

НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ О. В. ФОМІНА В ГІРСЬКИХ ВІДДІЛЕННЯХ ТИФЛІСЬКОГО БОТАНІЧНОГО САДУ

У статті висвітлюється науково-організаційна робота Олександра Васильовича Фоміна в гірських відділеннях Тифліського ботанічного саду, зроблено аналіз наукових досліджень в цій місцевості.

Ключові слова: *О.В. Фомін, науково-організаційна діяльність, гірські відділення, Тифліський ботанічний сад, ботаніка.*

Сьогодні актуальні проблеми в напрямку досліджень з історії науки і техніки в Україні видаються вкрай важливими. У цьому плані набуває актуальності проблема ролі особистості в історичних, зокрема історико-наукових, процесах, тому дослідження історії розвитку науки у нашій країні безпосередньо пов'язані з вивченням біографій вчених, які працювали і працюють у різних галузях науки та техніки і які зробили певний внесок у становлення і розвиток вітчизняної науки. Персоніфікація вказаного напрямку досліджень зумовила обрану нами проблему – вивчення діяльності О.В.Фоміна в гірських відділеннях Тифліського ботанічного саду.

Окремі аспекти окресленого питання висвітлені в працях загального характеру за ред. І.Кузнецова, Л.Бреславець [2; 4; 5]. Дослідник Д. Зеров висвітлив біографічні дані та інформацію про діяльність О.В.Фоміна [3]. Науковці Й.Пачоський та О.Радде-Фоміна вивчали результати наукової діяльності вченого [6; 7]. Важливим для нашого дослідження є опубліковані праці О.В. Фоміна зі звітами про його науково-організаційну діяльність [9-11].

Вчений О.В. Фомін був призначений на посаду головного ботаніка Тифліського ботанічного саду у 1902 році [1, с.160]. З першого дня роботи він зосередився на вдосконаленні структурної організації установи та розробці нових наукових відділів. На території саду був створений відділ живих рослин Кавказу. У ньому були зосереджені найхарактерніші формації рослинності цієї місцевості. Досліджуючи альпійську флору, він намагався широко представити її в Кавказькому відділі. Виникла ідея щодо заснування гірського відділення Тифліського ботанічного саду. За його ініціативи було відправлене клопотання про отримання ділянки в альпійській зоні Боржомського маєтку на висоті 1980 м над рівнем моря. Отримавши згоду, О.В. Фомін приступив до втілення ідеї в життя [11, с. 2-3].

Він мав на меті влаштувати декілька добре обладнаних філій Тифліського ботанічного саду на різних висотах над рівнем моря. Науковець мріяв вести спостереження над рослинними формаціями, біологічними типами рослин Кавказу і ставити досліди на рослинах з метою підняття місцевого сільського господарства. Зокрема О.В. Фомін зазначав що: «Успехи ботанической географии на Кавказе настолько двинулись вперед, что уже явилась возможность установить ряд несомненных ботанико-географических провинций» [9, с. 1]. Він вважав, що в основу розподілу Кавказу на провінції мали лягти орографічний, метеорологічний

принципи та принцип географічного поширення тих чи інших рослинних типів. Результати дослідження О.В. Фоміна в галузі ботанічної географії Кавказу призвели до значної зміни меж провінцій. Під час ботанічних подорожей та екскурсій Олександр Васильович дійшов висновку, що досліджуючи певну формацію лише наочно не можливо дати об'єктивної оцінки її складу. Для точного вивчення рослинних формацій будь-якої провінції потрібні тривалі спостереження рослинності в різні пори року і в певному районі. Ці спостереження повинні вестися з допомогою наукових методів, які б дозволяли спостерігачеві в своїх дослідженнях бути точними. На той час О.В. Фомін мав інформацію про вивчення ботанічних формацій у розвинених країнах Європи і Світу. Він добре знав напрям в якому потрібно рухатися для досягнення наміченого результату досліджень. Насамперед потрібно було облаштувати відділення ботанічного саду в місцевостях, які відрізнялися своїми кліматичними умовами. Такі сади існували на Цейлоні, і були розташовані на різних висотах над рівнем моря. Для вивчення дикої і культурної рослинності науковці організовували сади-станції. Такі експерименти практикували в підальпійській і альпійській зонах Європи. Поряд з ботанічними садами функціонували лабораторії, за допомогою яких детально вивчалися формації цих зон.

