

Отъ ботаническаго музея Сибирскаго Университета.

Изученіе отечественной природы, составляющее безспорно самую первоначальную потребность каждой цивилизованной страны, далеко не доведено еще въ Россіи до удовлетворительного состоянія и русской наукѣ предстоитъ въ этомъ отношеніи еще много труда и заботъ. Особенно Сибирь и другія азиатскія владѣнія Россіи нуждаются въ таковомъ изученіи. Обширныя пространства, занимаемыя ими, равняющіяся почти трети азиатскаго материка, въ весьма многихъ частяхъ своихъ представляются вполнѣ неизвѣстными по отношенію тѣхъ или другихъ вопросовъ естествознанія. Одной изъ такихъ задачъ, стоящихъ на очереди, является, между прочимъ, вопросъ о растительности страны, вопросъ, разрѣшенній до извѣстной степени лишь для немногихъ пунктовъ, преимущественно на окраинахъ Сибири; обширныя же пространства внутри ея (наприм. въ Западной Сибири и др. м.) остаются въ указанномъ отношеніи почти совершенно неизслѣдованными. Причиной этого является главнымъ образомъ, совмѣстно съ обширностью района,—слишкомъ несоответственная малочисленность специалистовъ-ботаниковъ, посвятившихъ свою дѣятельность на изученіе флоры нашего отечества. Но дѣло приняло бы совсѣмъ иной оборотъ, если бы къ этимъ немногимъ специалистамъ примкнуло образованное населеніе края и оказалось бы имъ свою посильную помощь собираниемъ флористического материала, т. е. образцовъ растеній, что само по себѣ является дѣломъ вполнѣ доступнымъ каждому, даже совершенно незнакомому съ ботаникой человѣку, не требуя при томъ большого труда и какихъ-либо особыхъ затратъ. Если, затѣмъ, собранный такимъ образомъ материалъ быль-бы сгруппированъ въ одномъ центрѣ, наприм. въ ботаническомъ музѣ нарождающагося Сибирскаго Университета, то обработка его была-бы уже подъ силу и тѣмъ немногимъ ботаникамъ, которые имѣются у насъ на Руси, вслѣдствіе чего дѣло изученія флоры Азиатской Россіи могло бы быстро подвинуться впередъ.

Опять уже убѣдились въ готовности нашего общества служить интересамъ науки и въ той существенной пользѣ, какую оно можетъ оказать въ решеніи такого рода задачъ. Такъ, въ Европейской Россіи, профессоръ Московскаго Университета В. Я. Цингеръ съ Д. А. Кожевниковымъ, а по ихъ почину и профессора Петербургскаго Университета А. Н. Бекетовъ и Х. Я. Гоби обращались съ просьбой, подобной

настоящей, къ жителямъ губерній Московскаго и Петербургскаго учебныхъ округовъ и встрѣтили теплое сочувствіе, выразившееся тѣмъ, что сотни лицъ принялись за собираніе ботаническаго материала и въ короткое время дали возможность означеннымъ ученымъ составить прекрасное описание Тульской губерніи, затѣмъ Архангельской и Псковской и приступить къ обработкѣ флоры Московскаго учебнаго округа, чѣмъ въ настоящее время и занять проф. Цингеръ.

Кромѣ той пользы, какая ожидается отъ указанныхъ ботаническихъ коллекцій для изученія растительности Азиатской Россіи, эти коллекціи явились-бы богатымъ вкладомъ въ ботанический музей Сибирскаго Университета, гдѣ могли-бы еще служить дѣлу образования и въ качествѣ предмета учебнаго пособія.

Глубоко надѣясь найти подобное-же сочувственное отношеніе къ дѣлу научныхъ изысканій также и въ средѣ населенія Азиатской Россіи, мы и обращаемся къ нему съ изложенной выше просьбой. Считаемъ нужнымъ при этомъ дать лицамъ, незнакомымъ съ способомъ собиранія и приготовленія ботаническихъ коллекцій, нѣкоторая указанія по поводу этого.

