



186333

333

1907

3312^x

НАГОРНАЯ ФЛОРА СВАНЕТИИ

ПРОВЕРЕНО
ДНБ 1945

и особенности ее группировки в зависимости от современных условий жизни и влияния ледникового периода.

(Предварительный отчет о летней экскурсии по Сванетии).

Д. чл. А. Н. Краснова.

(Читано в соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической 22 декабря 1890 г.).

Зимой 1889—90 года я обратился въ Императорское Русское Географическое Общество съ просьбою оказать мнѣ помощь въ дѣлѣ снаряженія небольшой экскурсии съ 4 студентами-помощниками въ ледниковую область Сванетіи съ цѣлью изученія особенностей ея растительности. Предлагаемая статья является отчетомъ Обществу объ этой экскурсии.

Но, прежде чѣмъ приступить къ изложенію полученныхъ результатовъ, скажу нѣсколько словъ о томъ интересѣ и значеніи, которое представляетъ изученіе нагорныхъ флоръ вообще и Кавказа въ особенности.

Современное состояніе нашихъ знаній флоры и природы Кавказскаго горнаго хребта не оставляетъ сомнѣнія, что большею своею частью онъ безспорно принадлежитъ къ области палеарктической флоры Стараго Свѣта; его природа носитъ тѣ же черты, что и природа обширнаго пространства, занимающаго Европейско-Азіатскій материкъ отъ Атлантическаго океана до Великаго, отъ тундръ Сибири и до береговъ Средиземнаго моря и Средне-Азіатскихъ пустынь.

Природа палеарктическая, издавна составлявшая предметъ изуче-

(337)

1

Центральна Наукова
БІБЛІОТЕКА при ХДУ

нія натуралистовъ, доселѣ еще оставляетъ много загадокъ; многія особенности ея не могутъ быть выяснены однимъ только вліяніемъ современныхъ климатическихъ или почвенныхъ условій; повидимому, онѣ являются отголосками условій жизни минувшаго прошлаго, слѣды, котораго уже исчезли съ большинства пунктовъ лица земного, сохранившись лишь въ немногихъ, не рѣдко далеко другъ отъ друга раскиданныхъ, мѣстностяхъ. Только сопоставленіе между собою такихъ мѣстностей, условій ихъ географическаго положенія и природы можетъ до извѣстной степени способствовать восстановленію картины минувшаго прошлаго, а зная эту послѣднюю, можно будетъ понять непонятное и въ окружающей насъ природѣ.

Къ числу вопросовъ, особенно интересующихъ въ настоящее время изслѣдователей палеарктической флоры и фауны, принадлежитъ вопросъ: поскольку теперешній растительный и животный міръ Европейско-Азіатскаго материка представляетъ изъ себя остатки третичной природы, пощаженной ледниковымъ періодомъ, и насколько міры эти можно разсматривать, какъ продукты выселенія изъ сосѣднихъ странъ древнихъ до-ледниковыхъ элементовъ палеарктической флоры, въ этихъ сосѣднихъ странахъ скрывавшихся въ тотъ смутный періодъ жизни нашего континента. Еще весьма недавно господствующимъ представленіемъ о ледниковомъ періодѣ было, какъ о вѣкѣ холода, льда, снѣга и мороза, убившихъ, уничтожившихъ рѣшительно все живое въ области развитія ледниковъ, отодвинувшихъ полярную флору и фауну далеко на югъ, способствовавшихъ заселенію Альпъ и Скандинавскихъ горъ элементами скандинавскими и арктическими и изгнавшихъ оттуда большинство, если не всѣ, болѣе южныя, присущія лѣсной области формы. Нашъ историческій вѣкъ поэтому является вѣкомъ великихъ переселеній въ большинствѣ провинцій палеарктической природы. Обнажившіяся подонныя морены скандинавскаго и альпійскаго ледниковъ заселяются сперва арктическими, а затѣмъ и лѣсными видами. Авангарды арктической флоры движутся на сѣверъ, а съ юга ихъ тѣснятъ уже болѣе нѣжные представители умѣреннаго климата. Въ Западной Европѣ тундра съ ея сѣверными оленями и пеструшкой уступила мѣсто степи съ сайгою и сусликами; степь эта понемногу заросла лѣсомъ сперва хвойнымъ, потомъ дубовымъ, наконецъ еще болѣе нѣжнымъ буковымъ. То же происходило и происходитъ въ другихъ областяхъ, сосѣднихъ съ областями большихъ оледенѣній; всюду съ востока, запада и юга на нихъ надвигаются болѣе южныя элементы, вытѣсняють арктическихъ представителей, и лучше раз-

(358)



работанная фауна Европы даетъ намъ примѣры обогащенія ея видами, пришедшими съ востока изъ Сибири, какъ напр. лось, и съ дальняго юга, не говоря уже о заселеніи ея цѣлымъ рядомъ формъ юго-востока Европейско-Азіатскаго материка, занесенныхъ человѣкомъ.

Таково то представленіе о послѣднихъ страницахъ исторіи земного лика, которое можно найти на страницахъ большинства руководствъ къ геологіи и которое можно считать ходячимъ.

Детальное и болѣе подробное изученіе ледниковыхъ областей дало однако въ послѣднее время такъ много фактовъ, настолько трудно согласимыхъ съ этимъ ходячимъ мнѣніемъ, что оно въ настоящее время является уже сильно поколебленнымъ.

Имѣя въ виду въ ближайшемъ будущемъ посвятить обширный трудъ лѣсной границѣ и субальпійскимъ флорамъ сѣвернаго полушарія, гдѣ будутъ собраны всѣ несогласные съ вышеизложеннымъ воззрѣніемъ факты, я позволю себѣ въ этомъ предварительномъ отчетѣ указать лишь на слѣдующее.

Еще Декандоль ¹⁾ нашелъ что Швейцарскія Альпы имѣютъ массу имъ однимъ присущихъ видовъ, распределенныхъ весьма неравномѣрно. Есть пункты, гдѣ множество рѣдкихъ формъ встрѣчается на недалекомъ другъ отъ друга разстояніи; напротивъ, обширныя пространства иногда отличаются необыкновенно бѣдною и однообразною флорою. Эти послѣднія, по Декандолю, совпадаютъ всегда съ областями покрытія ледниками въ предшествующій періодъ, указывая на два весьма любопытныхъ факта, именно, что 1) Въ періодъ сильнаго обледенѣнія Альпъ среди нихъ были мѣста свободныя отъ снѣга и льда, не только у подножія, какъ то думали тѣ глаціалисты, которые находили въ ледниковыхъ отложеніяхъ предгорій арктическія растенія (Гееръ, Тротеръ), но и на самыхъ высокихъ горныхъ вершинахъ. 2) Далеко не всѣ альпійскія растенія обладаютъ настолько хорошими средствами распространенія, чтобы они могли съ того времени распространиться далеко отъ первоначальнаго мѣста жительства. Это второе обстоятельство было подтверждено впослѣдствіи Кернеромъ ²⁾ и многими другими наблюдателями, показавшими, что значительное число альпійскихъ растеній можетъ разбрасывать сѣмена лишь на весьма незначительное разстояніе отъ своего первоначальнаго мѣста жительства.

¹⁾ Christ. Pflanzenleben der Schweiz.

²⁾ Dècandolle. Géographie botanique raisonnée. Kerner. Verbreitungsmittel der Alpenpflanzen.

Наблюденія Декандоля были провѣрены мною на Тянь-Шанѣ, гдѣ они подтвердились аналогическими фактами, наблюденными мною въ его альпійской полосѣ ¹⁾.

Новѣйшія изслѣдованія полуострова Аляски показали, что вполне возможно существованіе боковъ о боковъ съ ледниками. растительности вовсе не альпійскаго характера. Такъ, на ледникахъ Аляски на срединныхъ моренахъ и на выступахъ скалъ среди льдовъ въ фирновой зонѣ наблюдались хвойные лѣса ²⁾. Фактъ этотъ не можетъ насъ удивлять, если мы вспомнимъ, что присутствіе вѣчнаго снѣга и льда обусловлено не столько температурою мѣстности, сколько отношеніемъ между количествомъ выпадающаго снѣга и тѣмъ количествомъ, которое успѣваетъ растаять лѣтомъ. Мы имѣемъ на горахъ Ю. Америки снѣжную линію на высотахъ, средняя температура которыхъ $+4^{\circ}$, гдѣ границы лѣса совпадаютъ съ границею вѣчнаго снѣга, а въ Новой Зеландіи, какъ извѣстно, ледники спускаются до полосы почти тропическаго характера ³⁾. Такимъ образомъ мы имѣемъ въ настоящую минуту рядъ фактовъ, говорящій за то, что нѣтъ основанія думать, что присутствіе ледниковъ или залежей вѣчнаго снѣга можетъ влечь за собою уничтоженіе растительности въ пунктахъ въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ ними или даже среди нихъ находящихся, но что, напротивъ, вполне возможно въ ихъ окрестностяхъ развитіе формъ, не только арктическихъ, но даже лѣсныхъ и субтропическихъ.

На этомъ однако до сихъ поръ и исчерпывается изученіе вопроса.

Между тѣмъ для того, чтобы имѣть право утверждать, что переживаніе формъ близкихъ или тождественныхъ съ населяющими лѣса и степи Европы могло имѣть мѣсто въ ледниковый періодъ, мы должны имѣть несравненно большее число фактовъ.

Подобнаго рода факты могутъ быть собраны двоякимъ путемъ: или палеонтологическимъ, т. е. путемъ изученія органическихъ остатковъ ледниковаго періода, или путемъ географическимъ—путемъ сравнительнаго изученія мѣстностей, условія природы которыхъ болѣе или менѣе приближаются къ природѣ интересующаго насъ періода.

¹⁾ Красновъ. Опытъ исторіи развитія флоры Тянь-Шаня. Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи т. XIX.

²⁾ Drude. Handbuch der Pflanzengeographie. 1890.

³⁾ Hann. Handbuch der Klimatologie.

Къ числу мѣстностей послѣдняго рода и принадлежитъ Сванетія.

