

Пралятары ўсіх краёў, злучайцеся!

30к-2  
10528

7

ЗАПІСКІ  
БЕЛАРУСКАЙ ДЗЯРЖАЎНАЙ  
АКАДЭМІІ  
СЕЛЬСКАЕ ГАСПАДАРКІ  
ІМЯ КАСТРЫЧНІКАВАЙ РЭВАЛЮЦЫІ  
ТОМ VI

ЗАПИСКИ  
БЕЛОРУССКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
АКАДЕМИИ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

АННАЛЕН  
der Weisruthenischen Staatlichen Akademie  
FÜR LANDWIRTSCHAFT IN GORKY

BAND VI

ГОРКИ. БССР  
ВЫДАВЕЦТВА АКАДЭМІІ

1 9 2 8



Горрайлітбел  
№ 39  
Заказ № 40  
Тыр. 800 экз.

# З Ъ М Е С Т

## Афіцыйная частка.

Стар.

1. Рэктар Акадэміі, праф. М. Ц. Козыраў. Абгляд дзейнасці Акадэміі . . . . .	1
2. Абгляд дзейнасці катэдраў . . . . .	25
3. Абгляд дзейнасці вучэбна-дапаможнаму інстытуту . . . . .	60 09
4. Абгляд дзейнасці Навуковых Таварыстваў . . . . .	82
5. Проф. В. В. Шкателов. Профессор Н. П. Мышкин (к 40-летию его научной деятельности) . . . . .	95

### I

6. Проф. Н. Т. Козырев. Учение В. И. Ленина о диктатуре пролетариата (окончание) . . . . .	101
--	-----

### II

7. Проф. Н. Пелехов. К вопросу о восстановлении тонкошерстного овцеводства в СССР . . . . .	131
---	-----

### III

8. Г. Рэго. Матар'ялы па вывучэнні біялагічных асаблівасцяў розных сартоў жыта пры міжродавай гібрыдызацыі і пры інзук'е ў глебава-кліматыхных умовах БССР . . . . .	152
9. А. Савельеў. Кароткі нарыс якасці насення некаторых культурных расьлін Горацкага раёну . . . . .	164
10. Проф. А. В. Ключарев и Р. Г. Страж. Реакция почвы и рост овса и проса . . . . .	192
11. Праф. К. Г. Рэнард і А. І. Лаппо. Матар'ялы па вывучэнні біялёгіі цвіцценьня чырвонай канюшыны ( <i>Trifolium pratense</i> L.) рознага паходжання . . . . .	201

### IV

12. Проф. В. И. Переход. Границы государственного лесного хозяйства и лесной экономики . . . . .	220
--	-----

### V

13. Проф. А. А. Кравцов. Новый графический способ определения изменения моментов инерции плоских фигур при повороте осей и его применение при косом изгибе и для косых напряжений . . . . .	233
---	-----

# АБГЛЯД

## дзеінасьці Беларускай Дзяржаўнай Акадэміі Сельскае Гаспадаркі імя Кастрычнікавай Рэвалюцыі

Найбольш асноўнымі пытаньнямі, паўстаўшымі прад нова абраным праўленьнем Акадэміі зьявіліся: 1) укамплектаваньне асабістым персаналам незамяшчонах к гэтаму часу катэдр, 2) падбор больш падрыхтованага студэнцтва сярод паступаючых, 3) перагляд вучэбных плянаў і сыстэмы выкладаньня, 4) упарадкаваньне пераводу студэнтаў з курсу на курс, 5) упарадкаваньне сыстэмы прыёму залікаў, 6) узмацненьне акадэмічнай пасьпяховасьці студэнцтва, 7) правядзеньне ў жыцьцё ў межах Акадэміі пастаноў Савецкае Улады аб нацыянальнай палітыцы, 8) разьвіццё дасьледчай працы, 9) увязка вучэбнай працы з практыкай, 10) аказаньне ўплыву Акадэміі на вакольную сялянскую гаспадарку, 11) упарадкаваньне гаспадаркі Акадэміі, 12) напauненьне абсталяваньня габiнэтаў і лябараторыяў, 13) вырашэньне кватэрнага пытаньня, упарадкаваньне тэрыторыі Акадэміі, 14) распрацоўка палажэньня аб Акадэміі і шэраг іншых.

## I. Навуковыя працаўнікі

### 1. Штаты

За мінулы час праўленьню Акадэміі ўдалося запрасіць наступных навуковых працаўнікоў: праф. Захарава, Б. К. (катэдра таксацыі і лесаўпарадкаваньня), праф. Монтага, А. К. (катэдра будаўнічага мастацтва), праф. Шастакова, А. В. (катэдра энтамалёгіі), праф. Далініна-Іванскага, В. В. (с. г. мэліарацыі), праф. Годнева, Ц. М. (катэдра фізыялёгіі расьлін), праф. Некрасава, Т. Г. (катэдра земляўпарадкаваўчага працэсу), праф. Яўціхіева, А. Е. (катэдра зямельнага права), дац. Савіча П. Б. (катэдра грамадзянскіх дысцыплін, дац. Левіна К. Я. (катэдра с. г. мэліарацыі), дац. Айзінберга, Г. Б. (катэдра палітэканоміі). У сучасны момант застаюцца не замяшчонамі катэдры: лугаводзтва і культура балот, і землябудаўнічага праэктваньня. Катэдра с. г. эканоміі ня мае прадугледжанага штатам прафэсара, але абслугоўваецца 2-а дацэнтамі.

Асабісты склад навуковых працаўнікоў зьмяняўся і характарызуецца наступнымі лічбамі:

Назва пасада	На які час.	Па роду			Па нацыянальн.				Па сац. стан.				Па партыйнасьці			Па ўзросту			
		Усяго	Жанчын	Мужчын	Беларусоў	Расійцаў	Яўрэяў	Іншых	З работных	З сялян	Служачых	Іншых	К.П.Б.	ЛКСМБ.	Беспартыйн.	Да 30 год.	30—40 г.	40—50 г.	Звыш 50 г.
Прафэсароў	I/X—25	34	—	34	3	23	1	7	—	6	12	16	3	—	31	—	9	13	12
	I/X—26	37	—	37	2	28	1	6	1	6	12	18	3	—	34	—	11	15	11
	I/X—27	35	—	35	2	27	1	5	1	9	11	14	3	—	32	—	9	14	12
Дацэнтаў і выкладчыкаў	I/X—25	24	1	23	5	9	1	9	—	9	7	8	2	—	22	4	9	6	5
	I/X—26	28	2	26	7	13	1	7	1	9	9	9	3	—	25	3	10	7	8
	I/X—27	24	2	22	8	12	2	2	9	7	2	6	5	—	19	2	8	10	4
Асыстэнтаў	I/X—25	48	8	40	28	11	4	5	—	26	9	13	3	—	45	19	20	9	—
	I/X—26	48	6	42	35	10	1	2	—	27	9	12	2	—	46	21	20	7	—
	I/X—27	37	6	31	24	9	2	2	2	23	6	6	3	—	34	11	21	5	—
Навук. дасьл. супр.	I/X—25	43	3	40	26	13	3	1	4	24	7	8	2	1	40	33	7	2	1
	I/X—26	49	4	45	26	18	2	3	5	29	7	8	11	2	36	38	11	—	—
Лябар.	I/X—27	8	1	7	4	3	—	1	1	6	1	—	2	1	5	7	1	—	—
Асьпір.	I/X—27	24	4	20	20	3	1	—	1	18	3	2	10	3	11	21	3	—	—

Агульны склад навуковых працаўнікоў значна скарачэн к цяперашняму навучальнаму году ў сувязі з пераходам на штатную сыстэму. Зробленае скарачэнне датычылася двух катэдр прафэсароў: Перасьвет-Солтана і Яржэмскага; у першым выпадку прадмет „Аградапамога“ далучан да аграрнай палітыкі і ў другім выпадку прадмет рухавікоў у сельскай гаспадарцы злучан з с.г. машыназнаўствам. Скарачэнне галоўным чынам датычылася асыстэнтаў і навуковых супрацоўнікаў. Найбольш кваліфікаваных навуковых працаўнікоў скарачэнне не датычылася. Акрамя кваліфікацыі навуковага працаўніка, пры скарачэнні ўлічвалася таксама яго нацыянальнасьць і грамадзянская дзейнасьць. Навуковыя працаўнікі-беларусы адносна менш скарачаны, чым навуковыя працаўнікі іншых нацыянальнасьцяў: беларусоў скарачана 7,8% і інш. нацыянальнасьцяў 9,4%. Група навуковых працаўнікоў сяброў і кандыдатаў КПБ і ЛКСМБ скарачана зусім незначна, а па параўнаньню з мінулымі гадамі, за апошні год гэтая група значна вырасла (на I/x-25 г. гэтая група складала 6,7%, на I/x-26 г.—11,7% і на I/x-27 г.—21,1%).

Зроблены пераход на штатную сыстэму напэўна дае станоўчыя вынікі. Спыніліся заўсёдня перамовы аб „гадзінах“ упросьцілася сыстэма разьліку, атрымалася значная эканомія ў зароботнай плаце. Па параў-

наньню з мінулым бюджэтным годам фонд зароботнай платы скарачэн на 83.628 руб. Некаторыя недахопы скарачэння ў відзе надмернай перагузкі некалькіх навуковых працаўнікоў, трэба спадзявацца, удасца зьнішчыць.

Па кваліфікацыі к цяперашнему году навуковыя працаўнікі Акадэміі, па дадзеных кваліфікацыйнай камісіі сэкцыі навуковых працаўнікоў, аднесены: к групе асоба выдатных 9 чал., к асноўнай групе—33 чал. і к групе пачынаючых—80 чал. У мінулым акадэмічным годзе праведзена шанаваньне прафэсара Шкацэлава У. В., навукова-пэдагагічнай дзейнасьці якога споўнілася 40 гадоў. Такі-жа 40-гадовы юбілей навукова-пэдагагічнай дзейнасьці справіў і прафэсар Н. П. Мышкін.

Аб кваліфікацыі навуковых працаўнікоў дазваляе судзіць дасьледчая праца і надрукованыя за апошні час навуковыя артыкулы.

## 2. Дасьледчая дзейнасьць.

Дасьледчая дзейнасьць катэдр часткаю ўкладывалася ў працу дасьледчых устаноў—с. г. дасьледчай і лясной станцыі, часткаю вялася індывідуальна. У склад с. г. дасьледчай станцыі ўваходзіла 10 катэдра—амаль усе спэцыяльныя катэдры агранамічнага факультэту, якія займаліся вывучэньнем пытаўняў апрацоўкі і ўгнаеньня глебы; вывядзеньнем лепшых сартоў, вывядзеньнем лепшых садовых прадуктаў і насеньня, вывучэньнем уласьцівасьцяў розных кармоў і іх страўнасьці, вывучэньне пытаўня аб скарыстаньні папасаў, вывучэньнем шкоднікаў сельска-гаспадарчых расьлін і мер барацьбы з імі, вывучэньнем ўласьцівасьцяў зольных глеб ў адносінах узаемадзейнасьці з ўгнаеньнямі, вывучэньнем спосабаў апрацоўкі глебы і сартаваньня насеньня і шмат іншымі пытаўнямі.

Лясная дасьледчая станцыя ў складзе шасьці аддзелаў ставіла сваёй мэтай вывучэньне пытаўняў вырастаньня драўніны ў розных умовах, вывядзеньне насеньня, саджанцаў і інш.

Катэдра глебазнаўства вяла ў большым маштабе вывучэньне глеб БССР і РСФСР. Катэдра мэтаралёгіі распрацоўвала пытаўні кліматалёгіі БССР на падставе многалетніх мэтарэалёгічных дадзеных.

Шэраг катэдр мэліарацыйнага факультэту вёў працу па прыродна-гістарычнаму і эканамічнаму дасьледваньню некалькіх раёнаў БССР ў сувязі з прадстаячым мэліараваньнем іх і земляўпарадкаваньнем.

Катэдра батанікі займалася запладзеньнем у сваім батанічным садзе новых расьлін і ставіла досьледы па гібрыдызацыі.

Катэдра геалёгіі вяла дасьледваньне карысных выкапняў БССР. Катэдра хэмічнае тэхналёгіі ставіла досьледы з атрыманьнем хэмічнай прадукцыі з драўніны.

Катэдра сельска-гаспадарчай эканоміі займалася эканамічным дасьледваньнем сялянскіх і сав. гаспадарак.

Працы катэдр друкаваліся ў „Запісках Акадэміі“, у „Працах С.-Г. Дасьледчай Станцыі“, „Працах Навуковага Таварыства“.

Тут асабліва належыць падкрэсьліць працы па вывучэньню вытворчых сіл Беларусі. У гэтай галіне мы маем наступныя працы: праф. Ключарова А. В. „Аб пшаніцы і аўсах Беларусі“, праф. Шкацэлава У. В. „Аб падсочніку сасны Беларусі“, праф. Рэнарда К. Г. „Аб асаблівасьцях беларускіх ячменяў“, праф. Пелехава М. М. „Вывучэньне каняводзтва ў Беларусі за час з 1888 г. да 1912 г.“, шэраг прац прафэсара Пераходца В. І. „Аб эканоміцы беларускай лясной гаспадаркі“, „Аб тыпах лясных гаспадарках Беларусі“, „Аб плянаваньні рацыяналізацыі беларускай лясной

гаспадаркі“ і іншыя працы, прафэсара Фралова Н. С. „Аб водна-мэлі-арацыйным кодэксе БССР“ і „Аб пытаньнях эканоміі мэліарацыі ў Ма-зырскай акрузе“ і шэраг іншых.

Акрамя гэтага неабходна зазначыць наступныя працы, надрукованыя ў „Запісках Акадэміі“.

1. Проф. Н. Пелехов. Том I. „Изменение состава молока коров под влиянием перехода коров на пастбище и дачи им солей кальция“.

*Яго-ж.* Том III. „К истории опытного сельско-хозяйственного дела в России“.

2. Проф. К. Г. Ренард. Том I. „Материалы по изучению ячменя“.

*Яго-ж.* Том III. „Случаи иммунности некоторых „чистых линий“ льна к поражению льняной ржавчиной“.

*Яго-ж.* Том IV. „Влияние отдельных приемов возделывания дву-рядных ячменей на их пивоваренные качества“.

*Яго-ж.* Том V. 1) Материалы по экспериментальному изучению т. н. вырождения льна“.

2) „Водный режим различных линий льна и анатомическое строение листа и стебля“.

3. Проф. В. В. Шкателов. Том I. „О подпочке сосны в Бело-русии“.

*Яго-ж.* Том IV. „О составе белорусской живицы и канифоли из *pinus silvestris* и сравнение их со смоляными продуктами других хвойных и с иностранными, с которыми они идентичны“.

4. Праф. В. І. Пераход. Том I. 1) „Гаспадаркі па пародах і тыпах насаджэньняў у беларускіх лясах“.

2) „Основные черты современного устройства государственных ле-сов Польши“.

*Яго-ж.* Том II. „К изучению нитенсивности лесного хозяйства“.

*Яго-ж.* Том IV. „Корреляция (соотношение) между экономическими факторами лесного хозяйства“.

*Яго-ж.* Том V. „Экономические элементы леса и лесного хозяйства“.

5. Праф. С. П. Мельнік. Том II. „Лесаводныя фінамэтрычныя на-гляданні ў Горацкім дэндралагічным гадавальніку (ў 1924 г.)“.

*Яго-ж.* Том IV. „Время наступления главнейших фаз развития у деревьев в зависимости от высоты над уровнем моря“.

6. Проф. Я. Н. Афанасьев. Том I. „Почвы Белоруссии, как есте-ственные ресурсы производительных сил страны“.

7. Праф. А. І. Кайгародаў. Том I. „Аб ахладжэньні ў паветра-ным асяродку“.

*Яго-ж.* Том IV. „Сутачны рух націску ў Горках паводле запісу бараграфа за пяць год (1921—1925).“

8. Проф. П. Ходорович. Том II. „О формулах линейных невязок в угломерных полигонах.“

*Яго-ж.* Том III. „Материалы по тригонометрической сети Б. Г. Академии Сельского Хозяйства и сводки данных геометрического ни-веллирования“.

9. Проф. В. И. Киркор. Том II. „Проектирование полос формы тра-пеции аналитическим методом“.

*Яго-ж.* Том III. „К вопросу о проектировании полос“.

10. Проф. И. Богоявленский. Том II. „Вычисление интегралов от произведения двух функций“.

*Яго-ж.* Том IV. „Формула Чебышева для приближенного вычисле-ния определенных интегралов“.

Проф. И. Богоявленский. Том V. „К теории способа наименьших квадратов“.

*Яго-ж.* Том V. „Интегралы вида  $\int_x^b x^k u dx$ “.

11. Проф. Н. Т. Козырев. Том III. „Учение К. Маркса и Ф. Энгельса о диктатуре пролетариата“.

*Яго-ж.* Том IV. „Учение В. И. Ленина о диктатуре пролетариата“.

12. Проф. О. К. Зихман-Кедров. Том IV. „Действие извести на подзолистых почвах, согласно данных вегетационных опытов с овсом“.

13. Праф. Ю. А. Вэйс. Том IV. „Да пытанья аб выраўніваньні глыбыні засыпкі насення радковымі сьвалкамі“.

14. Проф. Н. И. Мышкин. Том II. „Законности в строении планетной системы солнца“.

15. Проф. А. В. Ключаров. і Р. Г. Страж. Том III. „Влияние роста зерновых злаков на реакцию почвы і реакции почвы на кислотность сока этих растений“.

16. Праф. І. І. Красікаў. Том I. „Аб выдзяленьні валакна са сьцябла ватачніку“.

17. І. І. Красікаў і К. М. Кораткаў. Том I. „Уплыў мінеральных матар'ялаў на выхад кіслых прадуктаў пры сухой перагонцы дрэва“.

18. Красікаў і С. Каржанеўскі. Том II. „Гідроліз крухмалу дыстыляванаю вадою пад ціскам“.

19. Проф. И. И. Красиков и А. Иванов. Том IV. „О растворимости солей в насыщенных растворах других солей иного состава“.

20. Проф. И. И. Красиков и А. Литяго. Том IV. „К вопросу об очистке воды коагуляцией“.

21. К. М. Кораткаў. Том I. „Хэмічны рэжым прудовай і крынічнай вады“.

*Яго-ж.* Том II. „Опытум тэмпэратуры і вакууму ў працэсе раскладанья дрэўнага парашку серкаваю кісьлінаю“.

*Яго-ж.* Том V. „Определение количества активного кислорода при окислении русского скипидара“.

22. В. П. Живан. Том I. „Сорт Шацкой ржи“.

23. С. І. Журык. Том I. „Аналіз прадукцыйнасьці малочнага ската фэрмы б. Горацкага С. Г. Інстытуту“.

24. Р. І. Несьцярчук. Том IV. „Дасьледваньне колькаснага і якаснага пашкоджанья дрэўных парод расьліннымі шкоднікамі ў Горацкай дасьледчай ляснай дачы ў 1926 г.“.

*Яго-ж.* Том IV. „Сымбіёз і яго значэньне ў ляснай гаспадарцы“.

*Яго-ж.* „Сьпіс грыбоў, знойдзеных у лясным гадавальніку № 2“.

Бел. Цантр. Лясн. Дасьл. Станцыі пры Б. Д. А. С. Г. ў 1926 годзе“.

25. Ю. А. Лявіцкі. Том II. „Намнажэньне мінеральнай матэрыі ў асобных ворганях аўса ў час росту“.

*Яго-ж.* Том V. „Да вызначэньня фосфарнай кісьліны па мэтаду Nyssens'a“.

26. П. Рагавы. Том I. „Глебы Марусіна“.

27. Ф. Турыцын. Том II. „Уплыў акругленьняў пры памерах вышынь і дыяметраў на дакладнасьць вылічэньня аб'ёму дрэў“.

28. А. Г. Мядзьведзеў. Том II. „Мікрарэльеф лёсавых плято і ўплыў яго на глыбіню пакладу карбанатнага пазему“.

29. І. С. Трус. Том II. „Да пытанья аб скарыстаньні азоту і торфу ў сельскай гаспадарцы“.

30. Г. Рэго. Том III. „Метад дасьледваньня чыстасартовасьці ячменю і аўса па зерню“.

Яго-ж. Том IV. „Упыў вэгэацыйных і агрыкультурных фактараў на батанічны склад папуляцыі“.

31. М. Пухоўскі. Том III. „Да пытаньня аб уплыве ўзросту на малочную прадукцыйнасьць і жывую вагу ў кароў“.

32. В. Сьвіршчэўскі. Том III. „Аб уплыве на лактацыю пераходнасьці, сухастою, выкідышу і часу першага ацёлу“.

33. Т. Тавилдарова. Том IV. „К вопросу о весе новорожденных телят“.

34. А. Савельяў. Том IV. „Асаблівасьці некаторых культурных расьлін з сям'і Leguminosae ў адносінах да воднага рэжыму глебы“.

35. Р. Гуржы. Том IV. „Спроба вывученьня прыгоднасьці да зімовага хаваньня розных сартоў яблык“.

36. Л. Блюдоха. Том IV. „Спроба выклікаць у другі раз рост у хвой звычайнае“.

37. Дацэнт Б. Я. Липкин. Том V. „К вопросу о продолжительности времени сохранения семенами всхожести у различных хвойных древесных пород“.

38. Дацэнт М. М. Высоцкі. Том V. „З рэзультатаў досьледаў на Стэбутаўскім дасьледчым полі ў 1924 годзе“.

39. М. Ц. Ляўшуноў. Том V. „Аб праэктаваньні вучасткаў па прыцыпу прапарцыянальнасьці“.

40. М. М. Міхайлаў. Том V. „Адукаваньне дрэўных апілак“.

Такім чынам усяго 70½ друкаваных аркушаў. Адначасна з выданьнямі запісак Акадэміі друкаваліся працы Навуковага Таварыства і Краязнаўчага, у якіх таксама зьмяшчаліся працы навуковых працаўнікоў Акадэміі. Усе запатрабаваныя працаўнікоў аб друкаваньні іх прац-споўна здавальняліся, паколькі ня было супярэчнасьцяў з боку асобных рэдактароў і рэдакцыйнай калегіі цалкам.

На жаль нельга не адзначыць, што далёка ня ўсе навуковыя працаўнікі зьвярталіся з такімі запатрабаваньнямі, напрыклад з агульнай колькасьці 37 прафэсараў дадзена к друкаваньню 17 асобамі 37 прац, з 28 дацэнтаў—7 асоб—7 прац і 42 асыстэнтаў—8 асоб—12 прац і 45 навуковых працаўнікоў—5 асоб—5 прац.



Галоўны вучэбны будынак.

## II. Студэнцтва

### 1. Склад

К кастрычніку гэтага году Акадэмія мае ў сваём складзе 1417 студэнтаў (без рабфаку). За апошнія гады агульны склад студэнцтва ўвесь час расьце, так, на 1 кастрычніка 1925 году налічвалася 1278 студэнтаў, на 1 кастрычніка 1926 году—1391 студэнтаў і на 1 кастрычніка 1927 году—1417 студэнтаў. Сацыяльны склад за апошнія гады ў агульным стабілізуваўся: рабочых на 1/X 1925 г.—13,6%, на 1/X 1926 г.—12,8% і на 1/X 1927 г.—12,6%, сялян на 1/X 1925 г.—62,1%, на 1/X 1926 г.—59,1% і на 1/X 1927 г.—59,6%. Нацыянальны склад зьмяняецца ў бок узмацнення групы беларусоў, так, на 1/X—1925 г. студэнты беларусы складалі 68%, на 1/X 1926 г.—68,9% і на 1/X 1927 г.—70,9%. Зьніжэньне ідзе, галоўным чынам, за кошт расійцаў, так, на 1/X 1925 г. студэнтаў—расійцаў было 15,1%, на 1/X 1926 г.—14,3% і на 1/X 1927 г.—11,7%.

Рэзка ўзмацняецца партыйны і камсамольскі склад студэнцтва, так, на 1/X 1925 г. студэнты сябры і кандыдаты КПБ складалі 3,7%, на 1/X 26 г.—6,4% і на 1/X 1927 г.—9,9%; члены ЛКСМБ: на 1/X 1925 г.—11,3% на 1/X 1926 г.—17,2% і на 1/X 1927—20,9%.

У абсалютных лічбах склад студэнцтва за гэтыя гады зьмяніўся наступным чынам:

Усяго	Па роду		Па партыйнасьці				Па сацыяльн. становішчу				Па нацыянальнасьці				Па адукацыі			
	Мужчын	Жанчын	Сяброў і канд. КПБ	Сяброў і кандыдат. ЛКСМБ	Беспартыйных	Рабочых	Сялян	Служач.	Іншых	Беларусоў	Расійцаў	Яўрэяў	Палякаў	Іншых	Скончыў. Рабфакі	Скончыў. Савшк.	Іншых	
На 1/x—25 г.	1278	1135	143	47	145	1086	174	794	302	8	896	193	179	9	28	101	1091	86
„ 1/x—26 г.	1391	1223	168	90	242	1059	178	824	343	46	956	200	187	15	33	160	1026	205
„ 1/x—27 г.	1417	1241	176	141	297	979	180	847	267	123	1005	166	190	18	38	184	1027	206

УВАГА: 1) У графе „беларусоў“ на 1-е кастрычніка—27 г. лічыцца студэнтаў перасялянцаў заходняй Беларусі 43 асобы.  
2) У графе „іншых“ на 1 кастрычніка 27 г. лічыцца студэнтаў наступных нацыянальнасьцяў: украінцаў—17, латышоў—9, ліцьвінаў—7, немцаў—2, мардвоўцаў—2 і эстонцаў—1.

Калі агульная колькасьць студэнтаў Акадэміі за гэтыя гады амаль не зьмянілася, дык нельга гэтага сказаць пра асобныя факультэты: аграрнамічны факультэт зьяўляўся найбольш устойлівым, апошнія падыягалі значным зьменам.

	А гра ф а к					Л я с ф а к					З е м ф а к				М э л ф а к					
	па курсах					па курсах					па курсах				па курсах					
	1	2	3	4	Ус.	1	2	3	4	Ус.	1	2	3	4	Ус.	1	2	3	4	Ус.
На 1/X—25 г. . . . .	182	101	120	164	567	51	131	118	102	402	79	41	40	3	163	54	43	22	18	137
„ 1/X—26 г. . . . .	180	185	112	124	601	35	58	122	122	337	94	83	33	36	246	51	65	30	24	170
„ 1/X—27 г. . . . .	162	172	157	173	664	68	26	66	109	269	75	83	56	48	262	62	60	57	43	222

Рэзка зьвізілася, як гэта відаць з табліцы, агульная колькасць студэнтаў ляснога факультэту і значна расьце агульная колькасць студэнтаў на мэліарацыйным і землябудаўнічым факультэтах.

## 2. Прыём новага студэнцтва

Прыём апошніх гадоў значна паляпшае сацыяльны, нацыянальны і партыйны склад студэнцтва. Так, за апошнія гады мы маем наступныя дадз.:

П р ы ё м ы:	Усяго прыз- вота	Сац. склад			Нацыян. склад				Парт. склад			П а п а д р ы х т о ў ц ы							
		Раб.	Сял.	Інш.	Бел.	Рас.	Яўр.	Пал.	інш.	Чл. і к-т КПБ.	Член ЛКСМ	Беспар.	Сконч. рабфак	Сконч. техн.	ІІ ступ.	Не сконч. ІІ-ю ст.	Да рэв. школы	Праф. школы	Іншыя
1925 г. . . . .	302	36	185	81	210	40	40	6	6	21	56	225	51	53	110	40	30	—	18
1926 г. . . . .	361	49	210	102	256	43	44	6	12	41	69	251	59	122	88	10	57	—	25
1927 г. . . . .	353	67	202	84	256	38	45	1	13	57	87	209	48	121	106	35	18	3	22

Як і ў большасьці „ВУЗ“-аў СССР, таксама і ў Акадэміі за апошнія гады назіралася слабая падрыхтоўка зноў паступаючых студэнтаў і ледзь толькі два апошнія гады даюць некалькі лепш падрыхтаваны склад, аб чым можна судзіць, як па водгуку сяброў выпытных камісій, так і па наглядах выкладчыкаў 1-га курсу, якія вядуць з імі заняткі.

## 3. Акадэмічная паспяховасьць студэнтаў.

Праведзеная за мінулы час сярод студэнцтва кампанія за падвышэньне паспяховасьці і ўтворанія для гэтага некаторыя матар'яльныя умовы, як-та: папаўненьне бібліятэкі, вучэбных падручнікаў, пабудова інтэрнатаў, 65% стыпэндый і інш. (усё-ж гэта далёка не ў выстарчальнай колькасці) далі ўжо прыкметна станоўчыя вынікі.

ФАКУЛЬТЭТЫ	Здалі ў 1925—1926 г.				Здалі ў 1926—1927 г.			
	Максымум		Мінімум		Максымум		Мінімум	
	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%
Аграфак . . . . .	28	6,2	253	55,2	32	9,5	332	77
Земфак . . . . .	9	5,8	31	20,1	15	7,8	77	37
Лясфак . . . . .	10	3,2	128	43,3	—	—	70	39,38
Мэлфак . . . . .	3	2,6	34	28,9	15	7,6	77	40,2

Нязначны лік здаўшых максымум гаворыць на карысьць гэтых студэнтаў, бо яны здалі максымум раней прад'яўленага ім тэрміну. Усе студэнты абавязаны здаць максымум к 1-му мая, гэтыя-ж студэнты здалі яго раней на 7 месяцаў, г. зн. к 1-му кастрычніка.

У быўшым Горацкім С.-Г Інстытуце існавала так наз. „ачковая“ сыстэма пераводу студэнтаў з курсу на курс. Гэта сыстэма зусім не давала мажлівасьці больш альбо менш дасканала ўстанавіць якога курсу маж-

У табліцы а задачы мінімуму і максымуму у графе: дадзеныя па лясному факультэту за 1926/27 год паказана:

Здалі мінімум 70 чалавек ці 39,38%, трэба чытаць: 201 чалавек альбо 48,7%.

ліва была лічыць таго ці іншага студэнта. Студэнт заўсёды меў залікі за апошнія курсы, ня маючы залікаў, альбо маючы іх нязначную колькасць за першы курс.

Гэта сыстэма, як зусім няпрыгодная была зьменена і заменена курсавой сыстэмай. Для пераводу з курсу на курс устаноўлены строга вызначаны мінімум, толькі пры здачы якога, студэнт можа быць пераведзен на 2-гі курс.

Перавод студэнтаў на наступныя курсы дапушчаецца толькі па здачы імі мінімуму альбо максымуму. Студэнты, неспыяваючы, альбо застаюцца на другі год на тым-жа курсе, альбо зусім выключаюцца з Акадэміі. Застаўленьне на другі год на адным курсе дапушчаецца толькі адзін раз на працягу ўсяе вучэбнае працы студэнта. Тэрмін прабывання студэнта абмежаван на аграрным, лясным, земляробчым і сельскагаспадарчым факультэтах 5 гадоў, на мэдыцынскім 6 гадоў.

Праца, праробленая па пераводу студэнтаў з курсу на курс, дала наступныя вынікі:

	У 1925—1926 акадэмічным годзе					У 1926—1927 акадэмічным годзе														
	Аграр-фак		Ляс-фак		Мэды-фак		Зем-фак		Усяго		Аграр-фак		Ляс-фак		Мэды-фак		Зем-фак		Усяго	
	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%
Пераведзена	332	85,0	238	91,0	107	90,6	91	80,3	768	86,7	414	93,9	154	84,2	132	86,2	162	87,6	862	88
Застаўлена на другі год	22	5,4	9	3,4	9	7,6	9	7,9	49	6	15	3,0	27	13,0	12	7,5	14	7,5	68	7
Выключана	36	9,0	13	5,0	2	1,8	13	11,5	64	7,3	12	2,4	11	5,5	9	5,6	9	5,0	41	5

Такім чынам, у мінулым годзе па ўсёй Акадэміі пераведзена 86,7%, застаўлена на другі год 6% і выключана 7,3%. У гэтым акадэмічным годзе пераведзена 88%, застаўлена на другі год 7% і выключана 5%.



Фізыка-хемічны будынак.

Імкненне выпускаць з Акадэміі спецыялістага, які-б ня толькі добра арыентаваўся ў галіне сваёй спецыяльнасьці, але каб ён і добра арыентаваўся ў галіне грамадзкай, дазваляе адзначыць і паспяховасьць студэнцтва ў галіне грамадзка-эканамічных дысцыплін.

Меркаваць аб паспяховасьці ў гэтай галіне да некаторае ступені дазваляюць дадзеныя аб заліках па грамадзка-эканамічных дысцыплінах.

Назва дысцыплін	На 1/X-1926 году										На 1/X-1927 году									
	Агра-фак		Ляс-фак		Мэ-фак		Зем-фак		Усяго		Агра-фак		Ляс-фак		Мэ-фак		Зем-фак		Усяго	
	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%	Лік	%
Вучэньне аб праве і дзярж.	284	73	174	67	97	82	90	79,7	645	73	449	91	163	73,5	136	79,8	152	78,2	900	84
Палітэканомія	—	—	—	—	28	23,7	39	34,5	67	7,6	238	44,3	100	38,8	80	80,8	103	53,4	521	51,9
Гісторыя партыі	43	11,1	67	25	22	18,6	33	29	165	17,6	262	51,3	83	35,1	47	32,1	60	34	452	39
Гісторычны матар'ялізм	157	40,3	176	67	48	40,6	35	30,9	416	47	281	57	120	40	67	67,8	106	43,3	574	50,7

#### 4. Выпускі студэнтаў

За час існаваньня Акадэміі і папярэдніх ёй інстытутаў выпушчана 781 студэнтаў.

Вось дадзеныя аб выпусках студэнтаў, аб студэнтах абараніўшых дыплёмныя працы.

Скончыла	Аграфак		Лясфак.		Мэ-фак		Земфак.		Машыназн. адд.	
	Сконч.	Абар. дыпл. працу.	Сконч.	Абар. дыпл. працу.	Сконч.	Абар. дыпл. працу.	Сконч.	Абар. дыпл. працу.	Сконч.	Абар. дыпл. працу.
Да 1/X—25 г. . . . .	164	24	77	41	69	3	—	—	12	6
З 1/X—25 г. да 1/X—26 г. . . . .	139	47	99	12	20	10	1	—	2	6
З 1/X—26 г. да 1/X—27 г. . . . .	81	43	99	25	2	7	12	1	7	3
Усяго па факульт.	384	114	266	78	91	20	13	1	27	15

Усяго па Акадэміі скончыла 781 студэнтаў, з якіх абараніла дыплёмную працу 228 чалавек.

#### 5. Матар'яльная забяспека студэнцтва.

З агульнага ліку ўсяго студэнцтва Акадэміі, атрымліваюць стыпэндыю за справаздачны навучальны год усяго 813 асоб, што складае 58,4%,

а на будучы 1927/28 акадэмічны год з боку дзяржавы асыгнавана сродкаў на выдачу стыпэндый на 898 асоб па 19 руб. у месяц, што складае— 63,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> агульнага ліку студэнцтва.

