въ общемъ я согласенъ съ этой характерной линіей Коржинскаго, данной имъ для Азіи. Я только отодвинулъ бы ее въ западной части Азіи нѣсколько дальше на сѣверъ и провелъ бы ее отъ Уральска, Оренбурга и Орска по водораздѣлу между Тоболомъ, Ишимомъ, Иртышомъ — съ одной стороны, и внутренними бассейнами Арало-Каспійской низменности — съ другой стороны (бассейнами Эмбы, Иргиза, Нуры, Сары-су, озера Балхаша и Ала-куля). Какъ показали прекрасныя изслѣдованія И. Борцова¹⁾ и А. Я. Гордягина²⁾, именно съ водораздѣльной линіей этой совпадаетъ измѣненіе флоры западно-сибирскихъ степей на средне-азиатскія полупустыни и пустыни.

1) И. Борцовъ. Матеріалы для Ботанической географіи Арало-Каспійскаго края. — Приложение къ VII-му тому Записокъ Императорской Академіи Наукъ. № 1. 1865 (съ 2-мя картами).

2) А. Я. Гордягинъ. Матеріалы для познанія почвъ и растительности Западной Сибири. — Труды Общества Естественныхъ Исследователей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ. Т. XXXIV. Вып. 3. 1900 (съ картой).

Поэтому сѣверныя части степей Оренбургскихъ, Тургайскихъ, Акмолинскихъ и Семиналатинскихъ должны быть разсматриваемы и изучаемы еще совместно съ остальными западно-сибирскими степями (южно-тобольской, Барабинской, Кулундинской и др.), тогда какъ южныя части вышеупомянутыхъ степей, лежащія въ Арало-Каспійскомъ бассейнѣ, болѣе родственны съ флорой Средней Азіи и относятся уже не къ Сибири, а къ флорѣ Туркестана. Ледебуръ, какъ мы видѣли, неправильно причислялъ къ *Sibiria uralensis* и *Sibiria altaica* эти степи и полупустыни побережій Каспія, Арала, Балхана; издаваемая нынѣ «Флора Сибири», ограничивая область своего изслѣдованія на западѣ Сибири губерніями Tobolskской и Tomskской и оставляя въ сторонѣ сѣверныя части Тургайской, Акмолинской и Семиналатинской областей, рискуетъ внасть въ противоположную Ледебуру ошибку, отказываясь отъ изслѣдованія степной растительности, составляющей генетически одно цѣлое съ березовымъ предстепьемъ и черноземными и каштановыми степями (отчасти солонцевато-глинистыми пустынями) Западной Сибири.

Ближе къ общимъ современнымъ познаніямъ о характерѣ растительности палеарктической области, чѣмъ Ледебуръ, изобразилъ Сибирь на своей картѣ № V, «Florenkarte von Asien und Europa», Drude въ Berg-haus' Physikal. Atlas. 1887. № 48. На этой картѣ Друде представлены 4 основныхъ типа растительности Сибири: арктическая, лѣсная, степная и альпійская. Въ бассейнѣ Амура и на Сахалинѣ имъ выдѣлены особыя провинціи *Betula dahurica*, *Quercus mongolica*, *Juglans mandshurica*, *Betula Ermani* и даже *Pinus pumila*. Сибирская тайга раздѣлена на двѣ полосы: Region von *Larix sibirica* въ сѣверной части сибирскихъ лѣсовъ и Region von *Abies sibirica* (Süd Sibirien bis zu den Steppen). Но собственно дѣленія Сибири на ботанико-географическія провинціи Друде на этой картѣ не даетъ, а въ деталяхъ его карты такъ много невѣрнаго и фантастическаго (что объясняется, очевидно, незнаниемъ автора съ русской литературой), что дальше на этой картѣ останавливаться не имѣетъ для насъ интереса. Укажу лишь для иллюстраціи несоотвѣтствія карты съ дѣйствительностью нѣсколько быющихъ въ глаза примѣровъ. Въ Амурской области и на восточномъ склонѣ Хингана Друде выдѣляетъ Region von *Betula dahurica* и *Larix dahurica*. Но распространіе *Larix dahurica* далеко не ограничивается этой небольшою площадью, обозначенной на картѣ Азіи Друде сигнатурой 13-й. *Larix dahurica* характерна для лѣсовъ всей Восточной Сибири отъ Боганиды и Хатанги на сѣверо-западѣ, до Анадыря на сѣверо-востоцѣ, до сѣверной оконечности Байкала и до верховьевъ Онона на югѣ. Си-

гнатурой 5-ой у Друде, свѣтлозеленой краской, закрашена вся сѣверная часть лѣсной области Сибири. Сигнатура эта обозначаетъ Region von *Larix sibirica*. Но *Larix sibirica* встрѣчается лишь въ Западной Сибири до Хатанги и бассейна Енисея, вся же Восточная Сибирь, отнесенная Друде къ Region von *Larix sibirica*, занята *Larix dahurica*. Бараба обозначена у Друде на сѣверѣ до Тары и до Оби между Тымомъ и Кетью. Но здѣсь, въ Сибири находятся обширныя Васюганскія болота, а не березовая степь Бараба, которая кончается на сѣверѣ на параллели озера Чаны, т. е. гораздо южнѣе. На картѣ Друде совсѣмъ не указаны степные участки въ Минусинскомъ округѣ, близъ Красноярска, Балаганска, въ Забайкальи. Однимъ словомъ, въ деталяхъ карта Друде сѣверной Азіи имѣетъ вполне фантастическій характеръ и вовсе не соотвѣтствуетъ фактическимъ даннымъ, извѣстнымъ намъ относительно состава и характера растительности Сибири. Руководствоваться этой картой при дѣленіи Сибири на ботанико-географическія провинціи безусловно нельзя.

Въ 1899 г. С. И. Коржинскій въ Энциклопедическомъ Словарѣ Брокгауза и Ефрона далъ карту ботаническихъ областей Россійской Имперіи, о которой говорилось уже выше. Эта карта вполнѣ соотвѣтствуетъ теперешнимъ познаніямъ нашимъ о ботанической географіи Азіи и Восточной Европы, но эта карта именно лишь областей, а не болѣе детального дѣленія на провинціи, и притомъ же это — карта растительности, а не флоры страны. Всю Евразію Коржинскій линіей, о которой говорилось уже выше, дѣлитъ на двѣ зоны: А. Зону сѣверныхъ флоръ, или арктобореальную, и В. Зону южныхъ флоръ, или субтропическую. Въ зонѣ А. С. И. Коржинскій различаетъ: 1) Арктическо-альпійскую область, 2) Область сѣверныхъ лѣсовъ, 3) Область луговыхъ степей и 4) Область типичныхъ степей. Всѣ 4 области представлены и въ Сибири. Большая часть Амурской и Приморской областей отнесены Коржинскимъ къ области сѣверныхъ лѣсовъ, но отъ устья Буреи до Хабаровска по Амуру, весь бассейнъ Уссури и далѣе на югъ до Владивостока и залива Посета и по побережью Японскаго моря на сѣверѣ почти до залива де-Кастри, — вся мѣстность отнесена Коржинскимъ къ зонѣ В. южныхъ флоръ или субтропической и обозначена сигнатурой области третичныхъ лѣсовъ. Южная часть Сахалина отнесена къ той же области третичныхъ лѣсовъ, восточное побережье Сахалина отъ поста Корсакова до залива Терпѣнія — къ области реликтовыхъ лѣсовъ, а сѣверная часть Сахалина отъ залива Терпѣнія и поста Дуэ на сѣверѣ — къ области сѣверныхъ лѣсовъ. Безлѣсныя травяныя пространства по Амуру между Зеей и Буреей обозначены С. И. Коржинскимъ, какъ дуготравно-луговая

Я вполне согласен однако съ Г. И. Танфильевымъ, который про эти амурскія «степи» говоритъ слѣдующее¹⁾:

«Въ бассейнѣ Амура безлѣсныя пространства имѣются между Зеей, Буреей и Амуромъ, но эти пространства, какъ мы уже видѣли выше, находятся въ поимѣ названныхъ рѣкъ, а потому къ степямъ причислены быть не могутъ».

