

1948H
437

824

0.136

С6 ч2

А. А. СИЛАНТЬЕВЪ.

ЦѢЛИ И ПРОЕКТЪ

ВСЕСТОРОННЯГО ИЗУЧЕНИЯ ПАРКА

ЛѢСНАГО ИНСТИТУТА.

Читано на научной бесѣдѣ въ С.-Пб. Лѣсномъ Институтѣ 7-го февраля
1896 года.



А. А. Силантьевъ

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. С. Балашева и К^о, Фонтанка, 95.
1896.

1973 г.

ПРОБЕРЕНО

Т 1948Н
437
369А

А. А. СИЛАНТЪЕВЪ.

ЦѢЛИ И ПРОЕКТЪ

ВСЕСТОРОННЯГО ИЗУЧЕНІЯ ПАРКА

ЛѢСНАГО ИНСТИТУТА.

Читано на научной бесѣдѣ въ С.-Пб. Лѣсномъ Институтѣ 7-го февраля 1896 года.



Карело-финская База
Академии Наук СССР
БИБЛИОТЕКА

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. С. Балашева и К°, Фонтанка, 95.
1896.

БИБЛИОТЕКА
Карельскаго филиала
Академии наук СССР

А. А. ОНЛАЙН

ПЛАН ПРОЕКТА

ПРОЕКТА

ПРОЕКТА

Напечатано по распоряженію г. директора Лѣснаго Института.

ПРОЕКТА

Вотъ уже болѣе полувѣка, какъ наша Alma mater—Лѣсной Институтъ, возвышается въ центрѣ окружающаго насъ парка, болѣе полувѣка одни ряды поколѣній питомцевъ института и ихъ наставниковъ смѣняются другими, тысячи лицъ провели и проводятъ въ этомъ паркѣ 4—5 лучшихъ лѣтъ своей жизни, причемъ не одинъ а многіе изъ нихъ впервые знакомятся въ предѣлахъ его съ чуднымъ міромъ явленій природы, научаются понимать тѣ или другія явленія растительной и животной жизни, скрытыя отъ глазъ непосвященнаго наблюдателя; и нѣтъ въ цѣломъ паркѣ ни единой пяди земли, которой не касалась-бы нога кого нибудь изъ настоящихъ или будущихъ лѣсководовъ или представителей соприкасающихся съ лѣсоводствомъ наукъ.

Казалось-бы, что при такихъ условіяхъ институтскій паркъ въ научномъ отношеніи знакомъ намъ какъ свои пять пальцевъ, что намъ извѣстенъ въ точности его первоначальный видъ равно какъ и всѣ послѣдовавшія измѣненія въ характерѣ его насажденій, травянистой растительности и заселявшихъ его животныхъ, т. е., другими словами, вся исторія его жизни съ момента возникновенія до нашихъ дней.

Къ сожалѣнію, однако, это далеко не такъ!

Насколько мало мы знаемъ, напримѣръ, каковъ былъ 50 лѣтъ тому назадъ составъ почвъ, мощность почвеннаго покрова и окрашеннаго гумусомъ слоя земли въ разныхъ пунктахъ парка подъ насажденіями и на открытыхъ мѣстахъ, настолько-же мало намъ извѣстно это и въ настоящее время. Или, кто изъ присутствующихъ здѣсь въ данную минуту мо-

жетъ указать напр. списки насѣкомыхъ и водяныхъ обитателей нашего парка, конечно, списки, мало-мальски претендующіе на полноту? Безъ сомнѣнія никто, такъ какъ списковъ таковыхъ не существуетъ.

Спѣшу, однако, тотчасъ-же оговориться: все, только что мною сказанное, отнюдь не должно быть понято какъ упрекъ въ бездѣятельности, посланный по адресу нашихъ предшественниковъ, — вовсе нѣтъ; безъ всякаго сомнѣнія десятки, даже сотни лицъ изъ числа перебивавшихъ и нынѣ пребывающихъ въ институтѣ, занимались всякаго рода изслѣдованіями въ паркѣ, изучали—кто флору, кто фауну, кто дѣлалъ анализы почвъ и воды изъ разныхъ бассейновъ; многія работы на задаваемые темы по всевозможнымъ отраслямъ знанія писались въ институтѣ, причемъ и объекты изслѣдованія брались изъ нашего парка; во всякомъ кабинетѣ, наконецъ, найдется масса матеріала, касающагося жизни интересующаго насъ уголка.