У 1926/27 навучальным годзе з агульнага ліку студэнцтва 1391 ч. карысталася памяшканьнем у інтэрнатах Акадэміі 662 чал., што складае— 47,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, ў поўным камунальным абслугаваньні гэтых інтэрнатаў і абсталяваньнем іх рознымі рэчамі і пасьцельнымі прыналежнасьцямі. На 1927/28 акадэмічны год разьмяркавана студэнтаў 654 чалавекі, што складае 47,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Пры Акадэміі існуе адчыненая з моманту арганізацыі Акадэміі студэнцкая страўня, якая цалкам ахоплівае ўсё студэнцтва Акадэміі і Рабфаку. У гэтым годзе кошт абеданьня, з прычыны уздаражэньня прадуктаў на рынку супраць мінулага году, нязначна павысіўся (замест 28 кап. за абед—30 кап.

У сучасны момант распрацавана і зацьверджана палажэньне па студэнцкай страўні, а таксама і каштарыс на цэлы год. З боку дзяржаўнага бюджэту на ўтрыманьне штатаў па страўні адпушчана 11 платных адзінак, а астатняя колькасьць служачых па страўні знаходзіцца на гаспадарчым разрахунку. Апрача гэтага дзяржаўным бюджэтам прадугледжана ўтрыманьне часткова страўні ў напрамку забесьпячэньня апалам, вадой, найму памяшканьня і на далейшае яе абсталяваньне і наогул трэба сказаць, што прыняты належныя крокі, каб зьнішчыць тую дэфіцытнасьць і безгаспадарчасьць, якая назіралася за мінулыя гады па прычыне кепскага падбору працаўнікоў па страўні і наогул спэцыфічных умоў.

Побач з існаваньнем страўні, таксама існуе пральня для студэнцтва Акадэміі, якая знаходзіцца часткаю на ўтрыманьні дзяржаўнага бюджэту (аплата загадчыка пральні, апал і абсталяваньне яе), а часткаю на аплаце за выпрацоўваемую прадукцыю з боку пральні. Кошт сьціркі бялізны, як і ў мінулым годзе, застаўся стары—5 кап. са штукі.

### III. Вучэбныя пляны і сыстэма заняткаў

#### 1. Вучэбныя пляны

Два апошнія гады прайшлі пад знакам штогоднага перагляду вучэбных плянаў. Перагледзіць вучэбныя пляны прымусіла неабходнасьць некалькі зьменшыць назіраўшуюся шматпрадметнасьць, колькасьць адведзенага часу на той ці іншы прадмет на кожным кроку не адпавядала удзельнай вазе гэтага прадмету ў сыстэме вучэбнага пляну. Азнаямленьне з вучэбнымі плянамі падобных вучэбных устаноў паказала іх надзвычайную стракатасьць. Вучэбныя пляны гэтага году параўнаны да некаторае ступені да тыповых вучэбных плянаў. Выключэньне зроблена для некаторых дысцыплін па мясцовых умовах.

#### 2. Сыстэма выкладаньня

За гэты-жа тэрмін была зроблена спроба зьмяніць сыстэму выкладаньня. Была ўведзена так наз. цыклявая сыстэма, выкладаньне па якой праводзілася ў 1925—26 акадэмічным годзе.

У 1926-27 акадэмічным годзе ад гэтае сыстэмы, на жаль, прыйшлося адмовіцца, бо яна вельмі дорага каштавала. Цыклявая сыстэма раней за ўсё патрабавала большага штату навуковых працаўнікоў. Неабходнасьць

скарачэння асабістага штату прывяло зноў к замене цыклявой сыстэмы — сыстэмай лекцыйнай, адначасна з якой праводзяцца і практычныя заняткі.

### 3. В а е н і з а ц я

У пачатку 1926/27 навучальнага году пры Акадэміі была адчынена катэдра Вышэйшай Дапрызыўнай Вайсковай Падрыхтоўкі для прахаджэння вайсковых дысцыплін студэнцтвам Акадэміі. Штат катэдры ВДВП ў гэтым годзе лічыцца ў складзе аднаго вайсковага кіраўніка, 2-х выкладчыкаў і загадчыка вайсковым габінэтам.

Разам з недахопамі, якія былі ў мінулым вучэбным годзе па гэтае катэдры, мы за справаздачны час маем наступныя дасягненні:

- 1) Намечаны вучэбны курс пройдзен.
- 2) Залікі прымаюцца, прычым аплата іх вытварана за кошт астатчы па адпаведных крэдытах.
- 3) Вайсковы габінэт і стралковы цір маюцца.
- 4) Вучэбныя падручнікі і дапаможнікі набыты ў колькасці ад 10 да 20% з разьліку 100% забяспечанасці аднае вучэбнае групы ў 50 асоб.
- 5) Запрошаны два штатных выкладчыкі.
- 6) Вучот студэнтаў праходзячых ВДВП наладжан.
- 7) Даведваньне заняткаў было даведзена ў другім трымэстры да 75%. Наогул неабходна прызнаць, што ня гледзячы на маючыся цяжкасці, катэдра ВДВП за мінулы акадэмічны год зусім зфармавалася, узмацнілася і мае ў далейшым добрыя перспектывы на разьвіццё.

### 4. Парадак прыёму залікаў

Прышлося змяніць таксама і парадак прыёму залікаў. Устаноўлена абмяжаваньне, паводле якога студэнт можа зьяўляцца на залік па аднаму і таму-жа прадмету ня болей 2-х разоў. Трэці раз студэнт да пушчаецца да заліку толькі ў Камісію. Гэты парадак прымусіў асобных студэнтаў больш сур'ёзна і сумленна рыхтавацца да здачы залікаў і не дабівацца атрыманьня заліку ізморам пэдагога.

## IV. Пытаньне нацыянальнай палітыкі

Сталым пытаньнем у гэтай галіне зьяўляецца пытаньне аб беларусізацыі. Праца ў гэтай галіне распадаецца на тры найбольш асноўныя часткі: а) прыцягненьне да гэтай працы навуковых працаўнікоў, б) уцягненьне ў гэту-жа працу студэнцтва, в) беларусізацыя апарату Акадэміі.

У першай частцы мы бязумоўна маем значныя вынікі, ў асаблівасьці сярод малодшай часткі навуковых працаўнікоў. Так, у групе прафэсароў 4 альбо 11,7% вядуць заняткі на беларускай мове (у мінулым годзе 3 асобы—8%). Другая група прафэсароў, галоўным чынам пры правядзеньні практычных вучэбных заняткаў, карыстаецца беларускай мовай і маецца група прафэсароў, якая вывучае белмову і абяцае ў далейшым перайсьці пакуль што, часткова на выкладаньне на белмове.

У групе дацэнтаў мы маем ужо значныя дасягненні выкладае на беларускай мове 10 асоб, альбо 59,9%, а ў мінулым годзе—7 асоб, альбо 25% агульнага ліку дацэнтаў. Астатняя група дацэнтаў праводзіць практычныя заняткі на белмове і можна спадзявацца, што ў новым акадэмічным годзе яны так сама перайдуць на белмову.

У групе асыстэнтаў беларускай мовай заўладалі усе, за выключэньнем аднаго, які часткова таксама вядзе заняткі на белмове, што складае 94,6%.

Аспіранты і лябаранты ўсе ўладаюць белмовай.

У часьці студэнцтва за апошні год мы таксама напэўна маем некаторыя посьпехі, але ня зусім выстарчалныя. Аб ступені іх ведаў па белмове можна меркаваць з наступнага: з агульнай масы студэнцтва 2, 3 і 4-га курсаў здалі залікі па белмове ў гэтым акадэмічным годзе 545 чалавек, што складае 56%, у мінулым годзе—447 асоб—42%. Усе студэнты, якія прыймаюцца ў Акадэмію падлягаюць выпытам па белмове, а таксама і па сканчэньні Акадэміі павінны вытрымаць дзяржаўныя выпыты па грамадзянскіх дысцыплінах і белмове.

У часьці беларусізацыі апарату Акадэміі посьпехі зусім добрыя. Беларусізацыя канцэлярыі, бібліятэкі і іншых частак Акадэміі і ўсіх служачых праведзена цалкам на ўсе 100%.

Вялікімі недахопамі, перашкаджаючымі больш шпаркаму правядзеньню беларусізацыі зьяўляюцца: адсутнасьць тэрміналёгіі, адсутнасьць падручнікаў па спецыяльных дысцыплінах, напісаных на беларускай мове. Маючыся тэрміналёгія незаўсёды здавальняе навуковых працаўнікоў. Навуковыя працаўнікі неаднараць выказвалі пажаданьні, каб на будучы час навуковыя працаўнікі-спэцыялісты больш шырока прыцягваліся да справы выпрацоўкі тэрміналёгіі. Ненармальнае правядзеньне вучэбных заняткаў па прадметах адчыненай ў пачатку 1926—27 акадэмічнага году яўрэйскай катэдры, у якую ўваходзяць ніжэйпамяненныя прадметы: а) калёнізацыя яўрэяў і б) гісторыя яўрэйскага насельніцтва XIX века, тлумачыцца немажлівасьцю падшукаць сталых выкладчыкаў па гэтай катэдры.

## V. Уплыў Акадэміі на вакольныя сялянскія гасп.

### 1. Шэф праца

Гэтая праца да вясны 1927 г. вялася пры ўдзеле шэфбюро, сябрамі якога састаялі 15 навуковых працаўнікоў, 487 студэнтаў Акадэміі, рабочых і служачых 10 асоб. У працягу справаздачнага тэрміну была зроблена шэфтаварыствам пры Акадэміі наступная праца:

1) Праведзены двухтыднёвыя сельска-гаспадарчыя курсы ў Горацкім і Дрыбінскім раёнах са сталым лікам слухачоў-сялян. (больш 2-х сот чалавек), курсы гэтыя далі станоўчыя вынікі.

2) Дагляд над тымі вынікамі прац, якія былі ўжо раней прароблены ў вёсках у галіне пераводу на шматпольле, севазвароты, пасадка канюшыны, кораньплодаў і г. д.

3) Арганізацыя гаспадаркі агульнай плошчаю ў 2350 дзесяцін ў розных вёсках. Уведзены шматпольныя севазвароты ў 8 пасёлках, агульнай плошчаю ў 1108 дзесяцін, ў 107 хутарскіх гаспадарках агульнай плошчаю 1668 дзес.

4) Увядзеньне лугавога травасеяньня ў 3-х пасёлках Горацкага раёну. Праведзена земляўпарадкаваньне бясплатана ў некалькіх вёсках. Закладка дасьледча-паказальных вучасткаў ў сялянскіх гаспадарках і досьледаў па садаводзтву, барацьбы са шкоднікамі, правільная абрэзка і г. д. Увядзеньне гародных севазваротаў.

5) Арганізавана мэліарацыйнае і малочнае т-вы. Праведзена рацыянальнае кармленьне буйнага ската, паляпшэньне сьвінагадоўлі і цэлы шэраг іншых

прац у розных вёсках Горацкага і Дрыбінскага раёнаў па азнаямленьню сялянства з вядзеньнем селькай гаспадаркі аграрнамічным шляхам.

б) У галіне прапагандыскай працы шэфскім таварыствам таксама шмат чаго зроблена і маецца значныя дасягненьні, як у галіне арганізацыі розных грамадзкіх арганізацыяў на вёсцы, працы ў школах сялянскай моладзі, сельска-гаспадарчых дзіцячых клубах, а таксама пастаноўкі розных дакладаў на сходах сялянства аб міжнародным і ўнутраным становішчы СССР.

## 2. Сялянскі Унівэрсытэт

Вясной 1927 г. адчынен Сялянскі Унівэрсытэт пры Акадэміі Валькоўнага сялянства вельмі добра адгукнулася на гэту ідэю. Унівэрсытэт быў адчынен 1 мая пры 120 слухачоў, шмат з якіх ходзяць кожны тыдзень за 20—30 вёрст. У працягу 2-х вясеньніх месяцаў асыстэнтамі Гуржы, Савельевым і іншымі праведзены заняткі па садоўдзтву і агульнаму земляробству.

Выпрацавана палажэньне аб унівэрсытэце, а таксама праграма тых дысцыплін, якія павінны прайсьці на працягу 2-х гадовага свайго існаваньня пры 6 гадзіннай вучэбнай працы ў тыдзень.



Заняткі слухачоў Сялянскага Унівэрсытэту.

У унівэрсытэце выкладаюцца наступныя дысцыпліны: 1) Асноўныя рысы будовы пралетарскае дзяржавы, 2) Прыродазнаўства, 3) Сельска-гаспадарчая эканоміка СССР. 4) С. Г. Каапэрацыя 5) Паляводства 6) Жывёлагадоўля, 7) Земляўпарадкаваньне і зямельныя законы, 8) Тэхнічныя культуры, 9) Малочная справа, 10) Торфа-распрацоўка, 11) Агнетрывалае будаўніцтва, 12) Пчалярства, 13) С. Г. эканоміка і арганізацыя

гаспадаркі, 14) Лугаводства і культура балот, 15) Гародніцтва, 16) Садоўніцтва, 17) Сельска-гаспадарчая меліарацыя, 18) Шляховая справа, 19) Электрыфікацыя, 20) Гісторыя партыі, 21) Лясная гаспадарка.

Заняткі пачаліся з 8-га мая і працягнуліся да 1-га ліпеня 1927 г., вяліся яны галоўным чынам практычным шляхам. У сувязі з сканчэннем палявых прац на сельскай гаспадарцы заняткі ў Універсытэце пасля летняга перапынку распачаліся з 1-га кастрычніка кожны тыдзень.

Паводле анкет абследавання слухачоў Сялянскага Універсытэту, склад яго слухачоў наступны: мужчын—88<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, жанчын—12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, самастойных гаспадароў—52<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, не самастойных—44<sup>0</sup>/<sub>0</sub> і парабкоў 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Па партыйнасьці: сяброў ЛКСМБ—12<sup>0</sup>/<sub>0</sub> і беспартыйных—88<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Жыхароў гораду—10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, вёсак 28<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, пасёлкаў—20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, хутароў—42<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Для вядзеньня практычных і тэарэтычных заняткаў Універсытэт карыстаецца памяшканьнем Акадэміі і патрэбнымі для гэтага прыладамі і абсталяваньнем, а таксама і падручнікамі. Заняткі ў Універсытэце праводзяцца навуковымі супрацоўнікамі Акадэміі самахвотна. Сродкі на ўтрыманьне Універсытэту часткова адпушчаюцца Бюро Сэкцыі навуковы працаўнікоў ад сяброўскіх адлічэньняў і часткова Акадэміяй з вучэбных крэдытаў.

## VI. Распрацоўка палажэньня аб Акадэміі.

У працягу мінулага году была распрацавана палажэньне аб Акадэміі (на аснове маючыхся друкаваных матэрыялаў і праекту, складзенага Сэкцыяй Навуковых Працаўнікоў Акадэміі).

Палажэньне аб Акадэміі распадаецца на 8 асобных разьдзелаў, якія ахопліваюць складзеныя мэты і арганізацыю Акадэміі, вучэбнай часткі студэнтства, пэдагагічнага пэрсаналу, праў і абавязкаў, праўленьня і інш. органаў Акадэміі. У сучасны момант палажэньне гэта знаходзіцца на разглядзе ў Наркамасьветы.

## VII. Структура вучэбнай часткі Акадэміі

У структуры вучэбнае часткі Акадэміі за гэты год зроблены некаторыя зьмены, так, на меліарацыйным факультэце адчынена новае культур-тэхнічнае аддзяленьне, дададзены катэдры ваенізацыі і яўрэйская.

К сучаснаму моманту Акадэмія мае ў сваім складзе 4 факультэты: а) агранамічны з 3-ма аддзяленьнямі: расьлінаводнае, жывёлагадоўнае, і эканамічнае, б) лясны, в) меліарацыйны з 2-ма аддзяленьнямі—інжынэрным і культур-тэхнічным і г) землябудаўнічы.

На ўсіх факультэтах к сучаснаму моманту мы маем 45 катэдр, якія маюць 44 габінэтаў і 16 лябараторыяў.

На чале факультэтаў стаяць дэканаты, дзейнасьць якіх аб'яднаецца праўленьнем.

Пытаньні праграма-мэтадычныя прапрацоўваюцца ў прадметных камісіях, якіх у сучасны момант налічваецца 11, а ўласьне: 1) Біялягічная, 2) Грамадзка-эканамічная, 3) Земляўпарадкаваўчая, 4) Заатэхнічная, 5) Лясная, 6) Машына-будаўнічая, 7) Меліарацыйная, 8) Расьлінаводная, 9) Фізыка-матэматычная, 10) Хэмічная і 11) Глеба-геалягічная.

Усяго па Акадэміі налічваецца 45 катэдр, а ўласьне:

1. Анатомія і фізіялёгія жывёлы
2. Батаніка
3. Беларусазнаўства
4. Вайсковая справа
5. Гэадэзія
6. Геалёгія і Гідрагеалёгія
7. Гідралёгія і Гідрамэтрыя
8. Глебазнаўства
9. Вучэньне аб праве і дзяржаве
10. Землябудаўнічае праэктваньне
11. Зямел. права і зям. суд. прац.
12. Заалёгія
13. Заатэхнія агульная
14. Заатэхнія спецыяльная
15. Земляробства спецыяльнае
16. Земляробства агульнае
17. Інжынэр. мэліарн. вышуканьні
18. Кадастр і зямел. рэгістрацыя
19. Лесаводства агульнае
20. Лясн. таксацыя і лесаўпарадк.
21. Лясная эканомія
22. Лугаводства і культура балот
23. Матэматыка вышэйшая
24. Машыназнаўства с. г.
25. Мэтэаралёгія і кліматалёгія
26. С. Г. мэліарацыя
27. Будаўнічае мастацтва
28. Мэханіка будаўн. і тэарытычная
29. Палітычная эканомія
30. Садоўніцтва і гародніцтва
31. Статыстыка с. г.
32. Сэлекцыя
33. Эканомія с. г.
34. Тэхналёгія хэмічная
35. Тапаграфічнае рысаваньне
36. Фізыка
37. Фізіялёгія расьлін
38. Фітапалатэгія і Мікрабіялёгія
39. Хэмія арганічная і аграрна.
40. Хэмія аналітычная
41. Хэмія неарганічная
42. Чужаземных моў
43. Дзяржаўная лясная гаспадарка
44. Экспляатацыя лесу
45. Энтамалёгія

## VIII. Зьезды і курсы

За справаздачны пэрыяд былі праведзены пры Акадэміі яе паяса-  
налам і ў ~~на-дапаможных~~ на-дапаможных установах наступныя курсы: 1) агра-  
намічныя, па перападрыхтоўцы аграрнаму, працяжнасьцю больш 3-х ме-  
сяцаў, 2) па апрацы культуры БССР, працяжнасьцю 3 месяцы, 3) па  
падрыхтоўцы культур-тэхнікаў, працяжнасьцю 8 месяцаў з складам слу-  
хачоў, галоўным чынам, з аграрнаму і 4) па лесаводству. За гэты-жа час  
пры Акадэміі былі два зьезды: па мэліарацыі і па арганізацыі ніжэйшай  
і сярэдняй с.-г. адукацыі.

## IX. Абсталяваньне габінэтаў і лябараторыяў.

На павялічэньне і паляпшэньне вучэбнага абсталяваньня катэдр у  
справаздачны час была зьвернута асаблівая увага, як у сэнсе водпуску  
належных сродкаў, так і ў стасунку правільнага іх зрасходваньня: дзеля  
дасягненьня апошняй мэты, была выпрацавана інструкцыя аб расход-  
ваньні сродкаў, якія прадугледжваліся, як агульнае правіла, — неабход-  
насьць зрасходаваць на асноўнае абсталяваньне ня менш 80% асыгнаван-  
най установе сумы.

Абсталяваньне катэдр залежыла галоўным чынам ад замежных  
заказаў; гэту справу можна лічыць зусім наладжанай і ўжо прынёсшай  
добрыя вынікі: цэлы шэраг катэдр абагаціўся вельмі каштоўным абсталя-  
ваньнем. У замежныя заказы ўцягнута больш паловы ўсіх катэдр Акадэ-  
міі (усе якія патрабуюць прадметнае абсталяваньне), і ў справаздачным  
пэрыядзе было дано за межы заказаў на суму каля 37.000 рублёў і за  
гэты-жа час прыбыло з-за межы па заказу, раней данаму прадметаў на  
17.000 рублёў. У цяперашні час складаецца заказ на 35.000 рублёў.

У мінулым вучэбным годзе на абсталяваньне, бягучыя і дасьледчыя выдаткі катэдр было прызначана праўленьнем Акадэміі 67.150 руб.

## Х. Вытворная практыка

Як і звычайна, летні трымэстр (з 15 мая па 15 ліпеня) быў заняты летняй вучэбнай і часткова вытворнай практыкай, якая цягнулася часткай і да самай позьняй восені.

У летнім трымэстры практыка вытваралася па наступных катэдрах: батанікі, геадэзіі, заалёгіі, гідрамэтрыі, агульнаму земляроўству, землябудаўнічаму праектаваньню, агульнай заатэхніі, спэц. заатэхніі, лясной таксацыі, эксплятацыі лесу, агульнаму лесаводзтву, спэц. лесаводзтву, лугаводзтву, с.-г. машыназнаўству, с.-г. мэліарацыі, садоўніцтву з гародніцтвам, глебазнаўству, сэлецыі, с.-г. эканомікі, хэмічнай тэхналёгіі, фітапаталёгіі, інжынэрна-мэліарацыйных вышуканьнях, энцыкляпэдыі лесаводзтва і практыкі на фэрме; пры правядзеньні апошніх практык прыёмалі вялікі ўдзел таксама ўсе спэцыяльныя катэдры аграрна-ліснага факультэту.

Улетку 1927 г. вытворная практыка была абавязкова толькі для студэнтаў мэліарацыйнага, землябудаўнічага і ляснога факультэтаў, але і студэнты аграрна-ліснага старэйшых курсаў амаль усе знайшлі сабе летам работу ў вытворных і дасьледчых установах. Вытворнай практыкай кіравалі спэцыяльныя камісіі пры факультэтах і для мэтазгоднага яе правядзеньня была выпрацавана інструкцыя.

## ХІ. Вучэбна-дапамагальныя установы.

К пачатку 1927/28 навуч. году пры Акадэміі лічылася 45 вучэбна-дапамагальных устаноў; у большасьці выпадкаў установы састаюць з габінэтаў альбо лябараторый, але некаторыя з іх прадстаўляюць злучэньне некалькіх устаноў, так, земляробскія і лясныя катэдры маюць апрача габінэтаў і лябараторый вэгэтацыйныя домікі, дасьледчыя вучасткі, калякцыйныя гадавальнікі. Катэдра батанікі састаіць з габінэту, лябараторый і батанічнага саду. Катэдра с. г. машыназнаўства мае: габінэт машын, габінэт дэталей машын, музэй, дасьледчае вучэбнае поле і г. д.

Сядзібныя вучэбна-дапамагальныя установы:

1) Батанічны сад, 2) Пчэльня, 3) Калякцыйны гадавальнік спэц. земляроўства, 4) Стэбутаўскае і Іваноўскае дасьледчыя полі агульнага земляроўства, 5) Іваноўскае дасьледчае поле спэц. земляроўства, 6) Калякцыйны гадавальнік сэлецыі, 7) Садовыя установы, 8) Машынабудаўнічае поле, 9) Гадавальнік агульных лясоў, 10) Гадавальнік спэц. лясоў, 11) Дэндралёгічны сад, 12) Лугавы гадавальнік, 13) Балотны апорны пункт, 14) Вучэбнае лясніцтва, 15) Мэтэаралёгічная станцыя, 17) Гідрамэтрычны пункт, 17) Вучэбны гарод.

## Б і б л і я т э к а

Роля бібліятэкі ў навуковым і навучальным жыцьці Акадэміі вельмі значная—гэта нэрв усяго жыцьця вышэйшай школы.

Бібліятэка павінна адказваць на ўсе запатрабаваньні навуковых пра-



цаўнікоў і студэнтаў Акадэміі, асабліва калі прыняць пад увагу Горацкія умовы, дзе адзінай навуковай бібліятэкай зьяўляецца—бібліятэка Акадэміі.

Ставячы так высока ролю бібліятэкі ў жыцьці Акадэміі, праўленьне спачатку арганізацыі звярнула асаблівую увагу на яе абсталяваньне.

Напэўна, запатрабаваньні вышэйшай школы ў навуковай літаратуры так вялікі, што вельмі цяжка ўсе іх здаволіць, нават і пры іншых сродках чым адпушчаліся ў нас на бібліятэку. Ёсьць яшчэ шмат недахопаў, асабліва ў галіне забясьпекі студэнтаў падручнікамі, але-ж і гэта справа з кожным годам паляпшаецца.

Калі параўнаць становішча бібліятэкі к дню арганізацыі Акадэміі і ў сучасны момант, то ўбачым вялікія дасягненьні.

К 1-му Кастрычніка 1925 г. ў бібліятэцы налічвалася 89416 тамоў (ад Горацкага С.Г. Інстытуту—70291 тамоў і ад Менскага С.Г. Інстытуту—19125 тамоў).

За гэтыя два гады існаваньня Акадэміі паступіў наступны лік кніг:

За 1925/26 год паступіла 7870 т.т. на суму 10730 руб. 71 кап.

„ 1926/27 „ „ 8064 „ „ „ 14651 „ 71 „

Усяго 15934 „ „ „ 25397 „ 42 „

Апрача таго не зарээстравана частка бібліятэкі быўшага Горы-Горацкага земляробскага Інстытуту (1840--64 г.) лікам 1200 т.т., пераданая Ленінградзкім Лясным Інстытутам, а таксама ўся пэрыядычная літаратура за 1927 г., лікам 1000 т.т.

Такім чынам, за 2 гады паступіла 18100 тамоў. З агульнага ліку паступіўшых кніжак за 1926/27 г. на белмове паступіла 1165 тамоў на суму 1529 руб. 40 коп., што роўна 15%.

На яўрэйскай і польскай мовах паступіла менш, але ў параўнаньні з мінулым годам, значна павялічалася,—за год паступіла 125 тамоў на суму 154 руб.

За гэтыя два гады вельмі добра наладжана справа з пэрыядычнымі выданьнямі, бібліятэка атрымлівае ўсе спэцыяльныя часопісы, як на расійскай і беларускай мовах, таксама і на чужаземных.

Усяго кожны год выпісваецца 260 часопісаў і з іх 150 на расійскай і беларускай мовах, а 110 на чужаземных мовах.

Кожная катэдра мае магчымасьць карыстацца ня менш як двума часопісамі.

Такім чынам, на 1-ае кастрычніка 1927 г. ў бібліятэцы налічваецца 105318 тамоў.

У ліку кніжнага багацьця бібліятэкі ёсьць вельмі каштоўныя бібліятэкі выдатных вучоных, напрыклад: па фізыцы Праф. П. Зілава (Кіеўскага унівэрсытэту), асабліва каштоўная па свайму падборку і часопісаў, яна ўключае ў сябе 2100 тамоў, маюцца ўсе клясікі па фізыцы і хэміі, і галоўныя часопісы па фізыцы поўнымі камплектамі з 1850 г. і да апошніх гадоў.

Далей бібліятэка вядомага нямецкага вучонага праф. Данкельмана, выключна па лесаводзтву, лікам 1053 т., бібліятэка Плюшчыка-Плюшчэўскага па заалёгіі і энтамалёгіі. Заалягічная бібліятэка Праф. Сыніцына. Далей рад замежных часопісаў па агранаміі, батаніцы, лесаводзтву і іншыя поўныя камплектамі за дзесяткі гадоў, рад грунтоўных нямецкіх выданьняў па спэцыяльных галінах, якія ацэньваюцца па 1000 рублёў, напрыклад: арганічная хэмія Бельштэйна, фізыялёгія, батаніка і інш.

Што да расійскіх выданьняў, то таксама маюцца амаль што ня ўсе, агранамічныя часопісы з пачатку іх выданьня, напр. „Труды В. Э. О-ва“ „Земледельческая газета“ з 1834 да 1916.

Другім галоўным момантам ў працы бібліятэкі зьяўляецца здавальненне запатрабаванняў у кнігах навуковых працаўнікоў і студэнтаў Акадэміі.

Яскравым паказальнікам таго, наколькі і тут важна роля бібліятэкі, служаць наступныя лічбы:

Назва аддзелаў бібліятэкі	Даведваньне		Выдача кніг	
	ў 1925/26 г.	1926/27 г.	у 1925/26 г.	1926/27 г.
Грунтоўная бібліятэка	27928	41714	33373	49761
Біб. вуч. падр. . . . .	32743	38490	25425	30265
Чытальня . . . . .	33031	39484	34099	39484
Усяго . . . . .	93702	119688	92897	119510
За 2 гады . . . . .	213390		212407	

Калі параўнаць лічбы выдачы і даведвання бібліятэкі Акадэміі з Беларускай Дзяржаўнай Бібліятэкай (згодна статыст. штогодніка БССР за 1926 г.), то даведваньне Бібліятэкі Акадэміі за год больш на 22% (ў Дз Бібліятэцы было 92762 асоб, а ў Бібліятэцы Акадэміі—119688).

Падагульніваючы чытаемасьць за 1926/27 г. мы маем наступныя лічбы:

	Прачытана.
1) Расійская літаратура (белетрыстыка) . . . . .	15932 т.
2) Грамадзка-палітычны аддзел . . . . .	15177 „
3) Сельская гаспад. . . . .	14002 „
4) Беларускі адз. . . . .	13036 „
5) Матэматыка . . . . .	8409 „
6) Хэмія . . . . .	7985 „
7) Батаінка . . . . .	6623 „
8) Лесаводства . . . . .	5800 „
9) Геадэзія . . . . .	4045 „
10) Заалёгія . . . . .	2665 „ і г. д.

Галоўнае месца ў працы бібліятэкі займае і абмен выданнямі. Бібліятэка трымае сувязь з усімі навуковымі і дасьледчымі ўстановамі СССР і галоўнымі навуковымі і дасьледчымі ўстановамі замежных краін. Усяго абанэнтаў па абмену на 1-ае кастрычніка налічваецца 430. З гэтага ліку па Саюзу—320 і замежных 110. З замежных устаноў бібліятэка мае сувязь з усімі вышэйшымі агранамічнымі школамі нямецчыны, Польскай Акадэміяй Навук, Чэха-Славацкай С.-Г. Акадэміяй, швецкай вышэйшай с. г. школай, амэрыканскімі унівэрсытэтамі, амаль што ня з усімі дасьледчымі станцыямі Амэрыкі, унівэрсытэтамі Японіі, Кітая і інш.

Галоўным недахопам бібліятэкі зьяўляецца адсутнасьць добрага памяшканьня, але праўленьнем Акадэміі ужо зацьверджана, месца для бібліятэкі ў будынку, які мяркуецца пабудаваць.

## ХІІ. Гаспадарка Акадэміі.

У гэтай галіне праца, галоўным чынам, звязілася к пашырэнню вучэбнай і жылой плошчы, шляхам пабудавання новых памяшканняў і рамонт старых, перабудавання электрычнай сеткі, упарадкавання і інш.

Праца па пашырэнню вучэбнай і жылой плошчы дала наступныя вынікі:

	Вучэбных будын.			Жылых будынкаў			Студэнц. інтэрнат.		
	Лік	Плошча ў кв. мэтрах		Лік	Плошча ў кв. мэтрах		Лік	Плошча ў кв. мэтрах	
У Горацкім с.-г. інстытуце было . . . . .	3	6145	—	11	7970	—	2	1332	—
Нанова пабудована . . . . .	1	1001	16 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	5	2179	27 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	3	1718	129 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Маецца цяпер . . . . .	4	7146	—	16	10149	—	5	3050	—

Значыцца, к сучаснаму моманту мы маем павялічэнне вучэбнай плошчы, шляхам грунтоўнага рамонт будынку быўшага заводу, на 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, жылой плошчы на 27<sup>0</sup>/<sub>0</sub> і плошчы студэнцкіх інтэрнатаў на 129<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Акрамя жылых будынкаў і студэнцкіх інтэрнатаў пабудован клуб-тэатр з тэатральнай залай на 820 месц і пабудована два вэгэтацыйных домікі. Грунтоўна адрамантован адзін дом, які раней быў заняты пачатковай школай. Адрамантована значная колькасць жылых памяшканняў. Акрамя памяшканняў, што знаходзяцца на тэрыторыі Акадэміі, у яе распараджэнні знаходзіцца на дагаворных пачатках 16 будынкаў на тэрыторыі гораду і заняты пад студэнцкія інтэрнаты.

Гаспадарцы Акадэміі належыць таксама друкарня, вадакачка, майстэрня дакладных прыладаў, механічная майстэрня, сталёная майстэрня, кузняца, транспарт, пральня, студэнцкая страўня з вялікай прапускной здольнасцю, фэрма, два фольваркі і інш. Вялікай працай зробленай за гэты час напэўна трэба лічыць грунтоўны рамонт электрастанцыі і электрычнай сеткі. Гэта пераабсталяванне значна палепшыла асвятленне, дало вялікую эканомію ў расходванні сродкаў на ўтрыманне станцыі. У галіне ўпарадкавання ўдалося за гэты час дабіцца пабудовы шляху ад чыгуначнай станцыі да Акадэміі на працягу больш 3-х кілямэтраў, што вельмі палегчыла частыя паездкі працаўнікоў Акадэміі, палегчыла дзейнасць транспарту, дало магчымасць скарыстаць механічны транспарт і тым самым дае эканомію ў ўтрыманні транспарту.

Нанова зроблена пад'ездная шаша на тэрыторыі Акадэміі, зноў зроблены ходнікі, ачышчаны маставыя ад нагромадзіўшайся за шмат гадоў гразі.—Пад гэтай граззю маставыя хаваліся на адну і на <sup>3</sup>/<sub>4</sub> арш.

Неабходна адзначыць значную пасадку красак за апошніх 2 гады.

За апошні год на сядзібе Акадэміі была высаджана аднагадовых 84.000 шт. каляровых расьлін, шмат гадовых (галоўным чынам гваздзіка, незабудкі—2100 штук, роз кустовых—12). Акрамя гэтага гадавальных катэдры селекцыі на пасадку дэкарацыйных расьлін і культыванне красак было высаджана 19.835 розных цветоў. Вельмі вялікая гаспадарка Акадэміі, некаторая няўвязка назіраўшаяся ў яе працы, паставілі перад праўленьнем пытаньне аб рэарганізацыі гаспадарча-адміністрацыйнай часткі, у выкананьне чаго надрукована рад ірструкцый і палажэнняў.