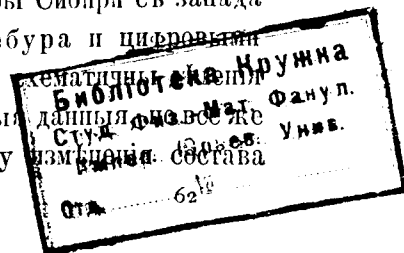
Г. И. Танфильевъ, черезъ 3 года послѣ С. И. Коржинскаго, въ интересной, напечатанной въ 1902 г.²⁾ сводной статьѣ: «Главнѣйшія черты растительности Россіи» даетъ дѣленіе всей Россіи на области и иллюстрируетъ дѣленіе это ботанико-географической картой Россійской Имперіи. Для Сибири на этой картѣ мы видимъ слѣдующія обозначенія: 1) Тундра (на крайнемъ сѣверѣ и сѣверо-востокѣ Сибири и на Сахалинѣ) и гольцы (альпійская флора) на горахъ. 2) Тайга — обнимаетъ почти всю Сибирь съ Амурской областью и Уссурийскимъ краемъ и съ большей частью Сахалина. 3) Березовое предстепье съ черноземомъ, солонцами и болотами — къ востоку отъ Урала, въ Западной Сибири. Эта полоса Танфильева соответствуетъ области луговыхъ степей Коржинскаго, но на картѣ Танфильева она нанесена нѣсколько сѣвернѣе, чѣмъ у Коржинскаго. 4) Черноземныя и каштановыя степи. Таковыя для Сибири у Танфильева обозначены детально, чѣмъ у Коржинскаго, и нанесены отдѣльными пятнами и участками въ Западной Сибири на югъ отъ южной границы березоваго предстепья, въ области солонцевато-глинистыхъ (рѣже каменныхъ) пустынь въ Акмолинской и Семипалатинской областяхъ; далѣе онѣ обозначены въ Томской губерніи, въ сѣверныхъ и западныхъ предгорьяхъ Алтая и въ самомъ Алтай (Чуйская степь), въ Енисейской губерніи близъ Красноярска, Ачинска и Минусинска, въ Иркутской губерніи, въ Забайкальской области (много отдѣльныхъ пятенъ — по Селенгѣ, Ингодѣ, Шилкѣ и др.). — См. карту 3-ю. 5) Сосновые лѣса среди предстепья и степей нанесены на картѣ Танфильева въ южной части Западной Сибири. 6) Солонцевато-глинистыя (рѣже каменные) пустыни занимаютъ, по Танфильеву, обширную область въ Западной Азіи отъ Оренбурга, верховьевъ Тобола, Петропавловска, озера Кулундинскаго на сѣверѣ до Ергеней на западѣ, Красноводска, Аральскаго моря, рѣки Чу, озера Балхаша на югѣ и до Иртыша и озера Нуръ-Зайсана на востокѣ. Къ сибирской флорѣ относится лишь сѣверная часть этой пустыни, гдѣ она перемежается съ островами черноземныхъ степей и сосновыхъ лѣсовъ

¹⁾ См. Е. Вармингъ. Распределение растений. 1902. Съ дополненіями, касающимися растительности Россіи, Г. И. Танфильева, стр. 383.

²⁾ См. Е. Вармингъ. Распределение растений, I. с. стр. 315—432.

среди этой глинистой безплодной пустыни. Кромѣ того, Танфильевъ показываетъ такіа солонцевато-глинистыя пустыни въ Минусинскомъ округѣ и въ юго-восточномъ углу Даурии, между Онономъ и Аргунью. 7) Влажные крупнолиственные лѣса съ густымъ подлѣскомъ и съ лѣнами нанесены у Танфильева на картѣ узкой полоской по Амуру отъ Албазина до Благовѣщенска, отъ устья Буреи по Амуру до Софійска, по Уссури до озера Ханка и Никольскаго и по западному побережью Японскаго моря отъ Владивостока на сѣверъ до начала Татарскаго пролива; далѣе они обозначены въ южной части Сахалина. 8) Амурскіе луга съ крупнолиственными породами между Зеей и Буреей. 9) Березовые перелѣски въ Камчаткѣ.

И карта Коржинскаго, и карта Танфильева не флористическія, а скорѣе формационныя. Но и въ этомъ отношеніи онѣ не равноцѣнны въ своихъ подраздѣленіяхъ. Закрашивая сплошной зеленой краской всю тайгу Сибири отъ Урала до восточнаго побережья Сибири, захватывая той же зеленой краской большую часть Амурской области, оба автора даютъ вмѣстѣ съ тѣмъ довольно детальныя обозначенія для степныхъ формаций Сибири (въ особенности Танфильевъ). Но точно такъ же, какъ въ степной области Сибири Танфильевъ различаетъ разные типы растительности: березовое предстепье, черноземныя степи, сосновые лѣса среди степей, солонцевато-глинистыя пустыни и обозначаетъ ихъ разными красками на картѣ, такъ и въ сибирской тайгѣ можно было бы различать лѣса еловые, сосновые, лиственничные, кедровые, лиственничные, болота, оазисы тундры среди лѣсовъ и т. д. и обозначить разными красками на картѣ. Тогда таежная область Сибири не представилась бы столь однообразной и закрашенной сплошь одной зеленой (или синей) краской, какъ это мы видимъ на картахъ Танфильева и Коржинскаго. Правда, для такого болѣе детального картографическаго обозначенія сибирской тайги еще не имѣется въ литературѣ достаточныхъ данныхъ, а потому обоимъ авторамъ пришлось поневолѣ отказаться отъ этой задачи. Но вслѣдствіе этого различныя обозначенія на картахъ (въ особенности у Танфильева) получились неравноцѣнными между собою. А между тѣмъ, при всемъ внѣшнемъ фیزیономическомъ однообразіи сибирской тайги, она далеко не представляется по флористическому своему составу однородной, и составъ ея мѣняется довольно значительно при движеніи съ запада на востокъ. Вотъ это-то измѣненіе состава флоры Сибири съ запада на востокъ весьма удачно проведено дѣленіями Ледебура и цифровыми данными, собранными въ его «Flora Rossica». Какъ ни устарѣли полученныя имъ цифровыя данныя, все же они въ общемъ даютъ намъ пока единственную картину измѣненія состава



сибирской флоры съ запада на востокъ. Для иллюстраціи я приведу здѣсь нѣкоторыя цифровыя данныя изъ его «Flora Rossica», еще разъ, конечно, оговариваясь, что абсолютнаго значенія цифры эти нынѣ не имѣютъ, но относительное ихъ значеніе въ общемъ не утратилось и теперь.

	In provinciis caucasicis	In Sibiria uralensi	In Sibiria altaica	In Sibiria baicalensi	In Dauria	In Sibiria orientali	In terra Tschuk-tschorum	In Sibiria arctica	In Kam-tschatka
<i>Primula</i>	8	3	8	5	5	4	2	—	1
<i>Lysimachia</i>	4	1	1	2	1	2	—	—	1
<i>Primulaceae</i>	25	16	21	19	15	19	5	2	6
<i>Gentiana</i>	15	8	22	18	13	11	4	1	5
<i>Sweetia</i>	2	1	3	—	1	1	—	—	—
<i>Gentianaceae</i>	26	13	33	24	21	17	4	2	8
<i>Anchusa</i>	6	1	1	—	—	—	—	—	—
<i>Nonna</i>	12	2	2	—	—	—	—	—	—
<i>Symphytum</i>	6	1	—	—	1	—	—	—	—
<i>Mertensia</i>	—	—	1	4	2	5	1	—	5
<i>Myosotis</i>	10	6	8	4	3	1	1	1	—
<i>Eritrichium</i>	1	—	6	6	5	3	2	1	5
<i>Echinopspermum</i>	6	7	18	4	3	—	—	—	—
<i>Onosma</i>	8	5	2	—	—	—	—	—	—
<i>Borraginaceae</i>	98	42	68	24	18	11	4	2	10
<i>Clematis</i>	6	—	4	—	2	—	—	—	—
<i>Thalictrum</i>	7	5	15	13	6	4	1	—	3
<i>Anemone</i>	6	7	11	7	3	4	3	—	4
<i>Ranunculus</i>	31	9	26	19	9	10	1	—	3
<i>Aquilegia</i>	1	1	3	3	6	1	—	—	1
<i>Ranunculaceae</i>	92	38	94	69	52	33	9	1	23