По всей вѣроятности, одинъ и тотъ-же вопросъ обращалъ на себя вниманіе не одного, а цѣлаго ряда начинающихъ наблюдателей; такъ, напр., съ увѣренностью можно сказать, что не одинъ десятокъ лицъ принимался за составленіе мѣстнаго гербарія и не одна тысяча насѣкомыхъ была поймана въ паркѣ и сохраняется въ разныхъ коллекціяхъ.

Суть отмѣченнаго мною явленія кроется, слѣдовательно, вовсе не въ недостаткѣ интереса или охоты къ собиранію матеріала, а въ томъ, что этотъ матеріалъ, являясь продуктомъ личной инициативы и достояніемъ частнаго лица, приносилъ пользу только послѣднему, обогащая его знаніями, но не подвигалъ ни на шагъ впередъ дѣло изученія парка, такъ какъ всѣ подобныя изслѣдованія, за рѣдкими исключениями, не опубликовывались. Какъ на примѣры подобныхъ исключеній слѣдуетъ указать на „Списокъ птицъ парка Лѣснаго Института“, составленный нашимъ извѣстнымъ наблюдателемъ—популяризаторомъ Дм. Ник. Кайгородовымъ, помѣщенный въ I вып. Ежегодника Л. И. и на списокъ дре-

весныхъ и кустарныхъ породъ, растущихъ въ нашемъ дендрологическомъ саду, помѣщенный въ IV вып. того-же Ежегодника ученымъ садоводомъ Э. Л. Вольфъ.

Нерѣдко, однако, матеріалъ собираемый отдѣльными наблюдателями поступалъ и поступаетъ не въ частную собственность а препровождается владѣльцами его въ соответствующій кабинетъ, гдѣ онъ и сохраняется до поры до времени, пока не найдетъ своего назначенія. Часть его, по крайней мѣрѣ у насъ, въ зоологическомъ кабинетѣ, поступаетъ на практическія занятія.

Въ большинствѣ случаевъ, всѣ эти единичныя находки, столь часто приносимыя слушателями въ кабинетъ, имѣютъ довольно мало научнаго значенія, подчасъ даже никакого, не обогащая собою науки новымъ фактомъ, такъ какъ добытые виды растений или животныхъ входятъ уже въ составъ списковъ ихъ для даннаго района петербургской губерніи.

Еще болѣе непроизводительно пропадаютъ многія единичныя, случайныя, подчасъ даже довольно цѣнныя наблюденія. На самомъ дѣлѣ, какое-же общее значеніе будутъ имѣть наблюденія слѣдующаго рода: напр., если кто нибудь, неимѣющій возможности заниматься систематически наблюденіями замѣтилъ, гуляя ранней весной, что изъ сосновыхъ пней стали выбираться зазимовавшіе тамъ лубоѣды большой и малый лѣсной садовники, или что въ данномъ году всѣ безъ исключенія черемухи стоятъ съ обнаженными вѣтвями и одѣты собранными на концахъ вѣтвей паутиными гнѣздами гусеницъ бабочекъ *Нуронотеа padi*; или что поздними весенними утренниками побило весь цвѣтъ у дуба; или что въ данную зиму отъ сильныхъ морозовъ пруды промерзли и вся рыба передохла и многое тому подобное. Очевидно никакого, вслѣдствіе чего подобные отрывочные факты, интересные только для исторіи парка, неподлежащіе опубликованію, вполне естественно предаются забвенію.

Дѣло тотчасъ-же приметъ, однако, совершенно иной оборотъ, если будетъ признана необходимость детально все-

сторонне изслѣдовать паркъ въ естественноисторическомъ отношеніи; тогда никакой ничтожный фактъ, никакое наблюдение не пропадетъ, все объединится, будетъ одушевлено одной общей идеей, послужитъ одной общей цѣли.