Для изученія флоры какой-либо страны особенно желательнымъ является знать по возможности *полный составъ растительности, въ возможно большемъ числе пунктовъ*, разбросанныхъ на протяженіи изслѣдуемой страны; следовательно, чѣмъ болѣе число сотрудниковъ и чѣмъ полно собраны ими коллекціи—тѣмъ ближе къ цѣли. Относительно этого послѣдняго обстоятельства, т. е. полноты коллекцій, мы позволяемъ себѣ обратить особенное вниманіе лицъ, мало знакомыхъ съ растеніями. Нѣкоторая трудность заключается здѣсь въ томъ, что многие виды растеній очень сходны между собой и различаются лишь мелкими, на поверхности взглянуть непримѣтными признаками*). Поэтому немудрено, что неопытный собиратель, взявъ какое-нибудь растеніе, обойдется сходное съ нимъ, принимая его за собранное. Конечно, для не-специалиста или вообще лица, незнакомаго съ методомъ опредѣленія растеній, трудно различать

*) Для примѣра укажемъ на *осоку*,—растеніе до нѣкоторой степени знакомое многимъ; хотя едва-ли извѣстно, что эта осока бываетъ разныхъ сортовъ, которыхъ, сказать между прочимъ, въ Сибири открыто уже около сотни. Отличаются эти сорта устройствомъ цвѣтковъ и плодиковъ, которые обыкновенно сидѣтъ шишечками или колосками на верхушкѣ стебельковъ.

сходные виды, но все-таки есть возможность сдѣлать при собираниі какъ можно меньше пропусковъ именно тѣмъ, что не особенно довѣрчиво относиться къ формѣ растеній и при малѣйшемъ сомнѣніи—дѣйствительно-ли понавшійся экземпляръ есть тотъ-же самый видъ растенія, что уже собранъ,—брать его. Не бѣда, что вслѣдствіе ошибки въ коллекціи собирается потомъ нѣсколько экземпляровъ одного и того-же сорта; напротивъ, по нѣсколькимъ экземплярамъ легче и вѣрнѣе можно опредѣлить послѣ видъ растенія, нежели по одному. Затѣмъ, не слѣдуетъ пренебрегать самыми обыкновенными и невзрачными растеніями; всѣ они настолько-же интересны, какъ и болѣе рѣдкія и красивыя. Не надо также забывать древесныхъ и кустарныхъ породъ.

Что касается до количества видовъ цвѣтковыхъ растеній и высшихъ безцвѣтковыхъ (каковы шапоротники, хвоши и плауны), которое можно разсчитывать найти въ окрестностяхъ мѣстожительства собирателя, то его можно приблизительно опредѣлить въ 300—700 видовъ, смотря по географическому положенію данного пункта, его топографическимъ условіямъ и проч.; чѣмъ южнѣе и разнообразнѣе въ своихъ частяхъ мѣстность, тѣмъ большее количество обитающихъ въ ней видовъ. Въ средней полосѣ Сибири, наприм. въ окрестностяхъ (ближайшихъ, верстъ на 10—20 кругомъ) Тюмени, Тобольска, Томска, Красноярска, можно надѣяться найти около 500—600 видовъ (въ средней полосѣ Европейской Россіи, количество видовъ растеній въ наиболѣе изслѣдованныхъ губерніяхъ, каковы Петербургская, Московская, Нижегородская, Казанская и др.—колеблется между 800 и 900).

Чтобы составить по возможности полную коллекцію растеній, обитающихъ въ данной мѣстности, нужно посѣщать разнообразныя мѣстообитанія ихъ и при томъ по нѣскольку разъ (если возможно черезъ 2—3 недѣли) въ теченіи весны, лѣта и осени, такъ какъ очень многія растенія живутъ лишь въ извѣстныхъ мѣстахъ и появляются и цвѣтутъ въ определенный періодъ времени года. Мѣстообитанія, отличающіяся особымъ характеромъ растительности, слѣдующія:

Лѣса хвойные (еловые или смѣшанные изъ разныхъ хвойныхъ породъ, сосновые бора), лиственные, опушки ихъ, кустарники.

Луга сухіе (лѣсные), болотистые, заливные; лѣсные поляны.

Степи: черноземные, песчаные, глинистые, солончаки; песчаные и глинистые бугры въ степяхъ. Тундры (на сѣверѣ).

Болота травяные и моховые (торфяные), открытые или поросшія лѣсомъ; низменные сырья мѣста.

Озера прѣсные и соленые, пруды, рѣки, ручьи (мѣстообитанія водныхъ, плавающихъ или погруженныхъ въ воду растеній), берега ихъ.

Пашни, паровые поля, залежи, межи, огороды, окраины дорогъ, мѣста около жилья и проч.

Высокіе, болѣе или менѣе крутые склоны и обрывы холмовъ, рѣчныхъ береговъ, каменистые утесы, скалы и проч. На открытыхъ крутыхъ склонахъ, особенно съ известковой или каменистой почвой нерѣдко встречаются растенія, свойственные болѣе южнымъ мѣстностямъ, нежели данная, почему и представляютъ особый интересъ; желательно, чтобы на ярлыкахъ, приложенныхъ къ растеніямъ, собраннымъ на такихъ склонахъ, было обозначено направление склона по отношенію къ странамъ свѣта, т. е. будеть-ли склонъ обращенъ на югъ, юго-западъ, сѣверъ и т. п.