Створювати штучні формації у Ботанічних садах було дуже дорого. Такі формації раніше існували в університетських ботанічних садах, як посібник при викладанні. Вони не вирізнялися пишнотою, мали жалюгідний вигляд і віддалено нагадували природні формації. Водночас ними все ж користувалися викладачі при викладанні лекційного матеріалу з ботанічної географії. Але після того як в Тифліському ботанічному саду облаштували філіальні відділення в гірській місцевості, з'явилася можливість відмовитися від облаштування формацій. Живі колекції рослин в садах стали розміщувати у вигляді географічних груп. Лекції щодо характеристики рослинних формацій професори університету стали читати в природних умовах під час екскурсій, а також в альпійських відділеннях ботанічного саду. Гірські відділення виконували функцію заповідника, де був відділ з живими колекціями, розміщеними географічно, та охоронялася цілісність місцевих природних формацій.

Для вивчення біологічних типів Кавказу, як вважав О.В. Фомін, настав дуже слушний момент. До Тифліського ботанічного саду були прикріплені чотири відділення в дуже характерних ботанічних провінціях. За словами О.В.Фоміна: «Тифлисский Ботанический Сад, владеющий четырьмя отделениями в весьма характерных ботанических провинциях, как раз имеет теперь возможность приступить к детальному исследованию ботанических формаций и, конечно, каждому деятелю в области практики понятно, какие важные результаты дадут эти исследования»[9, с. 2]. Цими відділеннями саду були:

1) Караязьке відділення, яке знаходилося в степу Караязи і було дуже зручне для вивчення степових формацій (солончаки, болота і полиновий степ);

2) Гокчинське відділення, яке знаходилося на березі оз. Гокчи в Еріванській губернії. В ньому були сприятливі умови для вивчення гірсько-степових формацій нагірної Вірменії;

3) Бакур'янське гірське відділення було розташоване в містечку Бакур'яни на території маєтку його Імператорської Величності Великого Князя Миколи Михайловича. Разом з невеликою ділянкою на горі Цхра-Цхаро відділення

утворювало чудову базу для формаційного вивчення альпійської і підальпійської зон Малого Кавказу;

4) Колхидське відділення в місцевості Джаяти Батумської області мало велике значення для вивчення низових формацій Західного Закавказзя [10, 36-44].

За роки роботи О.В. Фоміна розпочата цілеспрямована робота з вивчення формацій лише у Бакур'янському відділенні. Тут вдалося зібрати дві живі колекції альпійських рослин, одна з яких належить Малому Кавказу, а інша Великому Кавказу. Науковий аналіз зібраних колекцій дав можливість ознайомитися з характерними рослинними формами Головного Кавказького хребта та Малого Кавказу, вести спостереження біологічного характеру, таким як партеногенезис, клейстогамія, автогамія і запилення квітів комахами. Олександр Васильович говорив, що колекції цих рослин ні в якому випадку не претендують на те, щоб відображати ту або іншу високогірну формацію. Вони представляють собою тільки дві географічні групи, які розташовані згідно з деякими біологічними особливостями, тобто скельні форми розміщені на штучних скелях, а лугові – в лунках на газоні. Досліджуючи флору науковець дотримувався принципу природовідповідності, зокрема він говорив: «Создавать здесь какие-либо искусственные ботанические формации ни в коем случае не предполагается, так как такая работа была бы в высшей степени непроизводительна и не научна, во-первых потому, что ботанические формации подальпийской и альпийской зон Кавказа еще совсем детально не изучены, а во-вторых и потому, что нельзя навязывать природе данной местности каких-либо чуждых ей формаций. Раз в данной местности какая-либо формация отсутствует, то это верный признак того, что такая формация ей чужда в данный момент, если не с климатической стороны, то с эдафической» [9, с. 3]. Тому в цьому відділенні саду науковці вивчали лише ті формації, які існують там в природі. Дослідження велися і в околицях Бакур'янського відділення. Науковці були зацікавлені у вивченні торф'яного болота в Сакочаві, болотистих луків річок Кохти і Бакур'янки, рослинності відкритих південних сухих схилів, лісових узлісь та полян, підальпійських і альпійських формацій гір Кохти та Цхра-Цхаро.