Кому нибудь, быть можетъ, покажется страннымъ, стоитъ ли заниматься такимъ ничтожнымъ клочкомъ какъ нашъ паркъ, расположеннымъ къ тому-же среди населенной мѣстности, ежегодно вытаптываемый гуляющими дачниками?

На это можно отвѣтить впервыхъ, что все неизслѣдованное интересно, а т. к. паркъ, какъ мы видѣли выше, далеко не изученъ въ естественно историческомъ отношеніи, то и онъ можетъ представить нѣкоторый интересъ, а во вторыхъ—упомявая о всестороннихъ изслѣдованіяхъ я вовсе не имѣлъ въ виду, конечно, одного только знакомства съ характеромъ почвъ, составомъ флоры и фауны нашего парка, а подразумѣвалъ подъ этимъ, главнымъ образомъ, *изученіе жизни заселяющихъ его животныхъ и растеній въ зависимости другъ отъ друга, и отъ всей совокупности прочихъ явлений мѣстной природы.* Тутъ уже не можетъ быть и рѣчи объ отсутствіи или узости предлагаемой задачи, а наоборотъ, открывается обширнѣйшее поле для всевозможныхъ изслѣдованій.

Чтобы лучше иллюстрировать многосторонность подобной задачи, я прочту лишь краткій эпиграфъ, поставленный покойнымъ извѣстнымъ русскимъ зоологомъ Сѣверцевымъ въ заголовкѣ его классическаго десятилѣтняго труда „Періодическія явленія въ жизни звѣрей, птицъ и гадъ Воронежской губерніи“. „Полагаемъ задачею, достойною перваго изъ первыхъ ученыхъ обществъ, назначить слѣдующую тему для ученаго труда первѣйшихъ ученыхъ“: *„изслѣдовать три вершка ближайшаго къ изслѣдователю болота относительно растеній и животныхъ, и изслѣдовать ихъ въ постепенномъ взаимномъ развитіи организациіи и образа жизни посреди опредѣленныхъ условій“.*

Только что цитированная работа Сѣверцева представляетъ изъ себя первый въ Россіи опытъ подробнаго мѣстнаго из-

слѣдованія вліянія внѣшнихъ условій на всѣ, даже ничтожнѣйшія явленія животной жизни; совершенно такой-же характеръ должно носить и проектируемое мною всестороннее изученіе парка Лѣснаго Института, причемъ, однако, намъ предстоитъ учитывать вліянія всей совокупности внѣшнихъ факторовъ не только на животные, но также, пожалуй даже въ большей мѣрѣ, и на растительные организмы. Теперь у насъ на очереди являются *два* вопроса, *вопервыхъ*—умѣстно-ли при такомъ специальномъ учебномъ заведеніи, какъ Лѣсной Институтъ, заниматься подобными всесторонними, научно обставленными наблюдениями, а *во вторыхъ*, имѣются ли на лицо хоть какія нибудь данныя обезпечивающія успѣхъ проектируемаго мною предпріятія?

Послѣдній вопросъ легко разрѣшается самъ собою, такъ какъ въ этомъ отношеніи паркъ нашъ находится въ исключительно благоприятныхъ условіяхъ. Дѣйствительно, положеніе его почти въ самомъ Петербургѣ и связанная съ этимъ возможность пользоваться какъ научными силами и библіотеками, не только институтскими, но и столичными, наличность метеорологической станціи, на которой много лѣтъ уже производятся наблюденія, далеко не бѣдные наши кабинеты, а главное, наконецъ, обиліе наблюдателей въ лицѣ слушателей института, которые, я увѣренъ, съ охотою отзовутся и примутъ участіе въ коллективной работѣ, все это, вмѣстѣ взятое, служитъ вѣрнымъ залогомъ успѣха, гарантируя какъ собраніе въ должномъ количествѣ научнаго матеріала, такъ и обработку его.

Что-же касается перваго вопроса объ умѣстности у насъ подобнаго рода изслѣдованій, то мнѣ придется нѣсколько отклониться въ сторону.