Въ горныхъ странахъ, на вершинахъ высокихъ горъ, особенно выше границы произрастанія лѣса, растительность сильно отличается отъ той, которая обитаетъ при подножіи или въ среднихъ частяхъ горы, почему весьма желательно, чтобы лица, живущія въ горныхъ странахъ, нашли возможность при своихъ изысканіяхъ посѣщать такія горы.

Самый процессъ собиранія растеній довольно простъ: отправляясь на поиски, достаточно захватить съ собой какую-нибудь корзинку (лучше если-бы она могла закрываться), толстый тупой ножикъ для выкапыванія, 2 лесты или болѣе пропускной или вообще непроклееной бумаги (чтобы она могла легко впитывать въ себя влагу изъ растеній, каковы наприм. оберточная и газетная; форматъ желательнъ нѣсколько болѣе формата обыкновенной писчей бумаги, но не болѣе 10 вершковъ длины), вложеній въ картонная корки и завязанной шнуркомъ, и нѣкоторый запасъ бумажныхъ билетиковъ для ярлыковъ къ собраннымъ растеніямъ. Собирать растенія надо въ пору полнаго цвѣтенія или-же послѣ отцвѣтанія, когда у нихъ разовьются плоды; брать лучше цѣликомъ, съ корнемъ, если только растеніе не настолько велико, что не можетъ быть помѣщено въ листъ бумаги, даже при сгибаніи его въ нѣсколько колѣнь; тогда можно обойтись и нѣкоторыми частями, именно верхушкой стебля съ цвѣтами или плодами, величиной въ размѣръ листа бумаги и отрѣзками средней и нижней его части съ корнемъ; нижняя часть стебля имѣть значение потому, что сидящіе на ней листья, также какъ и корневые, часто отличаются своей формой отъ листьевъ, находящихся на верхушкѣ стеблей; кроме того, отъ корня иногда отходятъ побѣги, также имѣющіе значеніе при опредѣленіи. Съ деревьевъ, конечно, возможно взять только вѣтви съ листьями, цвѣтами или плодами, а съ тѣхъ, которыхъ цвѣтутъ рано весной, до развитія листьевъ (наприм. разные виды ивъ и др.) лѣтомъ, за неимѣніемъ цвѣтущихъ и плодоносныхъ экземпляровъ, можно брать вѣтви и съ одними лишь листьями.

Растенія, по мѣрѣ собиранія, укладываются въ корзинку. При первой остановкѣ, болѣе нѣжнаго и скорѣе увядающія лучше уложить тончайшіе между листами непроклееной бумаги, нѣсколько расправивъ цвѣты и листья такъ, чтобы они по возможности не налегали другъ на друга; между листами съ растеніями нужно вкладывать по нѣскольку

пустыхъ листовъ сухой бумаги. Составившаяся такимъ образомъ пачка вкладывается въ картонныя корки и крѣпко завязывается шнуркомъ. Болѣе прочная растенія можно, конечно, уложить послѣ окончанія экскурсіи, по приходѣ домой. Пачки съ растеніями (въ картонѣ) помѣщаются въ сухомъ мѣстѣ, придавливаются затѣмъ тяжестью (наприм. 2 кирпичами); на слѣдующій день влажная бумага въ нихъ замѣняется сухой и пачка снова прессуется, пока растенія не высохнутъ окончательно; для очень сочныхъ растеній бумагу приводится перемѣнить нѣсколько разъ, иначе они могутъ загнить. Чтобы ускорить сушку растеній, можно, послѣ перекладки ихъ въ сухую бумагу, положить на неслишкомъ горячую русскую печь, гдѣ и придавить тяжестью, подъ которую нужно подложить палочекъ или луchinокъ, чтобы сырость не задерживалась подъ прессомъ. При хорошей укладкѣ и сушкѣ, растенія не измѣняютъ своего цвѣта: листья остаются зелеными, цвѣты сохраняютъ по большей части свой колеръ.

Когда растенія высохнутъ вполнѣ (слишкомъ пересушивать растенія (на печкѣ) не годится: они лѣшаются очень ломкими), ихъ можно складывать по нѣскольку въ одинъ листъ бумаги (дешевле оберточная или газетная), такъ, чтобы они однако не налегали другъ на друга; не слѣдуетъ также класть крупныхъ растенія вмѣстѣ съ мелкими. Приготовленный такимъ образомъ гербарій, уложенный плотно въ ящикъ, можетъ быть пересыпаемъ куда угодно.