Акрамя гэтага трэба адзначыць, што прымаюцца крокі да пераходу на тарфяны апал усіх памяшканьняў Акадэміі і ў гэтай галіне зроблена наступнае: атрыман доўга-тэрміновы крэдыт у суме 25000 р. ад дзярж. с.-г. банку ў Менску, вядзецца падрыхтоўчая праца на Чапялінскім балоце, дзе намечана дабыцьце торфу, асушка гэтага балота, закуплены тарфяныя ціскачы і інш. прылады. У сучасны момант вядуцца перагаворы аб набыцьці лакамабілю для распрацоўкі торфу. З вясны будучага году праца па распрацоўцы торфу будзе распачата.

### XIII. Бюджэт Акадэміі.

	Па каштарысу:		
	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.
	Сума	Сума	Сума
1. Зарплата . . . . .	423317	431739	355829
2. Утрыманьне мясцкому . . . . .	4233	4317	3558
3. Сацзабясьпека . . . . .	42332	46412	38247
4. Падарожныя выдаткі . . . . .	10060	4775	5540
	<b>479942</b>	<b>487243</b>	<b>403174</b>
2. Канцал. выдаткі . . . . .	1272	966	822
Асьвятленьне . . . . .	4938	5116	4186
Апал . . . . .	5957	5250	6758
Разн. гаспадар. выдат. . . . .	32773	16064	19304
Паштова-тэл. выдаткі . . . . .	1330	720	720
	<b>46270</b>	<b>28116</b>	<b>31790</b>
3. Вучэбныя выдаткі . . . . .	99400	81750	89080
4. Стыпэндны . . . . .	155227	177479	196213
Разьезды студэнтаў . . . . .	—	560	967
Сан. кур. дапамога . . . . .	5100	3000	3000
Утрым. агул. памяшк. . . . .	22914	9755	9669
	<b>183241</b>	<b>190794</b>	<b>298929</b>
5. Выдавецтва . . . . .	10500	6000	5400
6. Лякавая дапамога . . . . .	2000	2000	2000
Усяго акрамя буд. . . . .	<b>821353</b>	<b>795903</b>	<b>741293</b>
7. На новыя пабудовы . . . . .	145000	200000	75000
На ремонт . . . . .	10404	2000	—

### XIV. Арганізацыйныя пытаньні.

1. Арганізацыйная праца за 1926—27 г. праводзілася на падставе актаў абсьледваньня Акадэміі Н. К. Р. С. І., якае вытваралася разам з бюро рацыяналізацыі.

2. Рэжым эканоміі ў Акадэміі па сваіх выніках падзяляецца на работы, даўшыя якасныя ці колькасныя вынікі. Рэзкай граніцы паміж імі няма, але кожнае дасягненне мае свой яскрава-выяўлены характар.

3. Дасягненні ў галіне рэжыму эканоміі можна падзяліць на наступныя часткі:

1) Выпрацоўка і ўпрашчэнне будовы, павялічэнне яе яскравасці і прастаты, афармленне ўзаемаадносінаў паміж структурнымі адзінкамі і парадку іх працы.

2) Больш рацыянальнае разьмеркаванне абавязкаў штату, зьнішчэнне фармалізму, павялічэнне адказнасці, поўная нагрузка працаўнікоў, шляхам увядзення норм выпрацоўкі і г. д.

3) Выпрацоўка больш выгаднай і рацыянальнай тэхнікі, правядзенне асобных работ па справаводзтву, вучоту і рахункаводзтву.

4) Скарачэнне адміністрацыйных выдаткаў, шляхам скарачэння штатаў і іншых выдаткаў.

5) Скарачэнне і эканомія сродкаў, шляхам рацыянальнай арганізацыі працы часткі устаноў.

6) Зьнішчэнне розных недахопаў, маючыхся ў працы апарату Акадэміі.

У граніцах гэтых груп зроблена наступнае:

1) Па структуры: праведзена вялікая праца па афармленню і ўпрашчэнню структуры Акадэміі. Распрацавана агульная структура Акадэміі і структура яе частак і устаноў. Выпрацавана палажэнне аб Акадэміі і вучэбнай частцы, палажэнне аб розных установах адм. гаспад. кіраўніцтва. Пры распрацоўцы структуры ўзят курс к пераходу на функцыянальную сыстэму працы. Выпрацоўваюцца палажэнні па тых установах, па якіх яны яшчэ ня выпрацаваны, на падставе рацыянальнай арганізацыі структуры

2) Па рацыянальнай арганізацыі працы служачых. Па тых частках і установах, дзе выпрацаваны палажэнні, зроблены дасканалыя разьмеркаванні абавязкаў працаўнікоў, прадугледжан аб'ём іх працы і адказнасць за іх працу.

Дасканала разьмеркаваны абавязкі паміж дэканамі і сакратарамі факультэтаў, служачымі студэнцкай і вучэбнай канцаларый, служачымі і рабочымі па студэнцкіх інтэрнатах, электрастанцыі, майстэрнях і страўні. У некаторых частках колькасць штату апрацоўвалася, шляхам разьліку норм выпрацоўкі, так, уведзены нормы выпрацоўкі па студэнцкіх інтэрнатах. Разьлік штатаў па студэнцкай страўні на падставе норм выпрацоўкі дало скарачэнне 7 адзінак з эканоміяй 2973 руб.

5. Па тэхніцы працы: праведзена рацыяналізацыя ў галіне справаводзтва, рахункаводзтва і вучоту; вучот асабістага складу студэнцтва па картачнай сыстэме, больш тэрміновы вучот пасьпяховасці студэнцтва, шляхам увядзэння картчак па прыему залікоў. Заведзен вучот і рэгістрацыя вучэбнай працы навуковых працаўнікоў. Рацыянальна пастаўлена рахункаводзтва страўні, зьменшана колькасць інстанцый прахаджэння грашовых дакументаў.

6. Шляхам пабудовы рацыянальнай структуры частак і устаноў Акадэміі, пераводу рабочых па майстэрнях на гаспадарчы разьлік і штатнай аплаце навуковых працаўнікоў з новага навучальнага году, скарачэнне бюджэту па зарплате ў параўнанні з мінулым бюджэтам на 83628 руб.; з пераводам на самаакупаемасць і гаспадарчы разрахунак, па электрастанцыі і прадпрыемствах мяркуецца с'эканоміць да 5000 рублёў. Рацыянальнай арганізацыяй працы страўні ўжо дасягнута скарачэнне накладных выдаткаў на 36% (з 9000 да 5000 р.). Аб'яднанне закупаў і загатоўак

па Акадэміі ў адным месцы павінна даць значную эканомію. Рацыянальная пастаноўка працы па электрастанцыі ўжо дало эканомію 2400 руб. Значная эканомія чакаецца пры пераходзе на тарфяны апал Акадэміі. У гэтай галіне вядзецца падрыхтоўчая праца па здабыццю торфу на атрыманы Акадэміяй крэдыт ў Белсельбанку.

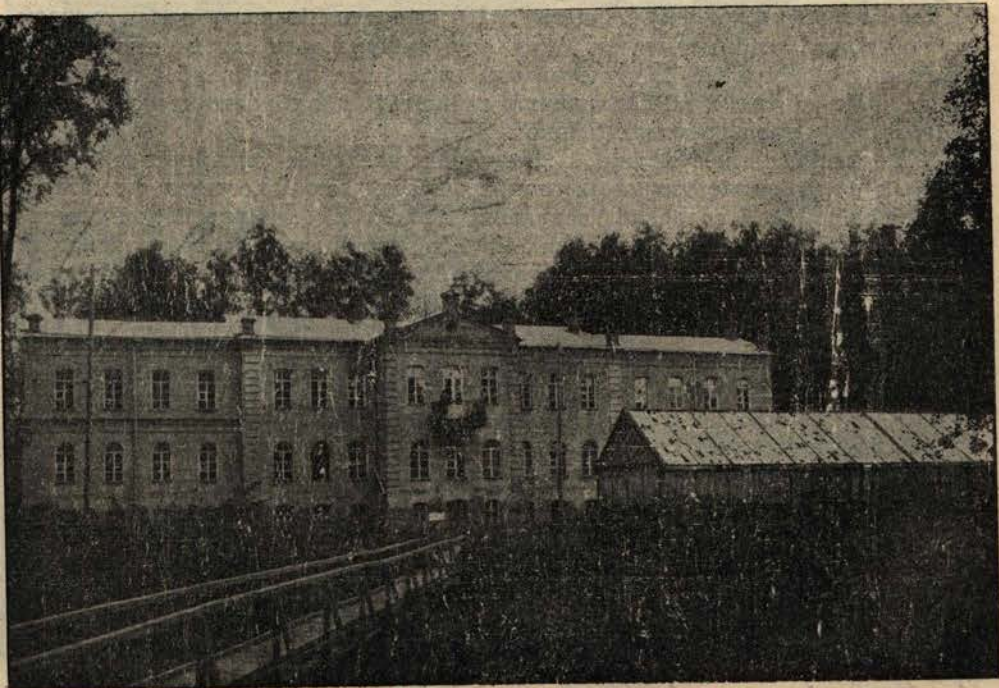
## XV. Праўленьне.

Склад праўленьня пасьля адбыўшыхся перавыбараў 22-га сакавіка 1926 году, лічыўся з 10 асоб. Прэзыдыум праўленьня — з рэктара, нам. рэктара па адміністрацыйна-гаспадарчай частцы і загадчыка навучальнай часткі для вырашэньня штодзенных пытанняў акадэмічнага жыцця; больш-жа прынцыповыя пытаньні разглядаліся на пасяджэньні праўленьня, якіх за год з 1 кастрычніка 1926 году па 1 кастрычніка 1927 году адбылося 61, і прэзыдыуму праўленьня—21, прычым на іх усяго было вырашана 878 пытанняў, якія разьмяркоўваюцца наступным чынам:

1) Арганізацыйных—121. 2) Аб навучальных плянах—30. 3) Замяшчэньне пасада навуковымі працаўнікамі і іх звальненьне—119. 4) Іншых пытанняў навучальнага характару—146. 5) Адміністрацыйна-гаспадарчых—171. 6) Грашовых—140. 7) Дасьледчых—18. 8) Іншых 133.

## XVI. Пэрспэктыўныя пляны.

Праўленьнем Акадэміі распрацован пэрспэктыўны плян на далейшае будаўніцтва на працягу 5 гадоў, якім прадугледжана пабудова наступных будынкаў:



Расьлінаводны будынак.

1) Новага каменнага будынку з бібліятэкай і чытальняй для студэнтаў і навуковых працаўнікоў, плошчя ў 15000 кв. мэтраў.

2) Пабудова двух новых каменных будынкаў, адзін для навуковых працаўнікоў і другі для тэхнічнага персаналу, агульнаю плошчяю ў 5300 кв. мэт.

3) Пабудова 2-х каменных будынкаў для агульнага памяшканьня студэнтаў на 400 асоб плошчяю кожны ў 4855 кв. мэтраў.

4) Пабудова вадаправоду і каналізацыі і вадаправоднай вежы.

5) Пабудова газавага заводу.

6) Пабудова цяпліц і вэгетацыйных домікаў для катэдр Акадэміі.

Усяго па гэтаму пляну прадугледжваецца на новае будаўніцтва і рамонт 1.405.490 руб.

Таксама распрацован і перспэктыўны плян абсталяваньня габінэтаў і лябараторыяў Акадэміі ўсяго на суму 741,800 руб.

## XVII. Вывады і прапановы.

На падставе ўсяго вышэйсказанага, можна зрабіць наступныя вывады: 2 гады існаваньня Акадэміі далі мажлівасьць: 1) падабраць кваліфікаваны навуковы персанал, 2) падабраць лепшы падрыхтаваны склад студэнцтва, 3) утварыць належныя умовы для працы, як навуковых працаўнікоў, таксама і для студэнцтва, 4) дабіцца некаторае стабілізацыі вучэбных плянаў, 5) дабіцца падняцьця пасьпяховасьці студэнцтва і тым самым забясьпечыць якасьць выпускаемае прадукцыі, 6) дасягнуць значныя посьпехі ў галіне беларусізацыі, 7) забясьпечыць у некаторай ступені ўплыў Акадэміі на вакольная сялянскія гаспадаркі, 8) папоўніць хоць і ня так значна, як-бы хацелася вучэбнае абсталяваньне і бібліятэку, 9) павялічыць гаспадарку Акадэміі, 10) рацыяналізаваць да некаторай ступені працу асобных частак Акадэміі і дабіцца тым самым эканоміі ў расходваньні сродкаў, 11) вызначыць далейшае разьвіцьцё Акадэміі ў галіне будаўніцтва і абсталяваньня габінэтаў і лябараторыяў, шляхам распрацоўкі перспэктыўных плянаў і г. д.

У далейшым неабходна: 1) Заняцца праглядам вучэбных праграм, ў мэтах як узаемнае ўвязкі іх паміж сабою, так і лепшага прыстасаваньня іх да ўмоў сельскае гаспадаркі БССР. 2) Дабіцца больш шырокіх крэдытаў на будаўніцтва Акадэміі і на папаўненьне абсталяваньня яе габінэтаў і лябараторыяў. 3) Паставіць больш плянава работу дэканатаў і прадметных камісій, 4) Наладзіць сувязь з скончыўшымі Акадэмію і высьветліць пытаньне аб скарыстаньні сканчываючых Акадэмію. 5) Навуковым працаўнікам Акадэміі прыняць далейшае ўдзел у справе перабудовы сельскае гаспадаркі Беларусі ў сацыялістычным напрамку. 6) Больш увагі ўдзяліць Рабфаку з тым, каб прыдаць яму сельска-гаспадарчы ўхіл. 7) Узмацніць працу ў галіне беларусізацыі. 8) Уцягнуць студэнцтва ў краязнаўчую працу. 9) Больш увагі ўдзяліць справе падрыхтоўкі аспірантаў. 10) Стварыць лепшыя умовы для дасьледчай працы. 11) Наладзіць працу фэрмы і фольваркаў. 12) Больш прыцягнуць навуковых працаўнікоў да справы будаўніцтва Акадэміі і г. д.

Напэўна далейшае разьвіцьцё Акадэміі ў многім залежыць ад разьмераў адпушчаемых сродкаў, але таксама напэўна і тое, што гэта разьвіцьцё можа ісьці толька пры шчырай працы ўсяго калектыву Акадэміі, пры ўмовах узаемнага разуменьня і агульнага імкненьня да утварэньня моцнай Беларускай Дзяржаўнай Акадэміі Сельскае Гаспадаркі.

Рэктар Акадэміі, праф. *Козыраў*.

# АБГЛЯД ДЗЕЙНАСЬЦІ КАТЭДРАЎ

## Катэдра заалёгіі

Абсталяваньне заалягічнага габінэту пры катэдры заалёгіі ацэньваецца сумай звыш 18.000 руб. Гэтае абсталяваньне складаюць прадметы вучэбныя і музэйныя.

Вучэбная праца выяўляецца (па-першае ў чытаньні лекцый (2 гадовыя гадзіны) для аграномаў і лесаводаў I-га курсу. Выкладаньне на лекцыях дэманструецца табліцамі, малюнкамі і сьветлавымі карцінамі (дыапазытывы) Пры выкладаньні агульнага курсу заалёгіі ў аснову кладзецца эвалюцыйны прынцып з мэтай паказаць шляхі і напрамкі ў разьвіцьці царства жывёл і вытлумачыць паходжэньне чалавека ад жывёлы. Пры сыстэматычным абглядзе прадстаўнікоў жывёльнасьці, зьмест курсу згрупоўваецца на мясцовым краязнаўчым матэрыяле і віднае



Габінэт заалёгіі

месца адводзіцца формам, маючым практычнае значэнне (узбудзіцелі і пераносчыкі хвароб, шкоднікі сельскае і лясное гаспадаркі, а таксама формы, карысныя і маючыя прамыслова-гаспадарчае значэнне). Па-другое, вучэбная праца выяўляецца ў правядзенні практычных заняткаў па заалёгіі (2 гадзіны зімою і 7 гадзін летам). Зімовыя заняткі выяўляюцца ў вывучэнні студэнтамі мікраскапічных прэпаратаў, а затым у абглядзе маючыхся ў габінеце мікраскапічных калекцый і прэпаратаў. У цёплую пару году праца з лябараторыі па магчымасці пераносіцца ў прыроду: праводзяцца экскурсы, вытвараюцца біялагічныя нагляданні, збіраецца заалягічны матар'ял, які па магчымасці вызначаецца; вытвараюцца адкрыцці сьвежазбытых жывёл і г. д.

Па-трэцяе, на працягу ўсяго вучэбнага часу, раз у тыдзень у ўстаноўлены гадзіны, прыймаюцца залікі ад студэнтаў, вывучыўшых вучэбны прадмет. Даведванне лекцыі і заняткаў студэнтамі здавальняючае.

Акрамя лябфаку і аграфаку Акадэміі, катэдра заалёгіі яшчэ абслугоўвае рабфак, дзе выкладаецца заалёгія.

У навукова-даследчай працы персанал катэдры заалёгіі ставіць свай галоўнай задачай вывучэнне мясцовай фаўны. З гэтай мэтай у сучасны момант вытвараецца гідрабіялагічнае вывучэнне мясцовых вадаёмаў і перш за ўсё — плянктону акадэмічнае пруюжні. Таксама робяцца спробы ўтварэння заалягічнага музея мясцовага краю. Робяцца пужалы птушак і інш. Некаторыя жывёліны, да прыгатаўлення з іх пужалаў і скурак, часам доўга жывуць ў недапасаваным дзеля гэтай мэты габінеце. Усе атрыманыя за апошні час навуковыя вынікі апублікованы ў саюзным і замежным спецыяльным друку.

Катэдра мае надзвычайна вялікія перашкоды ў навуковай працы, асабліва пры фаўністычных досьледах, па прычыне адсутнасці падручкі неабходнай літаратуры. Дзякуючы таму, што цэльныя групы шывёл ня могуць быць вызначны за адсутнасцю навучалн. дапаможнікаў, то п'янавы характар працы немагчым. Прыходзіцца часцей за ўсё міма цікавага матар'ялу. Таксама, пры прыгатаўленьні прэпаратаў для мікратамных срэзаў, справа становіцца складным з-за немагчымасці сталай працы тэрмастату за адсутнасцю газу. Прыходзіцца карыстацца красінам і з-за гэтага траціць шмат часу на заліку прэпаратаў у земляны воск. Напэўна ня лёгка ў нашых умовах здабыць рэактывы,

Адным з чарговых пажаданняў катэдры, звязаных з вучэбнай працай у Акадэміі і на рабфаку, зьяўляецца масавае атрыманне аднакавых па ўтрыманню мікраскапічных прэпаратаў, каб пры практычных занятках у групах кожны студэнт у даны момант меў падобны прэпарат, гэта палягчыць і палепшыць выкладанне. Вырашэньнем гэтае задачы зараз занята катэдра заалёгіі.

*Праф. П. Ф. Салаўеў.*

## Катэдра батанікі

Катэдра батанікі (з сыстэматыкай расьлін) абслугоўвае I-ыя курсы ўсіх чатырох факультэтаў Акадэміі і расьлінаводную сэкцыю 3-га курсу аграфаку.

У сваёй вучэбнай працы катэдра паставіла сабе мэты дваюга роду:

- 1) Агульнаадукацыйныя і
- 2) Спецыяльныя, утвараючы належную падставу дзеля сьвядомага вывучэння студэнтамі рада спецыяльных аграімамічных дысцыплін.



Габінэт батанікі

Тэарытычны курс выкладаецца ў форме лекцый і гутарак па закранутых пытаннях, падрыхтоўваючы студэнтаў да прадукцыйнай і свядомай апрацоўкі тэм практычных заняткаў.

Для правядзення вучэбнай працы, катэдра карыстаецца дапаможнымі установамі ў відзе батанічнай лябараторыі (з асноўным зельнікам пры ёй) і батанічным садам, утворанымі і арганізаванымі кіраўніком катэдры за час яго дзейнасці ў Горках.

Грунтуючыся на тых-жа дапаможных установах, катэдра ў сучасны момант у значнай меры можа здзяйсняць і другую (неразрыўна, між іншым, звязаную з першай) частку сваіх функцый — працу даследчую

### Дапаможныя установы катэдры.

А. Батанічная лябараторыя займае агульную плошчу да 130 кв. мэтраў і састаіць з: залі для практычных заняткаў студэнтаў па анатоміі расьлін (20 абсталяваных месц з мікраскопамі);

2) памяшканьня на 20 месц для зімовых і летніх работ па сыстэматыцы (вызначэньне расьлін і разборка зельнікаў); тут жа праходзіць падрыхтоўка лекцыйных досьледаў і дэманстрацый;

3) пакоя з абсталяванымі месцамі для працы пэрсаналу лябараторыі а таксама дыплёмнікаў і спецыялістаў;

4) памяшканьня для захоўваньня асноўнага зельніка і зельнікавага матар'ялу (асноўны зельнік к сучаснаму моманту ўключае больш 2000 экз);

5) рабочага пакою прафэсара.

Лябараторыя можа прапусьцаць па розных аддзелах курсу да 800, чалавек.

Абсталяваньне катэдры можна лічыць болей ці меней (на 75%) здавальняючым, як для вучэбных, так і для дасьледчых прац.

**Б. Батанічны сад** заснованы ў 1921 годзе, займае плошчу каля 3,5 гэктараў. У яго сыстэматычным аддзяленьні гадуецца звыш 2500 відаў розных сямей, як беларускай, так і іншых флёраў. Сад дастаўля-матар'ял для ўсіх вучэбных заняткаў, лекцыйных досьледаў і дэманстра-цый па батаніцы. Роўным чынам і некаторыя іншыя катэдры Акадэміі карысталіся і карыстаюцца садамі і дастаўляемым ім матар'ялам для сваёй працы (кат. фызыялёгіі расьлін, сэлекцыі, лугаводзтва і інш.).

У садзе ставяцца досьледы па акліматызацыі чужаземных расьлін і вядзецца дасьледчая прапрацоўка, як пэрсаналам катэдры, так і іншымі асобамі розных батанічных тэм.

Арганізаван абмен сада насеньнем і расьлінамі з цэлым радам расійскіх і чужаземных навуковых батанічных устаноў, дзеля чаго штогодна друкуецца і рассылаецца апошнім „Delectus seminum“. У апошнім (1927 г.) выпуску „Delectus'a“ маецца звыш 1000 назваў расьлін, якія прапануецца да абмену. У бягучым годзе было атрымана ў абмен каля 3500 відаў. Сад служыць месцам экскурсыі, як вучэбных так і агульнаадукацыйных для насельніцтва.

У сваім разьвіцьці і працы сад далёка выйшаў за межы звычайнай вучэбна-дапаможнай установы пры катэдры; яшчэ ў 1924 г. пастановай I-ай краязнаўчай канфэрэнцыі ў Менску ён быў прызнан „як навукова-дасьледчая установа і месца культуры рэдкіх і цікавых у навуковым сэнсе расьлін, заслугоўваючых асаблівае увагі і аховы“, а ў 1926 г. дэкрэтам Саўнаркому БССР быў аб'яўлен „Дзяржаўнай маёмасьцю“.

Аднак абсталяваньне сада недавальняючае. Цяпліца і парнікі, якія маюцца, знаходзяцца ў дрэнным становішчы. Сродкі, што адпускаюцца на абслугоўваньне, ахову і працоўную сілу, мізэрны і зусім невыстарчальны, чым, між іншым, і было вызвана ў гэтым годзе зарастаньне сада пустазельлем і гібель значнай колькасьці расьлін у ім і поўны зрыў пастаўленых досьледаў.

Пэрсанал катэдры складаецца з 1-га прафэсара, 2-х асыстэнтаў і 1-га лябаранта. Акрамя таго па батанічным садзе нанова прадугледжан каштарысам 1 садоўнік (штатны).

Дасьледчая праца катэдры працякае ў наступных напрамках:

а) Вывучэньне расьліннасьці і флёры краю. Вынікам гэтай працы між іншым, зьявіўся ўпамняты асноўны зельнік катэдры. Частка падвой-нікаў яго (каля 500 перадана ў Інбелкульт, як матар'ял для зельніка беларускае флёры).

б) Вывучэньне сьмяцьцёвай расьліннасьці раёну.

с) Прадаўжаюцца дасьледчыя дасьледваньні па біялёгіі пустазельля

д) Вядзецца праца па вывучэньню зьявішч спадчыннасьці шляхам гіб-рыдызацыі.

е) Ставяцца досьледы па акліматызацыі чужаземных расьлін і інш.

Работы, паказаныя пад рубрыкамі с) д) і е) праводзяцца ў батанічным садзе і таму, па вышэйпрыведзеных прычынах штогодна рэгулярна зрываюцца.

### Надрукована:

1) Васількоў.— „Матар'ялы да флёры Горацкага раёну“. 1927 г.

2) Э. М. Дзянісаў.— „Сьмяцьцёвая расьліннасьць і пладазьмен“. 1927 г.

## Рыхтуецца да друку:

1. Ф. Н. Крынкі і Н. Д. Дановіч— „Да параўнаўчай гісталёгіі вэгэ-тацыйных ворганаў некаторых сартоў бульбы“.

2. І. Васількоў, З. Дзянісаў і С. Қалішэвіч. Вынікі дасьледваньня расьлінных згуртаваньняў па р. Проні ўлетку 1927 г.

3. Н. Дзянісаў. Вынікі дасьледваньня мхоў Чапялінскага балота ўлетку 1927 г.

*Праф. І. Васількоў.*

## Катэдра матэматыкі

Катэдра матэматыкі, якая абслугоўвае чатыры факультэты, ня мае ўласнага габінэту і праводзіць навучальныя заняткі са студэнтамі ў агульных аўдыторыях і габінэтах іншых катэдр.

Абсталяваньне катэдры толькі пачынае набывацца і зараз складаецца з некалькіх прыладаў на суму 247 р.

Штат катэдры складаецца з прафэсара і дацэнта. У гэтым годзе ў штат уключана трэцяя пасада—асыстэнта, але яшчэ не занята.

Навучальная праца са студэнтамі (I курс усіх факультэтаў) падзяляецца на тэарытычныя, сэмінарскія і практычныя заняткі. Тэарытычная частка курсаў праводзіцца лекцыйным спосабам, прычым лекцыі чытаюцца разам для студэнтаў двух факультэтаў: у гэтым акадэмічным годзе студэнты мэліарацыйнага і землябудаўнічага факультэтаў слухаюць лекцыі па матэматыцы разам, а таксама студэнты агранамічнага і ляснога факультэтаў. Гэты парадак будзе зьнішчан пасля абраньня асыстэнта.

Сэмінарскія і практычныя заняткі адбываюцца ў групах па 30—40 асоб. На практычных занятках галоўным чынам сыстэматычна прапрацоўваюцца задачы.

Вучот працы і кантроль ведаў студэнтаў робіцца побач з навучальнай працай на працягу ўсяго году, для чаго прызначаюцца асобныя гадзіны два разы ў тыдзень—ўсяго каля 10 гадзін у тыдзень на кожнага працаўніка катэдры. Гэты парадак значна павялічвае нагрузку працаўнікоў катэдры, але ёсьць карысным для студэнтаў, бо з аднаго боку прымушае іх стала працаваць над прадметам і не „закладваць“ гэтага наогул ня лёгкага для іх курсу (з прычыны слабай падрыхтоўкі), а з другога боку дае магчымасьць паступова здаваць курс часткамі і вызваляе ад напружанай падрыхтоўкі да экзаменаў у канцы навучальнага году.

Посьпехі студэнтаў можна лічыць здавальняючымі, асабліва калі ўзяць пад увагу іх падрыхтоўку па элемэтарнай матэматыцы.

Дасьледчая праца вядзецца па чыстай матэматыцы і па прыстасаваньнях. Тэмамі дасьледчай працы зьяўляюцца: прыблізнае вылічэньне інтэгралаў, крывыя разьмеркаваньня (праф. Багаяўленскі), прыстасаваньні матэматыкі да геадэзіі (дац. Дракін).

Вялікай перашкодай для працы зьяўляецца адсутнасьць уласнага габінэту і сталага абсталяваньня; так, напрыклад, катэдра дагэтуль ня можа набыць арытмомэтра, бо адпушчаных сродкаў не хапае. Для больш прадукцыйнай працы катэдры неабходна:

1) каб сярэдняя школа давала належную падрыхтоўку па элемэтарнай матэматыцы,

2) каб катэдра атрымала ўласны пакой для габінэту і неабходнае абсталяваньне (арытмомэтры і г. д.).

*Праф. Багаяўленскі.*

## Катэдра грамадзка-прававых дысцыплін.

Катэдра аб'яднае чатыры самастойных дысцыпліны: а) агульнае вучаньне аб праве і дзяржаве, б) палітычную эканомію, с) гісторыю ВКП і д) гістарычны матар'ялізм.

У складзе гэтых дысцыплін катэдра ўпярышыню склалася ў момант арганізацыі Акадэміі. Абслугоўваецца катэдра адным прафэсарам, трыма дацэнтамі і адным лябарантам.

Катэдра мае габінэт, сваю габінэтную бібліятэчку, якая налічвае назваў, з агульным лікам у 600 тамоў, навочныя навучальныя дапа\_нікі—дыяграмы.

Мэтад заняткаў па першых трох дысцыплінах—лекцыйна-сэмінарскі і па гістарычнаму матар'ялізму, на жаль, толькі лекцыйны.

Неабходна зазначыць, што ў старых інстытутах гэтыя дысцыпліны альбо зусім не чыталіся, альбо на іх не зьвярталася увагі. Ня дзіва, што дзякуючы гэтаму на катэдру ў першы час яе існаваньня выпала вельмі складаная задача—зрабіць нармальныя умовы для выкладаньня гэтых дыс\_цыплін. Прышлося падшукаць выкладчыкаў, арганізаваць габінэт і пры\_цягнуць увагу студэнцтва да гэтых дысцыплін. Катэдра дабілася ўклю\_чэньня гэтых прадметаў у мінімум.

За два гады катэдрай абслугована 880 студэнтаў 1, 2-га і 3-га курс\_аў. Прынята 3740 залікаў.

Праф. Козыравым выданы за справаздачны час дзьве работы: 1) „Уче\_ние К. Маркса и Ф. Энгельса о диктатуре пролетариата“ і 2) „Учение В. И. Ленина о диктатуре пролетариата“.

Загадчык кафэдрай, праф. *М. П. Козыраў*



Габінэт грамадзка-прававых дысцыплін

## Катэдра беларускае мовы, літаратуры і гісторыі

існуе ў Акадэміі з 1925 году: спачатку ў складзе двух дацэнтаў (Ул. Дубоўка і Ю. Гаўрук), пасля за выбыццём Ул. Дубоўкі, у складзе аднаго дацэнта, з 1926 году зноў у складзе двух дацэнтаў (М. Гарэцкі і Ю. Гаўрук), з восені 1926 году былі дабаўлены два часовыя асыстэнты (Н. Сапранкоў і П. Фралоў), з 1927 году быў прызначаны сталы асыстэнт (П. Мядзёлка), з восені 1927 году тры чвэрці асыстэнта скасаваны.

Праграму прадметаў катэдры, асабліва праграму па мове, прыходзілася дапасоўваць да складу студэнцтва, самага рознастайнага з боку ведаў па беларусазнаўству: пападаліся часам таварышы добра падрыхтаваныя, а то зусім незнаёмыя з беларускаю моваю, прынятыя бяз выпытаў з расійскіх тэхнікумаў, альбо такія, што скончылі беларускія школы яшчэ ў той час, калі не праходзілася беларуская мова. Рознастайны склад студэнтаў абцяжарваў працу катэдры.

У сучасны момант катэдра абслугоўвае I-ы і II-гі курс усіх чатырох факультэтаў Акадэміі.

На I-ым курсе 22 гадзіны групавых заняткаў круглы год і 2 гадзіны лекцый на працягу I-га паўгоддзя. З восені 1927 году прыйшлося ўлажыць праграму па беларусазнаўству ў межы аднаго году навучання, г. з. толькі для I-га курсу, раней праграма разьбівалася на два гады. На I-ым курсе чытаецца агульная лекцыя для ўсіх факультэтаў па беларускай літаратуры, сумесна з экскурсамі ў гісторыю Беларусі, а пара-



Габінэт беларусазнаўства

лельна ў габінэце беларусазнаўства вядуцца групавыя заняткі па мове. Лекцыі маюць арыентыровачны і выхавальны характар, заняткі—практычны.

За асноўны мэтад вывучэння мовы, пры сёлетнім складзе студэнцтва, бярэцца мэтад паглыбленьня ў беларускую фразеалёгію (сытакс) і ў навуковую тэрміналёгію розных дысцыплін, датычных Акадэміі. Адкінута сыстэматычнае прахаджэньне беларускага правапісу, прымаючы пад увагу неабходнасьць падвысьці веда студэнцтва па мове ў галінах больш спэцыяльных.

На II-ім курсе сёлета 8 гадзін для ўсіх факультэтаў, чытаюцца лекцыі па новай літаратуры (пэрыяд пасья Кастрычніка), што-ж датычыцца беларускай навуковай мовы, то, дзякуючы немажлівасьці групавога вывучэння па прычыне вялікай колькасьці студэнтаў на занятках, прыходзіцца грунтавацца галоўным чынам на заўвагах выкладчыка.

Абсталяваньне габінэту дужа простае: некалькі сталаў, столачкаў, шафа ды яшчэ дошка пісаць.

Партрэты, карты і карткі, якія нарэшце ўдалося асадзіць у рамы, надаюць габінэту крыху прытульнасьці. Думаем у бягучым годзе мастацкі бок абсталяваньня павялічыць, запрасіўшы да ўдзелу студэнцтва.

Кніжная маемасьць дзеліцца на падручнікі, мастацкую літаратуру, часопісі, навуковую літаратуру (беларуск. расійскую ды інш.) і сялянскую бібліятэку, (беларуск. і рас.) пад пераклады. Падручнікаў мала, асабліва дрэнна стаіць справа з выпускамі навуковае тэрміналёгіі, іх у габінэце ня больш як па два-тры экзэмпляры, а ў фундаментальнай бібліятэцы і ў чытальні альбо няма, альбо няпоўныя камплекты, габінэт нават пазычаў падручнікі ў чытальню. Прычынай таму ранейшая неўпарадкаванасьць адносін між бібліятэкай і габінэтам, бо прыходзілася ў 1925/26 годзе агулам набываць беларускія кніжкі, якіх у Сельска-Гаспадарчых Інстытутах (Менскі і Горацкім) бадай зусім ня было.

Катэдра беларусазнаўства, апрача лекцый і заняткаў, вядзе стылістычную рэдакцыю беларускай часткі „Запісак Акадэміі“, дапамагае розным тэрміналягічным камісіям Акадэміі, дапамагае курсам па падрыхтоўцы навуковых працаўнікоў да выкладаньня пабеларуску, дае ад сябе настаўнікаў для гэтых курсаў, разглядае дыплёмныя працы, пісанья пабеларуску і г. д., апрача таго прадстаўнікі катэдры прымаюць удзел у самых рознастайных гуртках і арганізацыях Акадэміі (Аршанская філія аб'яднаньня пісьменьнікаў „Маладняк“, гурток беларускае культуры, харавы гурток і г. д. і г. д.).