Уже на основаніи старыхъ систематическихъ данныхъ намъ извѣстно, что южное Кавказское побережье Чернаго моря содержитъ въ себѣ значительное число тѣхъ типовъ растительности, которые характеризовали флору сѣвера Европейско-Азіатскаго материка въ эпоху, предшествовавшую ледниковому періоду.

Съ другой стороны здѣсь, повидимому, ледники не спускались до моря.

Вершины горъ, одѣтыя хотя снѣгами, здѣсь, получая въ изобиліи влагу, лежатъ подѣ сравнительно низкою широтою. Температура ихъ вершинъ не можетъ быть слишкомъ низкою. Мы имѣемъ здѣсь случай большихъ скопленій снѣга при относительно болѣе высокой температурѣ, нежели на горахъ сѣвернѣе лежащихъ, другими словами условія жизни на низинѣ Европы ледниковаго періода.

Наконецъ Западно-Кавказская флора въ систематическомъ отношеніи, какъ это призналъ Друде въ своей послѣдней работѣ, есть звено, провинція той самой при-понтійской флоры, которая характеризуетъ наши при-черноморскія губерніи юга.

Это обстоятельство представляетъ для насъ ту важность, что мы можемъ имѣть дѣло съ растительными видами той же провинціи, что очень упрощаетъ сравненія ¹⁾.

Такимъ образомъ, отправляясь на экскурсію по Сванетіи, я имѣлъ ближайшею задачею, осмотрѣвъ ея альпійскую флору, подмѣтить характерныя черты распространенія ея растений и собрать матеріалъ для составленія картины условій растительной жизни въ сосѣдствѣ съ областью вѣчнаго снѣга, природы по возможности близкой къ той, которую должны были имѣть при-понтійскія страны въ ледниковую эпоху въ ея полосѣ. Насколько мнѣ удалось это выполнить, покажетъ нижеслѣдующее.

Имѣя въ виду посѣтить возможно большее число пунктовъ, ле-

¹⁾ Г-нъ Кузнецовъ выдѣляетъ Абхазско-Мингрельскую флору въ особую провинцію Средиземноморскаго растительнаго царства. Я не вижу на то никакихъ основаній, такъ какъ для того чтобы устанавливать провинцію, надо или имѣть достаточное количество имъ однимъ присущихъ видовъ, или особая форма. Между тѣмъ характернѣйшія формы, приводимыя г. Кузнецовымъ для его новой провинціи, суть формы широко распространенныя по Европѣ, большая часть которыхъ присущи скорѣе лѣсной области, попадаясь во Франціи и въ Англіи (Пех, *Taxus*). Другія, какъ *Ruscus*, *Smilax* и т. п. имѣютъ настолько обширное распространеніе, что считать Кавказъ ихъ родиною и дѣлать изъ него провинцію, нѣтъ никакого основанія.

жащихъ на границѣ лѣсной и альпійской области, и оставаться по возможности среди этой послѣдней—я избралъ слѣдующій маршрутъ. Изъ Кутаиса, бывшаго исходною точкою путешествія, я направился вдоль по Ріону черезъ Ріонъ до Лайлаши; оттуда черезъ Дадіановскій кряжъ Рокальскимъ переваломъ въ Лентехи, затѣмъ черезъ Сванетскій кряжъ Латпарскимъ переваломъ въ Кальскую Общину въ Вольной Сванетіи. Такимъ образомъ, пересѣкши поперегъ Сванетскій и Дадіановскій хребты и произведя экскурсіи на ихъ вершинахъ, мы могли сравнить между собою флору противоположащихъ склоновъ этихъ южныхъ аванпостовъ Главнаго хребта. Достигнувши Вольной Сванетіи, мы совершили экскурсію къ ледникамъ Намквамъ, гдѣ поднимались по Главному хребту до снѣжной линіи. Такія же восхожденія къ линіи вѣчныхъ снѣговъ дѣлались изъ Кальской общины по рѣкѣ Кальде-Тюбъ къ леднику Адишъ, къ горамъ Чхунднеръ, откуда была прослѣжена альпійская зона луговъ отъ долготы сел. Адишъ и до Муллахской общины. Нѣсколько экскурсій на Главный хребетъ было сдѣлано изъ Бечо, причемъ часть экспедиціи перешла черезъ Гульскій перевалъ на сѣверный Кавказъ въ бассейнъ р. Баксана.

Но главный и наиболѣе интересный маршрутъ представлялъ обратный путь, пролежавшій исключительно въ полосѣ альпійскихъ луговъ отъ Эпери черезъ Чубихеви на р. Ненскру, откуда, поднявшись на пастбища хребта Джодисвикъ, я прошелъ по нему на горы Кибо по водораздѣлу Кодора и Ингура до горъ, господствующихъ надъ Джвари, откуда мы и спустились къ названному селенію. Экскурсія была мною закончена въ Зугдиди. Сверхъ того студентъ Н. Л. Гиршманъ, по моему порученію, дѣлалъ восхожденіе на горы Лайла съ цѣлью ознакомленія съ флорою ихъ вершинъ.

Изъ этого маршрута читатель можетъ видѣть, что мною были посѣщены всѣ характерные пункты Сванетіи въ предѣлахъ ея альпійской области и что на основаніи осмотра ихъ можно судить о флорѣ этой послѣдней.

Но, прежде чѣмъ приступить къ изложенію ботаническихъ результатовъ, скажу о географическихъ и геологическихъ особенностяхъ края.

Вся его западная часть, т. е. горы, проходяція по водораздѣлу Ингура и Кодора, повидимому не были затронуты геологическими изслѣдованіями. Остальныя области въ общихъ чертахъ вошли въ составъ карты Кутаисской губерніи, составленной г. Симоновичемъ ¹⁾.

¹⁾ Симоновичъ. Геологическая карта Кутаисской губерніи.

Не будучи геологомъ, я не могъ входить въ провѣрку этой карты и потому прошу считать приводимыя мною здѣсь свѣдѣнія просто, какъ сырой матеріалъ, которымъ могли-бы воспользоваться спеціалисты.

Южный склонъ Главнаго хребта близъ его вершинъ въ области верховьевъ Ингура и водораздѣла Кальде-Тюбъ и Адипа состоитъ изъ кристаллическихъ сланцевъ съ переходами къ гнейсамъ; ниже они смѣняются глинистыми сланцами, падающими къ сѣверу.

Спускаясь однако долиною Адипа, легко видѣть, что вскорѣ они принимаютъ горизонтальное положеніе, а на Сванетскомъ хребтѣ и на хр. Джодисвикъ они падаютъ опять къ сѣверу. Это обстоятельство какъ бы намекаетъ на то, что начало долинъ Ингура положила синклинальная складка и что южный склонъ Главнаго хребта есть южная часть вѣерообразной выпуклины, образовавшей центральное Кавказское поднятіе. Приблизительно тамъ, гдѣ кончается Джодисвикъ и начинаются горы группы Кибо, на поверхности, сверхъ ожиданія, появляются изверженныя древнія породы, по опредѣленію проф. Гурова—конгломератный діабазъ, которыя и составляютъ вершины всѣхъ горъ вплоть до параллели селенія Джвари, откуда начинается южная зона известняковъ, восточнѣе повидимому простирающихся гораздо далѣе въ глубь. Я не буду описывать разрѣзовъ по Ріону, Цхенись-Цхали и Ингуру, такъ какъ мнѣ тогда пришлось бы повторять уже извѣстные въ литературѣ факты.

Не могу однако не указать на характеръ ледниковыхъ отложений, которыя были мною прослѣжены гораздо дальше, чѣмъ то можно было бы ожидать.

Вольная Сванетія, смѣло можно сказать, была погребена подъ толщами ледниковаго наноса, изъ подъ котораго лишь выступали отлогія крутыя горы и пики.

Къ такому заключенію приводятъ слѣдующіе факты:

1) Всюду наблюдаемые по лѣвому берегу Ингура отъ Кальской общины и до низовьевъ ледника Намквამъ слѣды ледниковыхъ шравовъ, сглаженныя скалы, *dômes arrondies* и *roches moutonnées*. Церковь самаго верхняго изъ Сванетскихъ обществъ Вольной Сванетіи выстроена на такой шлифованной скалѣ. Это необыкновенное сходство строенія дна и рельефа долины съ тѣмъ, что наблюдается въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ ледникомъ, дало повидимому поводъ возникновенію весьма оригинальной Сванетской легенды, любезно сообщенной мнѣ г-номъ Нитарадзе.

Вотъ сдѣланный имъ подстрочный переводъ этой легенды:

Будь проклята та Суббота,
Когда двинулся ледникъ Намквاما,
Ледникъ и смѣсъ булыжника съ пескомъ.
Иду, говорить ледникъ, по Ленквamu,
Глыбы (льда) нагромождаю другъ на друга.
Прихожу къ Садтвару, берега отрѣзываю,
Продолжаю путь къ Мезріерамъ;
Здѣсь бѣются два сверстника,
У одного изъ нихъ знаменитая шашка,
Ее въ даръ отнесу морю.
Продолжаю путь и иду
Между двумя холмами.
Монахиня встрѣчается со мною,
Въ рукахъ держа серебряный стаканъ;
Его она мнѣ подарила,
Я же отнесу его въ даръ морю.
Богородицу (церковь), не разрушая, миную,
Направляясь къ сел. Тибіани.
Тибіанцы (отъ испуга) двери запираютъ.
Направляюсь къ (сел.) Чвибіани,
Въ долинахъ суматоху произвожу.
Иду къ сел. Чапсату
Авгульцевъ изъ за Спаса шажу;
(Въ деревнѣ) живетъ зажиточный Тихаиль;
Усадьба его лучше всѣхъ усадебъ,
Какія гдѣ либо есть;
Дочери его превосходятъ всѣхъ дочерей,
Какія у кого либо есть;
Все семейство его съ усадьбою
Хочу взять подаркомъ для моря.
Иду около (сел.) Муэмери
У Пакраровъ отрѣзываю берега.
На большомъ гранитномъ камнѣ
Три дѣвицы издѣваются надо мною;
Ихъ въ даръ приношу морю.
Продолжаю путь и иду,
Прихожу къ сел. Довбери,
Слышу какой-то стукъ
То Довберцы отъ страху двери запираютъ.