Весьма желательно, чтобы къ растеніямъ были приложены ярлыки (лучше, если-бы они были форматомъ въ $\frac{1}{24}$ часть листа писчей бумаги; такой форматъ принять для гербарія Сибирскаго Университета) съ обозначеніемъ времени сбора, на какомъ мѣстообитаніи (изъ вышеозначенныхъ) найдены, на какой почвѣ (суглинистой, песчаной, известковой, черноземной и проч.) и часто или рѣдко данный видъ встрѣчается. За недостаткомъ времени можно, вмѣсто этого, связывать въ отдѣльную пачку всѣ растенія, собранныя одновременно въ одномъ и томъ-же мѣстообитаніи и къ ней приложить одинъ общій ярлыкъ. Если въ коллекцію попадутъ воздѣльваемыя растенія, то ихъ нужно выдѣлить въ особую пачку. На ярлыкахъ къ растеніямъ, собраннымъ на высокихъ горахъ, нужно упомянуть въ какихъ частяхъ они найдены: на вершинахъ-ли, выше или ниже лѣсного предѣла, въ среднихъ или нижнихъ частяхъ горы и т. д.

Наконецъ, ко всей коллекціи необходимо должна быть приложена записка съ точнымъ обозначеніемъ мѣстности (губернія, округъ, городъ или село, деревня и проч.); при этомъ, если селеніе незначительное, то желательно указаніе положенія его по отношенію къ ближайшему, болѣе известному пункту, чтобы потомъ безъ затрудненія можно было найти его на картѣ. Весьма желательно при этомъ обозначеніе имени и адресъ собирателя, а также краткое топографическое описание мѣстности, т. е. замѣтки о свойствахъ

почвы, распределеніе водъ, лѣсовъ, возвышенностей и проч., также указаніе древесныхъ породъ, изъ которыхъ состоять главнымъ образомъ лѣса въ этой мѣстности.

Весьма важнымъ пополненіемъ къ коллекціи сухихъ растений могла-бы служить также обрѣзки стволовъ древесныхъ и кустарниковыхъ породъ и зрылые сѣмена растеній. Изъ послѣднихъ въ ботаническомъ саду Сибирскаго Университета была-бы выведена коллекція живыхъ растеній. Собирание того и другаго не представляетъ особыхъ затрудненій. Сѣмена привелось-бы собирать главнымъ образомъ во время осеннихъ экскурсій, меньшинство лишь лѣтомъ и весной (послѣднее преимущественно въ степяхъ); для этого нужно брать верхушки растеній, у которыхъ сѣмена уже начинаютъ опадать, и класть ихъ цѣликомъ въ отдѣльные бумажные мѣшечки, на которыхъ нужно написать годъ, мѣсяцъ, число и мѣстообитаніе растенія. Верхушки стебля и плоды имѣютъ значеніе въ данномъ случаѣ потому, что при помощи ихъ легче определить родъ растенія, къ которому принадлежать сѣмена, да и сохраняются послѣднія въ плодахъ лучше. Мясистые и сочные плоды, изъ которыхъ сѣмена не высыпаются, наприм. ягоды и др., нужно провалявать на солнцѣ или въ открытомъ сухомъ мѣстѣ (но не на печкѣ). Сѣмена древесныхъ и кустарниковыхъ породъ особенно желательны. Что касается обрѣзковъ стволовъ древесныхъ и кустарниковыхъ породъ, то отъ толстыхъ деревьевъ достаточно было-бы имѣть пластины, выпиленную поперегъ дерева и обрѣзанную въ видѣ треугольника, въ остромъ углу которого помѣщалась-бы сердцевина (захватить ее необходимо), противоположной-же этому углу стороной будетъ кора, которую нужно сохранить въ цѣлости. Толщина пластины можетъ быть около $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка или немного болѣе. Отъ древесныхъ породъ, не достигающихъ большой толщины (въ $\frac{1}{4}$ аршина и менѣе въ диаметрѣ), можно взять пластинку и во весь диаметръ ствола (кружокъ), сохранивъ также кору; съ тонкихъ кустарниковъ (даже и такихъ, какъ, наприм., голубица и др. мелкіе)—обрѣзокъ нижней части стебля въ 2—4 вершка длиной. Такъ какъ подобная коллекція древесныхъ обрѣзковъ могла-бы служить между прочимъ для выясненія вопроса о долговѣчности древесныхъ и кустарниковыхъ породъ въ изслѣдуемой области, то весьма желательно, чтобы обрѣзки эти брались съ болѣе старыхъ экземпляровъ, т. е. имѣющихъ болѣе толстые стволы. Для того, чтобы можно было узнать, къ какому виду (породѣ) принадлежитъ данный обрѣзокъ, нужно приложить къ нему ярлычекъ съ номеромъ; тотъ-же самый номеръ нужно выставить и на ярлыкѣ, приложенномъ къ вѣтви съ цвѣтами или плодами (или только листьями, если иѣть первыхъ) этого-же самаго дерева или кустарника, помѣщенной въ гербарій.