Въ настоящее время мы переживаемъ важный періодъ въ жизни нашего сельскаго хозяйства вообще, а лѣснаго въ частности, періодъ перехода вслѣдствіе цѣлаго ряда причинъ къ болѣе интенсивнымъ формамъ хозяйства, періодъ изысканія рачіональных началъ его. При подобныхъ новыхъ условіяхъ,

хозяину приходится считаться уже съ такими, преимущественно природными факторами, которые прежде имъ почти совершенно игнорировались.

Отсюда, при желаніи вести маломальски раціональное хозяйство, сама собою вытекаетъ неизбѣжность возможно подробнаго знакомства съ мѣстными природными условіями. А хорошо-ли намъ извѣстны эти мѣстныя условія въ разныхъ пунктахъ нашего обширнаго отечества? Ни отъ кого конечно не тайна, что въ этомъ направленіи въ Россіи сдѣлано еще очень и очень мало, а сдѣланное не всегда съ достаточной степенью полноты обнимаетъ *остъ* явленія мѣстной природы. Кому-же какъ не будущимъ дѣятелямъ, нынѣ слушателямъ Института, предстоитъ задача знакомиться современемъ ради хозяйственныхъ цѣлей съ мѣстными естественными факторами?

Нынѣ мы являемся свидѣтелями первыхъ шаговъ развитія лѣснаго и сельскохозяйственнаго опытнаго дѣла въ Россіи; кому-же какъ не имъ придется вести и развивать его?

Возможно-ли, однако, выполненіе подобныхъ задачъ *безъ предварительнаго опыта* въ извѣстномъ направленіи, *безъ знанія методовъ производства точно обставленныхъ научныхъ изслѣдованій*, такъ какъ всякія инья, не точныя а поверхностныя наблюденія, принесутъ вредъ вмѣсто пользы? По моему это почти недостижимо, или, вѣрнѣе, если и возможно, то сопряжено съ затрудненіями, непроизводительной тратой времени и рядомъ неизбѣжныхъ ошибокъ.

Если признать справедливымъ, что задачи школы не исчерпываются однимъ обогащеніемъ учениковъ своихъ массою разработанныхъ уже научныхъ фактовъ и положеній, но должны имѣть въ виду также и возможное развитіе въ нихъ научной самодѣтельности, то, въ такомъ случаѣ, цѣль проектируемаго мною мѣстнаго изслѣдованія нисколько не идетъ въ разрѣзъ съ задачами нашего института. Гдѣ-же въ самомъ дѣлѣ и пріобрѣтать будущимъ дѣятелямъ навыкъ къ производству научно обставленныхъ изслѣдованій вызываемыхъ къ жизни самою же жизнью, какъ не въ институтѣ? Въ

данномъ случаѣ это тѣмъ болѣе удобно, что при разнообразіи вопросовъ подлежащихъ изученію, всякій можетъ выбрать себѣ соотвѣтствующій своему вкусу; никто не связанъ ни размѣрами взятаго для разрѣшенія вопроса, ни срокомъ, въ продолженіи котораго онъ занимается имъ. Кто болѣе заинтересованъ чѣмъ нибудь и свободнѣе другаго, тотъ задаетъ себѣ задачу по сложнѣе и занимается ею долѣе подъ руководствомъ специалиста того предмета, который онъ изучаетъ; при менѣе благопріятныхъ условіяхъ придется ограничиваться болѣе простымъ вопросомъ, отрывочными наблюденіями даже; все равно и единичный фактъ не пропадетъ а поступитъ въ общую сокровищницу.

Какъ-же осуществить предлагаемый мною проектъ? Само собою разумѣется, должно дѣйствовать т. е. собирать и обрабатывать матеріаль и вести наблюденія по одному общему, заранее составленному плану, потому что, въ противномъ случаѣ, мы получимъ лишь массу разрозненныхъ данныхъ, хотя бы и весьма цѣнныхъ самихъ по себѣ, но изъ которыхъ трудно будетъ составить нѣчто цѣлое.