Бакур'янське гірське відділення Тифліського Ботанічного Саду, яке знаходилося на межі верхньої зони лісів і підальпійської смуги мало можливість культивувати і деревні породи. Тому О.В. Фомін вважав, що в цьому відділенні можна було започаткувати деревний розплідник з кавказьких видів рослин, не поширених у цьому районі та інтродукованих рослин для порівняльного аналізу з місцевими видами, подальшої акліматизації та натуралізації.

В Бакур'янському відділенні флорист планував відокремити невеликі відділи науково-прикладного характеру, окремо від наукових відділів. За його словами: «небольшие отделы» именно потому, что в большем масштабе культурные растения могут разводиться лишь на опытных станциях, а разрабатывать под культуры всю площадь отделения Сада значило бы свести к нулю естественные формации, наблюдение над которыми весьма ценны и в практическом отношении» [9, с. 4]. Ці відділення за задумом повинні були дати лише поштовх для вивчення тієї або іншої рослини, оскільки саме ботанічні сади розшукують і досліджують нові екземпляри рослин.

Організацію відділів у Бакур'янському гірському відділенні О.В. Фомін уявляв на основі такої структури:

1. Альпійський відділ з колекціями альпійських рослин, розташованих географічно, але з дотриманням деяких біологічних умов відносно розміщення скельних і лугових форм.

2. Природні формації: а) заболочений луг за течією річки Кохти, б) лісові поляни, с) рослинність південних укосів.

3. Дослідний відділ з ділянками різних кормових і інших рослин, які знаходяться на випробуванні.

4. Дослідна ділянка плодового саду.

5. Деревний розплідник з кавказьких видів, які не притаманні цьому району інтродукованих видів, культура яких можлива в цьому районі. Ця колекція була дуже цікавою в сенсі порівняльного вивчення тих чи інших народів у галузі цілях заліснення території.

Із наукових проблем, науковець на перший план поставив наступні:

1. Вивчення місцевих і навколишніх ботанічних формацій (статистичний метод накидання рамок); зміна рослинних угруповань іншими і причина цього явища; вивчення типів рослин, які здійснюють первинне заселення скідань, осипів, річкових наносів; свідомий або несвідомий вплив на рослинність людини і тварин.

2. Дослідження над вертикальним поширенням тих або інших видів; впливи на їх поширення місцевих кліматичних чинників (облік впливу експозиції, вологості ґрунту і повітря, температури та ін.).

3. Дослідження зміни ознак у рослин залежно від висоти над рівнем моря (культура рослин з нижніх зон).

4. Статистичні дослідження над однорічними і багаторічними рослинами в їх вертикальному розповсюдженні залежно від висоти над рівнем моря та інших чинників.

5. Взаємодію високогірної флори з високогірною фауною: залежність тварин від рослин і навпаки.

6. Дослідження явищ партеногенезу і клейстогамії у високогірних рослин.

7. Фенологічні спостереження над деревними породами з метою з'ясування тривалості вегетаційного періоду у зв'язку з метеорологічними спостереженнями і залежності від експозиції.

8. Культура кавказьких та інтродукованих видів та їх порівняльний аналіз. (Екологія деревних порід).

Науково-прикладні дослідження здійснювалися за такими проблемами:

1. Вибір лісових місцевих та інтродукованих видів району, придатних для цього району, з метою заліснення різних ділянок: тимчасові, нагромаджуючі і ті, що замінюють гумус та подальша заміна їх постійними і ціннішими породами.

2. Охорона і реставрація дикої рослинності, заліснення ярів та ін.

3. Вивчення високогірних пасовищ: їх засміченість і пригнічення, зовнішній вигляд, який вони повинні були б мати; вивчення біології бур'янів та організація боротьби з ними [9, с. 3].

Олександр Васильович зазначав, що усі вище згадані наукові та науково-практичні роботи давно вже велися за кордоном. Завдяки їм головним чином зобов'язана доцільність, впевненість і продуктивність в організації усіх сільськогосподарських підприємств.