Это описаніе прогулки ледника по долинѣ, хотя фантастично, тѣмъ не менѣе интересно въ томъ отношеніи, что оно совпадаетъ здѣсь съ областью распространенія ледниковаго наноса и является такимъ образомъ весьма рѣдкою народною легендою о когда-то бывшемъ большомъ распространеніи ледника.

Впрочемъ, Ушкульцы, составившіе вышеприведенную легенду, смѣло могли бы продолжать прогулку своего ледника—Намквата дальше внизъ по Ингуру, такъ какъ поля Кальскаго общества по большей части расположены на обрывахъ ледниковаго наноса, полого падающаго къ Ингуру, успѣвшему прорыть въ немъ и подстилающихъ его породахъ глубокое съ крутыми спусками ложе.

Эрратическіе валуны я встрѣчалъ въ изобиліи и ниже, но на нѣсколько большей высотѣ. На параллели селенія Адишъ пространство стоковъ Главнаго хребта между Адишемъ и Муллахскимъ обществомъ на значительномъ протяженіи было со стороны Адиша оледенѣвшимъ.

Если южные склоны Сванетскаго кряжа со стороны Латпарскаго перевала и не носятъ явственныхъ слѣдовъ шлифовки, то это нужно объяснить силою денудациі при большой крутизнѣ этихъ склоновъ; но несомнѣнно, что западнѣе здѣсь было большее оледенѣніе, остатками котораго я считаю ледники Лайлы, а напомнимъ — почвы, на которыхъ раскинулись поля Эцери и княжеской Сванетіи, гдѣ характеръ поддонной морены является выраженнымъ вполне отчетливо.

Въ высшей степени любопытенъ рельефъ горъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ Джодисвикъ отходитъ отъ Главнаго Кавказскаго хребта. Здѣсь многочисленные лужи, валуны, моренный ландшафтъ всѣхъ маломальски ровныхъ пологихъ мѣстъ около перевала, ведущаго изъ Абхазіи въ Сванетію—говоритъ о бывшемъ оледенѣніи, а висячіе ледники второго порядка, виднѣющіеся, какъ на Главномъ хребтѣ, такъ на Джодисвикѣ въ томъ мѣстѣ, гдѣ хребетъ этотъ отходитъ отъ Главнаго, и число коихъ не менѣе семи—показываетъ, что и здѣсь нѣкогда имѣло мѣсто оледенѣніе.

Считаю нужнымъ обратить вниманіе читателя на это мѣсто, такъ какъ описываемый участокъ Кавказскаго края не былъ посѣщаемъ натуралистами, и эти ледники не вошли поэтому въ списокъ г. Динника.

Двигаясь далѣе по вершинѣ водораздѣла и поднявшись на вершины горъ группы Кибо въ концѣ Джодисвика, я натолкнулся на очень хорошенькое озеро, около 2-хъ верстъ въ окружности, занимающее котловину въ діоритовыхъ породахъ.

Озеро это, мореннаго типа, даетъ начало живописному потоку и, защищенное съ юга, еще въ іюлѣ окружено пятнами тающаго снѣга. Не нанесенное ни на одну карту, оно является здѣсь послѣднимъ намекомъ на ледниковоe прошлое. Юго-западнѣе я бо-

лѣе не встрѣчалъ слѣдовъ оледенѣнія, хотя снѣговые мосты, громадныя пятна нестаявшаго еще въ іюлѣ снѣга, прямо на склонахъ, я въ области горъ Кибо встрѣчалъ чрезвычайно низко, даже въ полосѣ древесной растительности. Но наиболѣе глубоко опускающіяся ледниковыя отложенія были мною встрѣчены въ долинѣ Ріона. Лайлаши стоятъ еще въ области ледниковаго наноса, а высокій валъ изъ щебенки, перегораживающій долину, нами былъ встрѣченъ близъ Ріона и, если его принять за конечную морену древняго Ріонскаго ледника, надо допустить громадное развитіе льдовъ, немного лишь не доходившее до Кутаиса и такимъ образомъ, мало уступавшее сѣверо-кавказскому оледенѣнію.

Сводъ этихъ попутныхъ и отрывочныхъ наблюденій въ связи съ барометрическими данными будетъ сдѣланъ мною нѣсколько позже. Теперь же укажу лишь на то, что на основаніи ихъ мы можемъ допустить присутствіе снѣговыхъ массъ далеко внизу въ области теперешнихъ лѣсовъ и гораздо ниже, чѣмъ то предполагалось ранѣе.

Перехожу теперь къ растительности.

Главную задачу изслѣдованій, какъ сказано, представляла нагорная флора, съ которой я и начинаю свое изложеніе. Изъ маршрута моего видно, что экскурсія прошла значительное пространство Сванетіи ея луговыми, пастбищными мѣстами и кромѣ того путемъ частныхъ посѣщеній затронула всѣ характерные пункты Альпійской флоры.

На основаніи собранной коллекціи, содержащей 600 (598) явнобрачныхъ и сосудистыхъ тайнобрачныхъ видовъ, относящихся къ верхнимъ зонамъ Сванетской растительности и опредѣленныхъ частью въ Харьковскомъ Университетѣ, частью въ Императорскомъ Ботаническомъ саду, равно какъ и наблюденій сдѣланныхъ во время экскурсіи, я прихожу къ слѣдующимъ выводамъ.

По флорѣ своей посѣщенный мною районъ можетъ быть раздѣленъ лишь на двѣ существенно другъ отъ друга различающіяся зоны: луговую, нагорную и лѣсную, занимающую остальныя части страны. Дальнѣйшая дифференцировка, хотя и имѣетъ мѣсто, но не настолько рѣзка, какъ въ другихъ странахъ, мнѣ извѣстныхъ, какъ Алыны, Алтай или Тянь-Шань.

Область луговъ начинается въ Сванетіи съ высоты 7—8000 ф. и идетъ до линіи вѣчныхъ снѣговъ, причемъ, если условія почвы одинаковы, то, по крайней мѣрѣ, $\frac{2}{3}$ луговыхъ формъ оказываются свойственными какъ нижнимъ, такъ и верхнимъ предѣламъ области

Но, такъ какъ выше 10.000 ф. обыкновенно господствуютъ мало свободныя отъ снѣга каменистыя обнаженія, то флора, такъ называемой, снѣговой зоны, по *habitus* у нѣсколько отличается отъ остальной, а примѣсь видовъ, не выдерживающихъ конкуренціи съ буйными луговыми травами и повидимому въ этой части Кавказа ниже не сходящихъ, позволяетъ выдѣлить эту снѣговую зону въ особую полосу.

Слѣдующіе виды, исключительно ей свойственные или, по крайней мѣрѣ, преобладающіе въ этой полосѣ могутъ ее характеризовать:

<i>Thalictrum alpinum</i> . *	<i>Saxifraga exarata</i> . *
<i>Delphinium caucasicum</i> . *	» <i>laevis</i> vel. <i>Akinfievii</i> n.sp.
<i>Corydalis swanetica</i> n. sp. (C. conorhiza Led.)	<i>Campanula tridentata</i> .
<i>Draba imbricata</i> .	<i>Primula nivalis</i> . *
» <i>Wahlenbergii</i> . *?	» <i>farinosa</i> . *
<i>Viola orthoceras</i> .	» <i>auriculata</i> β. <i>glacialis</i> . *
» <i>biflora</i> . *	<i>Androsace villosa</i> . *
<i>Alsine Villarsii</i> . *	<i>Gentiana humilis</i> .
» <i>pinifolia</i> .	» <i>verna</i> .
» <i>imbricata</i> .	<i>Myosotis sylvatica</i> . *
<i>Trifolium pentaphyllum</i> n. sp.	<i>Veronica telephiifolia</i> .
<i>Astragalus</i> sp.?	(<i>Pedicularis crassirostris</i>).
<i>Sibbaldia procumbens</i> . *	(» <i>Nordmanniana</i>).
<i>Potentilla Overini</i> .	<i>Nepeta grandiflora</i> ?? *
<i>Galium Cruciatum</i> . *	<i>Lamium tomentosum</i> . *
<i>Gnaphalium supinum</i> .	<i>Oxyria reniformis</i> . *
<i>Senecio taraxacifolius</i> .	<i>Lloydia serotina</i> . *
<i>Jurinea subacaulis</i> .	<i>Gagea Liottardi</i> . *
<i>Saxifraga muscoides</i> . *	<i>Alopecurus Pallasii</i> .

Т. е. другими словами, это смѣсь видовъ типично альпійскихъ, т. е. свойственныхъ флорѣ нагорныхъ луговъ высокихъ горныхъ странъ палеарктической области съ туземными, только кавказской снѣговой полосѣ свойственными формами, изъ коихъ 2 формы—*Corydalis swanetica* и *Saxifraga Akinfievii* открыты здѣсь впервые. Звѣздочкою у меня означены формы альпійскихъ луговъ другихъ странъ. Интересно, что принадлежа здѣсь области вѣчнаго снѣга, ютясь на скалахъ, тамъ и сямъ изъ подъ снѣга освобожденныхъ, они принадлежатъ къ формамъ характеризующимъ луговья альпійскія пастбища прочихъ горныхъ странъ.

Такимъ образомъ снѣжная зона (*nivale zone*) Сванетии соотвѣтствуетъ или аналогична альпійской зонѣ (*alpine zone*) другихъ горныхъ странъ.