Въ этой таблицѣ я привелъ для сравненія съ флорой Сибири и данныя (по Ледебурѣ) относительно флоры Кавказа. Мы видимъ, что, наприм., средиземноморскіе типы представлены на Кавказѣ обильно, а въ Сибири ихъ немного, и они приурочены лишь къ Западной Сибири (Sib. ural. et alt.). Таковы, наприм., *Anchusa*, *Nonna*, *Symphytum*, *Onosma*. Все сем. *Borraginaceae*, по преимуществу, средиземноморское, въ Сибири сравнительно

богато представлено еще въ западной ея части, въ Sib. alt. и ural. (68 и 42, тогда какъ на Кавказѣ 98), въ остальныхъ провинціяхъ Сибири число это быстро падаетъ по направленію къ востоку и къ сѣверу: 24, 18, 11, 4, 2, и лишь въ Камчаткѣ поднимается снова до 10. Но и среди *Borraginaceae* есть типы сибирскіе, наприм. — *Mertensia*, имѣющая максимумъ развитія въ Sib. baical. (4), Sib. orient. (5) и Kamtsch. (5), или *Eritrichium*, имѣющій максимумъ развитія въ Sib. alt. (6), Sib. baic. (6), Dauria (5) и Kamtsch. (5). Изъ сем. *Ranunculaceae* родъ *Aquilegia* имѣетъ максимумъ развитія въ Dauria (6); въ Sib. baic. и Sib. alt. (по 3) родъ представленъ слабѣе и весьма слабо въ остальныхъ провинціяхъ. *Thalictrum* и *Anemone* сильнѣе всего представлены въ Алтайской Сибири (сильнѣе, чѣмъ на Кавказѣ), да и все сем. *Ranunculaceae* сильнѣе всего представлено въ Sib. alt. (94), почти такъ же на Кавказѣ (92) и довольно сильно еще въ Sib. baic. (69) и Dauria (52).

Эти и подобныя имъ цифры ясно указываютъ намъ неодинаковый составъ сибирской флоры и даютъ возможность установить тѣ центры, откуда флора эта въ историческомъ развитіи своемъ получала свои элементы.

Но цифры Ледебура устарѣли, а дѣленіе его, правильное въ идеѣ, не соответствуетъ современнымъ познаніямъ нашимъ о природѣ этой страны (Сибири). Вотъ почему, приступая къ монографической переработкѣ всей сибирской флоры, необходимо матеріалъ распределить по новымъ естественнымъ провинціямъ Сибири, аналогичнымъ провинціямъ Ледебура, но болѣе современнымъ и натуральнымъ. Тогда въ итогѣ полученный такимъ образомъ статистическій матеріалъ дастъ намъ цѣнныя данныя для сужденія о характерѣ и составѣ, равно и о происхожденіи флоры Сибири.

С. И. Коржинскій восполнилъ этотъ существенный пробѣлъ своей карты, о которой сказано было выше, присоединивъ къ статьѣ своей вторую карту—«Карту Россійской Имперіи съ обозначеніемъ реликтовъ третичныхъ лѣсовъ, центровъ распространенія и путей переселенія лѣсныхъ деревьевъ». Эта карта, въ противоположность первой, довольно наглядно показываетъ намъ неоднородность сибирской тайги, что касается состава ея важнѣйшихъ древесныхъ породъ (ср. карту II-ю этого сочиненія). Для всей Россійской Имперіи Коржинскій принимаетъ три центра распространенія: южно-европейскій (едва заходящій въ предѣлы Сибири), алтайскій (западно-монгольскій, въ своихъ крайнихъ представителяхъ заходящій на западъ далеко въ Европу и на востокъ до Верхоянскаго и Станового хребта въ Восточной Сибири) и маньчжурскій (или японско-китайскій, характеризующій флору Восточной Сибири, приблизительно до водораздѣла между Леной и Енисеемъ,

заходящий крайними представителями своими еще кое-куда въ бассейнъ Енисея, но почти совершенно отсутствующий въ Обь-Иртышскомъ бассейнѣ). Что Алтай въ Сибири является крупнымъ центромъ развитія организмовъ, это высказывалось уже давно многими учеными, и это выпукло выступаетъ при переписываніи статистическихъ таблицъ Ледебура. Значеніе южно-европейскаго (средиземноморскаго) центра въ исторіи развитія лѣсной и степной флоры Европы выяснено цѣлымъ рядомъ изслѣдованій западно-европейскихъ ученыхъ. Гораздо менѣе извѣстенъ намъ до сихъ поръ третій, принимаемый Коржинскимъ, центръ, маньчжурскій (японско-китайскій), и его роль въ исторіи развитія какъ вообще флоры восточной Азіи, такъ въ особенности флоры Сибири. Работами Максимовича¹⁾, Коржинскаго²⁾, Комарова³⁾ собрано уже не мало матеріала относительно элементовъ маньчжурскаго центра, но роль ихъ въ исторіи развитія флоры Сибири можетъ быть выяснена лишь послѣ детальной монографической обработки флоры всей Сибири, въ особенности восточной ея части. А для этого при изученіи этой флоры намъ необходимо идти путемъ, такъ талантливо указаннымъ намъ Ледебуромъ и затѣмъ разрабатывавшимся дальше нашими лучшими систематиками и флористами, каковыми безспорно считаются Максимовичъ, Коржинскій, Комаровъ въ области изученія флоры азіатскихъ лѣсовъ и степей. Они всѣ въ сочиненіяхъ своихъ такъ или иначе слѣдовали завѣтамъ Ледебура и, изучая флору той или иной страны, дѣлили ее на естественные ботаническіе районы и по этимъ районамъ распредѣляли получаемый ими статистическій матеріалъ⁴⁾.

Въ Сибири имѣются четыре основныхъ типа растительности — лѣсная (S.), степная (St.), альпійская (Al.) и арктическая (Ar.).—См. карту IV-ю. Большая часть Сибири какъ на равнинахъ, такъ и по горамъ покрыта лѣсной флорой, такъ называемой тайгой, образованной притомъ же лѣсами хвойными.

1) K. Maximowicz. Primitiae florum amurensis. 1859, I. c.

2) S. Korshinsky. Plantas amurenses in itinere anni 1891 collectas enumerat notasque species describit. — Acta H. Petrop. XII. 1892, p. 287—431.

3) В. Л. Комаровъ. Флора Маньчжуріи. Т. I. 1901. Т. II. 1903—1904. Т. III. 1905—1907. — Acta H. Petrop. Т. XX, XXII, XXV. — См. также В. Комаровъ. Ботанико-географическая область бассейна Амура. — Труды Имп. С.-Петербург. Общ. Естествов. Т. XXVIII, вып. I. (Протоколы засѣд.). 1897. Стр. 35—46.

4) См., наприм., С. И. Коржинскій. Tentamen Florae Rossiae orientalis, съ картами. — Mém. de l'Acad. Imp. d. Sc. d. St.-Petersbourg. VIII sér. Cl. phys.-math. vol. VII. № 1. (1898), или В. Л. Комаровъ. Флора Маньчжуріи, I. c. Т. I, стр. 9—19, и таблицы распространенія видовъ въ концѣ каждаго семейства, вмѣстѣ съ выводами изъ этихъ таблицъ.