Наконецъ, было-бы весьма не лишнимъ присоединить къ коллекціи образцы тѣхъ (главнѣйшихъ, наиболѣе распространенныхъ) почвъ, которая приведется упоминать собирателю

на ярлыкахъ къ растеніямъ. Особено желательно было бы имѣть образцы съ тѣхъ открытыхъ склоновъ и обрывовъ, гдѣ растительность представляетъ болѣе рѣзкія особенности. Брать образчики почвы нужно съ верхняго ея слоя, на глубину 2—3 вершковъ (или нѣсколько глубже), гдѣ распространены корни большинства тровянистыхъ растеній,—каждаго въ количествѣ около $\frac{1}{2}$ фунта; класть ихъ можно въ бумажные-же кошельки, на которыхъ и отмѣтить мѣсто, гдѣ взяты образцы; для отправки-же лучше положить ихъ въ холщевые мѣшечки, туда-же ярлычки и закупорить въ отдѣльный отъ гербарія ящичекъ.

Предлагая вышеозначенные совѣты, мы желали-бы дать лицамъ, готовымъ принять дѣятельное участіе въ собираніи матеріала для ботанико-географическихъ изслѣдований Азіатской Россіи, возможность внести въ намѣченное дѣло дѣйствительно цѣнныій вкладъ и тѣмъ оказать немалую услугу наукѣ и родинѣ. Тѣмъ не менѣе не слѣдуетъ думать, что лишь при строгомъ выполненіи всѣхъ, высказанныхъ здѣсь совѣтовъ,—возможно составить коллекцію растеній, пригодную для вышеозначенныхъ цѣлей; конечно, чѣмъ полнѣе коллекція, тѣмъ она лучше знакомить съ составомъ флоры данного пункта, чѣмъ полнѣе и лучше приготовлены самые экземпляры растеній, тѣмъ они удобнѣе для опредѣленія и т. д., но и менѣе полного собранія, даже въ нѣсколько десятковъ видовъ, дадутъ нѣкоторое указаніе о флорѣ того пункта, гдѣ они собраны; а если эта мѣстность совершенно неизвѣстна въ ботаническомъ отношеніи, то указанія эти

могутъ имѣть и очень важное значеніе. Точно также и не полные экземпляры (наприм. безъ корней и проч.) или нѣсколько попорченные при сушкѣ, могутъ все-таки служить для опредѣленія вида и выбрасывать ихъ во всякомъ случаѣ не слѣдуетъ; выбросить можно во всякое время, но замѣнить другимъ экземпляромъ того-же вида не всегда можетъ удастся. Поэтому тѣхъ лицъ, которымъ желали-бы оказать свою посильную помощь, но не имѣютъ лѣтомъ достаточно свободнаго времени, мы просили-бы не стѣсняться тѣмъ, что приношеніе ихъ не велико; во всякомъ случаѣ оно будетъ принято съ глубокой благодарностью. Наконецъ, тѣ лица, которые при своемъ сочувствіи означеннымъ изслѣдованіямъ, не имѣютъ однако возможности сами принять въ немъ участія, могли-бы оказать большую услугу распространеніемъ между своими знакомыми мысли о пользѣ и общедоступности предлагаемаго дѣла.

Достаточно полная коллекція растеній изъ мѣстностей мало или совсѣмъ неизслѣдованныхъ, по мѣрѣ обработки ихъ, могутъ дать матеріалъ для отдѣльныхъ статей по флорѣ этихъ мѣстностей и такимъ образомъ ранѣе примкнуть къ существующему уже литературному матеріалу по флорѣ Азіатской Россіи.

Коллекція, собранная въ теченіи лѣта, покорнѣйше про-сили-бы высыпать въ Томскъ, въ ботаническій музей Сибир-скаго Университета, на имя Порfirія Никитевича Крылова, къ которому просятъ обращаться также въ случаѣ возникно-венія какихъ-нибудь вопросовъ по поводу предлагаемаго дѣла.

Завѣдующій ботаническимъ музеемъ Сибирскаго Университета **П. Крыловъ**.