Обращаюсь теперь къ собственно альпійскимъ лугамъ. Слѣдующія формы ихъ характеризуютъ:

- | | |
|--|---|
| <i>Thalictrum minus</i> 1. н. Е. ¹⁾ . | <i>Cytisus austriacus</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Anemone narcissiflora</i> 1. 2. с. А. | <i>Anthyllis vulneraria</i> 1. 2. н. Е. |
| » <i>alpina</i> 2. а. Е. | <i>Trifolium spadiceum</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Pulsatilla albana</i> 2. н. Е. а. А. | » <i>procumbens</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Ranunculus gracilis</i> 2. | » <i>resupinatum</i> 1. 2. н. Е. |
| » <i>Villarsii</i> 1. | » <i>agrarium</i> 1. 2. н. Е. |
| » <i>polyanthemos</i> 1. 2. н. Е. | » <i>hybridum</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Caltha palustris</i> 1. 2. н. Е. | » <i>ochroleucum</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Trollius patulus</i> * 1. 2. | » <i>polyphyllum</i> β. <i>pentaphyllum</i> . П. К. |
| » <i>caucasicus</i> * 1. 2. | <i>Tetragonolobus purpureus</i> 1. П. К. |
| <i>Aquilegia olympica</i> * 1. 2. П. К. | <i>Psoralea acaulis</i> П. К. |
| <i>Delphinium caucasicum</i> 2. а. А. | <i>Astragalus oroboides</i> . |
| <i>Aconitum orientale</i> 1. н. Е. | » <i>hypoglottis</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Papaver monanthum</i> 1. П. К. | <i>Vicia villosa</i> н. Е. |
| <i>Corydalis conorhiza</i> 2. П. К. (C. | » <i>cracca</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>swanetica</i> н. sp. 2). | <i>Lathyrus pratensis</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Nasturtium</i> sp. | <i>Coronilla coronata</i> 1. П. К. |
| <i>Arabis albida</i> 2. с. Е. | <i>Hedysarum neglectum</i> с. А. |
| <i>Cardamine uliginosa</i> 1. с. Е. | <i>Spiraea crenata</i> 1. н. Е. |
| » <i>impatiens</i> 1. н. Е. | <i>Geum Sredinskianum</i> н. sp. 1. П. К. |
| » <i>amara</i> 1. 2. н. Е. | <i>Poterium sanguisorba</i> 1. с. Е. |
| » <i>pratensis</i> 1. 2. н. Е. | <i>Alchemilla vulgaris</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Odontarrhena argentea</i> 1. 2. н. Е. | » <i>sericea</i> 1. 2. |
| <i>Draba repens</i> 1. 2. с. А. | <i>Sibbaldia procumbens</i> 2. а. Е. |
| » <i>siliquosa</i> . | <i>Potentilla brachypetala</i> var. <i>nana</i> с. Е. |
| » <i>nana</i> 1. 2. н. Е. | » <i>gelida</i> 2. а. А. |
| » <i>Wahlenbergii?</i> 2. а. А. | » <i>tormentilla</i> 1. н. Е. |
| <i>Helianthemum vulgare</i> 1. 2. н. Е. | » <i>elatior</i> . |
| <i>Viola biflora</i> а. А. | » <i>rupestris</i> . |
| <i>Polygala amara</i> 1. 2. н. Е. | <i>Fragaria elatior</i> 1. н. Е. |
| » <i>major</i> 1. 2. | <i>Cotoneaster numularia</i> 1. с. А. |
| » <i>vulgaris</i> 1. 2. н. Е. | <i>Crucianella</i> sp. |
| <i>Silene saxatilis</i> 1. | <i>Galium cruciatum</i> 1. 2. н. Е. |
| » <i>lychnidea?</i> | » <i>verum</i> 1. 2. н. Е. |
| <i>Alsine Villarsii</i> 1. 2. | <i>Valeriana alliariaefolia</i> 1. |
| » <i>imbricata</i> 2. | » <i>montana</i> П. К. |
| <i>Cerastium purpurascens</i> 1. 2. П. К. | <i>Knautia montana</i> П. К. |
| » <i>ovatum</i> 1. 2. | <i>Cephalaria tatarica?</i> 1. н. Е. |
| <i>Linum hirsutum</i> * П. К. | <i>Scabiosa ochroleuca</i> 1. н. Е. |
| <i>Hypericum ciliatum</i> 1. П. К. | <i>Aster alpinus</i> 2. с. А. |
| <i>Geranium ibericum</i> 1. 2. К. | <i>Erigeron caucasicus</i> 1. 2. |
| » <i>pratense</i> 1. 2. н. Е. | » <i>alpinus</i> 1. 2. с. А. |
| » <i>gracile</i> . | <i>Inula Helenium</i> 1. н. Е. |
| » <i>tuberosum?</i> 1. н. Е. | » <i>grandiflora</i> 1. 2. |
| <i>Oxalis acetosella</i> 1. 2. н. Е. | |
| <i>Genista tinctoria</i> 1. 2. н. Е. | |

¹⁾ Значеніе знаковь: 1 верхняя, 2 нижняя части зоны, н. Е. низменности Европы, П. К. Понто-Кавказскія низменности, а. А. альпійская обл. Азіатскихъ горъ, с. Е. субал. область Европы, с. А. субал. область Азіи.

- Inula glandulosa* 1. 2. II. K.
Telekia speciosa 1. II. K.
Anthemis Marschalliana н. E.
 » *iberica* II. K.
Achillea millefolium 1. 2. н. E.
 » *latiloba* II. K.
 » *biserrata* 1. II. K.
Pyretrum caucasicum 1. II. K.
 » *roseum* 1. 2. н. E. II. K.
 » *macrophyllum* 1. II. K.
Gnaphalium lnteo-album 1.
 » *supinum* 2. а. E.
Antennaria dioica н. E.
Doronicum caucasicum II. K.
Senecio vernalis 1. н. E.
 » *taraxacifolius* 2. K.
 » *Othonnae* 1. II. K.
 » *platyphyllus* 1. II. K.
 » *macrophyllus* II. K.
 » *aurantiacus* c. E.
 » *pyroglossus* II. K.
 » *stenocephalus* v. nov. Krassno-
 wi 1 II. K.
Centaurea dealbata 1. 2. II. K.
 » *montanea* 1. 2. н. E.
Cnicus simplex 1.
Jurinea Krassnowi n. sp. 2. II. K.
Doronicum macrophyllum 1. II. K.
Leontodon caucasicus II. K.
Podospermum canum c. E.
Epilobium roseum 1. н. E.
 » *Dodonaei* 1. II. K.
Sedum album c. E.
Sempervivum globiferum * II. K.
Saxifraga cartilaginea.
 » *laevis*.
 » *sibirica* 2. c. A.
Pimpinella saxifraga 1. н. E.
Bupleurum falcatum 1. н. E.
Heracleum trachyloma 1. II. K.
 » *villosum*.
 » *pubescens* II. K.
 » *caucasicum* II. K.
Phyteuma campanuloides * 1. II. K.
Campanula sibirica 1. н. E.
 » *tridentata* 2.
 » *Biebersteiniana* 2. II. K.
 » *saxifraga* 1. II. K.
 » *collina* 1.
Vaccinium Vitis idaea 1. н. E.
 » *Myrtillus* 1. н. E.
Rhododendron caucasicum 1. II. K.
Primula amoena. 12.
- Primula grandis* II. K.
 » *farinosa* 1. 2. н. E.
 » *auriculata* II. K.
Androsace villosa 1. c. A. н. E.
Cyclamen europaeum н. E.
Thymus serpillum 1. 2. н. E.
Salvia verticillata н. E.
Nepeta grandiflora н. E.
Dracocephalum Ryischiana н. E.
Prunella grandiflora н. E.
Gentiana caucasica.
 » *cruciata* 1. н. E.
 » *verna* 1. 2.
 » *humilis* 1. 2.
Swertia punctata 1. *
Cerinth minor 1. 2. н. E.
Nonnea lutea н. E.
 » *pulla*.
Myosotis sylvatica 1. c. A.
Veronica Anagallis н. E.
 » *petraea*.
 » *telephiifolia*.
 » *gentianoides* н. E.
Prunella vulgaris 1. 2. н. E.
 » *alba* 1.
Betonica grandiflora * 1. 2.
Euphrasia officinalis н. E.
Rhynchosorys elephas 1. 2.
Pedicularis crassirostris.
 » *Nordmanniana*.
 » *condensata*.
 » *comosa* н. E.
 » *atropurpurea*.
Orchis sp. н. E.
Orobancha sp.
Stachys alpina * 1. 2.
 » *iberica* 1. 2.
Ajuga orientalis * 1. 2. н. E.
Plantago montana c. E.
Oxyria reniformis 1. 2. а. E. A.
Rumex obtusifolius 1. н. E.
Polygonum Bistorta 1. 2. н. E.
 » *viviparum* 1. 2. н. E.
Daphne pontica *.
Euphorbia sp.
Salix arbuscula 1. c. A.
Gymnadenia conopsea 1. 2. н. E.
Listera cordata 1. 2. н. E.
Gagea Liottardi 1. 2. c. A.
Fritillaria latifolia II. K.
Muscari pallens н. E.
Scilla bifolia 1. н. E.
Ornithogalum umbellatum 2. н. E.

<i>Eriophorum latifolium</i> 1. 2. н. Е.	<i>Alopecurus pratensis</i> 1. 2. н. Е.
3 вида <i>Carex</i> , общихъ съ Европой и	<i>Avena flavescens</i> 1. 2. н. Е.
1 видъ <i>Crocus</i> .	» <i>pratensis</i> 1. 2. н. Е.
<i>Nardus stricta</i> 1. 2. н. Е.	» <i>pubescens</i> 1. 2. н. Е.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> 1. 2. н. Е.	<i>Deschampsia flexuosa</i> 1. 2. н. Е.
<i>Festuca ovina</i> 1. 2. н. Е.	» <i>caespitosa</i> 1. 2. н. Е.
» <i>varia</i> .	<i>Molinia coerulea</i> 1. 2. н. Е.
<i>Briza media</i> 1. 2. н. Е.	<i>Agrostis stolonifera</i> 1. 2. н. Е.
<i>Arrhenatherum elatius</i> 1. 2. н. Е.	<i>Hordeum pratense</i> 1. 2. н. Е. с. А.

При взглядѣ на этотъ списокъ читателю не можетъ не броситься въ глаза та его особенность, что изъ 225 упомянутыхъ здѣсь растений 95 суть характернѣйшіе представители гидрофиловъ луговой флоры средней Европы и средней—черноземной полосы Россіи, что составляетъ почти 40% всей флоры альпійской области Сванетіи. Остальные виды, какъ показываетъ тотъ же списокъ, характеризуютъ субальпійскія зоны другихъ горныхъ странъ Европейско-Азіатскаго материка, или являются формами чисто кавказскими, принадлежность которыхъ къ какой либо флористической зонѣ теперь опредѣлить трудно.