Катэдра перагружана працаю.

Як дасягненьне значным рост студэнцкіх ведаў па беларусазнаўству за апошнія два гады, што відаць кожны раз з адпаведнага падвышэньня праграмы.

Наладжваньне вечарын, дакладаў на актуальныя пытаньні сучаснай беларускай эканомікі і культуры па-за межамі катэдры беларусазнаўства, пры ўдзеле іншых катэдр, альбо пры ўдзеле запрошаных наездам асоб, (грамадзкіх дзеячоў, беларускіх літаратараў і г. д.) — адзін з найбольш правільных шляхоў пашырыць у масах беларускія веда.

Дацэнт Ю. Гаўрук.

## Катэдра геалёгіі і мінэралёгіі ў 1925-27 г.г.

Катэдра абслугоўвае ўсе чатыры асноўных факультэты Акадэміі. Чытаемы курс *геалёгіі* (4 тыдн. гадзіны ў васенным трымэстры для студэнтаў II-га курсу аграфаку, лясфаку і мэлфаку і 3 тыдн. гадзіны — для земфаку) ахопліваюць асноўныя веды па крышталяграфіі, мінэралёгіі і пэтраграфіі, усю дынамічную і, больш скарочана, гістарычную геалёгію. Курс канчаецца звязным нарысам геалёгіі Беларусі з вытлумачэньнем яе тыповых краявідаў, апісаньнем яе карысных выкапняў і яе грунтовых і артэзіанскіх вод. Даведваньне лекцыі выключна высокае. Зімовая практыка (2 гадзіны) састаіць, галоўным чынам, у лябараторнай прапрацоўцы крышталяграфічнага, мінэралягічнага і пэтраграфічнага матар'ялу; затым у сэмінарскай прапрацоўцы геалёгічнага матар'ялу. Даведваньне заняткаў студэнтамі — нармальнае. Летняя практыка — 3 дні мае ўжо чыста геалёгічны характар: экскурсы, азнаямленьне з прыёмамі геалёгічнага дасьледваньня мясцовасьці, апісаньне абгаленьняў, профіляваньне, вывучэньне умоў заляганьня грунтовых вод і інш.

Для студэнтаў — мэліаратараў III-га курсу вядзецца асобны курс *гідрагеалёгіі* (2 гадзіны тэорыі і 2 гадз. практыкі ў веснавым трымэстры) з асобнай летняй практыкай.

Абсталяваньне катэдры (на агульную суму 5134 р. 29 к.) склалася з маёмасьці быўшага Горацкага і Менскага С.-Г. Інстытутаў. Катэдра мае ўсяго 3 пакоі. У адным з іх зьмяшчаецца (заўсёды ў дзень адчынены) мінэралёга-пэтраграфічны музэй, у другім праводзяцца вучэбныя заняткі студэнтаў, трэці служыць прапаравачнай і складм.

Закладзен пачатак невялікай гідрагеалёгічнай лябараторыі і геалё-



Габінэт геалёгіі і мінэралёгіі

гічнай бібліятэцы, якая састаіць з падручнай літаратуры, неабходнай для бесперарыўнага карыстаньня.

На жаль цёмра памяшканьня такава, што не дае ніякай магчымасьці разгарнуць *геалягічны* музэй з яго трыма адзначанымі аддзеламі: фізычнай геалёгіі, гідрагеалёгіі і геалёгіі Беларусі. Між тым матар'ял для гэтага музэю, столькі неабходнага ў працэсе выкладаньня, так ці інакш, маецца, але ён ляжыць запакованым у скрынях, заграмаджаючых калідор Акадэміі. Між іншым, у гэтых скрынях ляжаць пад спудам і некаторыя калекцыі яшчэ Горы-Горацкага Земляробскага Інстытуту. Вось гэты матар'ял ляжыць не скарыстованым, бо яго нейдзе нават разабраць. Пашырэнне памяшканьня габінэту дало-бы магчымасьць шырэй разгарнуць ня толькі вучэбную, але і дасьледчую працу катэдры. Да іншых пажаданьняў катэдры адносіцца і лепшая пастаноўка летняй практыкі. Так, пажадана правядзеньне хоць-бы двухтыднёвых экскурсій (напр. у Дрыбінскі раён), бо бліжэйшыя ваколіцы Акадэміі вельмі бедны абгаленьнямі і мала цікавы ў фізыка-геалягічным стасунку. Арганізацыя падобных экскурсій патрабуе невялікія дадатковыя асыгнаваньні.

Акрамя вучэбнай, пэрсанал катэдры вядзе і дасьледчую працу, прыймая, перш за ўсё, удзел у экспэдыцыі і дасьледваньні геалягічнае будовы Беларусі.

Уваходзячы ў інтарэсы мясцовага сялянства, катэдра ахвотна адгукаецца на запытаньні сялян і вытварае выведы на ваду—у мэтах пасялковага і хутарскога водазабесьпячэньня.

У першы год існаваньня Акадэміі штат катэдры састаяў з прафэсара, дацэнта, асыстэнта, навукова-тэхнічнага і дасьледчага працаўнікоў. Зараз-жа ў штаце маецца толькі прафэсар і асыстэнт.

Загадчык катэдрай геалёгіі праф. Ф. *Льонгэргайзэн*.

## Катэдра агульнай заатэхніі.

Катэдра агульнай заатэхніі мае дапаможныя установы—лябараторыю і габінэт, агульны з прыватнай заатэхніяй. Габінэт служыць выключна для вучэбнай працы, а лябараторыя — як для вучэбнай, так і для дасьледчай. Лябараторыя мае адзін вялікі пакой і досыць абсталявана для прастай працы па аналізу кармоў і прадуктаў жывёльнага роду. Лябараторыя прадстаўляе сабою установу зусім новую, арганізаваную толькі з студзеня 1925 г.

Габінэт досыць ёмісты і быў-бы зусім здавальняючым, калі-б ён належыў толькі аднэй катэдры, а не дзьвюм. Апошняя важна таму, што пры наяўнасьці двух загадчыкаў, там заўсёды поўнае бязладзьдзе і габінэт прадстаўляе сабою бязсыстэмнае разьмяшчэньне вучэбных прадметаў, пакрытых пылам.

Заняткі са студэнтамі ў апошні час досыць наладжаны і вядуцца здавальняюча. На жаль нельга тое-ж самае сказаць адносна спробна-дасьледчае працы. Лябараторыя і лябараторнае абсталяваньне для такой працы выстарчальны. Да апошняга часу быў выстарчальны і штат. Але дасьледчую працу ўсё-ж такі нельга было весці, з прычыны няпрыстасаванасьці для яе Акадэмічнай фэрмы. Пастаноўка заатэхнічных досьледаў патрабуе затрат кармоў і працоўнай сілы, у чым фэрма не зацікаўлены, для катэдры-ж яны не па сілах. З гэтае прычыны пастаноўка досьледаў была немагчыма. Адзіны досьлед зімовага кармленьня быў праве-



Габінэт агульнай заатэхніі

двён супрацоўнікам катэдры В. О. Гурэвічам на конскім маладняку. С. І. Журык правёў досьледы папаснага кармленьня кароў. З прычыны немагчымасьці дасьледчых прац на фэрме, катэдра вяла дасьледчую працу толькі ў лябараторыі па хэмічнаму аналізу тыпічных для Беларусі сартоў жмакаў (праца С. І. Журыка) і па аналізу расьліны *Aloides strotiotes* (праца Н. Н. Пелехава).

Досьць вялікая праца была выканана катэдрай па распрацоўцы статыстычным і варыяцыйна-статыстычным мэтадам удойных журналаў і завадзкіх запісаў фэрмы, што маюцца ў яе больш чым за 40 гадоў. (работы т. т. Журыка, Тавілдаравай, Сьвіршчэўскага і Пухоўскага). Такога жа характару і праца т. Пелехава па матар'ялах вайскова-конскіх перапісаў аб сялянскім каняводстве БССР, а таксама і працы студэнтак Аарон—аб гарадзкім каняводстве БССР, і Шыфрыной—аб каняводстве Смаленскай губ. У выніку вывучэньня архіва Горы-Горацкага Земляробскага Інстытуту, катэдрай былі выкананы дзьве работы, верхней гістарычнага, чым заатэхнічнага характару (па гісторыі дасьледчае справы ў Расіі і па гісторыі сялянства Горацкага раёну,—абедзьве работы Н. Н. Пелехава). У сучасны момант на аснове гэтага матар'ялу рыхтуецца да друку праца па мэрыносаваму аўчарству (электаральнаму; матар'ял па конскаму заводу і нязвычайна каштоўны матар'ял па мэтыснаму аўчарству (мясашэрстнаму) таксама апрацоўваецца катэдрай. Катэдра (т. т. Пелехаў, Гурэвіч і Тавілдарава) прыймалі ўдзел у абсьледваньні каняводства Горацкага раёну па заданьню і на сродкі Наркамзему БССР. Таксама работы вяліся на сродкі Навуковага Таварыства па вывучэньню Беларусі (сэццыі Інбелкульту). За час існаваньня Акадэміі катэдрай надрукованы наступныя работы:

1) „Изменение состава молока коров под влиянием перехода коров на пастбище и дачи из солей Са“. (Праца Н. Н. Пелехава па досьледу пастауленаму ім у ВМХІ г., надрукованая ў I томе Запісак Бел. Акадэміі С. Г.

2) „Летняе ўтрыманьне мясцовых беларускіх кароў на селяных травах“, (праца С. І. Журыка надрукована ў II-м томе, „Праца Навуковага Таварыства па вывучэньню Беларусі“).

3) „Да пытаньня аб уплыве ўзросту на малочную прадукцыйнасьць і жызную вагу ў кароў“, (праца А. Пухоўскага, надрукована ў Запісках Белар. Акадэміі С. Г., т. III).

4) „Аб уплыве на лактыцью перадойнасьці, сухастою, выкідыша і часу першага ацёлу“ (В. Сьвіршчэўскі, там-жа).

5) „О влиянии случки на лактацию“, (Т. Талвідаровай там-жа).

6) „Аналіз прадукцыйнасьці малочнай жывёлагадоўлі фэрмы б. Горачкага Сельска-Гаспадарчага Інстытуту“ (С. І. Журык, Запіскі Бел. Акадэміі С. Г. Вып. I).

7) „К истории опытно о с-х. дела в России“ (Н. Пелехаў. Запіскі Бел. Акадэміі С. Г., т. III).

8) „К вопросу о весе новорожденных телят“ (Т. Тавілдарава, Запіскі Бел. Акадэміі С. Г., т. IV).

9) „Сялянскае конязодзтва б. Магілёўскай, Менскай, Віцебскай губэрняў за час 1838—1912 г.г.“ (Н. Пелехаў, „Праца Навуковага Т-ва“, т. II-і).

10) Надрукована, але пакуль што яшчэ ня вышла ў сьвет праца Пелехава. „О состоянии крестьянства Горецкого района в половине прошлого столетия“.

Вынікі працы катэдры маглі-б быць большымі, калі-бы лябараторыя катэдры і фэрма былі лепей абсталяваны.

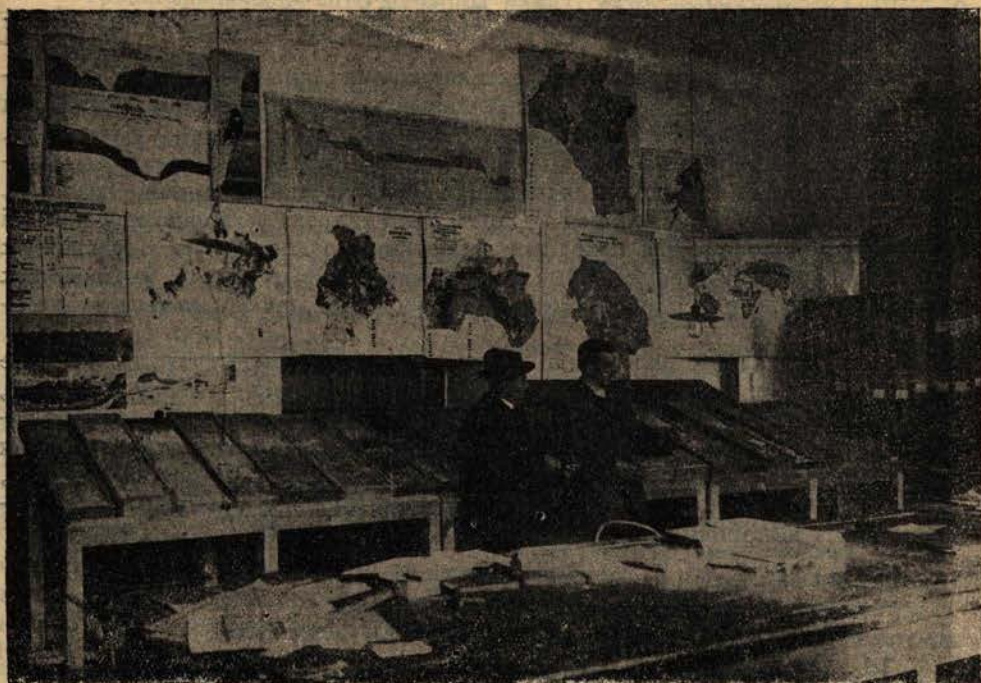
Прафэсар Н. Пелехаў.

## Катэдра глебазнаўства

У склад навуковых працаўнікоў у 1925-27 г. уваходзілі загадчык—прафэсар Афанасьеў, асыстэнт—Мядзэведзеў і Рагавы, навуковыя супрацоўнікі—Кучынскі (лябарант) і Пашын (тэхн. працаўнік).

Вучэбна-навуковыя установы катэдры: габінэт для практычных заняткаў студэнтаў, глебавы музэй і лябараторыя. Дзякуючы дасьледчай працы, як на тэрыторыі Беларусі і СССР, так і загранічных камандыроўках апошніх гадоў, глебавы музэй значна пашырыў свае калекцыі глеб і пакрыўных парод. Да асноўных маналітаў глебавых зон СССР і глеб Беларусі дабавіліся ўзоры заходняй краіны СССР., Курскай губ. Нямецчыны, Чэхаславакіі і паўночнай Амэрыкі. Таксама прыкметна павялічыліся дэманстрацыйна-лекцыйныя падмогі: глебавыя і геалягічныя карты, малюнкi і профілі глеб і пакрыўных парод (у фарбах з натуры). У апошнім выпадку катэдра многім абавязана мастацкім работам сваіх супрацоўнікаў Пашына, Цімафеева і Шараваравай.

Лябараторыя глебазнаўства была нанова арганізавана пры катэдры з 1925 г. За апошні год набыт рад прадметаў, неабходных для абсталяваньня прыладамі і рэактывамі з за граніцы, і зараз лябараторыя можа выканаць многія асноўныя і спэцыяльныя аналізы глеб. Сродкі на абсталяваньне лябараторыі былі атрыманы як спэцыяльнымі асыгнаваньнямі



Габінэт глебазнаўства

Акадэміі, так і дзякуючы адлічэнням на карысьць лябараторыі ад экспэдыцыйнай працы катэдры.

Сваёй арганізацыяй і абсталяваньнем лябараторыя вельмі абавязана інцыятыве і працы Кучынскага

Пасьля спробы цыклявога мэтаду (1925 г.) вучэбныя заняткі вядуцца больш мэтазгодна і стала і складаюцца з лекцый, сэмінарыяў, практычных заняткаў па групам у габінэце і ў полі. Даведваньне сэмінарыяў і практычных заняткаў студэнтамі даходзіць да 90 і 100%, лекцый спачатку году—да 80-100%, к канцу году падае да 60-70%. Галоўнай перашкодай у вывучэньні ведаў і навыкаў у студэнтаў зьяўляецца (на 70-80%) невыстарчальная падрыхтованасьць (сярэдняй школай).

Дасьледчая праца катэдры састаіць з двух катэгорыяў: палявой экспэдыцыйнай і камаральна-лябараторнай, работа абодвух тыпаў з кожным годам пашыраецца і паглыбляецца.

Так, за апошнія гады зроблена глебавая с'ёмка ў 3-х вяршковым маштабе і складзены глебавыя карты па Беларусі па заданьнях Інстытуту Беларускае Культуры акругаў: Аршанскае, Барысаўскае і Мазырскае (для апошняе карта складаецца зараз), для большасьці дасьледчых лясных гаспадарак і лясных устаноў зроблены дэталёвыя глебавыя пляны і карты.

Па традыцыях апошніх гадоў катэдра вяла і канчае глебава-геаграфічныя работы ў суседніх—Бранскай і Курскай губэрнях.

У сувязі з праведзенымі дасьледваньнямі, усімі супрацоўнікамі апублікован рад артыкулаў у выданьнях Беларусі, Саюзу і за граніцы, а таксама зроблен рад навуковых дакладаў у навуковых таварыствах Беларускай Акадэміі, у Менску (І. Б. К.), у Маскве, Ленінградзе і ў Вашынгтоне

(з'езды глебаведаў). Сваімі работамі катэдра ўдзельнічала, ў сельска-гаспадарчых і глебавых выстаўках (Горкі, Ворша, Менск, Масква, Ленінград, Амэрыка).

У палявых і лябараторных дасьледваньнях прыёмалі ўдзел як сталыя супрацоўнікі, так і часова запрошаныя; з апошніх працавалі студэнты і скончыўшыя Акадэмію: Бондыраў, Газунова, Дранжэўскі, Лаўрэнцьяў, Лахтурова, Маераў, Новікаў, Сырых, Сачкоў, Разаноў, Шэвэляў, Шараварава, Янушэвіч, а таксама выкладчык Ціміразеўскай Акадэміі Чыжэўскі.

Камаральна-лябараторная праца выяўлялася ў картаграфічнай і лябараторнай апрацоўцы глебавых матар'ялаў і распрацоўцы спецыяльных тэм, з якіх віднае месца займала вывучэньне фізычных і рэакцыйных (Р-н) уласьцівасьцяў глеб, і таксама вывучэньне „паглынальнага комплексу глеб“.

Шырокія і адказныя даручэньні катэдры з боку Інстытуту Беларускае Культуры і с.-г. устаноў для далейшага дасьледваньня глебаў Беларусі, а таксама агульныя імкненьні да падняцьця вытворчых сіл зямлі, няўхільна і настойліва пабуджаюць катэдру глебазнаўства да замацаваньня і павялічэньня свайго сталага штату супрацоўнікаў, а не да скарачэньня, а ў той-жа час зразумела і насыпеўшая патрэбнасьць у пашырэньні памяшканьняў і пытаньні даабсталяваньня.

*Праф. Я. Афанасьеў.*

## Катэдра сельска-гаспадарчых мэліарацый

Катэдра сельска-гаспадарчых мэліарацый арганізавана ў 1925 годзе, г. зн. пры заснаваньні Акадэміі. Да таго часу, да злучэньня Горацкага Інстытуту з Менскім Інстытутам Сельскае і Лясное Гаспадаркі, большасьць прадметаў гэтае катэдры была разьмяркована паміж дзьвюма катэдрамі: 1) Асушэньня і 2) Абвадненьня і арашэньня.

Абедзьвы названыя катэдры да іх аб'яднаньня, таксама і катэдра аб'яднаная, уваходзячы ў склад мэліарацыйнага факультэту, заўсёды абслугоўвалі ня толькі яго, але і іншыя факультэты, а ўласьне: спачатку агранамічны і лясны, далей у 1926—27 вучэбным годзе—землябудаўнічы і лясны.

Зразумела, што найбольшая колькасьць гадзін прыходзіцца на выкладаньне прадметаў мэліарацыйнага факультэту.

У мінулым годзе да катэдры с.-г. мэліарацый адносіліся наступныя прадметы: 1) Асушэньне, 2) Абвадненьне і арашэньне 3) Гідратэхнічныя пабудовы, 4) Праэктаваньне па спецыяльнасьці і 5) Агульны курс с.-г. мэліарацый для студэнтаў землябудаўнічага факультэту.

У гэтым-жа 1927—28 вучэбным годзе да той-жа катэдры далучаны дадаткова: 1) Сьвідравая справа, 2) Мэліарацыя лесу (курс асушэньня для студэнтаў Лясафаку і 3) Арганізацыя работ і тэхнічная справаздачнасьць. Усяго значыцца 8 прадметаў.

Можна думаць, што ў бліжэйшыя гады колькасьць прадметаў гэтай катэдры яшчэ павялічыцца ў сувязі з адчыненнем з гэтага году пры мэліарацыйным факультэце культуртэхнічнага аддзяленьня.

Штат катэдры ў гэтым годзе складаюць: прафэсар—загадчык катэдрай, 2) прафэсар (па асушэньню балот), 3) дацэнт і 4) асыстэнт. Апошні адначасна працуе і па катэдры сельска-гаспадарчых мэліарацыйных вышуканьняў;

Трэба зазначыць, што вучэбны плян і само выкладаньне названымі катэдрамі ажыццяўляюцца на аснове магчыма-поўнай пераэмнасьці і ўвязкі праграм.

Студэнты, праслухаўшы на III курсе мэлфаку тэарэтычны курс „Вышуканьяў“ і выканаў летам вучэбна-практычныя заняткі па праграме і ў умовах вытворнай практыкі (работа пераважна ў мэліарац. таварыствах), прыступаюць да слуханьня лекцый пры катэдры с.-г. мэліарацый ужо атрымаўшы для гэтага належную падрыхтоўку.

Надаваючы практычным заняткам вялікае значэньне, катэдра прыймае ўсе меры к таму, каб студэнты, выконваючы камаральныя практычныя заняткі зімою, адначасна з слуханьнем лекцый, па магчымасьці карысталіся-бы летам і вытворнай практыкай. У гэтым напрамку сустракаецца неабходная дапамога і падтрыманьне з боку наркамзему БССР, што дапамагае памыснаму вырашэньню гэтага пытаньня.

Штогодна ў граніцах магчымага, з той-жа мэтай,—азнаямленьня студэнтаў на мясцох з вытворчасцю, праводзяцца экскурсыі, як у Беларусі, так і за яе граніцамі пад кіраўніцтвам навуковых працаўнікоў.

Такая пастаноўка заняткаў, як паказалі мінулыя гады, памысна адбіваецца на вывучэньні студэнтамі выкладаемых ім прадметаў.

Пераходзячы да пытаньня аб абсталяваньні габінэту, можна зазначыць, што пры габінэце с.-г. мэліарацый маецца досыць значная колькасьць мадэляў (якіх, праўда, часткова трэба адновіць і дапоўніць) і насыценных рысункаў розных гідратэхнічных пабудоваў, плякатаў дыяграм і г. д.

Маецца для дэманстрацый студэнтам набор розных прыладаў, што ўжываюцца пры мэліарацыйных работах, і бібліятэчка.



Габінэт с. г. мэліарацый

Вельмі прыметна адчуваецца адсутнасць гідралябараторыі, надта неабходнай для навукова-дасьледчай працы. Арганізацыя яе пажадана на працягу бліжэйшага часу, таксама пажадана хутчэйшае ажыццяўленьне складзенага катэдрай праекту арашэньня невялікага вучастку сыякаючай вадой. У сучасны момант дасьледчая праца згрупавана, галоўным чынам, на маючымся пры Акадэміі дасьледча-асушальным вучастку.

Тут пад кіраўніцтвам прафэсароў А. Д. Дубаха і Р. П. Спаро вядуцца асыстэнтам Пісарковым, Х. А. нагляданьні і дасьледваньні на наступныя тэмы:

- 1) Вызначэньне ўзроўню грунтовай вады паміж асушальнымі каналамі,
- 2) Адклад торфу,
- 3) Дэфармацыя канаў,
- 4) Сток з каналізаванага балота,
- 5) Уплыў асушэньня і забалачваньня на расьліннасьць і 6) Закладаньне пакатаў асушальных канаў.

*Праф. В. Далініна-Іванскі.*

Навуковыя працаўнікі катэдры с.-г. мэліарацый з часу пачатку іх працы пры Горацкім с.-г. Інстытуце альбо Акадэміі выканалі ніжэйнаступныя працы, выданьня альбо падрыхтованыя да друку.

### 1. Проф. Д у б а х.

1. Паасобныя выпускі:

„Математика в мелиорации“. 1925 г., стар. 102.

„Жизнь реки“. 1925 г. стар. 200 (?).

„Осушение болот открытыми каналами“ (сост. Дубах и Спарро) 1926 г. выданьне 3-е, стар. 368.

„Пути к уточнению проектирования осушительных работ“ 1927 г., стар. 52.

Переклад кнігі Шпётле „Осушение почвы подземным дренажем“ з дапаўненьнямі. 1926 г., выд. 3-е, стар. 100.

Друкуецца: „Сельско-хозяйственная мелиорация“ каля 300 стар.

2. Артыкулы.

„Проблемы регулирования водного режима в Полесье“. стар. 14. Мат. Зап. Оп. Мэл. Орган. за 1922 г.

„О расчетной норме стока для осушительных каналов“ стар. 12. Мат. Зап. Оп. Мэл. Орган. за 1924 г.

„О линии грунтовых вод при осушении торфяного болота“ стар. 19 Там-жа.

„Математическая характеристика продольного профиля рек“. Запіскі Горацк. С. Г. Ін-ту.

„История и состояние первого дренажа в России“. Зап. Горацк. Ін-ту.

„Изменение профиля осушительных канав с течением времени“. Стар. 9. Вып. 1-ы нав.-дасл. работ Упраўмэліозему. 1925 г.

„Нарастание мха и торфа на балотах“. Стар. 40. Там-жа.

„Мелиоративные исследования и связь их с естественно-историческими и экономическими исследованиями“. Стар. 7. Сельская и Лясная Гаспадарка. 1927 г.

„Математическое выражение давления торфа“. „Изв. Научн.-Эксперим. Ин-та“ 1924 г. і рад дробных артыкулаў ў пэрыядычным друку.

### Проф. Р. П. Спарро.

1. „Возникновение и деятельность Запома“. 1922 г. вып. I. Запома.

2. „О болотной опытной станции в Горецкой лесной даче“.

3. „Мелиоративные изыскания“ (курс написан у Горках).
4. „Введение в мелиорацию“ 1922 г.
5. „Летние практические занятия студентов мелиоративного отделения Горьковского с.-х. Института. Записки Института“. 1924 г.
6. „Наблюдения над понижением уровня весенних вод в западинах“. Мат. Запомо вып. II. 1923 г.
7. „Влияние заболачивания и осушения на растительность“. Наукова-меліарацыйны Інстытут. 1925 г.

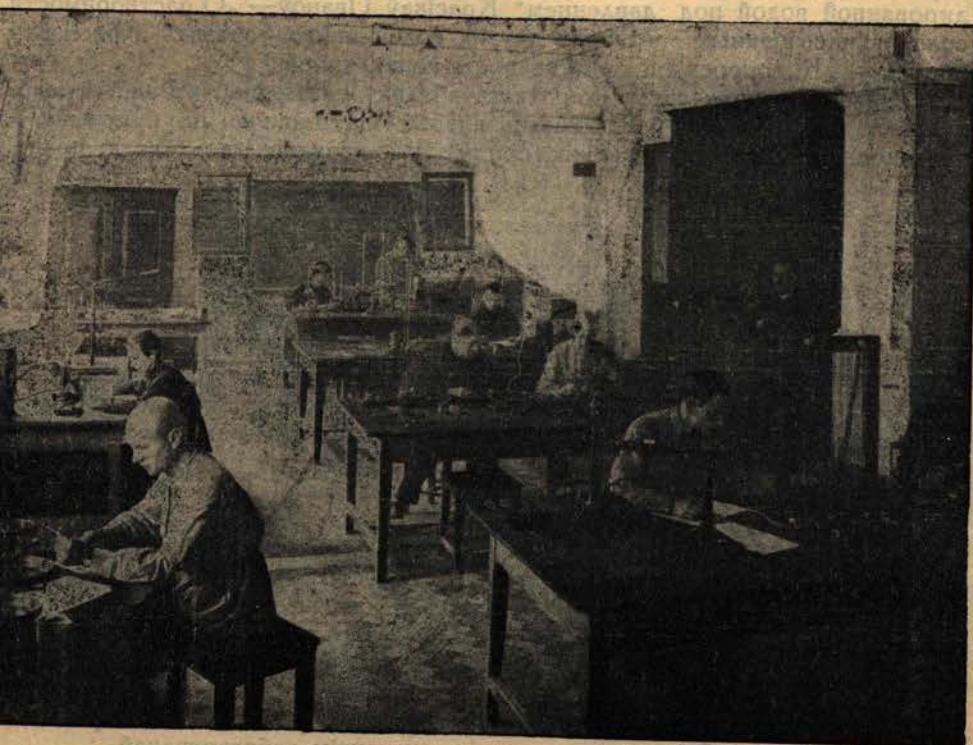
**Праф. В. В. Далініна-Іванскі.**

(спачатку працы ў Акадэміі г. зн. з лістапада 1926 г.)

Падрыхтована да друку другая частка практычнага дапаможніка па сьвідравой справе (у дадатак выданнаму дзяр. выдавецтвам падручніку „Ручное штанговое бурение“) і скончаны працы, пачатыя у мінулыя гады; 2) „Опыт определения стока весенних вод с малых водосбораў“ (друкуецца Цэнтральнай Дасьледча Меліарацыйнай Арганізацыяй) і 3) „Водоснабжение селений Тульской губернии“ (Выдана паасобнай кніжкай Тульскім гублянам, 90 стар.

**Асыстэнт Х. А. Пісаркоў.**

- 1) „Наблюдения над водным режимом западин“. Вып. III. Запомо.
- 2) Рост балота і уплыў забалачваньня на прырост хвой (падрыхтован да друку).



Габінэт фізыкі

## Катэдра неарганічнай хэміі.

У мінулым годзе катэдра неарганічнай хэміі абслугоўвала ўсё факультэты Акадэміі. Вучэбна-навуковы персанал пры катэдры састаяў: з аднаго прафэсара, 2-х дацэнтаў, аднаго лябаранта і аднаго навукова-дасьледчага супрацоўніка.

Вучэбныя заняткі са студэнтамі мелі пераважна актыўны характар, а ўласьне: сэмінарыі і практыка ў лябараторыі.

У сэмінарыях прапрацоўваўся і паглыбляўся той матар'ял, што студэнты атрымлівалі на лекцыях.

На практычных занятках студэнты прыўчаліся самастойна ставіць досьледы і рабіць належныя вывады. Такая сыстэма выкладаньня дала вельмі добрыя вынікі, бо лік студэнтаў, ня сдаўшых свачасава залікаў менш 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,

Абсталяваньне і забесьпячэньне катэдры вучэбна-дапаможнымі матар'яламі было параўнальна здавальняючым; што да абсталяваньня для навукова-дасьледчай працы, то яно было дужа нездавальняючым. Гэта, напэўна, тлумачыцца тэй акалічнасьцю, што на катэдры па агульна-адукацыйных дысцыплінах не адпушчалася ніякіх сродкаў. Аднак, ня гледзячы на такое становішча, навукова дасьледчая праца па магчымасьці, ўсё-ж такі вялася катэдрай і за мінулы год былі скончаны і надрукованы ў запісках Акадэміі наступныя дасьледваньні: Красікаў і Кораткаў — „Влияние минеральных веществ на выход кислых продуктов при сухой перегонке дерева“, Красікаў і Каржанеўскі — „Гидролиз крахмала дистиллированной водой под давлением“ Красікаў і Іваноў — „О растворимости солей в насыщенных растворах других солей иного состава“ Красікаў і Ліцяга — „К вопросу об очистке воды коагуляцией.“

У заключэньне гэтага кароткага абгляду дзейнасьці катэдры неарганічнай хэміі я хацеў-бы выказаць адзінае пажаданьне на будучыну — гэта водпуск хоць бы невялікіх сродкаў на навукова-дасьледчую працу.

*Проф. І. Красікаў.*

## Катэдра аналітычнай хэміі

Лябараторыя аналітычнай хэміі мае наступныя памяшканьні: а) адзін студэнцкі пакой для студэнцкай працы па якаснаму хэмічнаму аналізу, у якім зьмяшчаецца 50 рабочых месц, пры магчымасьці павялічэньня ліку працуючых да 100 чалавек дзякуючы таму, што ўнутраныя памяшканьні ў рабочых шафах падзелены скразьной адгародкай на 2 аддзяленьні; у такіх умовах і магчыма прапусьціць праз лябараторыю якаснага аналізу каля 100 чалавек у адзін трымэстр; б) аднаго пакою ўдвойчы меншага, прыстасаванага для вядзеньня заняткаў па колькаснаму аналізу з 25-ю рабочымі месцамі і на тэй-жа падставе, у ім могуць адначасна працаваць 50 чалавек. Для ўсяго пэдагагічнага персаналу маецца адзін невялічкі пакой, у якім вытвараюцца калэкцыі са студэнтамі, а таксама выдача і прыём работ і інвэнтару.

Мэбляй, хэмічнай пасудзінай, рэактывамі і прыладамі для вучэбных мэт ў гэты час лябараторыя можа лічыцца зусім забясьпечанай.

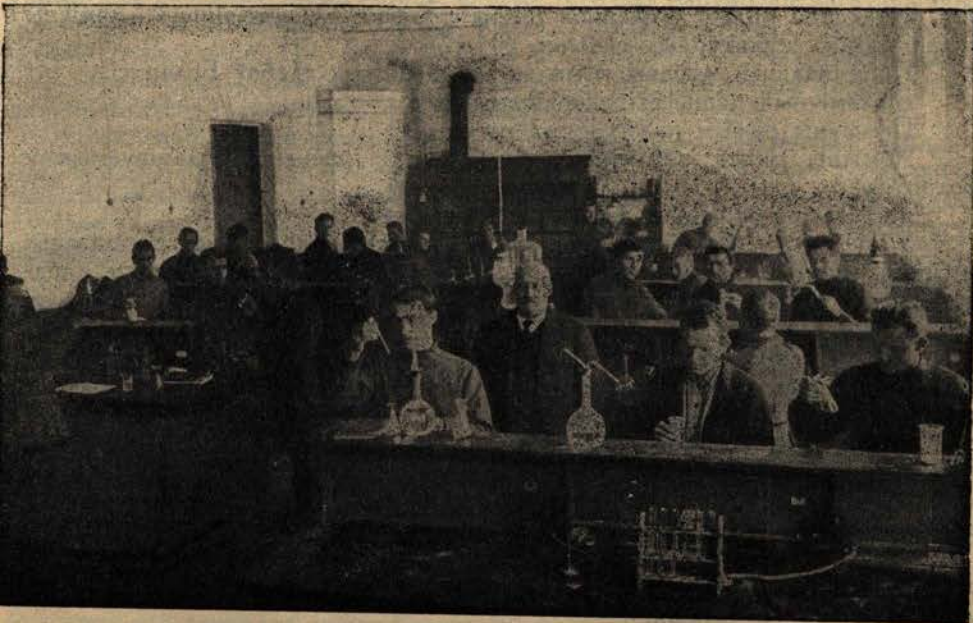
Мэтад выкладаньня — лябараторна-сэмінарскага характару: акрамя

агульных гутарак са ўсёй групаю, што працуе ў гэты момант, зьвяртаецца асабліва ўвага на дэталёвыя калёквіумы з кожным з студэнтаў асоба перад дапушчэньнем яго да практычнай распрацоўкі кожнага больш альбо менш буйнага аддзелу курсу, робяцца тлумачэньні на месцах у час вытварэньня працы па першаму зваротку ў цяжкіх выпадках у студэнтаў, вытлумачваюцца памылкі, дапушчаныя студэнтамі, і пры здачы імі адказнай працы. Пры такой пастаноўцы справы лёгка падлічваецца запас ведаў і спрактыкаванасьці практыканта і зьяўляецца магчымым сваечасова прыйсьці яму на дапамогу. Пры ўсём гэтым вялікая увага зьвяртаецца і на самастойную прапрацоўку кожным з студэнтаў тэарэтычных асноў аналізу, у чым можна пераконацца ў час гутарак і калёквіумаў. Акрамя ўсяго гэтага, пры заліках па курсу вытвараецца асобная агульная праверка ведаў і спрактыкаванасьці па зацьверджанай праграме.