У 1907 році О.В. Фомін мав змогу ознайомитися з науковими і науково-практичними роботами, які велися проф. Ch. Flahault'ом і його асистентами в Севаннах, в альпійському відділенні Ботанічного Саду в Монтпельє. Роботи ці торкалися як чистої ботаніки, так і прикладних наук. Особливу увагу проф. Flahault звертав на дослідження щодо заліснення оголених територій. Такі ж наукові роботи проводилися і в лабораторії альпійського ботанічного саду в Pont de Nant, що належить університету в Лозанні і керованому проф. E. Wilczek 'ом [7, с. 10].

У 1911 році був закладений дослідний плодовий сад з саджанців яблунь, груш, слив та вишень. На території було висаджено близько 120 видів альпійських рослин. Злакові культури не завжди встигали дозрівати. Проведені дослідження дали змогу підвищити урожайність овочевих культур, які ідеально підходили до клімату цієї території [10, с. 36-38].

У Бакурянському гірському відділенні Саду в 1912 році проведені такі роботи:

1) були заплановані і укладені дороги в парку, алеї від головного входу до декоративного відділу, обсадженою восени сибірською модриною;

2) збудований міст через річку Кохту і великий міст через річку Бакурьянку;

3) проведений водопровід до будинку для зрошування посадок;

4) проведений телефон, що сполучає ділянки Бакурьяні із Боржомом;

5) висаджена колекція хвойних дерев з інших регіонів;

6) оброблена ділянка для маткового розплідника верб;

7) для відділу технічних і деревних рослин заготовлено плантаж;

8) на дослідній ділянці зроблений плантаж, територія розділена на частини, які засаджені 15 видами місцевих бобових рослин з метою вивчення їх кормової придатності;

9) на дослідній ділянці велися спостереження над 22 сортами картоплі, над 24 сортами капусти, над 10 сортами гороху, над буряком, морквою та іншими овочевими рослинами; висока урожайність була зафіксована в червоно качанній капусті "Зеніт", білої дитмарської ранньої, капусти кольорової гагської карликової, данської великої і гагської карликової ранньої; Добре пристосувалися і інші сорти: бруква жовта тане, бруква велетенська, кольрабі велетенський синій, морква нантска циліндрична і каротель паризька, редиска "крижана бурулька"; горох Carter's First crop дуже швидко дозрівав та мав велику урожайність; одним з прогресивних сортів картоплі за своєю врожайністю був визнаний місцевий білий, добрі результати дали також місцевий рожевий, Perle von Erfurt і Perfecta. Олександр Васильович Фомін вважав, що Бакурянське гірське відділення мало велику цінність. Дослідні ділянки мали величезне значення для цієї високогірної смуги Кавказу, оскільки злакові рослини не пристосовані до таких умов. Вони не завжди визрівають і під час опадів не витримують граду;

10) значно розширений і обгороджений, закладений в 1911 році дослідний сад; Завдяки клопіткій праці О.В. Фоміна, в цьому році знову висаджено 60 плодкових дерев. У 1911 році, в рік посадки, приріст був незначний, проте пізніше яблуні, сливи і вишні значно зміцніли;

11) відділ ягідних чагарників, організований в 1911 році, був значно збільшений О.В. Фомінім. У Альпійській ділянці значно розширили масив „Великого Кавказу“, на якому було розміщено близько 120 видів альпійських

рослин. Вапняна частина цього масиву поповнилася 50 живими рослинами, привезеними Д. І. Сосновським з гори Фішт [10, с. 36-38].

Після Бакур'янського відділення, де робота вже була спрямована, О.В. Фомін мав намір приступити до організації і планування Колхидського відділення. Колхидське відділення в місцевості Джаяті, дуже цінне для вивчення рослинності нижніх зон західного Закавказзя. Науковцями були здійснені посіви кукурудзи для знищення папоротеподібних і підготовлений ґрунт для подальшої дослідницької діяльності. О.В. Фомін займався плануванням і розбиттям території на ділянки для подальшої посадки рослин колхидської флори [10, с. 43-44].