На ряду съ этимъ поражаетъ чрезвычайная рѣдкость тѣхъ арктическихъ и чисто альпійскихъ типичныхъ формъ, которыя, составляя красу нагорныхъ луговъ, одинаково часто попадаются на глаза наблюдателю, какъ на Альпахъ, такъ и на горахъ далекой Сибири, на Тянь-Шанѣ, Алтаѣ и, судя по спискамъ, въ другихъ частяхъ Кавказа. Какъ видно изъ списка, ихъ, на 225 собранныхъ представителей флоры, приходится всего 12, да и то изъ этихъ 12 около половины общіе съ вышеописанною нагорною снѣговою зоною. Допустивъ даже, что число такихъ формъ будетъ увеличено позднѣйшими изслѣдователями вдвое, все таки число ихъ будетъ ничтожно въ сравненіи съ массою другихъ растений флоры.

При экскурсированіи единовременномъ 5-ти человекъ, изъ коихъ **У. Я. Акинфьевъ** неоднократно бывалъ на Кавказѣ и хорошо знакомъ съ его флорою, а я—уже 5-й разъ имѣю дѣло въ лицѣ Сванетской растительности съ представителями альпійской зоны, трудно допустить, чтобы могли быть просмотрѣны столь характерные представители, какъ *Paraver nudicaule*, или *Leontopodium alpinum* и т. п. формы, которыя найдетъ, гдѣ онѣ есть, любой туристъ. Не можетъ имѣть мѣста и допущеніе, что формы эти потому не попались намъ на глаза, что мы были слишкомъ рано или поздно. Іюнь и іюль, время когда мы экскурсировали—время самаго пышнаго развитія альпійской растительности. Въ это время, переходя отъ тако-

щих фирновых пятенъ къ нагрѣтымъ южнымъ склонамъ, можно наблюдать ее на всѣхъ стадіяхъ ея развитія—и между тѣмъ нигдѣ не увидите вы ни этихъ, съ весны до осени цвѣтущихъ формъ, какъ *Paraver alpinum* и вышеприведенные для примѣра виды, ни такихъ характерныхъ космополитическихъ многолѣтниковъ, какъ *Dryas octopetala*, *Salix reticulata*, *Loiseleuria procumbens*, *Empetrum nigrum*, которые одинаково обильны, какъ на Альпахъ, такъ и на Алтаѣ и, по крайней мѣрѣ, *Dryas* не чужда и инымъ уголкамъ Кавказа.

Въ то время, какъ любой уголокъ альпійскаго дуга Тянь-Шаньскихъ горъ дастъ много общихъ съ Альпами видовъ—мы на лугахъ Сванетіи съ трудомъ насчитываемъ 12 представителей.

Такое отсутствіе альпійской флоры поэтому является одною изъ характернѣйшихъ чертъ Сванетской нагорной растительности, представляя глубокий интересъ для фитогеографическихъ соображеній. Дѣйствительно, путешествуя здѣсь по ковра растительности, по росту травъ, по преобладанію знакомыхъ формъ, переносающему насъ въ область луговъ родины, мы вмѣстѣ съ тѣмъ на каждомъ шагѣ встрѣчаемъ напоминанія о томъ, что мы не далеки отъ области вѣчнаго снѣга и льда. Пятны фирна раскиданы повсюду и въ области луговъ. Вездѣ, гдѣ только есть ложбинка удобная для скопленія снѣга, гдѣ его за зиму скопляется большое количество, тамъ онъ остается до поздняго лѣта. Во второй половинѣ іюля я видѣлъ обширныя снѣговыя поля на самой границѣ лѣсовъ на Ингуро-Кодорскомъ водораздѣлѣ. Меньшія пятна вѣчнаго фирна нерѣдки на всѣхъ высотахъ въ области альпійской и на другихъ хребтахъ, на Латпарскомъ перевалѣ, на пути въ Абхазію черезъ Джодисвикъ, на горахъ Кибо и т. п.

Я обращаю вниманіе читателя на то обстоятельство, что эти фирновыя поля не слѣдуетъ смѣшивать съ такъ называемыми снѣговыми мостами, которые нерѣдки, напр., близъ Гудаура по Военно-Грузинской дорогѣ. Образованные снѣжными завалами и скопленіями снѣга, наметеннаго въ узкія ущелья, защищенныя отъ солнца, такіе снѣговые мосты нерѣдки и въ лѣсной зонѣ. Напротивъ фирновыя скопленія, о которыхъ идетъ рѣчь, не суть результаты случайнаго набирания снѣга. Это просто массы выпавшаго атмосфернаго снѣга, настолько большія, что онѣ не успѣваютъ стать лѣтомъ. Снѣгъ, здѣсь скопившійся, наметенъ сюда вѣтромъ, а не инымъ какимъ факторомъ. Эти фирновыя пятна красуются среди луговъ, ничѣмъ по составу своей флоры не отличающихся отъ про-

чихъ. Они даже не окаймлены тою оригинальною флорою, сопутствующею въ Альпахъ и другихъ странахъ тающие снѣга и придающею имъ такую прелесть. Здѣсь нѣтъ каймы изъ *Soldanella Ranunculus alpinus* и *frigidus* или *Hegemone lilacina* и обыкновенные весенние цвѣты луга: *Corydalis conorhyza*, *Fritillaria latifolia*, и *Anemone alpina* являются первыми цвѣтами, которые вмѣстѣ съ *Primula* появляются на оттаявшей почвѣ.

Формации, въ которыя слагается альпійская флора Сванетии, крайне однообразны. Вмѣсто тѣхъ многочисленныхъ естественныхъ ассоціацій, въ которыя соединяются нагорныя растенія и которыя перечислены въ моемъ сочиненіи о флорѣ Тянь-Шаня, я могу для Сванетии привести всего три естественныхъ гео-ботаническихъ типа.

Это будутъ: 1) Формация Рододендроновъ. Густыя заросли одѣтаго блестящею темно-зеленою листвою и пучками бѣлыхъ цвѣтовъ *Rhododendron caucasicum*. Своими стелящимися вѣтвями онъ образуетъ густыя дебри, весьма скользкія, темными пятнами выделяющіяся на склонахъ среди свѣжей свѣтлой зелени луговъ. Рододендронъ избираетъ по возможности грубую каменистую почву. Склоны скалъ, выступы камня изъ рыхлой, влажной, вывѣтренной почвы луговъ заняты этимъ растеніемъ, настолько заполняющимъ почву, что подъ его сѣнью развиваться могутъ лишь весьма немногія формы; это будутъ: *Oxalis acetosella*, *Listera cordata*, *Vaccinium Myrtillus*, *Vaccinium Vitis idaea* и немногіе папоротники, да на границѣ съ лѣсной зоною *Pyrola rotundifolia* и *Linnaea borealis*, другими словами флора соснового бора низинъ, въ высшей степени обѣдненная.

2) Формация каменистыхъ переваловъ, выступовъ дресвы и щебня; (соотвѣтствуетъ *Gratflora* нѣмцевъ). Она имѣетъ всѣ качества флоры сѣдловинъ, описанной Христомъ для Швейцаріи и мною для Тянь-Шаня. Растенія здѣсь приземисты, часто безстебельны, среди нихъ нерѣдко попадаются представители кавказской снѣговой флоры—*Potentilla verna*, *P. gelida*, *Sibbaldia procumbens*, *Gnaphalium supinum*, *Anthemis Marschalliana*, *Campanula tridentata*, *Pedicularis crassirostris*, *P. Nordmanniana*, *Euphrasia officinalis*, *Alsine Villarsii*, *Al. pinifolia*, *Saxifraga muscoides*, *S. laevis*, *Festuca ovina*, *Nardus stricta* и оба вида безстебельныхъ *Gentiana*.

3) Настоящіе пастбищные луга. Тамъ, гдѣ не выступаютъ изъ земли голыя скалы, гдѣ нѣтъ каменистыхъ гребней или вода не застаивается, образуя болотцы, но не торфяныя, а заросшія *Carex*, *Eriophorum* и *Heracleum trachyloma*—ездѣ господствуетъ формация

изумрудно-зеленато альпійскаго луга, усыпанная крупными, яркими, необыкновенно красивыми цвѣтами. Сюда принадлежить вся масса приведенныхъ въ списокъ красивыхъ, эффектныхъ растений, остающаяся за исключеніемъ видовъ, отнесенныхъ къ первымъ двумъ формациямъ.

Альпійскіе луга, тамъ, гдѣ подпочва рыхлая и вѣтвистая, какъ на отрогахъ, отходящихъ отъ Главнаго хребта въ долину верховьевъ Ингура, поднимаются вплоть до снѣжной линіи, и эта флора непосредственно граничитъ съ пятнами никогда не стаивающаго фирна.

186333
Для того, кому, подобно мнѣ, приходилось мѣсяцами экскурсировать въ альпійскихъ областяхъ, флора эта кажется совершенно по характеру своему несоотвѣтствующею тому, что обыкновенно принято называть альпійскимъ лугомъ. Не говоря уже о преобладаніи субальпійскихъ формъ и видовъ, обыкновенныхъ на лугахъ Россійской низменности, невольно кидается въ глаза самая, если можно такъ выразиться, не альпійская внѣшность такихъ луговъ. Вмѣсто низенькихъ растеньицъ, образующихъ цвѣтистый газонъ, здѣсь господствуютъ высокія, буйныя растенія, которыя по характеру роста можно сравнить скорѣе съ флорою поемныхъ луговъ, чѣмъ съ какою либо иною растительностью. Эта иллюзія тѣмъ болѣе полная, что масса представителей поемно-луговой флоры Малороссіи встрѣчается здѣсь на каждомъ шагѣ: *Veratrum album*, *Orchis*, *Gymnadenia conopsea*, *Veronica anagallis*, *Inula helenium*, *Caltha palustris*, *Myosotis*, *Galium cruciata* и т. п. формы здѣсь обыкновенны, и эти виды вмѣстѣ съ высокими, хватающими по поясъ, видами, вродѣ *Senecio Otthonnae*, *platyphyllos*, *Hieracium villosum*, *Aconitum orientale*, *Pedicularis condensata*, приводятъ впечатлѣніе скорѣе какихъ-то саваннъ, нежели альпійскихъ луговъ. Даже субальпійскія формы, вродѣ *Anemone narcissiflora*, *alpina*, *Erigeron alpinus* и т., п. отличаются необыкновеннымъ ростомъ и конкурируютъ высотой съ прочими луговыми формами. Только близъ тающихъ снѣговъ, на голой почвѣ, вы встрѣтите приземистые *Ranunculus*, *Corydalis conorhiza* и *Primula*.