У падмогу працуючым па колькаснаму аналізу, а таксама для большага ўпарадкаваньня вытварэньня працы, большай акуратнасьці запісаў цыфровых рэзультатаў, а адначасна і кантролю над ходам працы, выдан у 1926 годзе і раздаецца студэнтам „дзеньнік“.

Дзеля лепшага прыстасаваньня сучасных памяшканьняў да лябараторных патрэб (калі няма магчымасьці ў сучасны момант пабудаваць асобны спецыяльна-лябараторны будынак), неабходна пашырыць і пабудаваць адпавядаючую мэце выцяжную сыстэму труб і вэнтляцыю. Замест старыннага газалінавага апарату, 40 гадовай даўнасьці і які адмаўляецца ад работы пабудаваць газавы завод, праэкт якога ўжо маецца ў распараджэньні Акадэміі, які бы мог абслугоўваць усе іншыя лябараторыі і габінэты, ці ў надзвычайным выпадку пабудаваць вялікі газавы апарат.

*Праф. Колакалаў.*



Лябараторы аналітычнай хэміі

## Катэдра агранамічнай і арганічнай хэміі

Пры катэдры агранамічнай і арганічнай хэміі вядзецца як вучэбная, так і дасьледчая праца.

Вучэбная праца катэдры заключаецца ў абслугоўваньні студэнтаў III-го курсу расьлінаводнай і жывёлаводнай сэкцыяў аграфаку па прадмету агранамічнай хэміі і студэнтаў II-га курсу ўсіх сэкцыяў аграфаку і лясфаку па прадмету арганічнай хэміі.

Па агранамічнай хэміі чытаецца тэарытычны курс у аб'ёме дзвюх гадовых гадзін лекцый і праводзяцца групавыя заняткі ў аб'ёме чатырох гадовых гадзін, якія састаяць з практычных лябараторных заняткаў і груповай прапрацоўкі тэорыі.

Па арганічнай хэміі таксама чытаецца тэарытычны курс у аб'ёме дзвюх гадовых гадзін лекцый і праводзяцца групавыя заняткі, якія састаяць з практычных заняткаў лябараторнага характару і груповай прапрацоўкі тэорыі.

Дасьледчая праца катэдрай вялася ў кантакце з аграхэмічным аддзелам Горацкай с-г. дасьледчай станцыі і Навуковым Таварыствам па Вывучэньню Беларусі. Вывучаліся, галоўным чынам, наступныя пытаньні: Дзеяньне вапнавых угнаеньняў на падзолістых глебах Беларусі—працэсы ўзаемадзеяньня з глебай, уплыў на разьвіцьцё важнейшых культурных расьлін і на хэмічны склад апошніх.

Дзеяньне фасфарыта (у прыватнасьці беларускіх фасфарытаў) на падзолістай глебе—уплыў фасфарыта на ўтрыманьне прыступнай расьлінам фосфарнай кісьліны ў глебе, на разьвіцьцё культурных расьлін і на хэмічны склад апошніх.

Угнойнае дзеяньне розных беларускіх торфаў пры розных умовах, у прыватнасьці пры сумесным унясенні ў глебу з вапнай і з фасфарытам, а таксама ўплыў угнаеньня глебы торфам на разьвіцьцё і хэмічны склад розных культурных расьлін.

Паглынальны глебавы комплекс падзолістых глебаў Беларусі.

Біяхэмічныя працэсы падзолістых глеб

Пажыўны рэжым падзолістых глеб.

Хэмічны склад важнейшых культурных расьлін, культывуемых у Беларусі.

Мэтады вызначэньня фосфарнай кісьліны.

У сувязі з вывучэньнем пералічаных пытаньняў, з часу арганізацыі Акадэміі надрукована і прынята да друку 12 прац, выконаных у лябараторыі катэдры. Акрамя таго рад прац знаходзіцца ў стадыі апрацоўкі атрыманых дадзеных.

Пры катэдры маецца хэмічная лябараторыя з асобнымі памяшканьнямі для: а) дасьледчых і дыплёмных работ, б) для студэнцкага практыкума на 20 чалавек і с) кісьліннай. Маецца газавы апарат і перагонны куб супольны з іншымі катэдрамі. Абсталяваньне катэдры з часу арганізацыі Акадэміі значна папоўнілася—на 8000 рублёў. Агульны кошт інвэнтару лябараторыі к гэтаму часу ровен 9000 рублём. Кошт розных матар'ялаў акрамя таго ровен 2400 рублём.

Акрамя таго катэдра мае супольны з катэдрамі прыватнага земляробства і сэлекцыі вэгэтацыйны домік, у якім карыстаецца часткаю памяшканьня на 350 судзін.

Для вядзеньня дасьледчай працы ў палявой абстаноўцы, катэдра карыстаецца сумесна з аграхэмічным аддзелам дасьледчай станцыі двума

невялікімі палявымі вучасткамі ў  $\frac{1}{6}$  гэктара на Стэбутаўскім дасьледчым полі і ў  $\frac{2}{3}$  гэктара на Іваноўскім дасьледчым полі.

Пэрсанал катэдры ў сучасны момант састаіць з аднаго прафэсара— О. К. Кедрова-Зіхман, 2-х асыстэнтаў—Г. І. Пратасені і О. Э. Кедровай-Зіхман, 1-го аспіранта—Ф. П. Антоненка і 1-го лябаранта—К. Т. Старавайтава.

Загадчык катэдрай прафэсар *Кедрай-Зіхман*.

## Катэдра сэлэкцыі і насеннаводзтва

Да 1925 году, моманту адчынення Дзяржаўнай Акадэміі ў Горках, курс сэлэкцыі і насеннаводзтва чытаўся толькі ў Горацкім С.Г. Інстытуце дырэктарам Энгельгардтаўскай с.-г. дасьледчай станцыяй К.Г. Рэнардам, які ў 1920 годзе быў і абран прафэсарам на азначаную катэдру.

Да гэтага часу катэдра сэлэкцыі ня мела свайга габінэту і спецыяльнага абсталяваньня і пры праходжэньні курсу карысталася такім катэдрам спецыяльнага земляробства.

Толькі з 1925 году, моманту пераезду кіраўніка катэдры ў Горкі, катэдра сэлэкцыі атрымала памяшканьне пад габінэт.

Абсталяваньне габінэту ўпачатку 1925 году складалася амаль што выключна з самага неабходнага абмэбляваньня на агульную суму ў 796 р. 10 к.

У 1925/26 бюджэтным годзе была куплена лябараторнае абсталяваньне на суму 252 р. 30 г. З 1926/27 бюдж. году пад габінэт сэлэкцыі была адведзена склепн. памяшканьне і зарганізавана хэмічная лябараторыя для расьлінаводных катэдр, акрамя таго быў пабудован вэгэтацыйны домік для расьлінаводных катэдр і быў адведзён вучастак пад калекцыйны гадавальнік. На сродкі 1926/27 г. папоўнена абсталяваньне хэмічнай лябараторыі і прыступлена к арганізацыі мікраскапічнай лябараторыі для правядзеньня анатамічных і цыталягічных досьледаў.

Выкладаньне тэарэтычнага курсу—лекцыйнае з сэмінарскай распрацоўкай некаторых пытанняў практычна-сэлякцыйнага характару з складаньнем справаздачы па арганізацыі насеннаводчай працы ў тым ці іншым глебава-кліматycznym раёне Беларусі. Практычныя заняткі значацца ў індывідуальнай распрацоўцы наступных галін курсу: 1) знаёмства з сыстэматыкай і класіфікацыяй культурных расьлін; 2) знаёмства з мэтамі апрацы сартоў, 3) знаёмства з мэтамі вучоту колькасных азнакаў і мэтамі камбінаваных азнакаў (спосаб найменшых квадратаў), 4) знаёмства з мэтамі апрацоўкі дадзеных пры гібрадалягічным аналізе F<sub>2</sub>.

Дасьледчая праца катэдры складаецца:

1) З працы па генэтыцы—генэтычнае вывучэньне дробна-расавых азнакаў культурных і дэкарацыйных расьлін. міжвадая і міжрадавая гыбрыдызацыя;

2) Сыстэматычнае вывучэньне некаторых культур ў глебава-кліматycznych умовах БССР, з мэтай складаньня вызначніка найбольш разпаўсюджаных сартоў (галоўным чынам для аўса, ячменю і жыта);

3) Біялягічнае вывучэньне расьлін—вывучэньне біялёгіі цвіценьня, яўленьня выраджэньня ільну, браварнай якасьці ячменю і інш.;

4) Анатамічнае вывучэньне ільну

5) Распрацоўка мэтодыкі апрацы сартоў.

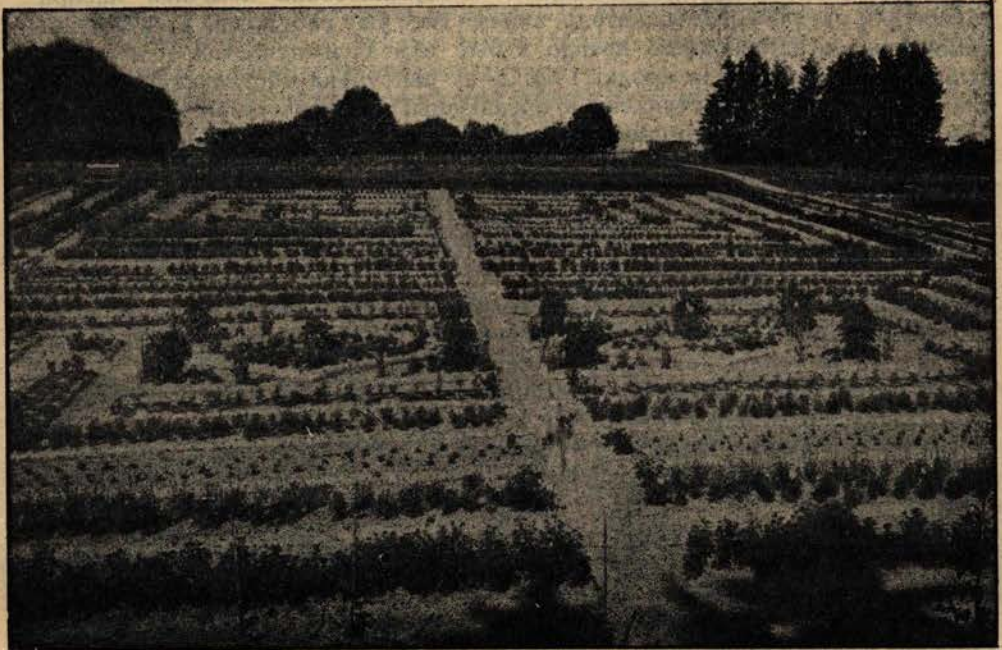
У 1927-28 годзе катэдра прыступіла к арганізацыі цыталягічнай лябараторыі.

Для больш нармальнага разьвіцьця навукова-дасьледчай працы катэдры пажадана было-б павялічэньне водпуску сродкаў на абсталяваньне і апэрацыйная выдаткі і павялічэньне штатнага пэрсаналу.

Надрукованыя і рукапісныя працы катэдры:

1. Рэго, Г. Р. „Обследование хлебов в районе Горецкой с.-х. опытной станции—Зап. Гор. с.-г. Инту т. III.
2. Рэнард, К. Г. „Материалы по классификации ячменя“—Зап. Бел. Гос. Акад. с.-г. т. III.
3. Рэго, Г. Р. „Мэтад досьледваньня чыстасартовасьці ячменю і аўса па зерню“—Зап. Акад., т. III.
4. Рэнард, К. Г. „Случаи иммуности льна к *Melampsora lini*“—Зап. Акад. т. IV.
5. Рэнард, К. Г. „Влияние отдельных приемов возделывания двурядного ячменя на пивоваренные качества“ Зап. Акад. т. IV.
6. Рэго, Г. Р. Влияние вегетационных и агрикультурных факторов на ботанический состав популяции“—Научно-агроном. журнал 1927 г. № 3 и Зап. Акад. т. IV.
7. Рэнард, К. Г. і Рэго, Г. Р. „Краткое руководство по апробации зерновых хлебов (преимущественно для Белоруссии)“—Выд. кат. на правах рукопису.
8. Рэнард, К. Г. „Материалы по экспериментальному изучению вырождения льна“—Зап. Акад. т. V.
9. Рэго, Г. Р. „Наследование остистости озимой пшеницы“ (рукапіс).

*Праф. Рэнард.*



Калякцыйны гадавальнік катэдры сэлекцыі ў 1927 г.

## Катэдра садоўніцтва

Катэдра садоўніцтва пачала арганізоўвацца з 1921 году. Некаторая колькасць вучэбнага інвентару прынята была пасля сьмерці праф. М. В. Рытава. За апошнія гады габінэт адрамантован: праведзен вадаправод, газ. Апроч габінэту маецца склепн. памяшканьне для вучэбна-дасьледчай працы па тэхнічнай перапрацоўцы садоўны, пераважна для пладова ягаднага вінаробства. Ужо 3-ці год па каштарысу на будаўніцтва маецца на увазе будынак для лябараторыі па тэхнічнай перапрацоўцы і для пладаводства. Пры адсутнасьці належнага памяшканьня для лябараторыі, катэдра садоўніцтва ў бліжэйшыя гады спаткае шэраг перашкод на шляху да свайго разьвіцьця (што ўжо адчуваецца ў сучасную пару)

У 1927 г. катэдра атрымала каштоўны набытак з замежы: 1 мікраскоп са значным павялічэньнем і 6 луп (са штацівамі) Leitz'a.

У 1926 г. набыта замежнае абсталяваньне для лябараторыі вінаробства: 1 ціскач, 1 драбілка для яблык і інш.

У сувязі з тым, што ў склад катэдры ўваходзяць дапамагальныя вучэбна-дасьледчыя садова-гародныя установы агульнай плошчай да 20 гектараў з пладовымі гадавальнікамі, памалягічнымі садамі, гародамі, цяпліцай, парнікамі, склепамі і г. д.,—вучэбныя заняткі маюць пераважна дэманстрацыйны характар, напрамак тэарэтычных заняткаў пераважна сэмінарскі. Шэраг дыяграм, малюнкаў, табліц з працы дасьледчай садовай станцыі яскрава знаёміць студэнтаў са стацыянарнымі і экспэдыцыйнымі вынікамі па садоўніцтву БССР і сумежных раёнаў РСФСР і УССР.

Дасьледчая дзейнасьць катэдры шчыльна ўвязана з дасьледчым аддзелам.

За некалькі гадоў маецца шэраг вынікаў па пытаньнях тэхнікі дзічкагадоўлі, культуры прышчэп, па біялёгіі ўзросту, ў асаблівасьці біялёгіі зацвітваньня нашых пладовых парод. Дасьледваны садовыя гаспадаркі шэрага выдатных сялян дасьледчыкаў (Я. Мароза ў Лепельшчыне і А. Сідзько ў Мазыршчыне) і некаторыя садовыя раёны Мазыршчыны, Слуцшыны, Аршаншчыны.

Катэдра са здавальненьнем адзначае, што шэраг аграномаў-саваодаў (скончыўшых Акадэмію) працуе ў БССР і па за яе межы і ў сваёй адпаведнай дзейнасьці трымаюць сувязь з *alma mater* <sup>1)</sup>.

Склад катэдры: асыстэнт Р. С. Гуржы, аспірант Т. А. Цімашкоў, саваод Г. К. Краўчанка. Пры удзеле працаўнікоў катэдры арганізаван і працуе гурток саваодаў (як сэкцыя аграгуртка).

*Праф. М. Бурштэйн.*

## Катэдра анатоміі і фізыялёгіі хатніх жывёл

У 1926-27 годзе катэдру анатоміі і фізыялёгіі хатніх жывёл займаў праф. А. С. Саноцкі. Пры катэдры састаяў толькі лябарант Г. Е. Яўда-

<sup>1)</sup> Л. Калер—у Аршаншчыне; М. Конанаў і Лубоўскі—у Віцебшчыне; К. Цэхнавічар і Е. Сьцяпанаў у Меншчыне; Н. Пагарэлаў у Гомельшчыне; Кудравіцкі і Андрусеўская—у Смаленшчыне; Ф. Старавойтава—у дасьл. гадавальніку Мічурына (Тамбоўск. губ.); Сыцінскі ў Уманскім тэхнікуме Сад-ва.

кімаў; асыстэнта па штату не павінна быць. Частка практычнага курсу анатоміі (вучэньне аб шкілёце, мышцах і агульным акрыцьці цела) была даручана дацэнту па катэдры зоагігіены і вэтэрынарыі І. Н. Серадзе.

Анатоміа-фізыялягічны кабінэт зьмяшчаўся ў адным толькі пакоі, плошчай каля 14 кв. саж. Інвэнтарнай маёмасьці ў кабінэце на 1-ае кастрычніка 1927 г. было на суму 6419 рублёў. Акрамя таго хэмічнай пасудзіны, рэактываў і іншых матар'ялаў маецца на суму каля 400 руб. Наогул абсталяваньне анатоміа-фізыялягічнага кабінэту покуль што яшчэ вельмі невыстарчальна.

Выкладаньне анатоміі і фізыялёгіі жывёл у справаздачным годзе вялося на 2-м, 3-м і 4-м курсах аграфаку,—на аюшніх двух толькі для студэнтаў жывёлаводнай сэкцыі. На другім курсе ў веснавым трымэстры па фізыялёгіі чыталіся лекцыі па 4 гадзіны ў тыдзень; арганізаваць практычныя заняткі па фізыялёгіі было, пры нашых умовах, ніяк немагчыма. Што да выкладаньня анатоміі на 2-м курсе, то яно адбывалася на групавых практычных занятках, прычым кожная з 11 груп, па 15—16 чалавек, займалася на працягу 2-х тыдняў падряд, у сярэднім па 2 гадзіны ў дзень, усяго ў трымэстр 24 гадзіны. Заняткі студэнтаў жывёлаводнай сэкцыі 3-га і 4-га курсаў аграфаку адбываліся ў васенным трымэстры па спецыяльнаму курсу пад назвай: „Дадатковыя разьдзелы па анатоміі і фізыялёгіі хатніх жывёл“. Гэтыя заняткі мелі характар сэмінарыі. Складзена было 3 групы студэнтаў, па 15—16 чалавек у групе; кожная група займалася 4 гадзіны ў тыдзень.

Дасьледчая праца катэдры састаяла ў наступным.

Праф. А. С. Саноцкі пачаў досьледы для вытлумачэньня пытаньня аб адносінах селязёнка да працэсу ператраўліваньня (досьледы на сабаках).

Лябарант Г. Е. Яўдакімаў скончыў вывучэньне будовы цела шпэтнага ягняці, які нарадзіўся без галавы, а таксама скончыў досьледы на 9 баранах, дзеля вызначэньня ўплыву недахвату і лішку родавых гармонаў на рост наогул і рост шэрсцы ў прыватнасьці (дыплёмная праца).

Студэнты А. Н. Буткевіч і А. Ф. Маханькоў рабілі досьледы на трусах адносна ўплыву на арганізм, у прыватнасьці на азоцісты абмен матэрыямі, пэрыядычнага кораткачасовага (1-ы дзвудзённага, 2-і аднадзённага) поўнага галадаваньня (дыплёмныя працы).

Студ. Г. Г. Ільін займаўся правэркай рэакцыі д-ра Манойлава для вызначэньня роду па крыві (дыплёмная праца).

Студ. М. Ф. Антанюшэнка займаўся вызначэньнем абсалютнае і адноснае вагі гармонаўтворных воргануў ў рагатага ската ў розныя пэрыяды жыцьця (дыплёмная праца).

Студэнткі М. В. Галовіна і Н. М. Ізьвекова дасьледвалі дзеянньне на рост лягчаных ягнят пітунтрыка „А“ (першая ўводзіла пітунтрык пад скуру, другая—унутр з ядой) (дыплёмныя працы).

Зараз-жа вышэйпамянёныя студэнты канчаюць (студ. Буткевіч і Маханькоў ужо скончылі) дасьледчую частку сваіх прац і змогуць распачаць апрацоўку сабраных матар'ялаў у бліжэйшы час.

У заключэньне трэба зазначыць, што неадпавядаючае памяшканьне анатоміа-фізыялягічнага кабінэту, невыстарчальнае яго абсталяваньне, невыстарчальнасьць адпущаемай на расходы катэдры сумы, адсутнасьць пры катэдры асыстэнта, дужа перашкаджае працы катэдры анатоміі і фізыялёгіі хатн. жывёл, як у частцы выкладаньня, так і дасьледчай.

Праф. А. С. Саноцкі.

## Катэдра прыватнага земляробства

Асноўнаю мэтаю пры выкладаньні прыватнага земляробства зьяўляецца азнаямленьне студэнтаў з культурнымі расьлінамі. Гэтае азнаямленьне ідзе ў двух напрамках: тэарэтычным—знаёмства з біялёгіяй расьлін і практычным—знаёмства з самымі расьлінамі і з прыёмамі іх культываньня.

У мінулым годзе выкладаньне вялося пераважна сэмінарскім мэтадам, у гэтым-жа годзе пераважна—лекцыйным, пры 3-х гадовых гадзін і 2-х гадзін групавых заняткаў.

Зімовыя практычныя заняткі састаялі ў падрабязным батаніка-марфалягічным вывучэньні культурных расьлін і ў вызначэньні ў іх матэрыяў, што характарызуюць іх гаспадарчае значэньне, напр., крухмалу у бульбе (з дапамогаю шалю Каранта). У бліжэйшай будучыне, пры пашырэньні абсталяваньня лябараторыі мяркуецца ўвесьці вызначэньне цукру ў бураках з дапамогаю сахаромэтра, сухое матэрыі рэфрыктомэтрам і г. д.

Летнія заняткі ў большасьці адбываюцца на Стэбутаўскім дасьледчым полі, прычым студэнты падзяляюцца на групы, якія атрымліваюць адзін клін для нагляданьня і апісаньня яго расьлін. Шляхам пэрыядычных экскурсій па полі, калякцыйным гадавальніку і дасьледчых палях Іванова, студэнты знаёмяцца з расьлінамі іншых кліноў.

Дзейнасьць катэдры цесна зьвязана з аддзеламі прыватнага расьлінаводзтва Горацкай дасьледчай станцыі (ў Іванове), з калякцыйным гадавальнікам на Стэбутаўскім дасьледчым полі. На першым вядзецца вывучэньне мясцовых груп культурных расьлін на шэсьці севазваротах і на другім кульціваюцца многалікавыя роды, віды і адмены с.-г. расьлін, як мясцовыя, так і атрыманыя з іншых мясцовасьцяў (да 40 назваў). На Стэбутаўскім полі вядуцца штогодна досьледы па апрабаваньню бульбы. У гэтым годзе мелася каля 80 сартоў. Як дасьледчыя вучасткі ў Іванове, так, асабліва, калякцыйны гадавальнік даюць неабходны матэрыял для зімовых практычных заняткаў са студэнтамі.

У апошні год стала магчымым пашырыць дасьледчую працу, бо катэдра атрымала і прадаўжае атрымліваць неабходнае абсталяваньне выпісваеме з-за граніцы. Можна спадзявацца, што па атрыманьні заказа, які паслан гэтакі восеньню, катэдра атрымае абсталяваньне ня менш чым на 2000 рублёў.

Акрамя тэм, што распрацоўваюцца на Іваноўскім дасьледчым полі і тэм па вывучэньню бульбы, дасьледчая праца катэдры датычылася наступных заданьняў:

- 1) Форма кісьліннасьці ў глебе і рост расьлін.
- 2) Уплыў рэакцыі глебы на рост культурных расьлін.
- 3) Скарыстаньне фосфарнай кісьліны фасфарыта ў залежнасьці ад рэакцыі глебы.
- 4) Скарыстаньне расьлінамі пажыўных матэрыяў з лубіна.
- 5) Распаўсюджваньне расьлінных згуртаваньняў і рэакцыя глебы.
- 6) Кісьліннасьць глеб Беларусі і інш.

У выніку дасьледчай працы катэдры мы маем дзевяць работ, надрукаваных працаўнікамі катэдры.

Праф. Ключароў.

## Катэдра спецыяльнай заатэхніі

*Паляпшэньні ў абсталяваньні.* Катэдра спецыяльнай заатэхніі набыла за апошні час шэраг новых прадметаў абсталяваньня.

Атрыман з-за граніцы вельмі каштоўны эпідыоскоп, які дае магчымасьць дэманстраваць карціны з любых малюнкаў і дыяпазытвыаў. Гэтая прылада была дужа неабходна, бо яе адсутнасьць надта перашкаджала чытаньню курсу спецыяльнай заатэхніі, значнай часткай зьместу якога зьяўляецца вучэньне а пародах.

Далее, атрыманы з-за граніцы некалькі мікраскопаў, неабходных для працы з воўнамі, рэфрактамэтр Вольні, дзякуючы якому зьявілася магчымасьць пашырэньня практыкі па малочнай справе. Зусім нядаўна атрыманы спецыяльныя клеткі для трусаў і барана для пастаноўкі з імі досьледаў і шэраг прыладаў для правядзеньня заняткаў па малочнай бактэрыялёгіі.

У бліжэйшы час чакаецца атрыманьне яшчэ шэрагу каштоўных прыладаў загранічнага абсталяваньня.

Катэдра спецыяльнай заатэхніі ня можа не адзначыць тэй акалічнасьці, што забеспячэньнем прадметамі загранічнага абсталяваньня, яна, як і іншыя катэдры, напэўна, абавязна энэргічнай дзейнасьці па правядзеньню загранічных заказаў загадчыка вучэбнай часткаю прафэсара Ю. А. Вэйса, за пэрыяд працы якога Акадэмія наогул набыла рад каштоўных прыладаў, атрыманых з заграніцы.

У сучасны момант, дзякуючы праўленьню Акадэміі будуюцца будынак для дробных лябараторных жывёлін, што дасьць магчымасьць пашы-

ахоплена 43 цялят у вёсках: Каралёўцы, Азаравічах, Ваўкалаках, Паршыне і Нівішчах.

4) Супрацоўніцай А. Н. Матусковай вяліся нагляданьні над разьвіцьцём цялят вучэбнае фэрмы, а таксама сыстэматычныя дасьледваньні тлустасьці ў малацэ фэрмскага статку. Ёю-жа вытварана некалькі аналізаў мясцовых кармоў.

5) Асыстэнтам П. Н. Пратасевічам вяліся аналізы кармоў і малочных прадуктаў.

6) Вытвараліся нагляданьні над разьвіцьцём авец мэтысаў мясцовых з аксоршырдаўнамі і дасьледваньні над ростам і якасьцю шэрсці.

7) У досьледзе па адкорму сьвіньней вывучаўся ўплыў кармавых мешанінаў на прырост і якасьць прадуктаў адкармливаемых сьвіньней.

8) Загадчыкам катэды апрацаваны пяцігадовыя нагляданьні над разьвіцьцём маладняку ангельскай і швіцкай парод. Работа скончана і будзе зьмешчана ў бліжэйшым выпуску запісак Акадэміі.

#### *Пажаданьні.*

1) У сувязі з павялічэньнем абсталяваньня катэды і пашырэньнем студэнцкіх і дасьледчых прац, памяшканьне лябараторыі спецыяльнай заатэхніі становіцца цесным, і пажадана атрымаць дадатковае памяшканьне.

2) Неабходна працягнуць далейшае набыцьцё прадметаў абсталяваньня.

3) На працу катэды асабліва балюча адбівалася няўстойлівасьць вучэбных плянаў, парушаючы працу і ўносячы надзвычайную няпэўнасьць у прахаджэньні прадметаў заатэхніі, дзеля гэтага выказваецца пажаданьне заставіць бяз зьмен вучэбны плян, хоць-бы на некалькі бліжэйшых гадоў

Загадчык катэдрай *праф. Найдзёнаў.*

## Катэдра статыстыкі

Арганізацыя катэды статыстыкі пачалася з 1921 году, — з часу запрашэньня прафэсара на гэту катэдру ў быўшы Горацкі С.-Г. Інстытут. Пры катэдры статыстыкі маецца габінэт; шляхам пакупкі, а таксама атрымання прэмій ад розных статыстычных устаноў пры габінэце арганізавана бібліятэка ў 1725 тамоў; памяшканьне і абсталяваньне габінэту разьлічана на адначасную працу групы ў 25 чалавек.

Да 1927—28 вучэбнага году катэдра статыстыкі мела акрамя прафэсара, асыстэнта і асьпіранта (навуковага супрацоўніка); з наступнага жа году катэдра абслугоўваецца адным прафэсарам. Прафэсар па катэдры статыстыкі адначасна чытае курс эканомікі мэліарацый на мэліарацыйным факультэце.

Адначасна з вучэбнай працай пэрсаналам катэды статыстыкі выконваліся па даручэньні розных ворганаў БССР і РСФСР навукова-дасьледчыя працы, галоўным чынам, у галіне эканомікі мэліарацый у БССР, пачатае ў 1925 годзе і скончанае ў 1927 г. Матар'ялы 1925 году апублікованы ў выданьні Н.К.З. БССР; матар'ялы 1926 году друкуюцца, 1927 году распрацоўваюцца. Апроч таго дасьледваньне вытваралася ў губэрнях зах. краіны РСФСР, у павоўжжы, ў раёне Волга-Дона; усяго апублікована па гэтых дасьледваньнях каля 10 работ.

Скончыўшымі Горацкі С.-Г. Інстытут і С.-Г. Акадэмію пры катэдры статыстыкі выканана болей 10 дыплёмных работ, з якіх палова прызнана заслугоўваючай апублікаваньня.

*Праф. Фралюў.*

## Катэдра Энцыкл. Лесавод. і Дзярж. Лясная Гаспад.

Гэта катэдра абслугоўвае 2 факультэты: мэлярацыйны і лясны. Вучэбны персанал, які абслугоўвае катэдру,—адзін дацэнт.

Габінэт катэдры, хоць і існуе ўсяго толькі другі год, але мае выстарчальную колькасць вучэбных дапамог: дыяграм, табліц, датычных руху і стану лясное гаспадаркі СССР, у прыватнасці і лясное гаспадаркі БССР. Маюцца таксама дзеля дэманстрацый і практычных заняткаў са студэнтамі ўзоры драўніны, калекцыі насення, зельнікаў і г. д.

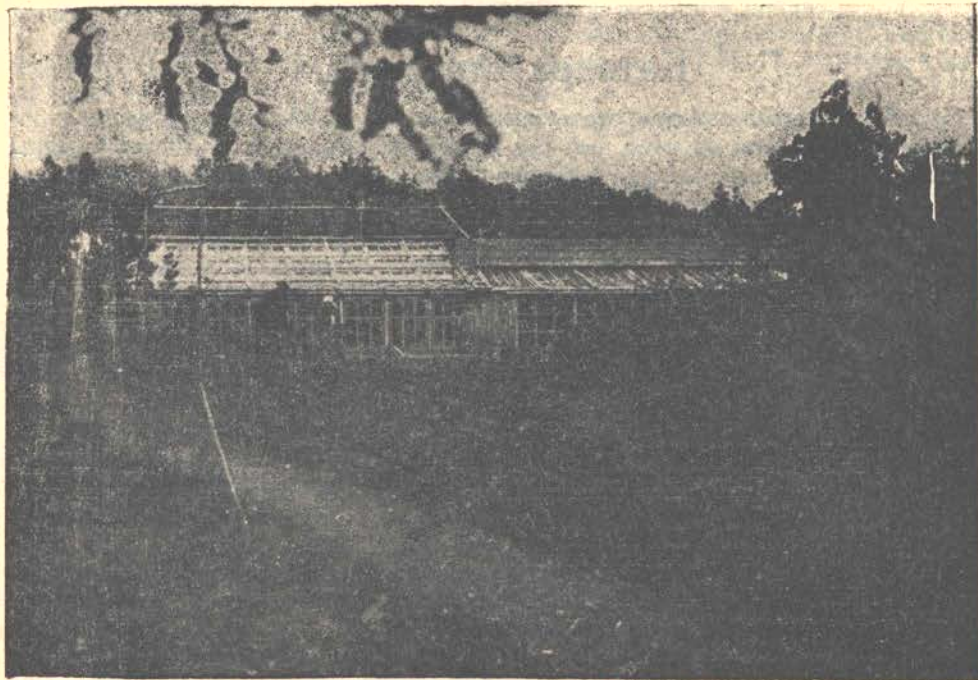
У сучасны момант габінэт папаўняецца новымі табліцамі па дзяржаўнай лясной гаспадарцы БССР, датычных дасьледчай працы.

Характар вучэбных заняткаў—лекцыйна-сэмінарскі, а таксама праводзяцца практычныя заняткі.

Катэдрай праводзяцца дасьледчыя працы: праведзены і надрукованы ў „Запісках Белар. Дзярж. Акадэміі С. Г.“ 1) „Влияние низких температур на произрастание лесных семян“ і 2) „К вопросу продолжительности сохранения всхожести у хвойных пород“, а таксама праводзяцца працы (апрацоўваюцца сабраны матэрыялы) па пытаннях: „Забеспячэньне сельскага насельніцтва БССР драўнінай“ і „Паглынаныя лішку вясковай працы лясной гаспадаркай“.

Катэдра пасылае папулярныя заметкі па лясной гаспадарцы ў часопісы „Плуг“ і „Наш Край“.

*Дацэнт В. Я. Ліпкін.*



Батанічны сад Акадэміі с. г.

Уваход у сад і цяпляца



Лябараторыя тэхналёгіі

## Катэдра тэхналёгіі

Катэдра тэхналёгіі абслугоўвае 2 факультэты: агранамічны і лясны.

На агранамічным факультэце тэарытычныя заняткі састаяць у вывучэньні спачатку агульных асноў тэхналёгіі, як: вады, апалу будовы нагрэвальных прыладаў і штучнага ахладжэньня, ці асноў халадзільнае справы, якое мае ў сучасны момант аграмаднае значэньне ў захоўваньні і перавозцы пажыўных матэрыяў, што лёгка псуюцца. Далей студэнты прыступаюць да вывучэньня спецыяльна сельска-гаспадарчых тэхнічных вытвараў, да якіх належаць крухмальныя, патачныя, цукерныя, браварныя і піваварныя вытвары.