При плануванні і облаштуванні цього відділення науковець передусім мав звернути увагу на збереження в природному стані рослинності, що зустрічалася на цій території. Тому, закладаючи доріжки саду флорист був змушений дотримуватися певної закономірності, проводити роботи так, щоб не пошкодити найбільш характерних куточків цього відділення. Територія Колхидського відділення знаходилася в поблизу населеної ділянки. Антропогенна діяльність внесла зміни в флору цієї місцевості. Олександр Васильович прийняв рішення щодо відновлення відділення шляхом посадки деяких характерних порід після попереднього вивчення сусідніх природних формацій лісу, що не зазнали втручання. Вся територія відділення була поділена на відділи:

1. Деревний розплідник диких і чагарникових порід нижньої зони західного Закавказзя.
2. Систематичний відділ диких трав'янистих рослин нижньої зони західного Закавказзя.
3. Відділ природної місцевої рослинності, що підлягала детальному формаційному вивченню [9, с. 7].

Започатковування в цьому відділенні штучних формацій О.В. Фомін вважав марною справою. За його переконаннями формації нижньої зони західного Закавказзя, як і високогірні формації не вивчено детально. Штучні формації ніколи не можуть в належному вигляді представити природну формацію, оскільки едафічні умови цієї місцевості завжди відрізнятимуться. Науковець схилився до думки, що відтворити в штучній формації природний склад рослинності не можливо. Немає ніякої необхідності влаштовувати штучні формації і тому, що багато природних формацій знайдуться при вивченні їх в даному відділенні саду. Інші ж природні формації, які не будуть виявлені на території відділення можна вивчати в найближчих околицях. Ботанік окреслив ряд напрямків у дослідженні Колхидського відділення за якими будуть писати наукові роботи:

1. Вивчення екології деревних і чагарникових порід західного Закавказзя.
2. Вивчення зміни деревних порід.
3. Вивчення формацій трав'янистої рослинності.
4. Вивчення грибних захворювань різних рослин [10, с. 43-44].

Під керівництвом О.В. Фоміна були закладені Караязьське та Гокчинське філіальні відділення Тифліського ботанічного саду:

Караязьське відділення знаходилося в степу Караязи на висоті 396 м над рівнем моря. О.В. Фомін вважав, що ця місцевість була зручною для вивчення рослинності степів, солончаків та боліт. Восени 1911 року за сприяння О.В. Фоміна на території почала функціонувати метеорологічна станція 2-го розряду. Відповідальним за спостереження був призначений садівник хутору

С.А. Понятовський. У 1912 році на Караязському хуторі велося спорудження будинку для садівника, зерносховища, стайні з приміщенням для конюха і сінником. На зазначені роботи Департаментом Землеробства асигновано 5479 крб. Під керівництвом О.В. Фоміна було побудовано два парники для овочевих культур, перекопана значна площа угідь та поділена на дослідні ділянки [10, 41-43].

Гокчинське відділення на березі оз. Севана на висоті 1800 м було прекрасною базою для вивчення гірсько-степових формацій нагірної Вірменії. На території відділення розташували ділянку з кормовими травами: для розмноження конюшини, еспарцету і люцерни. На особливу увагу заслуговувала місцева дика люцерна, яка давала значну трав'яну масу. Досліди високогірних відділень саду були направлені на вивчення овочевих культур. Серед них вирізнялися картопля і капуста, тому що вони найменше страждали від граду, притаманного таким висотам. У 1912 році О.В. Фомін вивчав 22 скороспілих сортів картоплі, давав їм порівняльну характеристику. Окрім картоплі, культивувався декілька сортів капусти: рання «Гендерсона», «Слава Енквіца», «Зимова кам'яна», червона «Зеніт». Спостерігаючи за іншими овочевими культурами О.В. Фомін зафіксував хороший урожай гороху (особливо сорт «Бісмарк»), моркви (франкфуртська), щавлю, ріпи, редиски. Особливо вдалими були посіви пшениці та ячменю. Олександр Васильович зазначав: «Особенно удачны были посеы некоторых хлебов: пшеницы, полбы, двурядного и шести рядного ячменей. Посеы отличались чрезвычайной ровностью и к концу августа совершенно созрели, Экскурюировавшие в это время в окрестностях оз. Гокча профессора А. Engler и G. Klebs, которые видели эти посеы, нашли, что данный район является особенно ценным для опытов с культурой хлебов как для Армении, так и для других таких же сухих районов Кавказа, находящихся на значительной высоте над уровнем моря» [10, с. 44].