Такимъ образомъ общее впечатлѣніе, производимое альпійскими лугами Сванетіи, таково, что луга эти состоятъ не изъ тѣхъ представителей, которые характерны для областей, выше предѣловъ лѣсной растительности лежащихъ, а изъ растительности луговой и формъ, сопровождающихъ деревья на ихъ верхней границѣ распространія.

Какъ снѣговая флора Сванетіи эквивалентна сильно обѣдненной альпійской флорѣ другихъ странъ, такъ ея альпійская зона наполнена, несмотря на близкое сосѣдство съ линією вѣчныхъ снѣговъ, представителями растительности лѣсной зоны, совершенно эквивалентной флорѣ луговъ лѣсной полосы палеарктической области. И если на горахъ Тянь-Шаня мы встрѣчали эквивалентовъ черноземной степи—здѣсь мы имѣемъ эквивалентовъ крайнихъ гидрофиловъ русской и западно-европейской низины, растущихъ бокъ о бокъ съ представителями флоры этой послѣдней. Еще болѣе подтвердится впечатлѣніе это, когда мы спустимся въ такъ называемую субальпійскую область Сванетіи, т. е. тотъ поясъ, гдѣ впервые начинаютъ встрѣчаться тѣ деревья и кустарники, которые можно разсматривать, какъ авангарды лѣсной растительности.

Травянистая флора этой полосы почти ничѣмъ не отличается отъ только что описанныхъ луговъ. Здѣсь преобладаютъ все тѣ же виды, къ которымъ примѣшиваются только нѣкоторые представители лѣсной флоры, какъ *Allium ursinum*, различные *Pyrola*, *Polygonatum verticillatum*, *Paris*, *Convallaria verticillata*, чудныя золотисто-темныя лиліи—*Lilium monadelphum*, *Potentilla elatior* и т. п. Но главный тонъ флорѣ даютъ конечно деревья и кустарники. Это будутъ: *Prunus Laurocerasus*, *Sorbus Aria*, *Viburnum Lantana*, *Quercus Pontica* var. *Hamrekelovi*, *Juniperus*, *Betula alba*, *B. Medvedjevi*, *Acer Trautvetteri*. Эти деревья первыя появляются при спускѣ изъ области нагорныхъ луговъ въ лѣсную зону. Наконецъ, сюда же надо отнести и чудную желтую, душистую азалею—*Asalea pontica*. Рододендронъ—*Rhododendron caucasicum* нѣкоторое время держится въ этой полосѣ, придавая нѣкоторымъ кручамъ чисто альпійскую внѣшность.

Такимъ образомъ граница лѣсной области Сванетіи представляетъ картину, не имѣющую ничего сходнаго ни съ тѣмъ, что представляетъ полярная граница распространенія лѣса, ни съ тѣмъ, что мы видимъ на нашихъ азіатскихъ и на большинствѣ европейскихъ горъ.

Тамъ береза и хвойныя—ель, лиственница, кедръ или въ Европѣ сосновый сланикъ, составляютъ предѣлы лѣсовъ. Здѣсь мы видимъ роскошно развитыя лиственные растенія, настолько нѣжныя, что для нихъ губеленъ климатъ Харькова съ его зимами. Мало того, на предѣлѣ растительности, мы находимъ здѣсь *Prunus Laurocerasus*—вѣчно зеленый кустарникъ, своею внѣшностью скорѣе приближающійся къ вѣчно-зеленымъ формамъ области Средиземнаго

моря, нежели къ суровой флорѣ лѣсной границы. Невольно кажется, что движеніе лѣса къверху здѣсь задержано искусственно, что болѣе суровыя и выносливыя формы должны попадаться еще выше, но что онѣ почему-то отсутствуютъ, истребленныя или человѣкомъ, или какими иными факторами.

Дѣйствительно, есть случаи, что и на сѣверѣ, напримѣръ въ нѣкоторыхъ пунктахъ Скандинавскаго полуострова, на горахъ не ель, какъ обыкновенно, а сосна стоитъ на предѣлѣ лѣсовъ. И эту аномалію Кильманнъ объясняетъ истребленіемъ ели человѣкомъ. Но такого рода объясненіе врядъ ли возможно примѣнить къ Сванетіи. Не говоря уже о томъ, что большинство пастбищъ Сванетіи далеко не такъ изобилуютъ скотомъ, какъ, напримѣръ, въ Германіи, Швейцаріи и на Тянь-Шанѣ, гдѣ они, эти пастбища, не мѣшаютъ подыматься ели до ея естественныхъ границъ, противъ такого предположенія можно указать еще и на тотъ фактъ, что врядъ ли мыслимо, чтобы на томъ большомъ протяженіи, которое охватывалъ мой маршрутъ, гдѣ нибудь не сохранился пощаженный пастухами клочекъ лѣса изъ елей, расположенный, какъ то слѣдовало бы по этому взгляду, значительно выше пояса лавровишни, *Acer Trautvetteri* и проч. деревьевъ и кустарниковъ субальпійской полосы. Такого факта, однако, констатировать не удавалось—вездѣ названныя формы являлись ранѣе хвойныхъ, образуя аванпосты лѣсной зоны. Не менѣе интересенъ и тотъ фактъ, что сопоставляя барометрическія данныя, отмѣченныя на лѣсной границѣ въ одинъ и тотъ же день, по ту и по сю сторону параллельно другъ другу идущихъ Сванетскихъ хребтовъ, я наблюдалъ разницу приблизительно на 500 фут. въ высотѣ границы лѣса на сѣверо-восточномъ и южномъ склонахъ. На ту же самую разницу указываетъ и г. Вучино и она находится въ соотвѣтствіи съ высотой снѣжной линіи, какъ извѣстно на южныхъ, болѣе влажныхъ склонахъ лежащей ниже, чѣмъ на сѣверныхъ.

Приблизительно лѣсная граница лежитъ въ Сванетскихъ горахъ на слѣдующихъ высотахъ.

	Ю. скл.	Сѣв. скл.
Дадіановскій хребетъ	6500'	7200'
Сванетскій хребетъ	6600'	7000'
Лайла.	—	7500'
Главный хребетъ	6500'	8500'

Такимъ образомъ на болѣе теплыхъ южныхъ склонахъ, подобно тому какъ на Гималаяхъ, здѣсь снѣжная линія и линія лѣса искусственно

понижена и повидимому въ связи съ этимъ пониженіемъ находится и то обстоятельство, что на лѣсной границѣ мы видимъ тѣ растенія, которыхъ естественнѣе бы было ожидать гораздо ниже.

Мнѣ кажется, что именно въ избыткѣ снѣга надо видѣть причину такого аномальнаго характера границы. При разсмотрѣніи условій жизни выше расположенныхъ поясовъ растительности, мы видѣли, что избытокъ снѣга останавливаетъ движеніе вверхъ по хребту представителей растительности луговъ субъальпійскаго характера, роскошное развитіе которой около самаго снѣга свидѣтельствуетъ, что она шла бы далеко далѣе вверхъ, еслибы ее не задерживалъ нестайвающій круглый годъ снѣгъ. Температурныя условія, судя по систематическому составу флоры, соотвѣтствуютъ болѣе теплomu, нежели альпійскому поясу.

То же самое и здѣсь, на лѣсной границѣ. И здѣсь повидимому поздно стаивающій снѣгъ постоянно задерживаетъ ростъ древесныхъ породъ, такъ что онѣ не могутъ въ этотъ краткій періодъ совершить свой лѣтній циклъ развитія, и на границѣ лѣса являются формы не наиболѣе выносящія холодъ, но, или требующія наинизшей температуры для начала развитія, или наиболѣе скоро заканчивающія циклъ своего роста. Дѣйствительно, я находилъ въ серединѣ іюля обширныя снѣговыя поля, окруженныя непосредственно изъ подъ нихъ возвышающимися цвѣтущими кустами Лавровишни и *Quercus Pontica*! Спрашивается, когда же виды эти принесутъ свои плоды, которые должны же здѣсь созрѣвать, т. е. *Q. Pontica* исключительно только въ этихъ условіяхъ и встрѣчается...

Изученіе лѣсовъ, ниже субъальпійской зоны лежащихъ, не входило въ мою задачу.

Поэтому ограничиваюсь только самымъ краткимъ ихъ очеркомъ.

Спускаясь съ переваловъ за субъальпійскою зоною и вслѣдъ за вышеупомянутыми аванпостами лѣсной растительности, мы находимъ буковые лѣса, чередующіеся съ лѣсами изъ *Abies Nordmanniana* и *Picea orientalis*. Послѣдніе преобладаютъ на Сванетскомъ и Дадіановскомъ хребтахъ, на ихъ сѣверныхъ склонахъ.

Нѣсколько ниже появляется грабъ, сосна, дубъ, *Quercus pubescens*, *Prunus Avium*, а еще ниже каштанъ, клены: *Acer Platanoides*, *campestre* и цѣлый рядъ другихъ деревьевъ, о которыхъ будетъ сказано ниже.