На лясным аддзяленьні, таксама, пасля азнаямленьня з асновамі перапрацоўкі, студэнты прыступаюць да вывучэньня хэмічнай перапрацоўкі дрэва і, у прыватнасьці, да спосабаў атрымання цэлюлёзы, здабываньня дубільных матэрыяў, атрымання попелу і паташа і найбольш падрабязна—да вывучэньня сухой перагонкі дрэва і каніфольна-шкіпінарае справы.

Для практычных заняткаў маецца спецыяльнае абсталяванае памяшканьне з аднаго рабочага пакою, які ўмяшчае адначасна 12—15 студэнтаў і маленькае аддзяленьне для выкладчыка і асыстэнта. Акрамя таго ў гэтым услашчана рэторта для сухой перагонкі дрэва.

Практычныя заняткі студэнтаў агранамічнага аддзяленьня састаяць у дасьледаваньні і апрацоўцы сырых сельска-гаспадарчых прадуктаў і

вызначэньні іх якасьцяў і выхадаў, як: крухмалу, цукру, спірытусу і інш., а на лясным—у практычным вывучэньні спосабаў атрымання розных прадуктаў лясное гаспадаркі, як: прыгатаўленьні цэлюлёзы і стварэньні з яе паперы, сухой перагонцы і ачыстцы яе прадуктаў і атрымання шкіпінара, вацатавай кісьліны, дрэўнага спірытуса, а таксама ў перапрацоўцы жывіцы на каніфоль і шкіпінар, прычым жывіца атрымліваецца ў час летніх заняткаў падсочкай.

Дасьледчая дзейнасьць катэдры ў мінулым годзе была накіравана ў бок вывучэньня прасьцейшых спосабаў дабываньня вацатавай кісьліны і ацэтона і вывучэньня складу і ўласьцівасьцяў смаляных матэрыяў беларускага паходжэньня.

Праф. У. Шкацеляў.

## Катэдра агульнага лесаводзтва

За адсутнасьцю загадчыка катэдры агульнага лесаводзтва праф. С. П. Мельніка, які ў сучасны момант знаходзіцца за межамі СССР, вычэрпаваючых дадзеных даць няможна.

Склад катэдры: прафэсар С. П. Мельнік, асыстэнт А. Л. Новікаў, асьпірант Я. Я. Дзікоўскі і служыцель.

Апрача лекцый па курсу агульнага лесаводзтва праф. С. П. Мельнік чытае курс дэндралёгіі і курс лясной дасьледчай справы.

Асыстэнт А. Л. Новікаў вядзе па агульнаму лесаводзтву і дэндралёгіі практычныя заняткі, як зімовыя, так і летнія.

Асьпірант Я. Я. Дзікоўскі рыхтуецца к навуковай дзейнасьці і вядзе кой-якую бягучую справу па катэдры.



Габінэт агульнага лесаводзтва

Усяго абсталяваньня катэдра мае прыблізна на пяць тысяч рублёў, пры чым мэблі ёсьць 85<sup>0</sup>/<sub>0</sub> той колькасьці, якая наогул патрэбна габінэту; вучэбнымі дапамагамі абсталявана на 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, кнігамі на 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, пасудзінай на 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, струмэнтамі на 85<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Ёсьць вельмі каштоўны зельнік дрэўных парод, якія растуць па ўсяму СССР.

Тэарытычны курс па агульнаму лесаводзтву часткова апрацоўваецца лекцыяна, а часткова шляхам сэмінарскіх заняткаў. Па дэндралёгіі чытаюцца лекцыі.

Па агульнаму лесаводзтву і дэндралёгіі ў катэдрах існуюць спецыяльныя курсы для студэнтаў і аспірантаў.

## Катэдра прыватнага лесаводзтва і дэндралёгіі

Катэдра прыватнага лесаводзтва і дэндралёгіі ўваходзіць у склад Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта і знаходзіцца ў складзе Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Я. Купалы ў Мінску. Катэдра была створана ў 1928 годзе і ўваходзіць у склад Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Я. Купалы ў Мінску. Катэдра была створана ў 1928 годзе і ўваходзіць у склад Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Я. Купалы ў Мінску. Катэдра была створана ў 1928 годзе і ўваходзіць у склад Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Я. Купалы ў Мінску.

Катэдра была створана ў 1928 годзе і ўваходзіць у склад Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Я. Купалы ў Мінску.

вучэбнага году з быўшага Менскага сельска-гаспадарчага інстытуту і толькі параўнальна невялічкая частка набыта і выраблена за апошнія два вучэбных гады ў Горках.

Асабовы склад катэдра прыватнага лесаводства састаяў з аднаго прафэсара, двух асыстэнтаў і аднаго супрацоўніка, а з 1 кастрычніка 1927 г. складаецца з аднаго прафэсара, аднаго асыстэнта і аднаго аспіранта.

*Прыватнае лесаводства чыталася* на III курсе, а лясныя мэліарацыі на IV курсе ляснога факультэту. Акрамя таго лясныя мэліарацыі выкладаліся і на III курсе мэліарацыйнага факультэту.

*Выкладаньне* вялося па праграме, прынятай і ў іншых вышэйшых лясных вучэбных установах і састаяла з чытаньня лекцый, прапрацоўкі некаторых спецыяльных пытаньняў курсу прыватнага лесаводства сэмінарскім шляхам зімовых і летніх практычных заняткаў.

*Зімовыя практычныя заняткі* па прыватнаму лесаводству састаялі ў вызначэньні пладоў і насеньня ігlastых і ліставых дрэўных і кустовых парод, вызначэньні ўсходаў галоўнейшых дрэўных і кустовых парод па зельніку ўсходаў і табліцах, аналізу насеньня і прарошчваньня іх у апаратах сыстэмы Лібэнбэрга, з прадстаўленьнем пры гэтым адпаведных лічбавых дадзеных па асобнай справаздачнай ведамасьці і ў пісьмовым разьвязаньні 4-х задач, з якіх 2 па гадавальніку (вылічэньне плошчы і складаньне каштарысу) і 2-х па лесакультурных праэктах на ігlastыя і ліставыя пароды.

Па лясных мэліарацыях зімовыя практычныя заняткі састаялі ў прадстаўленьні двух праэктаў з каштарысамі: аднаго—па замацаваньню лятучых пяскоў і другога—па замацаваньню равоў.

*Летнія практычныя заняткі* па прыватнаму лесаводству вытвараліся ў вучэбным гадавальніку і ў лесе бліз Горак, прычым у апошнім выконваемыя студэнтамі працы састаялі ў розных спосабах сяўбы і пасадкі лесу.

Па лясных мэліарацыях летняя практыка для студэнтаў-лесаводаў састаяла ў экскурсыі на роў, а для студэнтаў мэліаратараў акрамя гэтага і ў экскурсыі на гадавальнік.

*Пасьпяховасьць* студэнтаў-лесаводаў і мэліаратараў трэба прызнаць зусім дабрай, бо лік асоб, ня здаўшых па вышэйпаказаных прадметах залікаў наогул параўнальна невялік, а лік асоб ня выканаўшых практычных заняткаў раўняецца толькі адзінкам.

Па катэдра прыватнага лесаводства і лясных мэліарацый у 1927 г. было ўзята і ўжо выканана *16 дыплёмных прац*, галоўным чынам, па лясному насеннаводству, а ўласьне: па уплыву на прарастаньне насеньня звычайнай хвоі дзённага раскіданага і штучнага сьвятла рознай напружы насьці, уплыву награваньня насеньня ў вадзе да рознай тэмпературы, уплыву розных сьвятлавых фільтраў, ціхага эляктрычнага разраду, зьменага эляктрычнага поля, некаторых хэмічных рэактываў у розных канцэнтрацыях і г. д. Адна з дыплёмных прац ўзята па лесамэліарацыі.

Адначасна з вучэбнаю працаю катэдра прыватнага лесаводства вяла і *дасьледчую працу*. Апошняя датычылася, галоўным чынам, дасьледваньня ўсходнасьці насеньня, што для ўсіх дрэўных парод, апрамя сібірскага кедра і вэймутавай хвоі, цягнулася на працягу 30 дзён для кожнай пароды.

Перш за ўсё вытваралася дасьледваньне насеньня, якое набывалася ці зьбіралася катэдраю, альбо наогул паступаўшага ў габінэт прыватнага лесаводства. Дасьледвалася ўсё насеньне, што прадзначалася для



The following text is extremely faint and illegible due to the high contrast and graininess of the image. It appears to be a list or a series of entries, possibly names or titles, arranged in a structured format. The text is mostly black with some white speckling, making it impossible to read accurately.

гадавальніку, посадачнага матар'ялу. Таксама катэдра прыймала магчымы ўдзел і ў „дні лесу“.

Неаднятай часткай катэдры прыватнага лесаводства трэба лічыць і *вучэбны гадавальнік*, які знаходзіцца ў 1 $\frac{1}{2}$  кіл. ад галоўнага будынку Акадэміі, закладзены фактычна вясною 1927 году.

Плошча гадавальніку складае 0,77 гэкт. (7674 кв. м.) і разьбіта 5-ю дарожкамі на 12 роўных кварталаў па 462,5 кв. м. у кожным.

Глеба—сугліністая, рэльеф—хвалісты. З такімі ўласцівасьцямі гадавальніку, мала адпавядаючымі асноўным запатрабаванням, прышлося катэдры паняволі зьмірыцца, бо плошча іншага тыпу ня магла быць тут прадстаўлена за адсутнасьцю такой. Вясною 1926 году была зроблена ўзорваньне на 18 см. з наступным баранаваньнем і затым плошча была засеяна ярыной. Восеньню таго-ж году плошча гадавальніка была зноў ў зорана.

Гарожа зроблена з калючага дооту ~~з~~ ~~у~~ з адностворчатымі вортамі і 2 форткамі.

Працамі г. г. былі заняты 2 кварталы пад пасеўныя градкі, 4 $\frac{2}{3}$  кв.—пад школы,  $\frac{1}{3}$  кв. —пад плянтацыю вярбы і 1 кв.—пад таполявую плянтацыю. Астатнія 4 кв. былі застаўлены пад папар з узорваньнем іх улётку і наступным баранаваньнем.

Сяўба вытваралася на 252 градках па 11 кв. м. кожная Пуасеяны былі наступныя пароды: хвоя звычайная, елка звычайная, мадрына сібірская, дуб летні, ясьень амэрыканскі, клён звычайны, клён татарскі, ліпа дробналісная, вольха белая, вольха звычайная, конскі каштан і жоўтая акацыя.

У школьных кварталах былі пасаджаны елка звычайная (2 кв.), клён звычайны, клён татарскі і явар (1 кв.), каштан конскі (1 кв.), ліпа дробналісная і брушмень звычайны ( $\frac{2}{3}$  кв.).

Акрамя таго, усьцяж калючай гарожы была зроблена ў 2—3 рады пасадка жывой гарожы вучасткамі, з наступных парод: жоўтай акацыі, чапыжніка, біручыны, елкі звычайнай, брушменю звычайнага і татарскага.

Усё насеньне, акрамя сібірскай мадрыны, атрыманай з усходніх губэрняў эўрапейскай часткі СССР, былі здабыты на сродкі катэдры бліз Горак і некаторыя з іх як дуб, каштан, ліпа і розныя кляны запячкованы на зіму 1926-27 г. ў скрынках і захоўваліся ў склепе, дзе тэмпература на працягу ўсёй зімы была вышэй 0°C і толькі некалькі дзён была адзначана з крыху ніжэйшай тэмпературай.

Школьны матар'ял быў атрыман з дасьледчага гадавальніка, які знаходзіцца радам з вучэбным.

Матар'ял-жа для таполявай і вербавай плянтацыі быў нарэзан з растурых на тэрыторыі Акадэміі дрэў і хмызьнякоў. З таполяў былі ўзяты: бальзамічная, пірамідальная і лаўралісная. З вербаў прышлося ўзяць розныя віды.

Уся праца па ўтварэньню градак, сяўбе і наступных на іх маніпуляцыях аж да накрывьця градак дрэўнымі апілкамі, а таксама па пасадцы ў школьных кварталах і плянтацыях была выканана студэнтамі III-га курсу ляснага факультэту, прычым праца была так разьмяркована, каб кожны студэнт мог практычна азнаёміцца з усімі яе відамі. Неабходны-жа на працягу лета дагляд за гадавальнікам у сэнсе поліва і пухленьня, а таксама папярэдняй нарыхтоўкі глебы (узорваньне і баранаваньне), далёўна павінны былі быць вытвараны наймітамі.

Колькі-небудзь прыкметных пашкоджаньняў ад шасьціножак, грыбных захварэньняў, градабіцьця і іншых зьявішч у гадавальніку не наглядалася.

З пажаданьняў катэдры трэба перш за ўсё зазначыць:

1. *Неабходнасьць хутчэйшага павялічэньня габінэту прыватнага лесаводства і лясных мэліарацый да 2—3 пакояў, агульнаю плошчай каля 2000 кв. м., з утварэньнем на гэтай плошчы невялікага цёмнага пакою і па магчымасьці пакою з сталаю тэмпэратурай, а таксама і невялікай лябараторыі.*

2. *Абсталяваньне габінэту нехапаючымі прыладамі, струмэнтамі, лесакультурнымі прыладамі, мадэлямі, калекцыямі, шклянаю пасудзінай, рэактывамі і інш.*

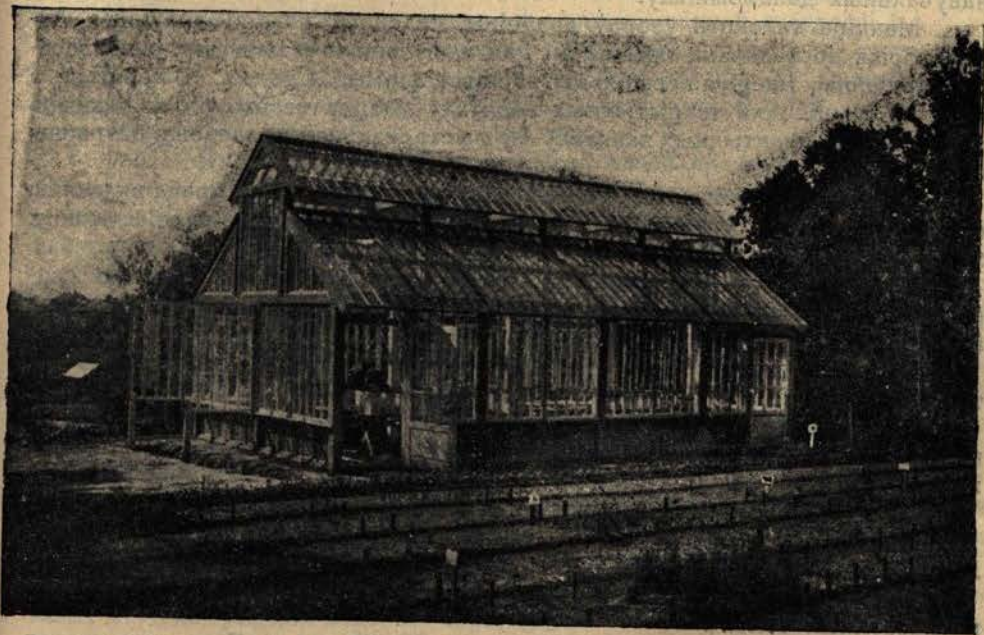
3. *Праводку ў габінэт газа і вады.*

4. *Устаноўку пры габінэце перагоннага куба для атрымання дысталяванай вады.*

5. *Упарадкаваньне для габінэту асобнай лесакультурнай адрыны з добрым пры ім склепам для захоўваньня насеньня.*

6. *Пабудову для катэдры прыватнага лесаводства асобнага ад катэдры агульнага лесаводства вэгэацыйнага доміку, бо існуючы зараз домік у бліжэйшыя гады ня зможа здавальняць пільныя патрэбы кожнай з названых двух катэдр.*

Праф. А. Касьцялеў.



Лясны вэгэацыйны домік

(Пабудован у 1927 г.)

## Катэдра экспляатацыі лесу.

Катэдра экспляатацыі лесу спачатку ўтварылася з злучэння трох прадметаў: лесапажывання, ляснога таваравядзеньня і механічнай апрацоўкі драўніны; па новаму стабільнаму пляну яна складзена з двух курсаў: экспляатацыі і транспарту лесу і механічнай апрацоўкі драўніны.

Першы курс ахоплівае наступныя асобныя прадметы: вучэньне аб драўніне, лясное таваравядзеньне, загатоўка драўніны, водны і сухаземны транспарт лесу.

Другі курс вывучае галоўнейшыя дрэваапрацоўныя вытвары з выдзяленьнем асабага аддзелу „Саматужныя дрэваапрацоўныя промыслы Беларусі“.

Катэдра мае для сваёй працы ўпачатку 1927-28 вучэбнага году памяшканьне з 4-х пакояў, плошчаю 64 кв. мэтры.

Самі большыя пакой заняты для практычных заняткаў студэнтаў і часткова для зьмяшчэння навучальных дапаможнікаў; у другім пакоі (невялічкі) ўстаноўлена лесапільная рама фірмы „Стелла“ і іншыя варштаты, трэці пакой адведзены пад лабараторыю (для практычных заняткаў студэнтаў, для працы дыплёмнікаў і для дасьледчай працы катэдры) і чацьвёрты пакой выдзелены для склада навучальных дапаможнікаў і для працы навуковых працаўнікоў катэдры.

З прычыны, што кабінэт па экспляатацыі лесу існуе толькі 2 гады (ад б. Менскага і Горацкага Інстытутаў ім ніякіх навучальных дапаможнікаў не атрымана), ён вучэбнымі дапамогамі абсталяван бедна, але для намечанай бягучай сваёй працы ў 1927-1928 г. (прыймаючы пад увагу і магчымае набыцьцё ў гэтым вучэбным годзе), ён мае на  $\frac{3}{4}$  патрэбных навучальных дапаможнікаў.

Маюцца калекцыі ўзораў драўніны, калекцыі хвароб драўніны. Лябараторыя абсталявана прыладамі для вывучэння фізычных уласцівасьцяў драўніны, маецца лесапільны варштат фірмы „Стелла“ і варштат з круглай пілой. Для тэарэтычных заняткаў маецца некаторая колькасць табліц, а для практычных заняткаў—у выстарчальнай колькасці патрэбны матэрыялы і даведнікі.

Кабінэт абсталяваны мэбляю здавальняюча. Вучэбная праца вялася са студэнтамі IV курсу і састаяла з чытаньня лекцый, вядзеньня практычных заняткаў і кіраваньня дыплёмнымі работамі.

На лекцыях у якасьці навучальных дапаможнікаў можна было скарыстаць толькі табліцы з прычыны таго, што кабінэт знаходзіцца ваддаль ад аўдыторыі.

Пры вядзеньні практычных заняткаў ужываецца пераважна лябараторны метод.

Падвойная увага на практычных занятках зьвяртаецца на складаньне пляна экспляатацыі лясной дачы і праекту дрэваапрацоўваючай яго вытворчасці.

Летнія практычныя заняткі са студэнтамі вытвараюцца ў лесе.

У 1927-28 г. з 92-х чалавек канчаючых, выканалі пры катэдры дыплёмныя работы 17 чалавек.

Акрамя вучэбнай працы катэдра таксама вяла і дасьледчую працу на наступныя тэмы:

- 1) Тэхнічныя ўласцівасьці яловай драўніны па Горацкай лясной дачы.
- 2) Тэхнічныя ўласцівасьці дубовай драўніны па Горацкай лясной дачы.

3) Распрацоўка дуба і ясена.

4) „Авіядраўніна“.

5) Вывучэнне некаторых пытанняў арганізацыі лесазагатавак. Некаторыя працы вядуцца 2-і год, блізкі да сканчэння; больш хуткаму іх сканчэнню перашкаджае недахват матар'яльных сродкаў.

Уся вышэйадзначаная праца, а таксама і арганізацыя габінэту праведзены штатам катэдры, які састаіць з 1 дацэнта і 1 аспіранта.

Дзеля паляпшэння працы катэдры, у будучыну пажадана правесці наступныя мерапрыемствы;

1) Павялічыць асыгнаванні на абсталяванне габінэту, што дасць магчымасць набыць прылады ў патрэбнай колькасці,—прадметы катэдры па свайму характару патрабуюць шмат рознастайных прыладаў.

2) Павялічыць асыгнаванні на даследчую працу, бо адпущаныя цяпер сумы мізэрны.

3) Пашырыць плошчу габінэту,—неабходна пашырыць музэйны пакой.

4) Дзеля ўсілення практычных заняткаў студэнтаў у лесе па лесазагатоўках, увесці дзяжурства студэнтаў ў зімовы перыяд у вучэбным лясыніцтве, для чаго ўнесці патрэбныя змены ў існуючы расклад заняткаў.

*Дацэнт М. Сільніцкі.*

## Катэдра эканом., статыст. і геаграфіі лясное гасп.

У абавязкі катэдры ўваходзіць выкладанне наступных дысцыплін, якія маюцца ў „нармальным вучэбным плане ляснога факультэту“.

1) Эканомікі лясное гаспадаркі і лесаэканамічнай геаграфіі і

2) Лясной статыстыкі з асновамі агульнай.

Першыя два прадметы маюць 4 гадовыя гадзіны (2 лекцый, 1 сэмінарыі і 1 практ. заняткаў, а другія два—толькі палову, а ўласне: адну лекцыйную гадзіну і адну—практычную.

Такім чынам, катэдра скарыстоўвае ў сваёй працы ўсе тры мэтады:

1) лекцыйны, 2) сэмінарыі і 3) мэтад практыкаванняў (практыкум). Злучэнне іх у адно цэльнае пры вывучэнні лесаэканоміі—дае магчымасць дасягнуць максымальнага эфекту, як ужо паказала спроба некалькіх гадоў.

Дзеля патрэб вылічальных работ катэдра забяспечана арытмомэтрам, табліцамі множання інжынэра О. Рурка (25 экз.) і рахоўніцамі (25 шт.), што дае магчымасць кожнаму студэнту весці вылічэнне самастойна, кіруючыся паказаннямі і праграмай катэдры. На жаль, у сувязі з ужываннем лябараторнага мэтаду, катэдры не хапае 1 штатнай адзінкі—лябаранта, што дало-б магчымасць развіць навукова-даследчую працу катэдры.

Абсталяванне катэдры складаецца з ніжэйнаступнага: а) мэбля—524 р. 70 к., б) прылады і прыналежнасці—729 р. 49 к. і в) вучэбных дапамогаў—657 р. 50 к., а ўсяго—1.911 р. 69 к. Акрамя гэтага маецца невялічкая бібліятэчка, якая налічвае звыш 250 тамоў.

Катэдра лесаэканомікі, заснаваная ў Беларусі раней яе адчынення нават у Ленінградскім Лясным Інстытуце, і з'яўляючыся, такім чынам, адной з першых катэдр СССР, за сваё 5-ці гадовае існаванне (1922-1927 г.г.) правяла рад прац па вывучэнні эканомікі і статыстыкі, а таксама і геаграфіі лясное гаспадаркі БССР. Гэтыя працы друкаваліся: 1) „На-

родном Хозяйстве Белорусии“ (1922—25 г.г.), 2) „Советском Строительстве“ (1925—1927 г.г.), 3) „Лесном Хозяйстве, лесопромышленности и топливе“ (1924—27 г.г.), 4) „Лесопромышленном деле“ 1925—27 г. г.), 5) „Лесаводзе“ (1924—27 г. г.), 6) „Запісках Беларускага Дзяржаўнага Інстытуту Сельскае і Лясное Гаспадаркі (1922—25 г. г.) і 7) Запісках Беларускай Дзяржаўнай Акадэміі Сельскае Гаспадаркі (1925—27 г. г.)

Вынікі некаторых краянаўчых прац зьмешчаны ў часопісе „Наш Край (1926—27 г.г.)

Трэба зазначыць, што ўсе дыплёмныя працы, даваемыя катэдрай, пачынаючы з 1924 году, мелі і маюць выключна краянаўчы ўхіл, дзеля таго, што з дапамогай іх—катэдра абсьледуе стан лясное гаспадаркі БССР.

У 1925 годзе Саўнаркомам Беларусі было даручана загадчыку катэдрай складаньне манаграфіі „Лесу і лясное гаспадаркі БССР“, апублікаванай у канцы таго-ж году.

Нарэшце, трэба адзначыць, што катэдра лесаэканомікі кіруе эканамічным аддзелам Цэнтральнай Лясной Дасьледчай Станцыі Беларусі, якая знаходзіцца ў веданьні Навукова-Дасьледчага Інстытуту Сельскае і Лясное Гаспадаркі імя Леніна.

*Праф. В. І. Пераход.*



Габінэт лясной эканомікі і статыстыкі

## Катэдра с.-г. эканоміі.

У склад катэдры, пры яе ўтварэнні былі ўключаны наступныя дысцыпліны: с.-г. эканомія, арганізацыя гаспадаркі, с.-г. і зямельная таксацыя, с.-г. рахункаводства, эканоміка земляўпарадкавання, вучэньне аб с.-г. кан'юнктурах і с.-г. каапэрацыя. У далейшым для катэдры былі далучаны: НОТ у сельскай гаспадарцы і арганізацыя тэхнічных прадпрыемстваў па перапрацоўцы прадуктаў с. г-кі; з другога боку са складу катэдры было вылучана ў самастойную дацэнтуру эканоміка земляўпарадкавання, а таксама атрымала самастойнае існаваньне (у сэнсе яе абслугоўваньня) і с.-г. каапэрацыя.

Нармальны штат катэдры пры ўтварэнні Акадэміі быў прыняты: прафэсар—1; дацэнтаў—2; асыстэнтаў—2 і аспірантаў—2. Між тым фактычна катэдра увесь час працавала ў складзе: дацэнтаў—2; асыстэнт—1 і аспірантаў—2. Такім чынам першай і асноўнай задачай катэдры было дапамагчы адшуканьню належнага кандыдата на заняцьце пасады прафэсара. Але, на жаль, гэтыя клопаты да гэтага часу не далі станоўчых вынікаў,—пасада прафэсара і зараз застаецца вольнай; яго працу часова выконвае адзін з дацэнтаў (пасьяля таго, калі штат катэдры быў зацьверджан: прафэсар—1; дацэнт—1; асыстэнт—1; аспірантаў—2).

Аднак-жа ня глядзячы па адсутнасьць прафэсара, праца па катэдры ўвесь час працякае даволі нармальна. Навучальныя патрэбы, згодна вучэбных плянаў аграфаку і земфаку, катэдра абслугоўвае амаль што поўнасьцю; выключэньнем зьяўляецца адзін толькі прадмет сэкцыі арганізацыі гаспадаркі: „Вучэньне аб с.-г. кан'юнктурах“, які ніводным з дацэнтаў не праводзіцца. Рэшта прадметаў абслугоўваецца наступным чынам: „С.-г. эканомія“ цалкам абслугоўваецца адным дацэнтам (ён жа і загадвае катэдрай); арганізацыя г-кі з дапамагальнымі пры ёй дысцыплінамі (таксацыяй і рахункаводствам) абслугоўваецца ў частцы лекцыяў і сэмінарскіх заняткаў—другім дацэнтам, а ў частцы зімовых і летніх практычных заняткаў—асыстэнтам. Пры занятках катэдрай зараз ужываюцца: лекцыі і звычайныя практычныя заняткі з пэўнымі заданьнямі індывідуальна кожнаму студэнту; групавыя заняткі—паўсэмінарскага, паўрэпітытарнага тыпу, мэта якіх, ідучы побач (храналягічна) з лекцыямі, дапамагчы больш дасканала, паўлябараторным мэтадам вывучыць курс лекцыяў; сэмінарскія заняткі ў выглядзе распрацоўкі групамі студэнтаў вузкай тэмы на падставе навуковай літаратуры манаграфічнага характару.

Навуковымі працаўнікамі катэдры вялася і вядзецца інтэнсыўная дасьледчая праца па вывучэньню эканомікі сельскай гаспадаркі: за два гады працы праведзена 2 экспэдыцыі і пастаўлены ў 80 сялянскіх гаспадарках рахунковыя запісы. Колькасьць тэм, над якімі вядзецца праца, перавышае 10, чаму з іх адначым толькі галоўныя: 1. Рэнтабельнасьць сялянскіх форм землякарыстаньня; 2. Пасялковая форма землякарыстаньня (факты і праблемы); 3. Эфэкт ад разьбіўкі сялянскіх гаспадарак на шматпольныя севазвароты; 4—Навуковая арганізацыя працы ў сялянскіх гаспадарках; 5—Тыпізацыя сялянскіх гаспадарак мэтадам рахункова-агранамічнага аналізу; 6—Арганізацыя падгародных гаспадарак. За два апошніх гады навуковымі працаўнікамі катэдры надрукованы ў розных выданьнях наступныя працы: 1—Аб бюджэце часу беларускага селяніна; 2—Эканоміка Горацкага раёну; 3—Тып сялянскай г-кі Беларусі; 4—Будова рыначнай часткі бюджэту сялянскіх гаспадарак; 5—Да пытаньня балянсу працы ў сялянскіх гаспадарках (выдадзена асобнай брашурай). Акрамя гэтага двое

з працаўнікоў катэдра (дацэнт і асыстэнт) прымаюць сталы ўдзел у працы аддзелу с.-г. эканоміі Белар. Нав.-Дасьледч. І-ту імя Леніна.

Значна горш пастаўлена катэдрай праца па падрыхтоўцы асьпірантаў, якія галоўным чынам уцягваліся ў дасьледчую працу і ў гэтым напрамку атрымалі належную кваліфікацыю. Для тэарэтычнай-жа працы з асьпірантаў ў катэдра ня было ні сродкаў, ні часу (за адсутнасьцю прафэсара—вялікая вучэбная нагрузка). Каб развязаць гэту задачу, катэдра ў апошні год стала на шлях камандыраваньня сваіх асьпірантаў у Інстытут с.-г. эканоміі і палітыкі пры Ціміразеўск. С.-Г. Акадэміі, дзе, па думцы катэдры, асьпіранты мусілі працаваць на працягу ня менш як адзін трымэстр. Зроблены ў веснавым трымэстры 1926—27 г. спробы пасылкі аднаго з асьпірантаў даў станоўчыя вынікі.

Пэралічваючы круг працы катэдры няможна не адзначыць таго, што яна з посьпехам абслугоўвала паўторныя (з ухілам у бок арганізацыі г-кі), курсы для аграномаў БССР, ня гледзячы на тое, што на долю катэдры кдалася ня менш 30% навучальнага пляну гэтых курсаў.

Катэдра ўрэшце мае пэўныя дасягненьні і ў адносінах утварэньня спрыяючых матар'яльных абставін і умоў для свае працы, аб чым сьведчаць: павялічэньне на 50% памяшканьня, прырост больш чымся на 500 р. маёмасьці і абсталяваньня; арганізацыя пры габінэце сэмінарскай бібліятэкі з больш чымся 500 назвамі кніжак, коштам у 443 рублі.

Разам з пэралічанымі дасягненьнямі трэба адзначыць, што далейшае пашырэньне, умацэньне і нармалізацыя працы па катэдры патрабуюць: 1—Пашырэньня мінімум на 50% плошчы габінэту с.-г. эканоміі, таму што зараз габінэт амаль што поўнасьцю скарыстоўваецца для рознага віду навучальных заняткаў, а тым самым дасьледчую працу працаўнікам катэдры прыходзіцца весці або ў сябе на даму, або ў чужых габінэтах; 2—Для разгортваньня дасьледчай працы неабходна разгрузіць навуковых працаўнікоў ад некаторых вучэбных заняткаў, або увёўшы хаця-б добраахвотнасьць даведваньня студэнтамі групавых заняткаў, а тым самым зьменшыўшы колькасьць груп, або павялічыўшы штат катэдры яшчэ на 1 асыстэнта; 3—Пасіліць сродкі на дасьледчую працу на столькі, каб іх хватала на пастаноўку хаця-б аднаго ў год досьледу; 4—Дапамагчы катэдры хаця-б у трэці год набыць арытмомэтр, адсутнасьць якога пры разгортваньні дасьледчай працы адчуваецца ўсё больш і больш; 5—Арганізаваць першы год працы асьпірантаў, увёўшы для іх разам з асьпірантамі іншых катэдр (адпаведных абавязковыя заняткі па дыялектычнаму матар'ялізму, палітычнай эканоміі, матэматычнай статыстыцы і чужаземнай мове; 6—Урэшце—галоўнае: адшукаць асобу на заняцьце пасады прафэсара, якая б магла аўтарытэтна кіраваць, як вучэбнай, так і дасьледчай працай вялікай і размаітай катэдры, якой зьяўляецца катэдра с.-г. эканоміі.

*Дацэнт Ян Кісьлякоў.*

## Катэдра с.-г. машыназнаўства.

Групавыя заняткі студэнтаў 2-га курсу агранамічнага факультэту вытвараюцца ў габінэце і ў полі па спробе машын, часткова і ў музэі машын. Габінэт складаецца з 4-х залаў, кожная плошчаю каля 600-800 кв. мэтраў, у якіх разьмешчаны: 1) снасьці апрацоўкі глебы, 2) сьвалкі, 3) уборачныя машыны, 4) вялікі і малатарні. Для рухавікоў покуль

асобнага памяшканья няма, але ў бліжэйшы час прадбачыцца некаторае пашырэнне плошчы габінэту і для рухавікоў. Зімовыя групавыя заняткі па спецыяльнай праграме вытвараюцца ў габінэце, прычым па некаторых з іх вытвараецца зборка і разборка снасьцяў, іх устаноўка, праверка зборкі, вывучаецца дзейнасьць складаных машын і г. д.

Асабліва зважана закляюцца ў вывучэньні з машынамі і снасьцямі ў палявой абстаноўцы на вучэбным машынабудаўнічым полі, якое мае плошчу ў 8 гектараў і закляе ў сябе 8 тыповых для тутэйшых умоў палёў, што дае мажлівасьць паказаць працу тыпаў і канструкцый машын у тыпічных севазваротных умовах.

На машынабудаўнічым полі вядзецца акрамя таго дасьледчая праца (па лініі Наркамзему) і ў справаздачны тэрмін былі распрацаваны (часткаю не да канца) наступныя тэмы: „аб устойлівасьці руху плуга“, спробы Бранскіх перадавых плугоў, вывучэньне мэтадаў звароту, спроба расійскага пяньковага шпагату і некаторыя інш.

У музэі вытвараюцца экскурсыі для абгляду некаторых рэдкіх, але цікавых з вучэбнага пункту погляду канструкцый машын.

*Праф. Вэйс.*

## Катэдра будаўнічай мэханікі

Да катэдры будаўнічай мэханікі аднесены наступныя курсы: 1) Упорчывасьць матар'ялаў, 2) Статыка пабудаваў, 3) Дэталі машын, 4) Тэарытычная мэханіка і 5) Мэханіка будаўнічая і гідраўліка.