Широколиственные древесныя породы отсутствуютъ почти во всей Сибири, кромѣ бассейна Амура, прилежащей части побережья Японскаго моря и южной оконечности Сахалина. Эту всю мѣстность, ограниченную отъ остального Сибирскаго материка съ сѣвера Стаповымъ или Яблоновымъ хребтомъ и отличающуюся климатомъ влажнымъ и болѣе умѣреннымъ, чѣмъ континентальная Сибирь, можно выдѣлить въ особую провинцію лѣсовъ Амурскихъ (S. Am.), съ характеромъ растительности третичнаго періода. Провинція S. Am. въ Сибири аналогична пров. S. P. и S. L. на Кавказѣ. Подобно тому, какъ въ S. P. и S. L. на Кавказѣ со временъ третичной эпохи сохранилась богатѣйшая лѣсная флора, занимавшая нѣкогда почти весь Кавказъ и уничтоженная затѣмъ въ остальныхъ частяхъ Кавказа различными позднѣйшими геологическими и климатическими измѣненіями, такъ и въ Амурской области въ Сибири сохранилась до настоящаго времени старинная флора Сибири, нѣкогда сплошнымъ покровомъ одѣвавшая всю обширную страну эту. Различные широколиственные древесныя породы неравномѣрно распредѣлены по Амурской области. Въ однихъ мѣстностяхъ преобладаютъ одни деревья, въ другихъ другія, и Максимовичъ въ свою очередь подраздѣляетъ Амурскую область на 8 флористическихъ районовъ. Эти детали подраздѣленія сейчасъ для насъ не интересны, но для насъ важно то, что въ Амурской области, даже въ горахъ съ ихъ тайгой типа сибирской тайги, но болѣе разнообразной и богатой по своему составу, уцѣлѣла древнѣйшая флора вообще Сибири, уничтоженная затѣмъ въ теченіе ледниковаго періода¹⁾ на всемъ протяженіи Сибири. Что дѣйствительно нынѣ однообразная сибирская тайга, состоящая почти исключительно изъ 5-ти хвойныхъ породъ — лиственницы, ели, пихты, кедра и сосны, замѣнила собою растительность гораздо болѣе пышную и разнообразную, въ общемъ аналогичную современной растительности Приамурья, юго-западной Европы, западнаго Закавказья, Японіи и приатлантическихъ Штатовъ Сѣв. Америки, доказывается данными палеонтологическими. Въ третичный періодъ въ низовьяхъ Лены, какъ показываютъ ископаемыя находки, росли *Taxodium distichum*, *Ginkgo reniformis* (родственная японской *G. biloba*), *Sequoia*, *Paliurus*; близъ Ачинска въ Енисейской губ. найдены были *Glyptostrobus*, *Platanus*, *Ilex*, близкій къ колхидскому *Ilex aquifolium*, *Acer sibiricum*, *Aralia Bacriana*, *Pinus Lopatini* (близкій къ гималайскому *P. Deodora*) и др. Аналогичные остатки найдены были въ самомъ Амур-

1) Хотя въ Сибири ледниковаго періода въ томъ смыслѣ, какъ въ Европѣ и Сѣв. Америкѣ, и не было, но охлажденіе климата въ соответствующую эпоху несомнѣнно должно было отразиться и на органическомъ мірѣ Сибири.

скомъ краѣ и на Сахалинѣ, но еще болѣе разнообразныя и богатые. Въ долинѣ Бухтармы на Алтаѣ, въ пліоценовыхъ отложеніяхъ найдена была флора еще болѣе близкая къ современной амурской или колхидской флорѣ. Тамъ, по опредѣленію Шмальгаузена¹⁾, въ пліоценовую эпоху росли *Fagus Antipoffi*, *Deucaliones* и *ferruginea* (последній въ живомъ состояніи находится въ лѣсахъ Сѣверной Америки), *Carpinus betuloides*, *Corylus avellana*, *Quercus Etymodrys*, *Populus Heliadum* (близкій къ *P. tremula*), *Platanera Richardi* и *Keaki*, *Fraxinus Ornus*, *Liriodendron tulipifera*, *Tilia cordata*, *Acer ambiguum* (близкій къ *Ac. Pseudoplatanus*), *Pterocarya densinervis* (близкая къ *Pt. caucasica*), *Spiraea opulifolia*, *Sequoia Langsdorffii*, *Alnus pectinata*, *Picea excelsa*, *Betula alba*, *Salix viminalis*, *Juniperus communis* и др. Эта ископаемая пліоценовая флора Бухтармы рѣзко отличается по составу своему не только отъ современной флоры Алтая, но почти всей Сибири, за исключеніемъ Амурской области, въ особенности присутствіемъ породъ широколиственныхъ, имѣвшихъ нѣкогда широкое географическое распространеніе по Сибири, но уцѣлѣвшихъ въ живомъ состояніи лишь по Амуру.

Однако не только ископаемая находка подтверждаетъ основную мысль, что въ провинціи **S. Am.** сохранилась въ живомъ состояніи третичная флора, имѣвшая нѣкогда широкое географическое распространеніе по всей Сибири. Въ пользу того же взгляда говоритъ островное географическое распространеніе по Сибири и нѣкоторыхъ другихъ растений, кое-гдѣ уцѣлѣвшихъ въ живомъ состояніи въ сибирской тайгѣ и являющихся какъ бы чуждыми элементами современной ея флоры. Изъ всѣхъ широколиственныхъ породъ Европы *Acer platanoides* и *Quercus pedunculata* въ своемъ географическомъ распространеніи доходятъ на востокъ лишь до Урала²⁾, другія, напримѣръ, *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior* даже до Урала не доходятъ, и лишь *Tilia cordata* переходитъ въ Сибирь за Уралъ и встрѣчается кое-гдѣ въ Тобольской губ. до Тары. Далѣе въ Сибири лина (*Tilia cordata*) от-

1) См. J. Schmalhausen. Ueber tertiäre Pflanzen aus dem Thale des Flusses Buchtarma am Fusse des Altaigebirges. — Palaeontographia, herausgegeben von Prof. K. Zittel. Bd. XXXIII. 1887. — См. также J. Schmalhausen und E. Toll. Tertiäre Pflanzen der Insel Neusibirien. — Mém. d. l'Acad. Imp. d. Sc. d. St.-P. XXX. VII. 5. 1890. — O. Heer. Beiträge zur fossilen Flora Sibiriens und des Amurlandes. — Mém. d. l'Acad. Imp. d. Sc. d. St.-P. VII. sér. XXV. 6. 1878. — O. Heer. Miocene Flora der Insel Sachalin. — L. c. XXV. 7. 1878. — O. Геертъ. Миоценовая флора острова Сахалина. — Труды Сибирск. Эксп. И. Русск. Геогр. Общ. III, вып. 3. 1886, и др.

2) См. вышеупомянутую карту древесныхъ породъ С. И. Коржинскаго въ словарѣ Брокгауза, а также весьма интересную работу его: С. И. Коржинскій. Слѣды древней растительности на Уралѣ (съ картой). — Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1894. № 1, стр. 21—31.

сутствуетъ, но она была найдена въ ископаемомъ состояніи въ долинѣ рѣки Бухтармы на Алтаѣ, а въ живомъ состояніи П. Н. Крыловъ нашелъ ее въ предгорьяхъ Алтая на Кузнецкомъ Алатау¹⁾. Затѣмъ лина найдена была въ Енисейской губ., а въ Амурской области встрѣчаются послѣ огромнаго перерыва двѣ лины, та же *Tilia cordata* и *T. argentea*, извѣстная на западѣ Россіи изъ Подолія, Херсонской губ. и Бессарабіи. Интересно, что по изслѣдованіямъ Крылова лина на предгорьяхъ Кузнецкаго Алатау растетъ совмѣстно съ цѣлой свитой травянистыхъ растений, отсутствующихъ въ большей части Сибири и сопровождающихъ широколиственные лѣса, напримѣръ, Европы или Амурской области, таковы: *Sanicula europaea*, *Asarum europaeum*, *Actaea spicata melanocarpa*, *Geranium Robertianum*, *Stachys silvatica*, *Campanula Trachelium*, *Festuca gigantea* и собственное Амурской области крупное зонтичное *Osmorhiza amurensis*.

Другой подобный примѣръ сохраненія въ живомъ состояніи въ сибирской тайгѣ третичнаго растенія представляетъ найденная въ Томской губ. и въ Минусинскомъ округѣ *Anchusa myosotidiflora* Lehm. Этотъ видъ рода *Anchusa*, стоящій совершенно особнякомъ въ системѣ и своимъ широкими сердцевидными листьями на длинныхъ черенкахъ и мелкими цвѣтами, напоминающими *Myosotis*, совершенно не похожій на остальные виды этого рода, свойственъ третичнымъ лѣсамъ западнаго Закавказья и Кахетіи. Онъ найденъ на Кавказѣ также кое-гдѣ въ тѣнистыхъ буковыхъ лѣсахъ Осетіи (напримѣръ, близъ Алагіра) и затѣмъ послѣ огромнаго перерыва снова встрѣчается въ лѣсахъ близъ Томска и Минусинска. Испо, что это тоже типъ третичный, имѣвшій нѣкогда широкое географическое распространеніе, но вымершій и уцѣлѣвшій случайно лишь кое-гдѣ на Кавказѣ и въ Сибири.