Теперь же скажу нѣсколько словъ о формаціяхъ, этими деревьями образуемыхъ. Ихъ можно различать три: еловые или пихто-

вые лѣса, лѣса изъ широколиственныхъ деревьевъ и сосновые боры. Послѣдніе сравнительно рѣдки. Лишь въ Кальскомъ обществѣ на южномъ склонѣ Главнаго хребта да на западной крайнѣ Вольной Сванетіи я видѣлъ порядочныя сосновыя рощи. Ихъ сопровождали всегда характерныя и у насъ формы бора: *Pirola*, *Tormentilla*, *Veronica officinalis*, *Platanthera bifolia*, брусника и т. п. Гораздо большею оригинальностью отличались здѣсь лѣса изъ елей и пихтъ. Наиболѣе пышнаго развитія достигаютъ эти лѣса по р. Ненскрѣ, гдѣ деревья поистинѣ исполинскихъ размѣровъ. Безъ преувеличенія, здѣсь есть стволы до 35 сажень высоты, и изъ такихъ ровныхъ, какъ колонны, стволовъ составлены здѣсь цѣлые лѣса, по величественности своей смѣло могущіе конкурировать со знаменитыми лѣсами Орегона, могущими считаться собратами Веллингтоніи. Какъ во всѣхъ еловыхъ лѣсахъ, флора здѣсь весьма бѣдная и однообразная. Тотъ пышный подлѣсокъ, который характеризуетъ флору широколиственнаго лѣса, здѣсь почти исключенъ и, что замѣчательно остаются обыкновенно лишь вѣчнозеленыя формы: *Rhododendron ponticum*, особая разновидность *Plex aquifolium*, *Ruscus*, Лавровишня и черничное дерево—*Vaccinium arctostaphylos*; вотъ формы господствующія въ этихъ лѣсахъ. Я однако позволю себѣ особенно оттъннить тотъ фактъ, что всѣ названныя виды отнюдь не могутъ считаться особенностью хвойнаго лѣса. Всѣ эти виды всякій, бывавшій въ Имеретіи и Мингреліи, видѣлъ и въ лиственныхъ дебряхъ. Въ хвойномъ лѣсу они кидаются въ глаза исключительно потому, что ничто ихъ не заслоняетъ. Ихъ развитіе здѣсь нисколько не лучше, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ, и я совершенно не понимаю, почему г. Кузнецовъ на основаніи столь не характерной формаціи, представителю коей, за исключеніемъ *Rhododendron*, далеко раскиданы по западной Европѣ, выдѣляетъ Западное Закавказье въ „особую область Средиземноморской флоры“. Области устанавливаются или на основаніи десятковъ имъ однимъ присущихъ видовъ, или на основаніи совершенно особыхъ біологическихъ условій, имъ присущихъ.

Ни того, ни другого мы здѣсь не видимъ. Правда, влажность здѣшнихъ лѣсовъ больше, чѣмъ у большинства лѣсовъ сѣверной окраины Средиземнаго моря. Но тотъ, кто бывалъ на Балканскомъ полуостровѣ, на западѣ Пиреней или даже дѣлалъ путь отъ Женевы до Ліона, тотъ знаетъ, что массу весьма аналогичныхъ пунктовъ можно видѣть въ названныхъ мѣстностяхъ. Уже если отдѣлять бассейнъ Чернаго моря въ особую провинцію, то надо отдѣ-

лять его цѣликомъ, какъ то и сдѣлалъ на основаніи сравненія его флоры съ флорами сосѣднихъ странъ Друде, а не отдѣльные горные склоны. Еще менѣе основанія вижу я считать Понтическую флору г. Кузнецова за прародительницу Кавказской и чуть ли не всей средиземно-морской растительности; но прежде чѣмъ разбирать этотъ весьма сложный вопросъ, рассмотримъ подробнѣе тѣ свойства лѣсной полосы Сванетіи, Мингреліи и Имеретіи, которыя, являясь главною составною частью этой Понтической области, подали поводъ г. Кузнецову къ вышеприведеннымъ его выводамъ.

Кромѣ сейчасъ рассмотрѣнной формации хвойнаго лѣса, на склонахъ Сванетскихъ горъ господствуютъ лѣса лиственные. Слѣдующая растительность характеризовала лѣса эти во время нашего проѣзда ¹⁾:

<i>Clematis vitalba.</i>	<i>Evonymus latifolius.</i>
<i>Ranunculus Villarsii.</i>	<i>Rhamnus Frangula.</i>
<i>Helleborus orientalis</i> *.	<i>Juglans regia</i> * (Мингрелія).
<i>Delphinium elatum</i> (опушки).	<i>Pterocarya caucasica</i> * (Ріонъ, близъ Кутаиса).
» <i>speciosum.</i>	<i>Rhus Cotinus</i> *.
<i>Actaea spicata.</i>	» <i>coriaria</i> (до уровня Лайлаши).
<i>Paeonia Wittmaniana.</i>	<i>Vitis vinifera</i> (до Лахамули).
<i>Chelidonium majus.</i>	<i>Vicia grandiflora.</i>
<i>Berberis vulgaris</i> (сухие склоны).	» <i>pannonica.</i>
<i>Cardamine impatiens.</i>	» <i>cassubica.</i>
<i>Dentaria bulbifera.</i>	» <i>orobus.</i>
<i>Hesperis matronalis.</i>	» <i>sepium.</i>
<i>Datisca cannabina.</i>	<i>Lathyrus roseus.</i>
<i>Silene nemoralis.</i>	<i>Orobos hirsutus.</i>
<i>Arenaria rotundifolia.</i>	<i>Prunus padus.</i>
<i>Moeringia trinervia.</i>	» <i>avium.</i>
<i>Tilia parvifolia.</i>	» <i>Laurocerasus.</i>
» <i>platyphylla</i> *.	<i>Spiraea Aruncus.</i>
<i>Hiericum tetrapterum.</i>	» <i>Ulmaria.</i>
<i>Acer Trautvetteri.</i>	<i>Agrimonia Eupatoria.</i>
» <i>Monspessulanum</i> * (нижнія зоны).	<i>Rubus caesius.</i>
» <i>campestre.</i>	» <i>discolor</i> *.
» <i>platanoides.</i>	» <i>sanctus</i> *.
» <i>laetum</i> *.	<i>Rosa cinnaomea.</i>
<i>Geranium robertianum.</i>	» <i>canina.</i>
» <i>sylvaticum.</i>	<i>Crataegus pyracantha.</i>
» <i>gracile.</i>	» <i>oxyacantha.</i>
<i>Impatiens nolitangere.</i>	<i>Amelanchier vulgaris.</i>

¹⁾ Подробный списокъ всѣхъ собранныхъ растений съ описаніемъ новыхъ видовъ обнаруженъ мною въ 25. выпускѣ Трудовъ Харьковскаго Общества Испытателей Природы.

- Mespilus germanica.*
Pyrus communis.
» *Malus.*
» *sorbus.*
Epilobium roseum.
Circaea lutetiana.
» *intermedia.*
» *alpina.*
Philadelphus coronarius.
Ribes sp.
Saxifraga orientalis.
Sanicula europaea.
Aegopodium podagraria.
Bupleurum rotundifolium.
(*Angelica sylvestris.*)
Chaerophyllum aureum.
Hedera Helix.
Cornus mascula.
Adoxa Moschatellina.
Sambucus nigra.
(» *Ebulus.*)
Viburnum Opulus.
» *orientale.*
Lonicera orientalis.
» *iberica.*
» (*Caprifolium.*)
Asperula odorata.
» *Aparine.*
Valeriana alliarifolia.
(*Eupatorium cannabinum.*)
Petasites albus.
Senecio cladochrys.
Cirsium oleraceum.
Lampsana communis.
» *grandiflora.*
Lactuca muralis.
Mulgedium albanum.
» *acaliaefolium.*
Campanula rapunculoides.
» *latifolia.*
» *lactiflora.*
Vaccinium arctostaphylos.
Azalea pontica.
Rhododendron ponticum.
Pyrola rotundifolia.
Cyclamen europaeum.
Lysimachia punctata.
Plex aquifolium.
Diospyros Lotus *.
Fraxinus excelsior.
Ligustrum vulgare.
Periploca graeca *.
Calystegia sylvestris.
Lithospermum officinale.
Pulmonaria officinalis.
Myosotis sylvatica.
Scrophularia scorodonia.
» *lucida.*
Melampyrum cristatum.
Scutellaria altissima.
Daphne mezereum.
» *pontica* *.
Azarum europaeum.
Aristolochia clematitis.
Buxus sempervirens.
Mercurialis perennis.
Carpinus Betulus.
» *duinensis.*
Corylus Avellana.
Quercus sessiliflora.
» *pubescens.*
» *macranthera?*
Fagus sylvatica.
Castanea sativa.
(*Humulus lupulus.*)
Zelcowa crenata *.
Ulmus campestris.
Betula alba.
Alnus incana.
» *glutinosa.*
Taxus baccata *.
(*Phytolacca decandra.*)
Arum orientale.
Tamus communis.
Paris quadrifolia.
» *verticillata.*
Polygonatum verticillatum.
Smilax aspera.
» *excelsa.*
Ruscus aculeatus.
» *hypophyllum.*
(*Lilium monadelphum.*)
Scilla bifolia.
(*Asparagus verticillatus.*)
Holcus lanatus.
Festuca Drymeja.
» *gigantea.*
Brachypodium sylvaticum.
(*Scolopendrium officinarum.*)
(*Allosurus crispus.*)
Asplenium trichomanus.
» *ruta muraria.*
Polypodium vulgare.
» *Dryopteris.*
Aspidium spinulosum.
Gymnogramme Ceterach

Pteris cretica.
» *aquilina.*

Blechnum lanatum.
Lycopodium Selago.

Формы, означенныя звѣздочкою, попадаются лишь въ самыхъ нижнихъ зонахъ горъ, исчезая приблизительно съ высотой сел. Лайлаши. Уже изъ этого крайне неполнаго списка, попутно собранныхъ травъ, видно, что флора лѣсовъ, по крайней мѣрѣ травянистая, представляетъ большое сходство съ растительностью лѣсовъ средней Европы. Многія туземныя формы крайне сходны съ соотвѣтствующими западно-европейскими, такъ *Paris*, *Polygonatum verticillatum* вполне соотвѣтствуютъ такимъ же *Paris grandifolia* и *Polygonatum multiflorum* нашихъ лѣсовъ. Интересно, что число этихъ лѣсныхъ, тѣневыхъ формъ быстро убываетъ по мѣрѣ того, какъ спускаемся внизъ. Кустарныя формы, ліанообразныя и вѣчно зеленныя, означенныя звѣздочкою растенія, получаютъ все большее и большее преобладаніе, оттѣсняя травянистыя растенія на второй планъ.