Катэдра абслугоўвае: 1) 60 студэнтаў II-га курсу мэліарацыйнага факультэту, якім чытаецца 2 самастойных курсы: Тэарытычная мэханіка і Упорчывасьць матар'ялаў, 2) 60 студэнтаў II-га курсу мэліарацыйнага факультэту, якім чытаецца такія 2 самастойных курсы: Статыка пабудаваў і Дэталі машын і 3) 90 студэнтаў земляўпарадкаваўчага фак., якім чытаецца курс мэханікі тэарытычнай, будаўнічай і гідраўлікі.

Штат катэдры састаіць з аднаго прафэсара і аднаго асыстэнта. Вучэбныя заняткі падзяляюцца на лекцыі, шучо чытае прафэсар і практычныя заняткі сэмінарскага характару, якія праводзіць асыстэнт. Лекцыі чытаюцца па спецыяльных праграмах і плянах, распрацаваных для данай Акадэміі і асобна для кожнага факультэту, дапасоўна да яго задач і запатрабаваньяў. Тое-ж самае і адносна практычных заняткаў, якія па магчымасьці дапасованы да запатрабаваньяў будучай практычнай дзейнасьці інжынэраў таго ці іншага факультэту.

Для вядзеньня практычных заняткаў пры катэдры маецца спецыяльны габінэт мэханікі, абсталяваны для адначаснай працы ў ім 25 студэнтаў. Абсталяваньне габінэта нельга лічыць зусім здавальняючым тым запатрабаваньням, якія павінны быць яму прад'яўлены дзеля лепшага вывучэньня студэнтамі курсаў, якія імі вывучаюцца пры катэдры мэханікі. Недастача абсталяваньня, а таксама самога памяшканья габінэту залежыць выключна ад недастчы сродкаў.

Навукова-дасьледчая праца па катэдры вядзецца выключна тэарытычнага характару, бо для практычнай працы неабходна спецыяльная лябараторыя, на абсталяваньне якой ня маецца сродкаў.

*Праф. А. А. Краўцоў.*

## Катэдра будаўнічага мастацтва

К бягучаму 1927/28 вучэбнаму году габінэт катэдры, які раней састаяў з адной рысавальні, ёмістасьцю на 25 чалавек, пашыран пабудовай к нему памяшканьня для музэя, у якім разьмешчаны меўшыяся мадэлі часткаў будынкаў і пабудоваў і калекцыі набытых будоўных матар'ялаў, якія дэманструюцца пры праходжэньні курсу лябараторным шляхам.

Вучэбныя заняткі састаяць з чытаньня лекцыяў і вядзеньня практычных заняткаў, на якіх замацоўваецца чытанае на лекцыях, шляхам абгляду ўзораў і мадэляў і выкананьня праэктных рысун. адпаведна ўхілу факультэту.

Пры дэманстрацыі мадэляў і ўзораў, робяцца адпаведныя тлумачэньні па ўзнікаючых пытаньнях.

Складаньне праэктаў вядзецца на асновах лёгікі і рацыянальнасьці плянаў і ўжываньня мэтазгодных і эканамічных канструкцыйных прыёмаў.

Пажадана, асабліва для мэліаратараў, правядзеньне ў час летняй практыкі нагляданьня за практычным выкананьнем будаўнічых работ у натуре і прадстаўленьне кароткай апісальнай справаздачы аб іх з прыкладаньнем дэтальных малюнкаў з натуре і крытычнага аналізу таго і другога.

*Праф. А. Монтаг.*

## Катэдра гідраўлікі.

Курс гідраўлікі разьлічан на два зімовых трымэстры па дзьве лекцыі ў тыдзень пры чатырох гадзінах практычных заняткаў. Аднак па жаданьню студэнтаў і са згоды дэканату, заняткі ўзмацнены і даведзены да шэсьці лекцыйных гадзін дзеля таго, каб скончыць курс па магчымасьці ў першым трымэстры, альбо з невялікім пераносам на другі. Ва ўсякім выпадку, дзьве лекцыйных гадзіны, нават і на працягу ўсяго году, невыстарчальны для выкладаньня матар'яла курсу. Практычныя заняткі вытвараюцца (ўсе чатыры гадзіны) са ўсімі студэнтамі—без падзелу іх на 2 групы (як меркавалася вучэбнай часткай); гэтым разьмерам заняткаў, відавочна, павялічваюцца ўдвойчы, што дазваляе адпаведна падвоіць і лік разглядаемых на іх практычных задач па гідраўліцы.

Практычныя заняткі прыходзіцца абмежаваць, за адсутнасьцю лябараторыі, выключна прыкладамі разьліку вадазэйных пабудоваў, што напэўна зьяўляецца неабходным, як падрыхтоўка да курсаў гідрасілавых устаноў, водазабесьпячэньня, асушэньня і інш.

Зразумела, адсутнасьць лябараторыі зьяўляецца акалічнасьцю, якая пагаршае вывучэньне некаторых часткаў курсу, але дзякуючы таму, што гідраўліка зьяўляецца пераважна матэматычным прадметам, апошняе ня дужа дрэнна адбіваецца на ёй, як на гідралёгіі, у якой досьлед і нагляданьне зьяўляецца асноўнай падставай. Неабходна прыкласьці ўсе сілы да ажыцьцяўленьня гідралябараторыі, хоць бы часткова.

Даведваньне студэнтамі лекцый, і асабліва практычных заняткаў вельмі добрае. Тое-жэ самае наглядалася і ў мінулым акад. годзе, прычым на заліках студэнты выяўлялі падрыхтоўку значна вышэй сярэдняй.

Адсутнасьць падыходных падручнікаў зьяўляецца для студэнтаў пры здачы залікаў значнай перашкодай, ўсе надрукованыя дагэтуль курсы маюць свае недахопы,—альбо яны застарэлі, альбо ў іх ня маецца патрэбных мэліаратару ведаў, а награмаджоны матар'яламі надмерна адцягненымі, альбо для мэліаратара ня цікавымі (напрыклад аб тэорыі складанага вадоправоду). Было-бы вельмі неабходным выдаць уласны курс лекцый, з далучэньнем да яго тых практычных задач, якія важны для мэліаратара

*Праф. Армфэльд.*

## Катэдра геадэзыі

Катэдра геадэзыі і склад геадэзычных прыладаў, што пры ёй знаходзіцца існуюць у Горацкай вышэйшай навуч. установе з 1919 году. Катэдрай абслугоўваюцца ўсе чатыры факультэты Акадэміі, так-што штогодна яна прапускае праз сваі вучэбна-дапаможныя установы ня менш 400 студэнтаў. Акрамя таго катэдра дапамагае сваім абсталяваньнем працы спробна-дасьледчых устаноў Акадэміі і знаходзячымся пры ёй грамадскім і прафэсіянальным арганізацыям студэнтаў. Наогул трэба адзначыць аграмаднае патрабаваньне на геадэзычныя прылады, аграмадны процант іх скарыстоўваньня, у сувязі з чым і ступень іх знашваньня вяліка.

Прыймаючы пад увагу, што абсталяваньне катэдры галоўнейшым чынам састаіць з таго, што яна атрымала ў насьледства ад быўшага Горацкага каморніцкага вучылішча, то вразумела, што значная частка гэтага абсталяваньня застарэла і струмэнты вельмі зношаны. Ёсьць струмэнты, якія знаходзяцца ў рабоце ўжо 45 гадоў, а сярэдні рабочы ўзрост струмэнта па катэдры 20 гадоў. Адсюль выцякае неабходнасьць значнага папаўненьня абсталяваньня катэдры, на што, напэўна, патрэбны значныя сумы. Абсталяваньне катэдры па спэцыяльных аддзелах мізэрна, што таксама трэба прыняць пад увагу і адпусьціць грошы на значны заграничны заказ. Існуючыя для гэтых мэтаў крэдыты зусім не выстарчальны. Хоць за адзначаныя дзевяць гадоў катэдры, выключна сваімі сіламі, дабілася ўстаноўкі вучэбнай трыганамэтрычнай сеці і ўстанавіла сець рэпэроў, але пытаньне аб вучэбнай летняй практыцы студэнтаў усё яшчэ стаіць вельмі востра. Неабходна для гэтага адвесці спэцыяльную, падыходную і асобную тэрыторыю, дзе ніхто-б не перашкаджаў практыцы і яна-бы нікому не перашкаджала. З боку студэнтаў, у пераважн. большасьці, трэба адзначыць вялікі інтарэс да вывучэньня геадэзыі, асабліва яе прыкладнай часткі, якая, да рэчы сказаць, намнога лягчэй імі ўспрымаецца. Наогул з вялікай яснасьцю выцякае неабходнасьць добрай пастаноўкі зімовай і летняй геадэзычных практык пры умове выстарчальнага часу і кантролю з боку кіраўнікоў. Даведваньне тэарэтычных і практычных заняткаў трэба прызнаць добрай; яна ў сярэднім складае 90—95%, Неабходна зазначыць адсутнасьць адпаведных падручнікаў па спэцыяльных аддзелах геадэзыі (II-я курсы землябудаўнічага і мэліарацыйнага факультэтаў), што вельмі перашкаджае студэнтам пры здачы залікаў. Дужа памогла-бы студэнтам наяўнасьць геадэзычнага практыкума, вольнага па вечарох і адчыненага для карыстаньня струмэнтамі і навучальнымі дапаможнікамі. Гэтага нельга зрабіць за недахопам памяшканьняў. Дасьледчая праца катэдры вялася на працягу ўсіх дзевяці гадоў. Калі нельга пахваліцца асабліва шырокімі дасягненьнямі, то гэта тлумачыцца, можна сказаць, поўнай адсутнасьцю сродкаў, спэцыяльнага абсталяваньня і інш. магчымасьцяў. Катэдра ўвесь час імкнецца зьвязацца з вытворнымі установамі, а ў апошні час—з Інстытутам імя Леніна ў г. Менску, але пакуль што гэта было безрэзультатна. На жаль трэба зазначыць, што многія работы праходзяць міма катэдры геадэзыі, ня глядзячы на тое, што яны былі-бы ёй вельмі карысны і цікавы. Часта падобныя работы здаюцца вытворным арганізацыям, што не заўсёды зьяўляецца ўдалым вырашэньнем пытаньня, не гаворачы ўжо аб тым, што гэта значна шкодзіць навукова-дасьледчаму боку гэтае справы і ў выніку работа заўсёды абыходзіцца даражэй. Усё-ж некаторыя дасягненьні ў галіне дасьледчай працы па катэдры геадэзыі маюцца і большая частка гэтых дасягненьняў выкладзена ў відзе артыкулаў у „Запісках Горацкага С.-Г. Інстытуту“ і „Запісках Беларускай Дзяржаўнай Акад.С.Г.“

*Праф. П. Хадаровіч.*

## Катэдра вышэйшай дапрызыўнай вайскавой падрыхтоўкі

Катэдра В. Д. В. П. ўступіла ўсяго толькі ў другі год свайго інаваньня. Навіна справы і цяжкасьць яго разгортваньня па мясцовых умовах, у свой чарод, не зьяўляюцца прадпасылкамі, спрыяючымі хуткім і буйным посьпехам. Тым ня менш і за гэты кароткі тэрмін катэдра мае рад вельмі каштоўных дасягненьняў. Як больш істотныя трэба зазначыць: падвядзеньне цэвёраў матар'яльнай базы — упарадкаваньне і абсталяваньне вайскавога габінэту і стралковага ціру, набыцьцё значнай колькасьці вучэбных падручнікаў і дапамог; прыцягненьне досыць кваліфікаванага асабовага складу і ўстанову неабходнай сувязі з іншымі катэдрамі і грамадзянскімі арганізацыямі.

Дзякуючы таму, што групы вельмі вялікія (па 90 чал.) у мінулым годзе мэтад заняткаў быў, галоўным чынам, лекцыйны. Даведваньне заняткаў няўстойлівае і слабае ў першым трымаэстры, у другім трымаэстры было даведзена ў сярэднім да 75%. Намечаны курс споўна пройдзен. Вывучэньне здавальняючае.

Чароднымі задачамі катэдры ў новым 1927 — 28 вучэбным годзе зьяўляюцца:

- 1) Давядзеньне даведваньня заняткаў да 100%.
- 2) Скарачэньне ліку людзей у групах да 40—50 чалавек.
- 3) Паляпшэньне мэтаду выкладаньня ў бок набліжэньня яго к самастойным заняткам па заданьнях катэдры.
- 4) Увязка з грамадзянскімі дысцыплінамі і
- 5) Арганізацыя дасьледчай працы, накіраванай да ўзмацненьня абароназдольнасьці Саюзу.

Правядзеньне гэтай працы мяркуецца па лініі „АСО Авіяхіму“, дзе яна, будучы агульнай справай, можа абперэцца на буйных спэцыялістых іншых катэдр і даць больш адчувальныя вынікі.

*Вайсковы кіраўнік Немчанкаў.*

# ВУЧЭБНА-ДАПАМОЖНЫЯ УСТАНОВЫ

## Горацкая с.-г. дасьледчая станцыя

Горацкая сельска-гаспадарчая дасьледчая станцыя заснована 21 сакавіка 1920 году па пастанове Савету Горацкага Сельска-Гаспадарчага Інстытуту. Раён дзейнасьці і праграма былі ўстаноўлены краёвай нарадай па сельска-гаспадарчай дасьледчай справе заходняй краіны ў 1920 — 21 г. г.

Глебавыя і гідрагеалагічныя дасьледваньні вучастка станцыі ў Гораках былі зроблены А. В. Касьцюкевічам — Цзіэнгаўзэным і праф. Мажа-роўскім у 1921 годзе.

Адноўлена была ў сваіх ранейшых межах першае дасьледчае расійскае поле, засновае Горы-Горацкім С.-Г. Інстытутам па ініцыятыве праф. І. А. Стэбута, а дзеля гэтага, пры аднаўленьні гэтае поле была названа „Стэбутаўскім дасьледчым полем“.

Акрамя стэбутаўскага дасьледчага поля ў склад дасьледчай станцыі ўваходзяць Іваноўскае дасьледчае поле і Дрыбінскае.

У сучасны момант Дасьледчая Станцыя мае наступныя аддзелы: 1) паляводства з трыма дасьледчымі палямі, 2) аграхэмічны, 3) сьлякцыйны, 4) аддзел жывёлагадоўлі, 5) аддзел садоўніцтва, 6) аддзел спробы машын і прыладаў і 7) аддзел фітапаталёгіі.

Дасьледчая дзейнасьць Горацкай Станцыі працякала згодна пэрспэктывным праграмам, прынятым на апошніяе пяцігодзьдзе і заданьням, устаноўленым ранейшай краёвай нарадай. Вынікі дзейнасьці Станцыі надрукованы ў 2-х выпусках прац Станцыі. У гэтых выпусках надрукованы наступныя працы:

- 1) Праф. В. В. Вінэр — „Сельско-хозяйственное опытное дело в западной области“.
- 2) Праф. В. В. Вінэр. — „Горецкая с.-х. опытная станция в 1920 — 23 г. г.“
- 3) Праф. В. В. Вінэр — „Отдел полеводства за 1920—23 г. г.“
- 4) Праф. М. І Бурштэйн — „Отдел опытного садоводства за 1922—23 г. г.“
- 5) Праф. Ю. А. Вэйс — „Отдел машиноиспытания за 1922—23 г. г.“
- 6) Праф. А. Ф. Енш — „Деятельность прокатной станции за 1923 г.“
- 7) Праф. А. Н. Грыгор’яў — „Отдел с.-х. экономии за 1922—23 г.“
- 8) Праф. П. В. Найдзёнаў — „Отдел животноводства в 1921—23 г. г.“
- 9) Праф. К. Г. Рэнард і асыст. Ю. Р. Рэго — „Матар’ялы па арганізацыі навукова-дасьледчай і практычна-сьлякцыйна-насеннаводнай працы на Горацкай с.-г. дасьледчай станцыі за 1925—26 г. г.“

10) Праф. О. К. Зіхман-Кедраў— „Аб дасьледчай працы аграхемічнага аддзелу Горацкай с.-г. дасьледчай станцыі“.

11) Праф. М. І. Бурштэйн — „Справаздача дасьледчага аддзелу садоўніцтва ў 1924—25 г. г.“

12) Праф. Ю. А. Вэйс— „Аддзел спробы машын“.

13) Праф. М. Мэдзіш— „Галоўнейшыя захварэньні культурных расьлін у ваколіцах Горак у 1926 г.“

14) Праф. А. Ключароў— „Нарыс арганізацыі аддзелу спецыяльнага расьлінаводзтва Горацкай с.-г. дасьледчай станцыі і рэзультаты дасьледчых даных за 1926 г.“

15) Дацэнт В. П. Жыван— „Справаздача па Стэбутаўскаму дасьледчаму полю за 1926 г.“

16) Праф. С. Скандракоў— „Арганізацыя і праца аддзелу агульнага ральніцтва Горацкае раённае дасьледчае Станцыі“.

17) Дац. А. Ф. Хандурын— „Вынікі досьледаў з угнаеньнем на Іваноўскім дасьледчым полі Горацкай с.-г. дасьледчай Станцыі— за пэрыяд 1922—26 г.“

18. А. Астаньковіч і П. Е. Ерашэўскі — „Кароткая справаздача аб дзейнасьці Дрыбінскага дасьледчага поля Горацкай с.-г. дасьледчай станцыі“.

19. Праф. Н. В. Найдзёнаў— „Аддзел жывёлагадоўлі“.

20) Аграном Я. С. Сяржанаў— „Параўнаньне адкармливаньня мэтэсных сьвіньней з мясцовымі ў сялянскіх гаспадарках“.

21) М. Лайкоў— „Аддзел ажыццяўленьня Горацкае раённае дасьледчае станцыі і праграма работ эканамічнага аддзелу“.

22) Р. Гуржы— „Вынікі аналізаў розных сартоў яблык, зробленыя ў лябараторыі плодова-ягаднага вінаробства пры Бел. Дз. Акадэміі С. Г. ў 1926 годзе“.

23) В. В. Мяцельскі — „Актыўная кісьліннасьць (рН) глебы фольв Іванова“.

Трэба зазначыць наступнае пажаданьне:

1) Бюджэт Станцыі неабходна павялічыць да нормы Р. С. Ф. С. Р.;

2) Павялічыць абсталяваньне аддзелаў і ў прыватнасьці неабходна ўпарадкаваць адрыну для малацьбы з памяшканьнем дзеля захоўваньня ўраджаю з дзялянак паляводзтвеных і селякцыйных досьледаў і вэгэцыйныя домкі, неабходна абсталяваць лябараторыі пры дасьледчых палях Станцыі, пабудаваць рад жылых і службовых будынкаў на дасьледчых палях і іншых установах станцыі, пабудаваць мэтэаралягічныя буды, і нарэшце—ўпарадкаваць цэнтральнае памяшканьне Станцыі ў Горках для музея, лябараторыі і канцэлярыі.

Праф. К. Г. Рэнард.

## Садовыя вучэбна-дасьледчыя установы

Установы садоўніцтва зьяўляюцца дапамагальнымі для вучэбных мэт катэдры і базай для дасьледчага аддзелу. Плошча садоў, гадавальныхнікаў, гарадаў—дасягае да 20 гэктараў.

У садох згуртавана больш 100 сартоў яблынь, ігруш. Маецца значная колькасьць садовай суніцы, парэчак, агрэсту і г. д. Плодовыя гадавальнікі адначасна з вучэбнымі мэтамі абслугоўваюць патрэбы насельніцтва ў прышчэпах.

У сувязі з арганізацыяй лябараторы вінаробства, з вясны 1927 г. заложан ягадны сад (1 гектар).

З восені бягучага году на новай абгароджанай плошчы да 7 гектараў (якая адайшла ад Фэрмы катэдры садоўніцтва) закладаецца новы плодowy гадавальнік і з будучага году памалегічны сад.

У садовых установах маецца шэраг будынкаў, skleпaў для хавання гародніны, плодoў. За апошнія годы некаторыя будынкi (для служачых) адрамантаваны, а іншыя патрабуюць рамонт.

Адбудова садовых устаноў у значнай меры вядзецца за кошт гаспадаркі.

Штат служачых: 1 садоўнік і 1 рабочы.

З восені павінен быць запрошан 1 гароднік.

Падкрэслім значны недахоп рабочых і вартаўнікоў, адсутнасць цяпліцы. Неабходна рамантаваць будынкi. Садовыя установы існуюць блізка каля 80 гадоў.

Заказы на сотні тысячаў прыщэп, ягадных расьлін, чаранкі і інш. з розных краін СССР (Сібіру, Каўказу, Ленінградзкай краіны, Смаленшчыны, Валыншчыны, БССР і г. д.) — сьведчаць аб неабходнасці разгарнуць вялікую працу па арганізацыі гадавальніка і наогул дасьледчай дзейнасці Горацкай садовай станцыі.

У заключэньне дазволім сабе прывесці водгук Беларускага Дасьледчага Інстытуту імя У. І. Леніна („Сельскі і лясн. гаспадарка № 1, 1927): „да гэтага часу асноўную працу па садоўніцтву праводзіла Горацкая садовая станцыя, якая існуе 6 гадоў і разгарнула ўсю вялікую працу“.

„Горацкі раён ужо і зараз мае моцную садовую базу — садовы адзел Горацкае Раённае Станцыі, якая і наогул адыгрывае, дзякуючы сваёй сувязі з С.-Г. Акадэміяй, выключную ролю“ („Асноўныя заданьні адзелу с.-г. расьлінагадоўлі і прыкладнае батанікі Бел. Навук. Дасьлед. Інст.“).

*Праф. М. Бурштэйн.*

## Фольварк Іванова

Фольварк Іванова знаходзіцца ў 6-і кілямэтраў ад гор. Горак, у 7-і кілямэтраў ад Акадэміі і ў 4 кілямэтраў ад чыгуначнай ст. Горкі Белаўрскія.

Усяго ў фольварку па пляну 1919 г. лічыцца 410 гектараў зямельнай плошчы, з іх ралыі 240,33 гэкт., лугу 87,85 гэкт. і пад лесам 55,83 гэкт.

З плошчы ралейнай зямлі пад дасьледчымі палямі Горацкай дасьледчай станцыі занята да 76,46 гэкт. Рэльеф палёў фольварка зьлёгка хвалісты з спадам на поўнач к рацэ Проні. Ральнічы пласт таўшчыняю да 3,5 вяршкоў. Глеба—моцна ападзолена, пераходзячы па напрамку на поўдзень спачатку ў суглінак, а па меры набліжэньня к рацэ Проні—нават у супясок. Падглеба—лёс, залягаючая на марэне. Рынкам для збыту прадуктаў гаспадаркі зьяўляецца галоўным чынам Горкі і Акадэмія. Зярнавыя хлябы цалкам ідуць на патрэбы мясцовага рынку і пакупаюцца, галоўным чынам, сялянамі як пасеўны матар'ял. У сучасны момант фольварк Іванова зьяўляецца базаю Горацкай с.-г. дасьледчай станцыі, якая вядзе працу на дагаворных умовах з гаспадаркаю па 4-х аддзелах: Адзел агульнай культуры, 2) Адзел прыватнай палявой культуры, 3) Адзел жывёлагадоўлі, 4) Адзел сэлэкцыі. Севазваротаў у гаспадарцы 2: 1) папар заняты віка-аўсянаю мешанінаю, угноены стойлавым гноем,

2) азіміга (жыта і пшаніца). 3) бульба, 4) авёс з падсевам канюшыны, 5) канюшына 1-га году на сена і насеньне, 6) канюшына II году, 7) жыта і 8) авёс.

II севазварот трохпольны лубінавы: 1) лубінавы папар угноены фасфарытам, 2) жыта, 3) авёс.

З палявых культур азіміны высаваецца мясцовае жыта. З боку насельніцтва маецца вялікі попыт на прабштэйнскую і петкускую пшаніцы, пшаніца высокалітоўская, мешаная з мясцовай і Маскоўскай. З яравых культур першае месца займае авёс шацілаўскі і Эхо, але апошні зацярушвае палі. Клубняплоды распаўсюджаны ў сорце Вольтман, як сорт, які лепей іншых захоўваецца. Паказанымі сартамі азімых і яравых культур, забяспечваецца вакольнае насельніцтва праз продаж, абмен, вылат у зарплату. Сярэдні ўраджай з дзесяціны высаваемых культур за апошніх два гады наступны:

Жыта мясцовае 88 п., жыта прабшт. 90 п., петкускае 118 п., пшаніца высокаліт. з мясцовай 67 п., пшаніца Ціміразеўская 100 п., ячмень 87 п., авёс 73 п., бульба 800 п.

Буйная рагатая жывёла ангельскай пароды разводзіцца з мэтай атрыманьня малака і завадзкага матар'ялу. Склад статку ангельскай пароды: 27 дойных кароў, 26 маладняку і 3 племян. коні, акрамя ангельскіх маюцца каровы яраслаўскай пароды, з якіх 3 дойных і 1 племян. конь, а таксама 5 дойных кароў мясцовае пароды. Завадзкі скот збываецца, галоўным чынам, у маладым узросьце. Паводле маючыхся ў гаспадарцы запісах, мы маем наступныя ўдоі: у 1925 годзе больш 200 вёдзер малака далі 2 каровы, у 1926 годзе—8 кароў, за 1927 год трэба спадзявацца, што ўдоі падвысяцца дзякуючы таму, што ў апошні час зьвернута ўвага на якасны падбор ската. Сьвіньні разводзяцца іаркшырскае пароды, парасяты збываюцца на завод розным асобам і установам, арганізацыям і мясцоваму насельніцтву. Оўцы мэтысы оxfordшырдаўнскай з мясцовай пароды разводзяцца дзеля дасьледчых мэт. Коні фольварка на 80% з свайго заводу нарвега-ардэнскай пароды, усяго коняў 39, з іх 12 матак, 12 мэрынаў, 4 жарабкі і 11 маладняку.

Аградапамога насельніцтву, розным арганізацыям, установам выявілася ў наступным: прадана пасеўнага матар'ялу: 1) жыта 1375 п., аўса 1140 п., 19 х., пшаніцы 111 п., насеньня канюшыны 100 п.

Адсартавана і ачышчана рознага насеньня пароды 1. Прадана парасят 101, цялят 17, ягнят 5, племян. коняў ангельскай пароды 1. Пастаўлена кабыл сялянскіх з племян. конямі гаспадаркі 111. Пастаўлена кароў 182.

Калі прыняць пад увагу, што гаспадарка фольварка за апошні час рэвалюцыйна было зрабавана, калі прыняць пад увагу пры якіх труднасьцях прыходзіцца весьці гаспадарку з прычыны адсутнасьці зваротнага капіталу, дык нельга не адзначыць к 10-ай гадавіне Кастрычнікавае Рэвалюцыі дасягненьняў за апошнія 2 гады, што маюцца ў гаспадарцы і якія вызначаны цыфрамі ў гэтым кароткім гаспадарчым абглядзе.

Пастаўленьня мэты і задачы перад гаспадаркаю Іванова—быць вучэбна-паказальнай для студэнцтва Акадэміі, быць агрыкультурным цэнтрам для насельніцтва Беларусі, укараняючы завадзкі і насенны матар'ял у вясковых беларускіх гаспадарках, часткова выкананы. Але наўперад шмат цяжкага, шмат яшчэ трэба зрабіць. Толькі творчай каляктыўнай працай сумесна з рабочымі, сялянамі і навуковай сілай, мы пойдзем уперад на агрыкультурным фронце і апраўдаем мэты і задачы, пастаўленыя Кастрычнікам.

Загадчык фольваркам *І. Жукаў.*

## Вучэбная Фэрма

Пры арганізацыі Беларускае Акадэміі С.-Г. ў 1925 годзе, утварыў-  
шайся пры зьліянні Горацкага і Менскага С.-Г. Інстытутаў, вучэбная  
фэрма цалкам перайшла ў распараджэньне Беларускае С.-Г. Акадэміі.  
З Менскага с.-г. Інстытута было перададзена фэрме толькі—2 каровы  
сымэнтальскае пароды, 2 каровы яраслаўскага пахаджэньня і 6 кароў  
тырольска-гарбатаўскае пароды. 1 карова яраслаўскага пахаджэньня і 2  
каровы тырольска-гарбатаўскага пахаджэньня аказаліся хворымі сухотамі  
і былі выбракаваны, апрача таго былі атрыманы з Менскага Інстытута:  
1 кныр, 2 сьвіньні і 2 падсвінкі буйнае белае ангельскае пароды. У ас-  
татнім вучэбная фэрма ня мела ніякіх зьмен.

Апісаньне вучэбнае фэрмы ў сучасны момант будзе наступнае:

Плошча гаспадаркі складаецца з 2-х частак, большая частка—212  
дзесьцін 1525 кв. саж, сумежна з сядзібаю Акадэміі. На гэтай частцы  
арганізавана гаспадарка, меншая-ж частка—23 дзесьцін, зьмяшчаецца ў 3-х  
вярстах ад сядзібы фэрмы і прадстаўляе сабою натуральны луг па лева-  
му берагу ракі Проні.

Разьмярканьне зямлі па ўгодзьдзях:

Ральлі . . . . .	133	дзес.
Пад Натальлінскім лугам . . . . .	23	„
„ западзінамі і блюдцамі . . . . .	6	„
„ выганамі . . . . .	25	„
„ садам . . . . .		800 к.с.
„ гаем і зарасьнікам . . . . .	7	„ 334 „
„ сядзібаю . . . . .	7	„ 591 „
„ няўдобицай . . . . .	23	„

Тэрыторыя гаспадаркі з захаду і ўсходу адмяжована маленькімі  
рэчкамі Паросіцаю і Капылкаю, прадстаўляе сабою хвалісты ўзгорак  
з западзінамі і выямкамі.

Як бачым, паверхня тэрыторыі гаспадаркі ня спрыяе паляводзтву,  
гэтае становішча яшчэ пагаршаецца тым, што ральля надта блізка пады-  
ходзіць да ўзлесся і на мясцох, сумежных з лесам, ураджаю ня бывае.

У залежнасьці ад рэльефу грунтовыя воды знаходзяцца на роўнай  
глыбіні. На больш высокіх мясцох вада адстаіць на 5-10 саж., а больш  
нізкіх на 1-2 арш. ад паверхні.

Падглеба лёсавідная—жоўтая гліна.

## Тып гаспадаркі і яго асобных галін

Сыстэма гаспадаркі—жывёлаводна-зярнае. Вядзецца завадзкое жы-  
вёлаводзтва наступных галін: малочная буйная рагатая жывёла, конна-  
заводзтва нарвескіх коняй, сьвіньней буйнае белае ангельскае пароды,  
завадзкія оўцы оксфордшырдаўнскае пароды.

Да 1926 году на фэрме разводзіўся завадзкі рагаты скот швіцкае  
пароды, але з прычыны хваробы яго сухотамі да 68% і з прычыны прапа-  
зыцыі Н.К.З. на фэрме заведзен рагаты скот мясцовага беларускага  
пахаджэньня і мэтысы мясцовае рагатае жывёлы са швіцамі ангельнамі.  
Кароў швіцкае пароды будзе ўтрымлівацца толькі да 10 галоў дзеля  
атрыманьня лепшага завадзкага матар'ялу для прыліцьця крыві мясцо-  
ваму скату і мэтысам. Апрача гэтага з навучальнай мэтай на фэрме  
трымаюцца групы рагатае жывёлы з 3-х—4-х галоў замежных парод.

Гаспадарка таксама распаўсюджвае палепшанае насенне галоўным чынам зімовых і яравых хлябоў і канюшыны.

### Ральніцтва

Пад ральніцтва адведзена 133 дзес. зямлі. Да 1922 году на гэтай плошчы практыкаваўся адзін асноўны 14-ці польны севазварот па 7 дзес. у кожным полі: 1) чорны папар, 2) зімовая пшаніца, 3) картопля і карань-плоды, 4) ячмень з падсевам канюшыны і цімафейкі, 5) і 6) канюшына і цімафейкаю 7) зімовае жыта, 8) авёс, 9) папар заняты вікай з аўсом 10). Зімовая пшаніца з падсевам канюшыны і цімафейкі, 11) і 12). канюшына з цімафейкаю, 13). зімовае жыта, 14) авёс у другі знадворны севазварот 6-ці польны: 1) чорны папар, 2) зімовае жыта, 3) авёс з падсевам канюшыны і цімафейкаю. 4. 5 і 6) Выган.

З 1922 году севазвароты пачалі мяняцца для ўпрашчэння і дзеля таго, што ад палёў фэрмы пачалі атразаць вучасткі—пляцы пад навуковыя установы розных катэдр Акадэміі.

У наступны час на палёх фэрмы ўстаноўлены гэтакія севазвароты: Кармавы севазварот пры сядзібе 8-мі польны з адным вывадным клінам на 21 дзесяціне бліжэйшых к сядзібе: 1) Віка з аўсом на зялёны корм, 2) Зімовае жыта з падсевам канюшыны і цімафейкі на зялёны корм, 3 і 4) Канюшына з цімафейкаю на зялёны корм, 5) папар картапляны, 6) зімовае жыта на зялёны корм з пажыўною культураю раньняга турнэпса, 7) віка-авёс на зялёны корм з падсевам канюшыны і цімафейкі, 8) канюшына на зялёны корм і 9) кукуруза на зялёны корм. Азначаныя культуры, ня скарыстаныя на зялёны корм, убіраюцца звычайным парадкам.

Першы асноўны 8-мі польны севазварот разьбіты на 56 дзес., размешчаных бліжэй да сядзібы: 1) пар заняты вікаю з аўсом, 2) зімовая пшаніца, 3) картопля і карань-плоды, 4) авёс з падсевам канюшыны і цімафейкі, 5 і 6) канюшына з цімафейкаю, 7) зімовае жыта, 8) высадка на насенне карань-плодаў, насення вікі і інш.

Другі 8-мі польны севазварот на 56 дзесяцін далей адстаячы ад сядзібы: 1) папар—адна палова з вікаю і аўсом і другая палова—лубін, 2) зімовая пшаніца, 3) авёс з падсевам канюшыны і цімафейкі, 4 і 5) канюшына і цімафейка, 6) зімовае жыта, 7) адна палова лубін на ўгнаенне і другая палова—конскія бабы, ці пелюшка, 8) палова картоплі па лубіну і палова—ячмень.

Фэрмская сенажаць у колькасьці 23 дзес. знаходзіцца па левому берагу ракі Проні і цягнецца ўсюж берага вузкаю стужкаю.

Большая частка гэтых лугоў забалочана, так што луг можна назваць тарфяным, на лугу праведзены канавы, але к гэтаму часу мэліарацыйныя пабудовы запушчаны і іх неабходна нанова адбудаваць.

Травастой на лугу складаецца на палову з кіслых траў, чаму лугавую сеіажаць трэба аднесці к разраду дрэнных. Ураджайнасць лугоў у сярэднім 134 пуды. Усё гэта гаворыць за тое, што неабходна заняцца мэліарацыйнай лугоў.