Организація предлагаемыхъ изслѣдованій представляется мнѣ въ слѣдующемъ видѣ. Если гг. члены почтеннаго собранія согласятся съ моими доводами о необходимости всесторонняго изученія институтскаго парка, то придется представителямъ разныхъ специальностей, составить по возможности подробную программу изслѣдованій и намѣтить рядъ конкретныхъ вопросовъ различной степени сложности, стоящихъ на первой очереди.

Одной изъ первыхъ задачъ, мнѣ кажется, должно быть собраніе воедино всего того, что уже сдѣлано относительно интересующаго насъ вопроса, т. е. собраніе свѣдѣній о нашемъ паркѣ, разбросанныхъ по разнымъ диссертациямъ, работамъ на медали, нѣкоторымъ печатнымъ статьямъ, а также всего сохраняющагося въ видѣ сыраго матеріала по разнымъ кабинетамъ.

Къ этому насъ вынуждаетъ какъ долгъ справедливости

по отношенію къ нашимъ предшественникамъ, такъ и нежеланіе непроизводительно повторяться въ работахъ.

Нисколько не претендуя на компетентность въ дѣлѣ составленія подробныхъ программъ по *всѣмъ* вопросамъ, подлежащимъ изученію, считаю однако своимъ долгомъ намѣтить хотя бы въ общихъ чертахъ то направленіе, въ которомъ, по моему мнѣнію, желательны изслѣдованія.

Во-первыхъ, для того чтобы можно было вполне ориентироваться при производствѣ подобнаго рода детальныхъ изслѣдованій участка въ нѣсколько десятинъ, когда придется подчасъ считаться съ площадками въ нѣсколько квадратныхъ саженей или даже аршинъ, не съ цѣлыми насажденіями — а группами деревьевъ и даже единичными стволами, необходимо имѣть подъ руками самый подробный планъ парка, вычерченный въ возможно крупномъ масштабѣ для того, чтобы на немъ можно было точно наносить границы участковъ и пункты находженія объектовъ наблюденій, каковы, напр., отдѣльныя, почему либо интересныя деревья.

Данныя для составленія подобнаго плана, быть можетъ, найдутся въ геодезическомъ кабинетѣ, а если бы ихъ и не оказалось, то безъ сомнѣнія, явятся охотники произвести на досугъ новую съемку, что пожалуй даже желательнѣе, такъ какъ при этомъ можно будетъ во время работы уже отмѣчать многія подробности, важныя для нашей цѣли, но игнорируемыя при обыкновенной съемкѣ.

Самый подробный планъ съ точнѣйшимъ обозначеніемъ внутренней ситуациіи не можетъ, однако, насъ удовлетворить, если на немъ не показанъ рельефъ, топографическое положеніе разныхъ пунктовъ парка. Дѣйствительно, рельефъ мѣстности — одинъ изъ могущественнѣйшихъ факторовъ, вліяющихъ на жизнь почвъ, характеръ растительнаго и животнаго міра.

Отсюда вытекаетъ необходимость покрыть нашъ паркъ цѣлою сѣтью нивелирныхъ ходовъ, чтобы на основаніи полученныхъ при этомъ данныхъ можно было вычертить подробный топографическій планъ.

Данныя добытыя нивелировкой же, пригодятся также для составленія профилей и разрѣзовъ при изученіи и описаніи геологическаго строенія нашего холма, переходящаго въ южной и югозападной частяхъ парка въ низкое, мѣстами топкое мѣсто, а также для изображенія сложности почвъ и грунтовъ и глубины залеганія водоносныхъ слоевъ.

Вопросъ о грунтовыхъ водахъ — одинъ изъ самыхъ насущныхъ вопросовъ для большей части южной степной полосы Россіи, и, по всей вѣроятности, многимъ не безынтересно будетъ принять участіе въ работахъ, сопряженныхъ съ геологическими и гидрологическими изысканіями, — въ заложеніи буровыхъ скважинъ.

Помимо глубины залеганія грунтовыхъ водъ, слѣдуетъ обратить вниманіе на мѣста выхода ихъ на поверхность земли въ видѣ ключей и родниковъ, на химическій составъ какъ ихъ, такъ равно и водъ во всѣхъ нашихъ парковыхъ прудахъ и колодцахъ.