Вся обширная площадь сибирской тайги, однако, въ большинствѣ случаевъ занята однообразными хвойными лѣсами и лишена такихъ третичныхъ реликтовъ. Но нельзя сказать, чтобы на этой обширной, однообразной площади составъ флоры Сибири былъ вездѣ одинаковъ. Если мы будемъ просматривать списки растений изъ разныхъ частей Сибири, то, прочитывая списки изъ Западной Сибири, мы найдемъ въ нихъ еще много нашихъ евро-

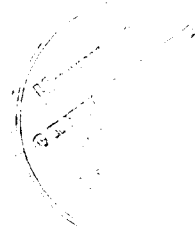
1) П. Н. Крыловъ. Лина на предгорьяхъ Кузнецкаго Алатау. — Извѣст. Имп. Томск. Univ., кн. 3. 1891. — П. Н. Крыловъ. Очеркъ растительности Томской губ. (съ картой). (Изъ серіи публичныхъ лекцій). — П. Н. Крыловъ. Краткій очеркъ флоры Томской губ. и Алтая. — Изв. Имп. Бот. Сада. Т. II. 1902, стр. 85—106. — См. также Я. Прейнтъ. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіи лины въ окр. Красноярска. — Изв. Вост. Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXV. № 4—5. 1895, стр. 95—127. — Я. Прейнтъ. Дополнительныя свѣдѣнія о мѣстонахожденіи лины въ окрестностяхъ Красноярска. — Изв. Красноярск. отдѣла Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. I, вып. VI. 1904, стр. 72—77.

нейскихъ видовъ; но чѣмъ далѣе пойдемъ на востокъ въ Сибирь, тѣмъ списки растений будутъ заключать все меньше и меньше видовъ, общихъ съ Европой, и все больше и больше видовъ, чуждыхъ нашей европейской флорѣ, по свойственныхъ флорѣ Восточной Сибири. Роды большею частью тѣ же, но виды иные и зачастую корреспондирующіе, замѣняющіе наши виды, какъ систематически, такъ и экологически. Эта разница сказывается и въ травянистой растительности, и въ древесной. Самымъ обыкновеннымъ деревомъ, образующимъ сплошные лѣса въ Сибири, является лиственница. Она встрѣчается и въ горахъ западной Европы. Но лиственница западно-сибирская, съ одной стороны, отличается отъ лиственницы западно-европейской, съ другой — отъ лиственницы восточно-сибирской; систематическія отличія не велики между этими тремя лиственницами, въ особенности между сибирской и даурской, существуютъ незамѣтные переходы, но, отличаясь хотя и незначительно, другъ отъ друга морфологически, онѣ отличаются и географическимъ распространеніемъ своимъ. Точно установить границу, гдѣ кончается распространіе *Larix sibirica* и гдѣ начинается *L. dahurica*, довольно трудно, ибо, по свидѣтельству Миддендорфа¹⁾, въ области переходной особенно обильны и переходныя формы. Коржинскій на своей картѣ приблизительно проводитъ границу между обѣими лиственницами отъ устья Хатанги черезъ среднее теченіе Нижней Тунгузки къ верховьямъ Подкаменной Тунгузки и, пересѣкая верхнее теченіе Лены, ведетъ линію эту къ сѣверу Байкала и къ верховьямъ Шилки и Аргуни (см. карту II-ю). Эта линія, разграничивающая географическое распространіе двухъ корреспондирующихъ расъ наиболѣе распространенной хвойной породы Сибири, вмѣстѣ съ тѣмъ довольно близко совпадаетъ вообще съ границей, раздѣляющей природу Сибири на двѣ части — восточную и западную; Восточная Сибирь отличается отъ Западной и по климатическому характеру, и по своему геологическому прошлому, и по современному составу растительности и животнаго міра, и даже по этнографическому характеру населенія. Геологически Сибирь дѣлится на двѣ совершенно различныя части рѣкой Енисеемъ. «Западная Сибирь представляетъ область развитія третичныхъ и новѣйшихъ образований, въ Восточной Сибири господствуютъ архейскія, палеозойскія и изверженныя породы, среди которыхъ островами расположены мезозойскія и третичныя прѣсноводныя отложенія — осадки обширныхъ материковыхъ бассейновъ. Вся Восточная Сибирь, отъ Енисея до Тихаго океана и отъ Ледовитаго океана до Китайской границы, представляетъ

древній материкъ, остававшійся сушей съ конца палеозойской эры». (Полѣновъ).

Если геологически граница между Западной и Восточной Сибирью проходитъ по Енисею, если граница между двумя лиственницами отодвигается далѣе на востокъ, оставаясь все же въ предѣлахъ Енисейскаго бассейна, то климатически граница между Западной и Восточной Сибирью отодвигается еще далѣе на востокъ. «Восточная Сибирь въ своей сѣверной части — одна изъ самыхъ холодныхъ странъ земного шара, а по своей зимней температурѣ ея долины, котловины и побережья моря холоднѣе, чѣмъ тѣ же широты въ другихъ странахъ земного шара. Въ широтахъ Восточной Сибири зимнее полугодіе имѣетъ рѣшающее значеніе для температуры года» (Воейковъ). Изотермы января (-40° , -36° , отчасти -32°) опредѣляютъ климатическую разницу между Западной и Восточной Сибирью и многія растенія Сибири, приспособляясь къ этому полюсу холода, выработали въ бассейнѣ Лены особыя климатическія расы, ареалъ географическаго распространенія которыхъ болѣе или менѣе совпадаетъ съ полюсомъ холода Восточной Сибири и съ нѣкоторыми январскими изотермами. Таковы, напр., *Pirola secunda* L. var. *nummularia* Rupr.¹⁾, *Anemone narcissiflora* L. var. *aconitifolia* Turcz.²⁾, и др.

Такъ какъ всѣ эти границы — геологическія, климатическія, разграничивающія западныя сибирскія расы отъ восточныхъ или отграничивающія особыя разновидности, приспособившіяся экологически къ крайнему холоду Восточной Сибири — между собою буквально не совпадаютъ, но приблизительно проходятъ, съ разными отклоненіями, между Енисеемъ и Леной, то мнѣ кажется, я буду правъ, если всю Сибирь раздѣлю на двѣ части — западную и восточную — линіей, проходящей по водораздѣлу между Енисеемъ и Леной. Эта линія, вполне опредѣленная, раздѣлитъ прежде всего сибирскую тайгу на двѣ провинціи, на **S. S.-W.** — лѣсная провинція Западной Сибири и **S. S.-O.** — лѣсная провинція Восточной Сибири (см. карту IV-ю). Въ первой преобладаютъ древесныя породы алтайскаго (западно-монгольскаго) центра (по Коржинскому), во второй — древесныя породы маньчжурскаго (японско-китайскаго) центра. Впрочемъ, алтайскія хвойныя породы, за исключеніемъ *Larix sibirica*, всецѣло замѣняющейся въ Восточной Сибири *Larix dahurica*, еще далеко заходятъ на востокъ въ районѣ Восточной



1) A. Th. Middendorff. Die Gewächse Sibiriens. — Reise. Bd. IV. 1864, p. 529.

1) См. Trautv. Pl. sib. bor. 81. n. 232; Fl. rip. Kolym. 543. n. 138; Syllab. pl. Sib. bor. 523, n. 217. — Ср. также В. Комаровъ. Фл. Маньчж., I. с. 199 (sub *P. obtusata* Turcz.).

2) См. Н. В. Шинчинскій. О формахъ *Anemone narcissiflora* L. — Тр. Бот. Сада Имп. Юр. Унив. Т. XIII, вып. 2, стр. 101 и карту I-ю.

Извѣстія И. А. Н. 1912.