Еще замѣтнѣе оно во флорѣ опушекъ и лѣсныхъ прогалинъ. Наверху они нерѣдки, хотя флора ихъ весьма не характерна; она почти цѣликомъ составлена изъ растеній вышележащей полосы: *Lilium monadelphum*, различныя *Senecio*, *Doronicum* являются наиболѣе бросающимися въ глаза. Еще ниже она дѣлается значительно бѣднѣе. Весьма немногіе виды нашихъ луговъ: *Prunella vulgaris*, *Centaurea Phrygia*, *Cynosurus cristatus* присоединяются къ нимъ, мало мѣняющаго ихъ характеръ. По берегамъ ручьевъ начинаютъ господствовать исполинскіе *Petasites* и *Eupatorium*, но, приблизительно тамъ, гдѣ кончаются слѣды моренныхъ отложеній и начинается область вѣчно-зеленаго *Buxus*—луговые образованія, можно сказать, совершенно исчезаютъ. На мѣстахъ, гдѣ человѣкъ расчистилъ лѣсъ, вновь вырастаетъ кустарникъ, или такія мѣстности сплошь заростають папоротникомъ, *Pteris aquilina*, или, наконецъ, если они расчищены недавно—злакъ *Andropogon ischaetum* и сорныя формы, принесенныя человѣкомъ, временно завладѣваютъ почвою. Бурьяны здѣсь обыкновенныя—хотя для края характерны *Lathyrus aphaca*, *Sambucus ebulus*, *Plantago major* β *minima*, *Verbena officinalis*, *Gypsophila elegans*.

Изъ хлѣбныхъ растеній господствуетъ одна кукуруза. Газонъ видѣнъ лишь на сырыхъ мѣстахъ около ключей, гдѣ господствуютъ *Superaceae*. Характеръ растительности сильно мѣняется въ зависимости отъ почвы. На известнякахъ преобладаютъ вѣчно-зеленыя формы: *Buxus*, подъ Кутаисомъ *Laugus*, а также *Diospyros* *Lotus* и виды *Rhus*. Напротивъ, на породахъ бѣдныхъ известью—каштаны,

рододендроны и ольхи. Чѣмъ ниже, тѣмъ большую роль начинаютъ играть колкія ліаны изъ *Smilax*, *Rubus* и дикаго винограда.

Наконецъ нельзя не упомянуть о распространеніи подъ Кутаисомъ одичалыхъ растеній средиземно-морской и даже болѣе южныхъ областей.

Такъ здѣсь всюду вы встрѣтите *Punica Granatum*, *Ficus carica*, *Oxalis* и даже *Mimosa pudica*. Я не буду перечислять тропическія растенія, акклиматизированныя въ садахъ города, такъ какъ объ этомъ мною будетъ сказано въ другомъ мѣстѣ.

Резюмируя теперь все изложенное въ этомъ предварительномъ отчетѣ, я позволю себѣ выставить на видъ слѣдующія особенности осмотра мной Сванетско-мингрельской растительности.

Въ противоположность многимъ другимъ странамъ Европы, здѣсь рѣзко очерчены всего двѣ зоны: альпійская—по составу флоры гораздо болѣе напоминающая наши луга, чѣмъ *matten* горныхъ вершинъ, и лѣсная, въ низкихъ своихъ частяхъ содержащая отголоски вѣчнозеленой растительности и ея травянистыхъ спутниковъ, по преимуществу общихъ съ атлантической провинціею лѣсной области (Пех, *Buxus*, *Taxus* и т. п.).

Вертикальное распредѣленіе этихъ видовъ сильно варьируетъ. Между Ингуромъ и Кодоромъ Пех, на Дадіановскомъ хребтѣ каштанъ доходятъ почти до границъ лѣса—въ другихъ мѣстахъ букъ и хвойныя располагаются между субальпійскими лугами и лишеннымъ луговъ лѣснымъ царствомъ предгорій.

Это послѣднее, при почти полномъ отсутствіи туземныхъ луговыхъ формъ, подобно японской и третичнымъ флорамъ, характеризуется подавляющимъ преобладаніемъ древесныхъ и кустарныхъ формъ, ліанъ и папоротникообразныхъ.

Эти черты флоры весьма поучительны. Мы знаемъ, что третичная флора отличалась тѣми же чертами, что и только-что описанная флора предгорій, въ рядахъ которыхъ господствуютъ характеризующіе эту послѣднюю роды: *Vitis*, *Castanea*, *Juglans*, *Planera* и т. п.

Съ другой стороны мы имѣемъ основаніе думать, что явнобрачные, характеризующіе эту самую третичную флору, появились или на вершинахъ горъ, или около полярныхъ странъ, какъ въ мѣстахъ, гдѣ впервые сильнѣе всего начали дѣйствовать климатическія неравенства—сильныя амплитуды температуры и влажности.

Почти не фигурирующія въ третичной флорѣ травянистыя луговые и альпійскаго характера растенія по организаціи своей пред-

ставляютъ дальнѣйшую стадію приспособленія къ тѣмъ же рѣзкостямъ климата, къ пребыванію въ состояніи спячки подъ снѣговымъ ковромъ и т. п. Очевидно, что эти условія должны были опять-таки впервые появиться тамъ же, т. е. на вершинахъ горъ и у полюсовъ. Эти мѣста были, такъ сказать, центрами образованія новыхъ флоръ.

И очевидно, чѣмъ рѣзче оказывались выраженными эти вполнѣ создавшіяся условія, тѣмъ своеобразнѣе становились черты вновь созданной флоры. Растительность высокихъ горныхъ вершинъ Азіи повидимому вмѣстѣ съ полярною флорою представляютъ въ этомъ направленіи послѣднее слово, такъ какъ крайности горнаго или полярнаго климата и приспособленія къ нимъ достигли наивысшей степени. Флора нашихъ луговъ въ этомъ отношеніи есть образованіе первичное, предшествовавшее альпійской флорѣ. Уступивъ этой послѣдней мѣсто на большинствѣ вершинъ, она спустилась, слѣдуя за распространеніемъ области снѣжнаго покрова, ниже и заняла равнины. Въ горахъ же она сохранилась тамъ, гдѣ крайности альпійскаго климата не выразились отчетливо, гдѣ при обильныхъ снѣгопадахъ колебанія температуры незначительны, и эта послѣдняя еще высока.

Этотъ случай и даетъ намъ Сванетія. Ея флора даетъ поучительную картину того состоянія и распредѣленія растительности, когда еще полярная флора не создалась, а третичные лѣса начали уступать свое мѣсто снѣгамъ и создаваемому ими типу луговой флоры.

Но вѣдь въ такихъ же условіяхъ находилась и флора Европы, когда на нее надвигались снѣга ледниковаго періода. Если ниже-лежащая, не выдавшія ледниковаго покрова зоны мингрельскихъ горъ носятъ черты третичной растительности—верхній поясъ намъ долженъ напоминать прегляціальную флору—зона же промежуточная, гдѣ лѣсъ съ отступленіемъ ледниковъ возвратилъ себѣ свою территорію отъ дуга, соответствуетъ современному состоянію флоры Ю.-З. Европы.

Являясь такимъ образомъ какъ бы живою стариною европейской флоры, Сванетская растительность съ ея группировкой должна дать много для соображеній гляціалистовъ объ условіяхъ жизни на западѣ Европы въ ледниковый періодъ. Не считая умѣстнымъ входить здѣсь въ дальнѣйшія обобщенія, позволю ограничиться этою данною картиной такихъ условій въ Сванетіи.

Не могу однако не сказать въ заключеніе, что впечатлѣніе,

оставленное на меня Южно-Кавказскою флорою, таково, что я не могу согласиться съ мнѣніемъ г. Кузнецова ¹⁾, видящаго въ этой флорѣ какъ бы уцѣлѣвшихъ родоначальниковъ Средиземно-морской флоры.

Исторія этой послѣдней, связанная съ исторіей развитія самого моря, какъ то можно судить по работамъ Зюсса и Сапорта, совершенно иная. Защищенный отъ холода гораздо болѣе, чѣмъ Сарматское море, Средиземный бассейнъ сохранилъ доселѣ и всегда могъ сохранять гораздо большій % третичныхъ видовъ, чѣмъ теперешняя понтическая растительность. Въ зависимости отъ характера трансгрессій мѣнялись въ этомъ бассейнѣ условія жизни, и уже у Сапорта мы находимъ указанія, что въ періодѣ отрицательныхъ трансгрессій этого моря еще въ третичный періодъ здѣсь вырабатывались ксерофилы, изъ коихъ многіе сохранились и до нынѣ, обусловивъ черты теперешней флоры.

Напротивъ, лишь недавно включенный въ свиту внутреннихъ Средиземныхъ морей бассейнъ черноморскій, подобно Атлантическому побережью, былъ подверженъ гораздо большому вліянію холода. ЮЗ. Кавказъ, подобно горамъ Юры или Пиренеямъ, сохранивъ напоминающія третичныя условія влаги, не сохранилъ условій температуры. Его флора обѣднѣла древними представителями, обогатившись уже не ксерофидами, а микротермами, какъ то было и на западѣ Европы. Вотъ почему, если ее сравнивать, то сравнивать съ флорою приатлантической, имѣвшею ту же исторію и массу общихъ видовъ. Вотъ почему я считаю, что г. Друде правѣе, считая З. Кавказъ провинціею лѣсной, а не Средиземно-морской области, отдѣльные выходцы которой, тамъ и сямъ попадающіеся на З. Кавказѣ, можно уподобить одной ласточкѣ, не дѣлающей весны.

Заканчивая отчетъ этотъ, нужнымъ считаю выразить особую признательность А. С. Гамрекелову и А. П. Стоянову, оказавшимъ мнѣ радушный пріемъ и большое содѣйствіе при изслѣдованіяхъ, равно какъ и И. Я. Акинфіеву, совмѣстно съ которымъ я совершилъ большую часть пути.

¹⁾ Смори его многочисленные предварительные отчеты въ предыдущихъ книжкахъ Извѣстій.

Перепечатано, по распоряженію Императорскаго Русскаго Географическаго
Общества, изъ XXVII тома „Извѣстій“ Общества.