Кромѣ изученія химическаго состава воды во всѣхъ бассейнахъ, слѣдуетъ завести постоянныя наблюденія надъ *температурою* ея на поверхности и на разныхъ глубинахъ, и *колебаніемъ* уровня водъ.

Всѣ эти данныя, въ связи съ изученіемъ устройства дна прудовъ и колодцевъ, представляютъ изъ себя надежный матеріалъ для выясненія степени вліянія cadaго изъ факторовъ на жизнь заселяющихъ воду организмовъ.

За изученіемъ геологическаго строенія парка, въ естественномъ порядкѣ слѣдуетъ описаніе почвъ. Для этого надо, пользуясь топографическимъ планомъ, на основаніи осмотровъ въ натурѣ, и анализовъ пробъ почвъ и подпочвъ, взятыхъ въ разныхъ пунктахъ парка, разбить его на участки, являющіеся представителями разныхъ почвенныхъ типовъ. Затѣмъ необходимо организовать систематическія изслѣдованія влажности почвъ на разныхъ глубинахъ.

Обратимся теперь къ растеніямъ. Помимо составленія гербарія и списковъ какъ тайнобрачныхъ, такъ и высшихъ

древесныхъ, кустарныхъ и травянистыхъ растеній, дико встречающихся или культивируемыхъ въ паркѣ, что должно служить основою изслѣдованія парка въ ботаническомъ отношеніи, слѣдуетъ, согласно полученнымъ при изученіи почвъ указаніямъ, опредѣлить геоботаническія формаціи, т. е. другими словами, слѣдуетъ выяснитъ распредѣленіе всѣхъ *некультурныхъ* травянистыхъ растеній въ зависимости отъ почвенныхъ и топографическихъ условій.

Недостаточно, по моему, будетъ ограничиться однократнымъ изслѣдованіемъ подобнаго рода, а необходимы періодическія переписи растеній на участкахъ, принадлежащихъ къ различнымъ почвеннымъ типамъ; тогда можно будетъ уловить порядокъ смѣны однихъ растеній другими и, учитывая попутно всѣ прочія условія, выяснитъ причину такой смѣны.

При изученіи животнаго міра, такъ-же какъ и растительнаго, надо начинать съ составленія безотносительныхъ *списковъ и собиранія коллекцій* животныхъ всѣхъ типовъ; затѣмъ слѣдуетъ обращать вниманіе на *распредѣленій* послѣднихъ (т. е. животныхъ) въ предѣлахъ парка, въ зависимости отъ почвъ, рельефа и растительности.

Конечной цѣлью этой части работы должно служить *опредѣленіе зоологическихъ формацій и составленіе списковъ животныхъ обитающихъ на каждомъ изъ встречающихся въ паркѣ растеній*. Помимо того, надо обращать вниманіе на изученіе образа жизни малоизслѣдованныхъ формъ и на паталогическія явленія въ мірѣ растеній, вызываемыхъ дѣятельностью животныхъ.

Но этимъ еще не исчертывается наша задача. Подобными изслѣдованіями мы выяснимъ взаимоотношенія, существующія между почвами, растеніями, и животными; но вѣдь мы не приняты въ расчетъ еще одного или, вѣрнѣе, цѣлой группы факторовъ, имѣющихъ огромное вліяніе на весь ходъ органической жизни на землѣ, а именно, область *климатическихъ явленій*.

Разница въ ходѣ температуры и прочихъ метеорологиче-

скихъ элементовъ въ различные годы обуславливаетъ соответствующую разницу въ теченіи такъ называемыхъ *периодическихъ явленій* въ жизни растеній и животныхъ, съ чѣмъ намъ на практикѣ главнымъ образомъ и приходится считаться.

Изучаютъ эти періодическія явленія путемъ производства *фенологическихъ наблюдений*, т. е. ежегодныхъ систематическихъ наблюдений надъ сроками наступленія однихъ и тѣхъ же біологическихъ моментовъ напр., распусканія почекъ, цвѣтенія, плодоношенія разныхъ растеній, прилета, спариванія, откладки яицъ, появленія птенцовъ птицъ, пробужденія гадовъ, лета насѣкомыхъ, и многое тому подобное.