Сибири, или пров. **S. S.-O.** Дальше всего на востокъ идетъ ель — *Picea obovata* до Верхоянскаго и Станового хребта, сибирская пихта — *Abies sibirica* идетъ на востокъ до Олекминска и верховьевъ Амги. Не далеко отъ нея отстаетъ и кедръ — *Pinus Cembra*, все же заходящій изъ пров. **S. S.-W.** въ пров. **S. S.-O.**

Западная Сибирь, на западъ отъ проведенной мною линіи, бѣдѣе древесными породами маньчжурскаго центра. На самомъ востокѣ, въ верховьяхъ правыхъ притоковъ Енисея еще попадаетъ въ пров. **S. S.-W.** восточная *Larix dahurica*, да въ верховьяхъ Енисея и его притоковъ Верхней Тунгуски, Чуны, Бирюсы, Абакана встрѣчается *Populus suaveolens*, характерное дерево Восточной Сибири. Западная Сибирь характеризуется западно-сибирскими таежными хвойными — лиственницей, елью, пихтой и кедромъ, да островнымъ присутствіемъ въ южной ея части третичныхъ реликтовъ въ видѣ липы, *Anchusa myosotidiflora*, *Sanicula europaea* и др., которыхъ совершенно нѣтъ въ пров. **S. S.-O.**

Камчатку, Охотское побережье отъ губы Пенжинской до устьевъ Амура и сѣверную часть Сахалина съ прилежащими островами я предлагаю выдѣлить въ третью таежную сибирскую провинцію, провинцію Охотскаго побережья — **S. Och.** Эта провинція на западѣ отграничена отъ Восточной Сибири (провинцій **S. S.-O.**) Становымъ или Яблоновымъ хребтомъ. Она характеризуется отсутствіемъ древесныхъ породъ алтайскаго центра (здѣсь нѣтъ ни кедра, ни сибирской пихты, ни даже сибирской ели) и присутствіемъ особыхъ древесныхъ породъ — *Picea ajanensis*, *Abies nephrolepis* и *tenue*, *Betula Ermanni*. *Picea ajanensis* встрѣчается и въ провинціи **S. Am.**, но отсутствуетъ въ провинціи **S. S.-O.**, не переступая на западъ чрезъ Становой хребетъ. *Betula Ermanni*, правда, заходитъ далеко на западъ и въ провинцію **S. S.-O.**, но въ провинціи **S. S.-W.** она безусловно отсутствуетъ, а особенно характерной является именно для лѣсовъ Охотскаго побережья, для провинціи **S. Och.**

Если мы проведемъ линію, отдѣляющую провинцію лѣсовъ Западной Сибири отъ таковой же Восточной Сибири и идущую по водораздѣлу между Енисеемъ и Леной, далѣе на сѣверъ по водораздѣлу между Хатангой и Анабарой до Ледовитаго океана, то линія эта раздѣлитъ на двѣ части — западную и восточную — и арктическую область Сибири. Мы видѣли уже выше, что Ледобуръ выдѣлитъ арктическую область Чукотскаго полуострова въ особую провинцію — *Terra Tschuktschorum*, доведя ее на западъ до устья Колымы. Выдѣленіе *Terra Tschuktschorum* объясняется присутствіемъ въ сѣверо-восточной части Сибири цѣлаго ряда арктическо-

альпійскихъ растений, не встрѣчающихся въ западной части арктической области Сибири, но общихъ съ арктической областью Сѣверной Америки. Но не только эти американскіе виды и даже роды (напр. *Dodecatheon*) характерны для восточной части арктической области Сибири. Цѣлый рядъ альпійскихъ растений Сибири по Становому и Верхоянскому хребту распространяется на сѣверъ до Ледовитаго океана и по его побережью доходитъ до устьевъ Лены и даже далѣе на западъ, до устьевъ Оленека и Анабары, но отсутствуетъ на Таймырскомъ полуостровѣ и въ устьяхъ Енисея и Оби. Вотъ почему лучше границу между западной и восточной частью арктической области Сибири отодвинуть далѣе на западъ, чѣмъ то предложилъ Ледобуръ, и провести ее между Хатангой и Анабарой. Такъ, *Anemone narcissiflora* L. var. *lanceana* Schipcz.¹⁾ распространена по сибирскому побережью отъ Чукотскаго полуострова почти до устьевъ Лены. Аналогичное распространѣніе имѣютъ *Gentiana algida* Pall. (на западъ до Нижне-Колымска), *G. glauca* Pall. (на западъ до Оленека), *G. prostrata* Haenke²⁾ и др. На югѣ арктическая область Сибири отдѣляется отъ таежной области извилистой линіей сѣвернаго предѣла распространѣнія лѣсовъ, хорошо установленной нынѣ цѣлымъ рядомъ обстоятельныхъ изслѣдованій сибирскихъ путешественниковъ, съ Миддендорфомъ³⁾ во главѣ. Подробнѣе останавливаться на этой линіи нѣтъ здѣсь надобности. Такимъ образомъ, арктическую Сибирь я подраздѣляю на двѣ провинціи — **Ar. S.-W.** Западной Сибири, и **Ar. S.-O.** Восточной Сибири, а эта послѣдняя въ свою очередь можетъ быть раздѣлена на двѣ или нѣсколько подпровинцій, одну изъ которыхъ представить ледобуровская *Terra Tschuktschorum*.

Альпійская область въ Сибири болѣею частью не представляетъ сплошнаго протяженія. Это скорѣе отдѣльные острова или голыцы среди моря хвойныхъ лѣсовъ Сибири. Линія на хребтахъ Верхоянскомъ, Тасъ-Хаяхтахъ и Тумусъ-Хая, да на сѣверо-восточной оконечности Яблоноваго хребта, направляющагося къ губѣ Чаунской, повидимому, болѣе сильно развита альпійско-арктическая растительность, незамѣтно переходящая въ тундру сѣверо-восточнаго побережья Сибири.

Неоднократно возбуждался вопросъ, заселилась ли альпійская область горъ изъ арктической или — обратно. Вопросъ этотъ мнѣ кажется излишнимъ. Несомнѣнно, въ Сибири, въ особенности въ такомъ богатомъ альпійскими

1) И. В. Шничинскій, 1. с., р. 98 и карта I-я.

2) См. Н. И. Кузнецовъ. Подродъ *Eugentiana* Kusnez. рода *Gentiana* Tournef. 1894. р. 118, 135, 223 и карты III и IV.

3) См. А. Th. Middendorff. Die Gewächse Sibiriens, 1. c. p. 382—615 (Waldgränze, etc.).

видами центрѣ, каковымъ являются Бѣлки Алтая, многіе альпійскіе виды аутохтоннаго происхожденія, но часть видовъ — арктическихъ, Бѣлки Алтая получили съ сѣвера, изъ арктической области. Алтайскіе альпійскіе виды въ ледниковую эпоху далеко распространились съ Алтая на востокъ въ Саяны и альпы Восточной Сибири; другіе алтайскіе виды распространились на югъ и на западъ, въ горы Средней Азіи, Кавказа, Западной Европы. Менѣе способны къ миграціи формы распространились изъ Алтая лишь на ближайшія вершины, и, изучая альпійскую флору Сибири, мы видимъ убываніе формъ по мѣрѣ удаленія отъ Алтая. Но не только многія алтайскія альпійскія формы аутохтоннаго происхожденія. В. Н. Сукачевъ въ своей послѣдней работѣ¹⁾ показалъ очень интересное отношеніе гольцовыхъ формъ Станового хребта Восточной Сибири къ формамъ таежнымъ и ихъ генетическую связь. Въ общемъ гольцовая флора Восточной Сибири гораздо бѣднѣе алтайской, а Саяны занимаютъ, повидимому, по богатству гольцовыми формами промежуточное положеніе между сильно обледенѣлымъ Алтаемъ и безсѣжными гольцами Восточной Сибири. Но и въ Восточной Сибири есть своеобразныя высокогорныя формы, придающія гольцамъ востока иной характеръ сравнительно съ гольцами запада Сибири. Одной изъ такихъ характерныхъ формъ является кедровый сланикъ [*Pinus (Cembra) pumila*], вездѣ распространенный въ горахъ Восточной Сибири отъ крайняго сѣверо-востока до горъ, лежащихъ противъ южной оконечности Байкала. Эта точка Сибири лежитъ на продолженіи той основной линіи, которою я дѣлю всю Сибирь на Западную и Восточную. И въ этомъ мѣстѣ можно провести границу между альпійской провинціей Западной Сибири (Алтай и Саяны) (Al. A.-S.) и альпійской провинціей Восточной Сибири (Al. S.-O.). Первая характеризуется богатствомъ альпійскихъ формъ алтайскаго происхожденія и отсутствіемъ кедроваго сланика. Вторая — сравнительной бѣдностью гольцовыми формами, присутствіемъ вездѣ въ горахъ *Pinus pumila* и постепеннымъ переходомъ ея на сѣверо-востокъ въ арктическую растительность Восточной Сибири.