Науково-організаційна діяльність О.В. Фоміна в гірських відділеннях Тифліського Ботанічного Саду дала поштовх розвитку ботанічної науки не лише в цій установі, а й в цілому на Кавказі. З'явилися потужні центри вивчення різних рослинних формацій. На базі Ботанічного саду виникали лабораторії з різних галузей ботаніки. Комплекс лабораторій з гербаріями Ці лабораторії разом з гербаріями, бібліотекою, музеєм і Ботанічним садом з його чотирма відділеннями до 1914 р. утворили могутній Інститут з цілою плеядою відомих науковців. [7, с. 13].

Список використаних джерел

1. Береговий П. М. Видатні вітчизняні ботаніки / П. М. Береговий, М. А. Лагутіна. – К. : Рад. шк., 1969. – С. 160-163.
2. Збірник праць, присвячений пам'яті акад. О.В. Фоміна / [зб. наук. праць / наук. ред. Любименко Н.В. та ін.]. – К.: Вид-во АН УРСР, 1938. – 379 с.
3. Зеров Д.К. Олександр Васильович Фомін / Зеров Д.К. – К.: Укр. ботан. журн., 1936. – 7 (15). – С. 3-5.
4. Люди русской науки. Очерки о выдающихся деятелях естествознания и техники / [под ред. И. В. Кузнецова]. – М. : Физматгиз, 1963. – 896 с.
5. Очерки по истории русской ботаники / [Бреславец Л. П., Исаченко Б. Л., Комарницкий Н. А. и др.]. – М. : Изд-во МОИП, 1947. – 318 с.

6. Пачоский Й. К. Стадии развития флоры / Й. К. Пачоский // Вестн. естествознания. – 1891. – № 8. – С. 261-270.
7. Радде-Фомина О.Г. Биографический очерк.: раздел I / О.Г. Радде-Фомина // Збірник праць, присвячений пам'яті акад. О.В. Фоміна. – К.: Вид-во АН УРСР, 1938. – С. 8-18.
8. Сытник К.М. Ботанические тетради / К.М. Сытник, В.С. Галузинская – К.: Наук. думка, 1986. – С. 42-48.
9. Фомин А.В. Направление и программа организации научных и научно-практических работ в Бакурьянском и Колхидском отделениях Тифлисского ботанического сада / А.В. Фомин // Вестник Тифлисского ботанического Сада. Т.: 1913. – Вып. 26 – С. 1-8
10. Фомин А.В. Научные работы, производившиеся в Тифлисском Ботаническом Саду / А.В. Фомин // Отчет о деятельности Тифлиского Ботанического Сада за 1912 годъ. – Т.: 1913. – Вып. 11. – С. 36-44.
11. Фомин А.В. Отчет о начной деятельности Тифлисакого Ботанического Сада за истекшее трехлетие съ 1900-1902 г. / А.В. Фомин // Труды Тифлисакого Ботанического Сада – Т.: 1907. – Вып. 8. – С. 1-19.

Ю. А. Кривенко

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ А. В. ФОМИНА В ГОРНЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ ТИФЛИССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

В статье освещается научно-организационная работа Александра Васильевича Фомина в горных отделениях Тифлисского ботанического сада, сделан анализ научных исследований в этой местности.

Ключевые слова: *А.В. Фомин, научно-организационная деятельность, горные отделения, Тифлиссский ботанический сад, ботаника.*

Yu. Kryvenko

O.V. FOMIN'S RESEARCH AND ORGANIZATIONAL ACTIVITIES IN THE MOUNTAIN DEPARTMENTS OF THE TIFLIS BOTANICAL GARDEN

The research and organizational work of Oleksandr Vasyliovych Fomin in the mountain departments of the Tiflis botanical garden is covered in the article; the analysis of the researches in this locality is done.

Keywords: *O. V. Fomin, research and organizational activity, mountain departments, Tiflis botanical garden, botany.*

Надійшла до редакції 29 березня 2013 року