Конечною цѣлью производства фенологическихъ наблюдений является составленіе *мѣстнаго календаря*, въ которомъ указаны *средніе* сроки наступленія тѣхъ или иныхъ моментовъ въ жизни животныхъ и растеній, сроки выведенные на основаніи данныхъ, полученныхъ изъ многолѣтнихъ наблюдений.

Изъ сказаннаго само собою вытекаетъ, что при нашихъ изслѣдованіяхъ фенологическія наблюденія должны занимать одно изъ первыхъ мѣстъ.

Говоря выше объ изученіи растительныхъ формацій, я умышленно упомянулъ объ однѣхъ только травянистыхъ растеніяхъ, оставивъ въ сторонѣ *древесныя и кустарныя*. Мотивомъ для этого послужили слѣдующія соображенія: *во первыхъ*, въ нашемъ паркѣ, такъ какъ это именно паркъ а не лѣсъ, большинство насажденій создано искусственно, а *во вторыхъ* потому, что древесная растительность, какъ таковая, должна служить объектомъ спеціальныхъ лѣсоводственныхъ изслѣдованій.

Не вдаваясь въ частности, укажу лишь на необходимость по возможности скорѣе возстановитъ исторію всѣхъ имѣющихся въ паркѣ *насажденій* и даже чѣмъ либо замѣчательныхъ *отдельныхъ деревьевъ*, съ обозначеніемъ ихъ на планѣ. Прошлое насажденія необходимо знать при закладкѣ опыт-

ныхъ площадей и выборкѣ отдѣльныхъ опытныхъ деревьевъ съ цѣлью дальнѣйшихъ наблюденій надъ ними, а также при разнаго рода таксаціонныхъ измѣреніяхъ.

Помимо того, слѣдуетъ сдѣлать *перечетъ всѣхъ деревьевъ* находящихся въ паркѣ, и пункты стоянія растущихъ въ искусственныхъ насажденіяхъ, небольшими куртинами или въ оди-ночку, обозначить на планѣ.

Такова въ общихъ чертахъ программа проектируемыхъ мною изслѣдованій; теперь, мнѣ кажется ясно, что работы хватить многимъ и на много лѣтъ, что задача вовсе не такъ узка, какъ многіе, быть можетъ, раньше думали.

Если съ основной, инвентарной такъ сказать, половиной программы т. е. со съемкой, геологическими и почвенными изысканіями и составленіемъ списковъ растений и животныхъ можно еще справиться относительно скоро, то во всякомъ случаѣ, производство разнаго рода біологическихъ и фенологическихъ наблюденій займетъ цѣлый рядъ лѣтъ. Вѣрнѣе сказать даже, что подобнаго рода наблюденія такъ-же какъ метеорологическія и лѣсоводственныя, по самому существу своему должны быть непрерывны, органически связаны съ жизнью института.

Не слѣдуетъ, однако, вдаваться и въ другую крайность—страшиться обилія вопросовъ, подлежащихъ разрѣшенію. Пусть каждый помнитъ, что въ единеніи сила и приложитъ отъ себя хоть песчинку для построенія зданія изслѣдованія—оно тогда воздвигаться будетъ весьма быстро.

Участіе въ этой коллективной работѣ вознаградится съ лихвою. Дѣйствительно, у неопытныхъ соучастниковъ ея при этомъ *разовьется наблюдательность, умъ начнетъ задавать себѣ задачи, отыскивать связь между явленіями, относящимися къ разнымъ отраслямъ знанія; они усвоятъ себѣ научныя методы обработки наблюденій и составленіе общихъ выводовъ.*

Развитіе своихъ способностей въ данномъ направленіи

пригодится всякому, какого-бы рода дѣятельность онъ себѣ ни выбралъ — научную или практическую и многіе, быть можетъ, убѣдившись современемъ на опытѣ въ справедливости только — что сказаннаго, добромъ помянутъ нашъ институтскій паркъ, гдѣ они получили, принимая участіе въ его изслѣдованіи, первый импульсъ къ развитію научной самостоятельности.