Послѣдній типъ растительности Сибири — степной. Степи Западной Сибири (St. S.-W.) хорошо отграничены отъ таежной области южными линіями географическаго распространенія сибирскихъ хвойныхъ — *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Larix sibirica* и *Pinus Cembra* (см. карту II-ю). Южныя границы этихъ четырехъ западно-сибирскихъ хвойныхъ почти совпадаютъ здѣсь между собою и съ сѣверной границей сибирскаго чернозема. Онѣ при-

1) В. Н. Сукачевъ. Растительность верхней части р. Тунгира Олекминскаго окр., Якутской обл. — Труды командированной по Высочайшему повелѣнію Амурской экспедиціи. Томъ I. 1912, стр. 262—271.

близительно простираются отъ Ирбита на Ялуторовскъ, Ишимъ, Татарскую, Колывань, далѣе заворачиваютъ извилистой линіей вдоль западныхъ предгорій Алтая на югъ черезъ Кузнецкъ, Бійскъ, Локтевскъ и, поворачивая на юго-востокъ мимо Иртыша и Нортъ-Зайсана, удаляются въ Монголію. Этой линіей отдѣляется на сѣверѣ западно-сибирская степная провинція (St. S.-W.) отъ западно-сибирской тайги, на югѣ же провинція эта можетъ быть отграничена водораздѣломъ, отдѣляющимъ воды Ледовитаго океана (бассейна Оби и Иртыша) отъ водъ Арало-Каспійской низменности. На югъ отъ этого водораздѣла кончаются западно-сибирскія степи и начинаются пустыни Средней Азіи, принадлежащія уже къ иному типу флоры — флоры южной или субтропической (по Коржинскому). Приблизительно съ этой водораздѣльной линіей совпадаетъ сѣверная граница кокека (*Atriplex canum*), по изслѣдованію Гордягина¹⁾. Обстоятельныя изслѣдованія западно-сибирскихъ степей, произведенныя Гордягинымъ, вмѣстѣ съ интересными наблюденіями надъ Барабой Миддендорфа²⁾ и Танфильева³⁾, даютъ намъ весьма полное представленіе о западно-сибирской степной провинціи (St. S.-W.), изученной въ настоящее время, пожалуй, лучше всѣхъ остальныхъ провинцій Сибири.

Но, кромѣ сплошнаго распространенія степей въ Западной Сибири, въ провинціяхъ лѣсныхъ или таежныхъ какъ Западной Сибири, такъ и Восточной, мы находимъ островное распространеніе среди лѣсовъ какъ степныхъ почвъ, такъ и степной растительности (см. карту III-ю). Такіе острова степи среди тайги я такъ же не выделяю въ особыя провинціи, какъ не выделяю особо лѣсные колки (березовые и сосновые) въ степяхъ Западной Сибири. Послѣдніе являются непремѣнными членами сѣверной части степной провинціи Западной Сибири. Первые входятъ въ составъ южной части лѣсныхъ провинцій Западной и Восточной Сибири. Въ западной таежной Сибири острова степныхъ участковъ мы находимъ на Алтаѣ (Чуйская степь), близъ Ачинска, Минусинска, Красноярска и др. Въ провинціи лѣсовъ Восточной Сибири (S. S.-O.) такіе же островные участки степи наблюдаются близъ Балаганска, по Селенгѣ и въ другихъ пунктахъ Забайкалья. Но въ Забайкальи есть еще одна мѣстность, выдѣленная еще Ледебуромъ въ особую провинцію, это — Даурія. Отдѣленная отъ Забайкалья, принадлежащаго къ провинціи S. S.-O.,

1) См. А. И. Гордягинъ. Матеріалы для познанія почвъ и растительности Западной Сибири, I. с. и карта.

2) А. Th. Middendorff. Die Baraba. — Mém. d. l'Acad. d. Sc. d. St.-Pb. VII ser. 1870, съ картой.

3) Г. Н. Танфильевъ. Бараба и Кулундинская степь, въ предѣлахъ Алтайскаго округа. — Труды Геологической части Кабинета Его Императорскаго Величества. Томъ V, вып. 1, стр. 59—319, съ картой.

Становымъ хребтомъ, ограничивающимъ Даурию съ сѣверо-запада, страна эта обнимаетъ собою бассейны Шилки и Аргуни и верховья Амура до Албазина. Эта замкнутая со всѣхъ сторонъ страна имѣетъ весьма смѣшанный характеръ растительности и смѣшанный составъ флоры, съ преобладаніемъ — на югѣ и на южныхъ склонахъ горъ — степей и даже пустынь и съ таежной растительностью по сѣвернымъ склонамъ горъ. Здѣсь попадаются уже и нѣкоторыя широколиственные породы Амурской области, хотя и спорадически, какъ, напр., *Quercus mongolica*, *Betula dahurica*, *Pirus baccata*, *Menispermum dahuricum*. Цѣлый рядъ родовъ характеренъ для Даурии, напр., *Ophelia*, *Anoplocaryum*, *Castilleja*, *Cymbaria*, *Boschniakia*, *Actinospora*, *Chiazospermum*, *Tetrapoma*, *Thermopsis*, *Guldenstaedtia*; другіе роды по преимуществу свойственны Даурии, хотя и распространены далеко отъ нея по Сибири. Таковы, напр., по Ледебурю, *Dontostemon*, насчитывающій въ Даурии 6 видовъ, а въ Сибири алтайской и байкальской по 3 вида, или *Aquilegia*, представленная въ Даурии 6 видами, а въ сосѣднихъ провинціяхъ Сибири 1—3 видами. Даурию, слѣдуя Ледебурю, я выделяю въ особую провинцію Сибири — **St. Dh.**, и если выше провинцію **S. Am.** (амурскихъ лѣсовъ) я сравнилъ съ провинціей **S. P.** и **S. L.** Кавказа (третичныхъ лѣсовъ), то провинція **St. Dh.** (даурская) представляется мнѣ до нѣкоторой степени аналогомъ кавказской провинціи **X. D.** (Нагорнаго Дагестана). Какъ Дагестанъ для Кавказа является центромъ развитія ксерофитныхъ типовъ Кавказа и сохранилъ въ себѣ, рядомъ съ новыми формами, древніе третичные ксерофиты, такъ, мнѣ кажется, провинція **St. Dh.** Сибири (Даурия) есть мѣсто, гдѣ издревле сохранились особые континентальные древніе типы Восточной Сибири, и которое явилось центромъ развитія и расселенія молодыхъ ксерофитныхъ и континентальныхъ видовъ Восточной Азии. Насколько это мое предположеніе вѣрно, можетъ выяснитъ съ одной стороны монографическое изслѣдованіе восточно-сибирской флоры, съ другой же стороны — болѣе детальныя и обстоятельныя изслѣдованія самой страны и ея растительности на мѣстѣ, изслѣдованія, направляемая высказанной здѣсь гипотезой¹⁾.

1) О характерѣ растительности Даурии см. слѣдующія новѣйшія работы:

Г. И. Поплавская. Матеріалы по изученію растительности сѣверо-восточной части Забайкальской области. 1912. — Труды командированной по Высочайшему повелѣнію Амурской экспедиціи. Томъ 2 (подъ редакціей В. И. Сукачева).

И. В. Новопокровскій. Растительность района Амурской желѣзной дороги отъ г. Перчинска и ст. Куенги до низовьевъ Бѣлаго Урюма. 1910. — Труды почвенно-ботаническихъ экспедицій по изслѣдованію колонизаціонныхъ районовъ Азіатской Россіи. Часть II, вып. 9, подъ редакціей А. О. Флѣрова.

Г. А. Стуковъ. Растительный міръ (съ введеніемъ и редакціей И. В. Палибина). —

Предположеніе мое о значеніи Нагорнаго Дагестана, какъ очага развитія ксерофитныхъ типовъ Кавказа, оправдывается все новыми и новыми фактами¹⁾. Думается мнѣ, что я не ошибаюсь, приписывая аналогичное значеніе для Сибири именно Даурии, замкнутой со всѣхъ сторонъ горной странѣ, съ весьма оригинальнымъ составомъ и характеромъ растительности.

31 июля 1912 г.

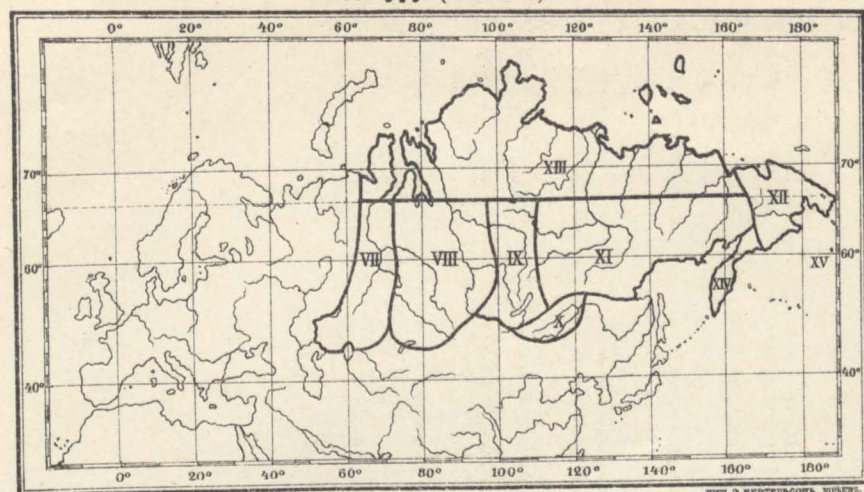
Газелу.

Труды Агинской экспедиціи. Матеріалы по изслѣдованію Агинской степи Забайкальской области, произведенному въ 1908 г. Читинскимъ Отдѣленіемъ Имп. Русск. Геогр. Общ. Вып. IV. 1910.

1) См. Н. И. Кузнецовъ. Нагорный Дагестанъ и значеніе его въ исторіи развитія флоры Кавказа. — Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ., т. XLVI, вып. VI—VII. 1910 (съ 4-мя картами).

Извѣстія И. А. П. 1912.

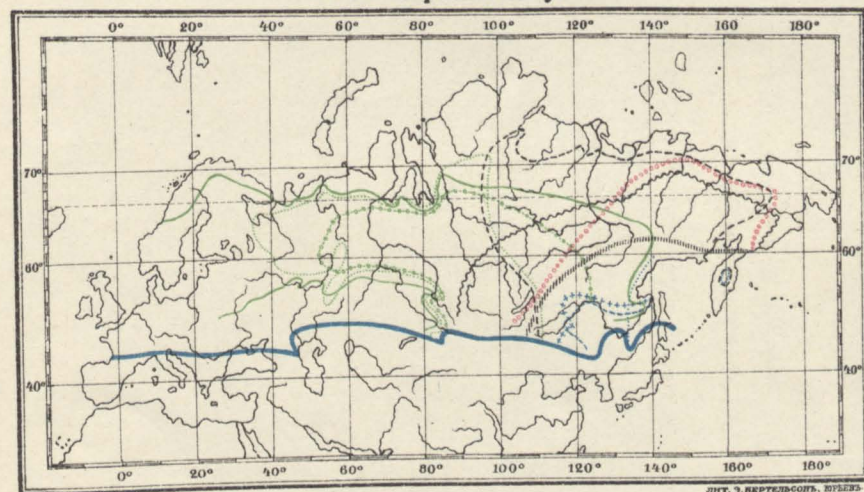
I. Карта ботанико-географическихъ районовъ Сибири по
Ледебуръ (1842 г.).



Объясненіе знаковъ:

- VII. Sibiria uralensis.
- VIII. Sibiria altaica.
- IX. Sibiria baicalensis.
- X. Davuria.
- XI. Sibiria orientalis.
- XII. Terra Tschuktschorum.
- XIII. Sibiria arctica.
- XIV. Kamtschatka.
- XV. Insulae oceani orientalis.

II. Карта распространения древесныхъ породъ въ Сибири по
С. И. Коржинскому.

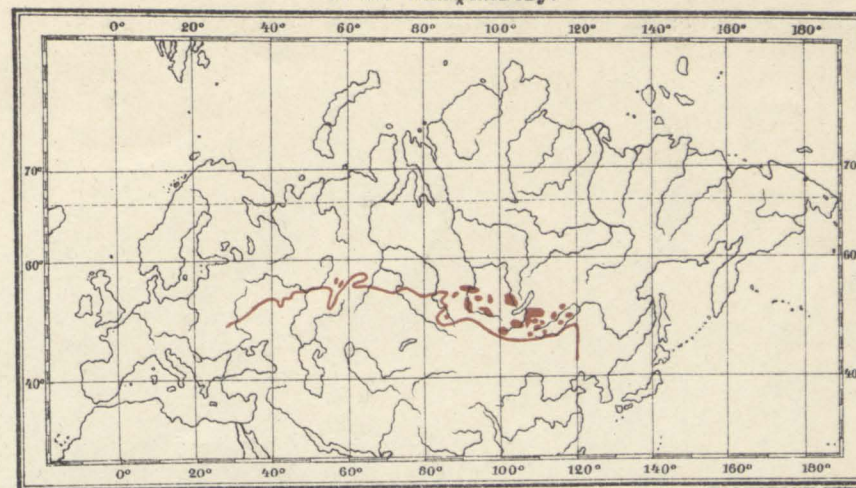


Объясненіе знаковъ:

- Южная граница арктобореальной флоры (по Коржинскому).
- Сѣверная и южная граница *Picea excelsa* Link.
- Граница *Larix sibirica* Ledeb.
- " *Larix dahurica* Turcz.
- " *Pinus Cembra* L.
- " *Pinus pumila* Rgl.
- " *Populus suaveolens* Fisch.
- " *Betula Ermani* Cham.
- " *Betula dahurica* Pall.
- " *Quercus mongolica* Fisch.
- " *Picea ajanensis* Fisch.

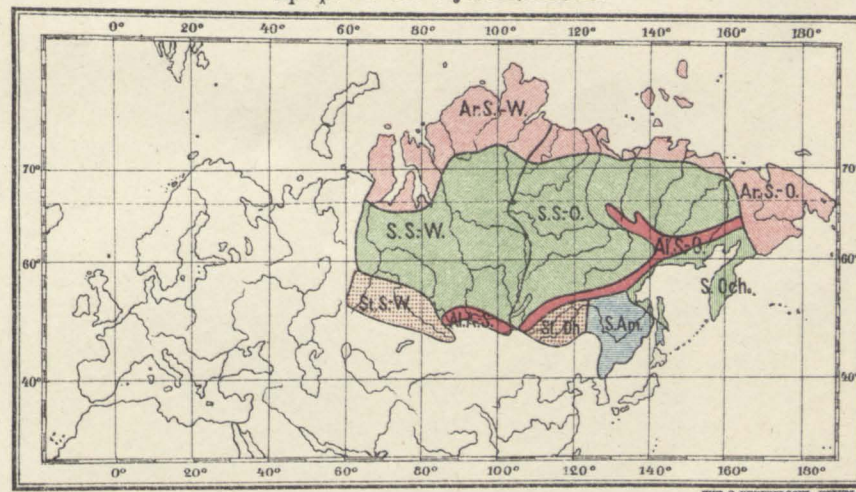
Библиотека Кружка
Студ. Физ.-Мат. Фанул.
Импер. Юрьев. Унив.
Отд.

III. Карта распространения степной растительности въ Сибири по
Г. И. Танфильеву.



На югъ отъ извилистой линіи находятся сплошныя степи, на сѣверъ отъ нея темныя пятна означаютъ участки степной растительности среди тайги и горъ.

IV. Карта ботанико-географическихъ провинцій Сибири, составлена
проф. Н. И. Кузнецовымъ.



Объясненіе знаковъ:

- Ar. — Арктическая область (2 провинціи).
- Al. — Альпійская область (2 провинціи).
- S. — Лѣсная область (4 провинціи).
- St. — Степная область (2 провинціи).

Западная Сибирь:

- Ar. S.-W. — Арктическая провинція Западной Сибири.
- S. S.-W. — Лѣсная провинція Западной Сибири.
- St. S.-W. — Степная провинція Западной Сибири.
- Al. A.-S. — Альпійская провинція Алтая и Саянъ.

Восточная Сибирь:

- Ar. S.-O. — Арктическая провинція Восточной Сибири.
- S. S.-O. — Лѣсная провинція Восточной Сибири.
- Al. S.-O. — Альпійская провинція Восточной Сибири.
- St. Dh. — Степная провинція Даурии.
- S. Am. — Лѣсная провинція бассейна Амурнаго побережья.
- S. Och. — Лѣсная провинція Охотскаго побережья.

Библиотека Кружка
Студ. Физ.-Мат. Фанул.
Импер. Юрьев. Унив.
Отд.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.

Октябрь 1912 г.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ С. Олденбургъ.