Лесу на фэрме ўсяго 7 дзес. і разьмешчан ён па ўсёй граніцы зямельнай плошчы па рвах і спадах. Галоўныя дрэўныя пароды: елка, бяроза і хвоя, пападаецца і алешнік. З прычыны таго, што лясныя пасадкі зьяўляюцца паркам, то ў іх вядзецца паркавая гаспадарка з правільнаю пасадкаю дрэў і вырубкаю старых і змарнелых.

Садоў і гарадаў на фэрме ня маецца з прычыны таго, што галоў-

ныя зямельныя вучасткі пад садам і гародам перайшлі да катэдры садоўніцтва і гародніцтва. Маленькі сад на сядзібе фэрмы ў  $\frac{1}{3}$  дзес. здаецца ў арэнду па цане 50—100 руб.

### Галіны жывёлагадоўлі

Завадзкая жывёлагадоўля займае асяродкавае месца ў гаспадарцы, ня гледзячы на стратнасць жывёлагадоўлі. Азначанае месца ў гаспадарцы галіны жывёлагадоўлі займаюць таму, што большая частка прадуктаў ральніцтва і лугаводзтва ідуць на корм жывёлы, на рынак ідзе толькі малая колькасць насеннага тавару. Большая частка будынкаў таксама мае прызначэнне абслугоўваць жывёлагадоўлю. На фэрме маецца статак буйнамалочнае рагатае жывёлы, конскі завод нарвескае пароды, свінагадоўля — з свіньнямі буйнае белае ангельскае пароды.

Да 1926 году на фэрме разводзіўся заводзкі швіцкі скот, але дзякуючы таму, што памянёны скот зьявіўся на 68% хворым сухотамі, а таксама і таму, што НКЗ палічыў лепшым метадам масавага паляпшэння мясцовага буйнага скоту і іх мэтысаў — мэтад аразьвядзеньня яго ў сябе, было пастаноўлена фэрме швіцкі скот ліквідаваць і на яго месца арганізаваць статак рагатае жывёлы мясцовага беларускага паходжэння і іх мэтысаў, з мэтай вывучэння гэтага ската, падбору лепшых жывёлін і ўрэшце вывядзеньня канстантнай пароды мэтадам адноўчага скрыжвання і пашырэння палепшаных вытворнікаў для паляпшэння жыхарскага скоту.



Каровы мясцовага белар. паходжэння і мясцовыя на вучэбнай фэрме Бел. Акадэміі С.-Г.



Жарабок і кабылка нарвескай пароды на вучэбнай фэрме Бел. Акадэміі С.-Г.

З вучэбнаю мэтаю будучь утрымлівацца таксама на фэрме малыя групы рагатае жывёлы швіцкай, сымэнтальскай пароды, яраслаўскага і гарбатаўскага ціралізаванага пахаджэньня і інш.

Коні нарвескае пароды разводзяцца на фэрме з 1861 году. Гэтая парода коняў будзе разводзіцца і ў далейшым з прычыны таго, што яна зьяўляецца зусім прыгоднаю для паляпшэньня мясцовых сялянскіх коняў. Усе кабылы конскага заводу працуюць і толькі за 1 месяц да жарэбкі і 1 месяц пасля жарабеньня маткі вызваляюцца ад працы. Вядзеньне конскага заводу стратна таму, што гадаваньне маладняку каштуе даражэй таго, што атрымліваецца ад продажу яго сялянам таму, што сялянам немагчыма плаціць высокую цану за завадзкі скот.

Дзеля паляпшэньня якасьці атрымоўваемага конскага маладняку, неабходна выпісаць з Нарвегіі 2-х першаклясных завадзкіх жарабцоў, бо маючыся жарабцы застарэлі і пачынаецца роднае спарываньне.

Буйная белая ангельская парода сьвіньней правідлова прызнана лепшай для паляпшэньня мясцовых сьвіньней, парасяты гэтае пароды з ахвотаю купляюцца насельніцтвам, але-ж таксама калі прадаваліся парасяты больш менш танна, то сьвінагадоўля было стратным. Аднак па цане параса 1 р. 25 кап. кілё жывае вагі, сьвінагадоўля можа сябе апраўдаць, а гэтакія цэны ў сучасны момант на рынку маюцца.

У 1926 годзе сьвінны статак на фэрме хварэў чумою. Ня глядзячы на шэраг мер прынятых вет. лекарам фэрмы, пала ад чумы 8 матак, 1 кныр, 4 падсвінкі і 48 шт. парасят сасуноў. Гэткая страта ў матачным складзе сьвіньней моцна скараціла сьвінагадоўлю, засталася ўсяго 3 завадзкіх маткі і 1 кныр, але к сучаснаму моманту завадзкі склад стада папаўняецца вырашчваньнем свайго маладняку, бо на куплю з боку фэрма ня мае сродкаў.

Аўчарства па мясцовых умовах наогул стратна. На фэрме разведзіцца оксфордшырдаўнская парода авечак для вырашчывання завадкага маладняку на паляпшэньне грамадзянскіх авечак. Адносна аўчарства аргіогі можна сказаць, што яно ў мясцовых умовах магло-б быць бястратным толькі як завадкое высокае клясы. Але з прычыны адсутнасьці попыту на завадкі маладняк і нізкіх цэн, якія дае пакупацель, аўчарства ня можа быць бястратным.

У 1927 годзе фэрма зрабіла умову з Аршанскім АКРЗА, па якой фэрма будзе весьці завадкое аўчарства па даручэньню АКРЗА, дзеля чаго на фэрму было прыслана 23 аўцы і 2 бараны, чорнамордных мяса-шэрстных авец купленых у Усходняй Прусіі. Наркамзем Беларусі па умове будзе даваць фэрме штогодна на завадкое аўчарства датацыю ў 1000 рублёў. Увесь-жа завадкі маладняк АКРЗА будзе размяркоўваць па меры атрымання гэтага, па цэнах сабекашту, па свайму погляду, паміж каляктыўнымі мясцовымі сялянскімі арганізацыямі.

## Забесьпячэньне асноўным капіталам

### Будынкі

Гаспадарка забясьпечана будынкамі. Усе будынкі старыя і хоць даволі захаваліся, усё-ж патрабуюць грунтоўнага рамонту. Памяшканьне скотнага двара неабходна перабудаваць, каб адпавядала сучасным эканамічным і заатэхнічным запатрабаваньням для вядзеньня абразцовай жывёлагадоўлі. Усяго на фэрме значыцца будынкаў на суму 89274 руб. 54 к.

Сельска-гаспадарчыя машыны і снасьці на фэрме засталіся ад мінулага часу. Усе яны надта знасіліся і патрабуюць сабе замены. Усяго па



Бык чырвонага беларускага паходжэньня на вучэбнай фэрме Бел. Акадэміі С.-Г.



Баран і оўды чорнамордай мясашерэтай пароды на вучэбнай фэрме Бел. Акадэміі С.-Г. ацэнды с. г. машын і снасьцей на фэрме значыцца на суму 2271 руб. 66 кап.

Жывога інвэнтару на фэрме маецца к сучаснаму моманту на суму — 17285 рублёў 25 кап.

### Сьпіс жывога інвэнтару наступны:

1. Жарабкоў нарвэскае пароды чыстапародных . . .	2 шт.
2. Кабыл " " " " . . .	19 "
3. Маладняку ад 1 да 4-х гадоў " " " " . . .	9 "
4. Жарабят " " " " . . .	7 "
5. Быкоў швіцкіх . . . . .	1 "
6. " беларускіх . . . . .	1 "
7. Кароў швіцкіх чыстапародных . . . . .	6 "
8. " гарбатаўскіх " . . . . .	3 "
9. " яраслаўскіх " . . . . .	1 "
10. " сымэнталаў " . . . . .	1 "
11. " мэтывісаў і беларускіх . . . . .	36 "
12. Цялят і нецеляй . . . . .	15 "
13. Бараноў оксфордшырдаўнскіх чыстапародных . . .	1 "
14. " раманаўскіх " . . . . .	1 "
15. Матак оксфордшырдаўнскіх " . . . . .	6 "
16. Ягнятак . . . . .	2 "
17. Усходня-Прускіх чорнамордых . . . . .	26 "
18. Кныроў буйнае белае ангельскае пароды . . . . .	1 "
19. Матак " " " " " . . . . .	5 "
20. Подсвінкаў " " " " " . . . . .	2 "
21. Парасяткаў . . . . .	6 "

На вучэбнай фэрме ёсьць таксама сталаярна-бандарная і калёсная майстэрня.

Ёсьць таксама кузня-сьлясарня.

Кіраваньне вучэбнай фэрмай складаецца з кіраўніка фэрмы.

Па вучэбнай частцы кіраўнік павінен кіраваць працоўнаю практыкаю студэнтаў і назіраць за дзяжурствамі студэнтаў па розных галінах сельскае гаспадаркі.

На фэрме вядуцца практычныя заняткі са студэнтамі розных катэдр: катэдрамі расьлінаводзтва, жывёлагадоўлі, с./г. эканомікі, батанікі, заалёгіі, фітапалёгіі, энтамалёгіі, геадэзыі, глебазнаўства і інш. Практычныя заняткі са студэнтамі I-га курсу аграфаку вядуцца кіраўніком фэрмы. Заняткі гэтыя маюць характар ўвядзеньня ў агранамію.

Сувязь фэрмы з мясцовым сялянскім насельніцтвам выяўляецца ў прадстаўленьні сялянству па даступных цэнах сартовага насеньня і завадскога маладняку. Але за адсутнасьцю здавальняючае колькасьці сродкаў на фэрме гэтае мерапрыемства ня можа разьвіцца ў выстарчальных разьмерах. На фэрме арганізаваны злучныя пункты-конскія і бычачыя.

Фэрму наведваюць таксама экскурсыі сялян, якім паказваюцца дасягненьні ў гаспадарцы і высьвятляюцца пытаньні па сельскай гаспадарцы.

Шмат сялян адзіночак зьвяртаюцца да кіраўніка фэрмы з рознымі пытаньнямі па тэхніцы і эканоміцы сельскае гаспадаркі, за кансультацыяй.

Уся гэтая праца па сувязі з мясцовым сялянскім жыхарствам магла б прыняць больш шырокі разьмер, каб былі адпушчаны сродкі на арганізацыю пракатнага пункту і давалася бы датацыя для забесьпячэньня насельніцтва насеньнем па больш танных цэнах, альбо для абмена насеннага матар'ялу на сялянскае зерне. Уласных-жа сродкаў на гэтую справу фэрма



Кныр і сьвіньня буйнай белае ангельскае пароды на вучэбнай фэрме Бел. Акадэміі С.-Г



Выгляд палёў вучэбнай фэрмы Беларускай Акадэміі С. Г.



Частка сядзібы вучэбнай фэрмы Беларускай Акадэміі С. Г.

ня можа затраціць, за адсутнасцю даходаў. Атрымліваемай-жа фэрмаю датацыі ў суме каля 3000 рублёў не хапае на неабходнае абсталяванне фэрмы. Апрача таго гады 1926 і 1927 былі малаўраджайны ў Горацкім раёне дзякуючы няспрыяючым мэтэаралагічным умовам. Аднак трэба адзначыць, што з часу ўтварэння Беларускае Сельска-Гаспадарчае Акадэміі (з 1925 г.) вучэбная фэрма паступова паляпшае і ўдасканальвае сваю гаспадарку.

Заработная плата рабочых у 1924 годзе была 7 руб. на I разрад, у 1925 годзе—10 руб. на I разрад, у 1926 годзе па 11 руб. на I разрад і ў 1927 годзе мяркуецца падвысіць 1-шы разрад да 11 р. 50 кап.—12 рублёў.

Удойлівасць кароў падвышана ў сярэднім ад адной каровы з 1650 кгр. у 1925 годзе, да 2700 кгр. у 1927 годзе. Паступова аднаўляецца сельска-гаспадарчы інвэнтар. Куплены 2 ня новыя сенакасілкі, конныя граблі, конныя планеты.

Праводзіцца рамонт будынкаў, галоўным чынам перакрываюцца гонтавыя крышы. Пабудованы новы караньплодны склеп на 2000 цэнтнераў кармавое масы. Трэба думаць, што ў бліжэйшы час усе арганізацыйныя меркаванні будуць выкананы.

Будзе ўтворан статак ў 80 кароў, будзе пабудован і абсталяван сыраварны завод. Пры такіх умовах фэрмская гаспадарка напэўна стане даходнай і тэхніка вядзення гаспадаркі прыме больш дасканалы від, што вельмі неабходна для вучэбнае гаспадаркі.

Этапы развіцця фэрмскае гаспадаркі наступныя: да рэвалюцыі фэрма атрымоўвала датацыі 6130 руб., у 1926 і 1927 годзе фэрма атрымала датацыі па 3000 рублёў. Пасля-ж канчатковага правядзення арганізацыйнага пляну фэрме не патрэбны будуць і датацыі.

Кіраўнік фэрмы *Т. Паўлаў*.

# НАВУКОВЫЯ ТАВАРЫСТВЫ

## Нарыс дзейнасьці Навуковага Таварыства за 1925—27 гады

Вучоным таварыствам пры Акадэміі, якое аб'яднае значны лік навуковых працаўнікоў зьяўляецца так наз. „Навуковае Таварыства па вывучэньню Беларусі“. Заснованае 15 сакавіка 1925 г. (яшчэ ў сьцянах быўш. Горацкага С.-Г. Інстытуту), Т-ва гэта жыве і працуе на правах адной з сэкцыяў Інстытуту Беларускай Культуры (ІБК.) Гэта жывая і цесная сувязь з ІБК, маральная і магчымае матар'яльнае падтрыманьне з боку апошняга дазволілі Навуковаму Таварыству шырока разгарнуць сваю дзейнасьць, ня глядзячы нават на шэраг мясцовых умоў, зусім ня спрыяючых яго нармальнаму разьвіцьцю.

Асноўнай мэтай Навуковага Таварыства зьяўляецца ўсебаковае вывучаньне прыроды і сельскае гаспадаркі (у шырокім сэнсе гэтага тэрміну) Беларусі, шляхам адпаведных экспэдыцый і неабходных лябараторных і стацыянарных дасьледваньняў. У гэтай сваёй працы, маючай бязумоўна краязнаўчае значэньне, Навуковае Таварыства ўступіла ў кантакт з Цэнтральным Бюро Краязнаўства, з Навукова-Дасьледчым Інстытутам імя Леніна, з рознымі краязнаўчымі таварыствамі на мясдох і нават з асобнымі краянаўцамі; так, у складзе сваіх сяброў Навуковае Таварыства налічвае і некалькі сялян-дасьледчыкаў. Аднак краязнаўчай (хоць і паглыбленай і спэцыялізаванай) працай не абмяжоўваецца праграма Навуковага Таварыства і яно ахвотна дае месца дакладам і паведамленьням агульнага навуковага характару.

Навуковае Таварыства мае чатыры сэкцыі: агранамічную, прыродазнаўчую, лясную і мэліарацыйна-земляўпарадкаваўчую. Кожная сэкцыя распрацоўвае праграму сваёй дзейнасьці, заслухоўвае даклады, справаздачы і інш. па сваёй спэцыяльнасьці. Даклады-жа і пытаньні агульнага характару заслухоўваюцца на агульных сходах Навуковага Таварыства. Акрамя ўказаных сэкцыяў у склад Навуковага Таварыства ўваходзяць розныя камісіі, як тэрміналягічная, што займаецца зьбіраньнем і распрацоўкай навуковай беларускай тэрміналёгіі, навукова-дасьледчая, рэдакцыйная і інш.

Кіраўнічым ворганам Навуковага Т-ва, аб'яднаючым і накіроўваючым працу ўсіх яго сэкцыяў і камісіяў, зьяўляецца праўленьне Навуковага Таварыства. Уся арганізацыя і структура Навуковага Таварыства зьяўляецца асклялёпкам з арганізацыі ІБК. Прыём новых сяброў і выключэньне, абраньне службовых асоб, словам, увесь унутраны распарадак жыцьця Навуковага Таварыства дакладна ўзгоднен з палажэньнем ІБК. Праграма

прац Навуковага Таварыства, яго каштарысы, справаздачы, пратаколы друкаваных працы і інш. зацьвярджаюцца ІБК.

Першы год існавання Навуковага Таварыства прайшоў, галоўным чынам, у падрыхтоўчых арганізацыйных працах. даўшых магчымасць у другім годзе больш часу аддаць ужо вырашэньню чыста навуковых пытанняў. Так, за адзін толькі 2-гі год было заслужана звыш 50 дакладаў, маючых характар аргінальных навуковых павядамленьняў. Адміністрацыйна-гаспадарчыя і бягучыя арганізацыйныя пытаньні разьбіраюцца праўленьнем Навуковага Таварыства і яго камісіямі, дзякуючы чаму агульныя сходы і сходы сэкцый могуць увесь свой час аддаваць чыста навуковым пытаньням.

Навуковае Таварыства выпусьціла ўжо два тамы сваіх прац і два наступных тамы канчаюцца друкаваньнем і выйдучь ў сьвет к 7 лістапада 1927 г. Адзін з гэтых тамоў, які выпушчан з удзелам Горацкага Раённага Таварыства, цалкам прысьвячон апісаньню Горацкага раёну. Гэты том прадстаўляе ў навуковай літаратуры нязвычайнае зьвішча. Тут на падставе як літаратурных дадзеных, так, галоўным чынам, і ўласных дасьледваньняў, даюцца не матар'ялы па вывучэньні данай мясцовасьці, а сводныя нарысы яе геалігічнае будовы, глебаў, флёры, фаўны, сельскае гаспадаркі, гісторыі, быту і інш., што агулам і цалкам дае зьвязны і выразны малюнак жыцьця данага раёну. Навуковае Таварыства лічыць, што падобнае выданьне павінна прадставіць глыбокі краязнаўчы інтарэс, што яно можа быць узорам для імкненьняў іншых краязнаўчых арганізацый і што яно з свайго боку павінна дапамагаць краязнаўчаму руху на Беларусі. Выпуск у сьвет гэтага тома ацэньваецца Навуковым Таварыствам як яго культурнае сьвята і гэты том прысьвячаецца дзесяцігодзьдзю Кастрычнікавае Рэвалюцыі.

Старшыня Навуковага Т-ва праф. Ф. В. Лянгэрсгаўзэн.

## Кароткі абгляд дзейнасьці Горацкага Раённага Т-ва Краязнаўства (1924—1927 г.)

Беларуская Дзяржаўная Акадэмія С. Г., а раней Горы-Горацкі с.-г. інстытут шчыльна зьвязаны з гісторыяй нараджэньня і разьвіцьця Горацкага раённага т-ва краязнаўства.

Спачатку думка аб мясцовай краязнаўчай арганізацыі зьявілася ў 1924 г. паміж групы навуковых працаўнікоў с.-г. інстытуту. Арганізацыйныя пытаньні, па абмеркаваньні іх Горацкай сэкцыяй навуковых працаўнікоў зараджа увязваліся з Ізбелкультам у Менску. Ужо на I усебел. краязнаўчай канфэрэнцыі ў Менску (29/XI—1/XII 1924) прыймалі удзел прадстаўнікі Горацкай сэкцыі навуковых працаўнікоў. У выніку ўсёй гэтай працы 7 сьнежня 1924 году ў акадэмічнай аўдыторыі імя Фрунзэ адбыўся устаноўчы сход Горацкага таварыства з прыняцьцем нармальнага статуту таварыства, якія ня імкнуцца за прыбыткам і існуюць пад веданьнем Наркамасьветы. Нармальны статут выпрацаваны ў Маскве і зацьверджан Нарком ўнутрспраў 12 мая 1923 г., а на Беларусі для краязнаўчых таварыстваў яго зацьвердзілі 30 ліпеня 1924 г. наркомы Унутрспраў, Асьветы і Юстыцыі. На тым-жа устаноўчым сходзе было абрана першае кіраўніцтва т-ва ў склад якога увайшлі прадстаўнікі навуковых працаўнікоў, студэнцтва і народнага настаўніцтва. Да гэтага часу запісаліся ў таварыства 32 навуковых працаўнікі, паміж якіх былі нават спэцыялісты па матэматыцы і

па механіцы. Студэнцтва рэагавала на ўзніканьне краязнаўчага т-ва тым, што 13/ХІІ—1924 г. агульны сход агранамічнага гуртка пастанавіў увайсці ў т-ва, у якое быў накіраваны сьпіс 127 студэнтаў. Аднак далей гэтага прыгожага жэста студэнцтва не пайшло. Пачатак у таварыстве арганізацыйнай працы захапіў значную частку наступнага 1925 году. Склад т-ва павялічваўся намінальна новымі сябрамі. Такім чынам, расла моцная, фармальна, арганізацыя, у якой лічылася да 1 чэрвеня 1925 году 363 сябры: 15 прафэсароў, 18 выкладчыкаў і асыстэнтаў, 202 студэнты інстытуту, 18 студэнтаў рабфаку і 110 настаўнікаў.

Але ў далейшым відавочная неабходнасьць адбору актыўных працаўнікоў унтры т-ва, а таксама некаторыя знадворныя акалічнасьці паданую лічбу значна зьменшылі. Нязначнае становішча с.-г. інстытуту, у сувязі з рэгуляваньнем Беларускамі Урадам пытання аб вышэйшай с.-г. школе, адцягвала шмат навуковых працаўнікоў ад сталай і ўпартай працы ў т-ве, прычым некаторыя з іх зусім выехалі з Горак. З другога боку, тэрміналягічная камісія, выдзяліўшыся з т-ва, пераарганізавалася ў сэкцыю Інбелкульту з грашовай субсыдыяй і адарвала значныя навуковыя кадры ад краязнаўчага т-ва. Новая арганізацыя, узаконеная пад назваю Навуковага Т-ва па вывучэньню Беларусі, існуе на аснове асобнага Палажэньня, апублікаванага 16 красавіка 1925 г.

Горацкае раённае краязнаўчае таварыства ня мае ніякіх сродкаў апроч сяброўскіх узносаў (ад 50 кап. да 1 руб. у год). Толькі ў першы год свайго існаваньня яно атрымала 100-рублёвую субсыдыю ад сэкцыі навуковых працаўнікоў на выпіску часопісу „Плуг“ у школы Горацкага раёну. Гадовы бюджэт вагаецца ад 16 да 15 рубл. у год. Тым ня менш часам падаваліся весткі ў нашых газэтах (Звязьда“, „Савецкая Беларусь“), у органе Беларускага Цэнтральнага „Бюро Краязнаўства („Наш Край“), у Ленінградзкіх „Известиях Цэнтральнага Бюро Краеведения“. Таварыства праводзіла агульныя сходы, прычым адна спроба перанесці сход у гарадзкое памяшканьне не ўдалася, а таму ўсе сходы таварыства адбываліся ў акадэмічных памяшканьнях. Такіх сходаў было 17. На гэтых сходах выслухана 39 навуковых дакладаў. Галоўным чынам, да гэтай пары вялася праца па вывучэньню прыроды раёну і часткова толькі па вывучэньню быту. Сябры таварыства прыёмалі удзел у зьездах і канфэрэнцыях у раёне і па-за межамі яго. Пры ўступленьні ў другі год існаваньня таварыства Беларускае ЦБК адзначыла яго „інтэнсыўную“ працу словамі: „праца т-ва мае агульна-рэспубліканскае значэньне“ (Наш Край № 1, 1925 г. стр. 9).

Пры ўступленьні ў трэці год свайго існаваньня, Горацкае краязнаўчае таварыства атрымала паміж іншых прывітаньняў таксама і ацэнку яго працы ад ЦБК РСФСР, падпісаную акадэмікам Маррам. Там паміж іншым гаворыцца: „Цэнтральнае Бюро Краязнаўства з вялікай цікавасьцю сачыць за посьпехамі працы Горацкага т-ва, якое, па вестках яго старшыні праф. П. Ф. Салаўёва, зьяўляецца сталым карэспандэнтам ЦБК, паведамляючы аб посьпехах краязнаўчай працы па Беларусі, радам з Н. І. Каспяровічам ды іншымі выдатнымі беларускімі краязнаўцамі“.

Вялікім дасягненьнем у жыцьці т-ва, якраз у час сьвяткаваньня 10-годзьдзя Кастрычнікавай Рэвалюцыі, зьяўляецца выхад кнігі, прысьвечанай апісаньню Горацкага раёну. Гэта кніга выдаецца Навуковым Таварыствам на сродкі, адпушчаныя Інстытутам Беларускай Культуры. Паміж прац, зьмешчаных у гэтай кнізе, ёсьць напісаныя ня толькі навуковымі працаўнікамі, але таксама вучыцелямі і студэнтамі—сябрамі Горацкага раённага краязнаўчага таварыства.

*Старшыня таварыства праф. Салаўёў.*

# С Ы П І С

навуковага пэрсаналу Беларускае Дзяржаўнае Акадэміі Сельскае Гаспадаркі імя Кастрычнікавае Рэвалюцыі на 1 кастрычніка 1927 г.

№№ па чарзе.	Прозьвішча, імя і па бацьку	Пры якой катэдры працуе
<b>А. Прафэсары.</b>		
1	Афанасьёў, Якаў Мікітавіч . .	Глебазнаўства
2	Армфэльд, Барыс Канстанцінавіч	Гідраўлікі, гідралёгіі і гідрамэтрыі
3	Багаяўленскі, Іван Канстанцінавіч	Матэматыкі і варыяцыйных вылічваньняў
4	Бурштэйн, Майсей Ісакавіч . .	Садоўніцтва і гародніцтва
5	Васількоў, Восіп Ягоравіч . .	Батанікі
6	Вэйс, Ювеналь Аляксандравіч .	С.-г. машыназнаўства, рухавікоў, агульнага і спэцыяльнага машыназнаўства
7	Годнёў, Ціхан Мікалаевіч . .	Фізыялёгіі расьлін
8	Далініна-Іванскі, Віктар Віктаравіч	С.-г. мэліарацыі
9	Дубах, Аляксандр Давыдавіч (на пагадзіннай аснове)	С.-Г. мэліарацыі
10	Захараў, Васіль Кірылавіч . .	Лясной таксацыі і лесабудаўніцтва
11	Колакалаў, Макар Тодаравіч . .	Аналітычнай хэміі
12	Красікаў, Інакенці Ільліч . . .	Неарганічнай хэміі
13	Кайгародаў, Аляксей Іванавіч .	Мэтэаралёгіі
14	Кедраў-Зіхман Аскар Карлавіч	Арганічнае і агранамічнае хэмі
15	Ключароў, Аляксандр Васільлявіч	Прыватнага земляробства
16	Касьцяеў, Аляксандр Васільлявіч	Прыватнага лесазнаўства
17	Краўцоў, Аляксандр Аляксандравіч	Будаўнічай мэханікі
18	Козыраў, Мікола Цімафеявіч .	Агульнае вучэньне аб праве і дзяржаве
19	Льонгэрзгаўзэн, Фрыдрых Вільгельмавіч	Геалёгіі і мінералёгіі
20	Мышкін, Мікола Паўлавіч . .	Фізыкі
21	Мельнік, Сьцяпан Паўлавіч . .	Агульнага лесазнаўства

№№ па чарэ	Прозьвішча, імя і па бацьку	Пры якой катэдры працуе
22	Мэдзіш, Марк Мікалаевіч . . .	Фітапаталягіі і мікрабіялёгіі
23	Монтаг, Аляксандр Карлавіч . .	Будаўнічага мастацтва
24	Некрасаў, Тодар Рыгоровіч . .	Земляўпарадкаваўчага працэсу
25	Найдзёнаў, Мікола Васільявіч	Прыватнай заатэхніі
26	Пелехаў, Мікола Мікалаявіч . .	Агульнай заатэхніі
27	Пераход, Вячаслаў Іванавіч . . .	Лясное эканомікі і экспляатацыі
28	Рэнард, Канстанцін Густававіч	Сэлекцыі
29	Салаўёў, Паўла Тодаравіч . . .	Заалёгіі
30	Санюцкі, Антон Сьцяпанавіч . .	Анатоміі і фізыялёгіі жывёлы
31	Спарра, Рычард Паўлавіч . . .	Інжынэрна-мэліарацыйных вышуканьняў
32	Фралоў, Ніл Сьпірыдонавіч . .	Статыстыкі
33	Хадаровіч, Паўла Аляксеявіч . .	Геадэзыі
34	Шкацелаў, Ўладзімір Віктаравіч	Хэмічнай тэхналёгіі
35	Шастакоў, Андрэй Валянцінавіч	Энтамалёгіі
<b>Б. Д а ц э н т ы.</b>		
1	Айзенберг, Рыгор Бэнцыянавіч	Палітэканоміі
2	Бухаркін, Віктар Іванавіч . . .	Гістарычны матар'ялізм
3	Горскі, Леў Ўладзіміравіч . . .	Топаграфіі і маляваньня
4	Гарэцкі, Максім Іванавіч . . . .	Беларусазнаўства
5	Гаўрук, Юры Паўлавіч . . . . .	»
6	Дракін, Васіль Мікалаявіч . . .	Матэматыкі
7	Кораткаў, Канстанцін Мікалаевіч	Хэмічнай тэхналёгіі
8	Кісьлякоў, Іван Андрэявіч . . .	С.-Г. Эканоміі
9	Кісялёў, Канстанцін Карнеявіч	Гідраўлікі, гідралёгіі і гідрамэтрыі
10	Ліпкін, Барыс Якаўлевіч . . . .	Дзярж. лясн. гаспадаркі і энцыкляпэдыі лесаводзтва
11	Макараў, Міхайла Пятровіч . .	С.-Г. Эканоміі
12	Прышчэпаў, Зьмітрок Філімонавіч	Аграрнай палітыкі і дзяржаўн. мерапрыёмстваў
13	Прахарэнка, Іван Карпавіч . . .	Эканомікі земляўпарадкаваньня
14	Паўлаў, Тодар Аляксандравіч . .	Практыка на фэрме
15	Серада, Іван Мікітавіч . . . . .	Заагігіены і вэтэрынарыі

№№ па чарзе	Прозьвішча, імя і па бацьку	Пры якой катэдры працуе
16	Сільніцкі, Макар Рыгоровіч . .	Мэханічнай апрацоўкі дрэва і транспарту лесу
17	Саевіч, Платон Васільявіч . .	Гісторыя ЎсеК(6)П
<b>В. А с ы с т э н т ы:</b>		
1	Антонану, Іван Паўлавіч . . .	Машыназнаўства, рухавікоў, агульнага і спец. машызнаўства
2	Бэрзін, Аўгуст Іванавіч . . .	Агульнага земляробства
3	Вэйс, Кацярына Аляксандраўна	Прыватнага земляробства
4	Ганчарык, Міхайла Мікалаевіч	Фізыялёгіі расьлін
5	Гуржы, Раман Сьпірыдонавіч .	Садоўніцтва
6	Геніуш, Мікола Наумаў . . .	Геадэзія
7	Дзянісаў, Захар Мікалаевіч . .	Батанікі
8	Журык, Сьцяпан Іванавіч . . .	Агульнай зоотэхніі
9	Жылінскі, Іван Сьцяпанавіч . . .	Геадэзіі
10	Зубрыцкі, Іван Васільявіч . . .	”
11	Іваноў, Іван Трахімавіч . . .	Неарганічнай хэміі
12	Каўцэвіч, Мікола Мікалаевіч . .	Фізыкі
13	Кавалёў, Мікіта Ермалаевіч . .	Геалёгіі і мінералёгіі
14	Каржанеўскі, Сьцяпан Кузьміч	Аналітычнай і неарганічнай хэміі
15	Кедрава-Зіхман, Вольга Эдмундаўна	Арганічнай і агранамічнай хэміі
16	Кудзін, Канстанцін Іванавіч . . .	Фітапаталёгіі і мікрабіялёгіі
17	Лейвікаў, Мэндаль Львовіч . . .	Землябудаўнічае праектаваньне
18	Мядзведзяў, Андрэй Рыгоровіч	Глебазнаўства
19	Мядзелка, Паўліна Вікенцяўна	Беларусазнаўства
20	Майсеянка, Тодар Патапавіч . .	Лясной таксацыі і лесабудаўніцтва
21	Максімаў, Леванід Якаўлевіч . .	Будаўнічай мэханікі і будаўнічага мастацтва
22	Новікаў, Аляксандр Лявонавіч	Агульнага лесазнаўства і энцыкляпэдыі лесазнаўства
23	Навіцкая, Ніна Канстанцінаўна	Заалёгіі

№№ па чарзе	Прозьвішча, імя і па бацьку	Пры якой катэдры працуе
24	Пісаркоў, Харытон Аляксеявіч	С. Г. мэліарацыі
25	Пратасевіч, Пятро Мікітавіч .	Спэцыяльнай заатэхніі
26	Плятнер, Тодар Аўхімавіч . .	С. Г. эканоміі
27	Пратасеня, Рыгор Іванавіч . .	Агранамічная і арганічная хэмія
28	Рагавы, Паўла Пракопавіч . .	Глебазнаўства
29	Раўцкі, Юры Цітавіч . . . .	Прыватнага лесазнаўства
30	Рэго, Юры Робэртавіч . . . .	Сэлецыі
31	Савельяў, Аляксандр Цімафеявіч	Агульнага земляробства
32	Страж, Рафаіл Рыгоравіч . . .	Прыватнага земляробства
33	Трудалюбаў, Тодар Віктаравіч	Гэадэзыі
34	Усьпенскі, Аўген Мікалаявіч .	Мэтэаралёгіі
35	Цэтэрман, Наталья Оттаўна .	Батанікі
<b>Г. Асьпіранты.</b>		
1	Антоненка, Тодар Панфілавіч	Арганічнай і агранамічнай хэміі
2	Байкоў, Іван Цімафеявіч . . . .	С.-г. эканоміі
3	Гурэвіч, Вульф Ошэравіч . . .	Агульнай заатэхніі
4	Галята, Юры Напрэявіч . . . .	Энтамалёгіі
5	Гудзіліна, Анісья Несьцяроўна	Агульнага земляробства
6	Дарожкін, Мікола Панасавіч .	Фітапаталёгіі і мікрабіялёгіі
7	Дзікоўскі, Восіп Іванавіч . . .	Агульнага лесазнаўства і энцыкляпэдыі лесазнаўства
8	Зубовіч, Мікола Тодаравіч . .	Лясной эканомікі і экспляатацыі
9	Ільюшчанка, Аляксандр Андрэявіч	Аграрнае палітыкі і дзяржаўных мерапрыёмстваў
10	Кесарава, Аўгінья Іванаўна .	Лугазнаўства і культуры балот
11	Кучынскі, Пётра Аляксандравіч	Глебазнаўства
12	Ларчанка, Аўхім Герасімавіч .	Гэадэзыі
13	Ліцяга, Анатоль Іванавіч . . .	Хэмічнай тэхналёгіі
14	Мяцельскі, Васіль Уладзіміравіч	Спэцыяльнага земляробства
15	Матускова, Грыпіна Мікалаяўна	Спэц. заатэхніі
16	Плавінскі, Аляксандр Іванавіч	Інжынэрна-мэліарацыйных вышуканьяў
17	Пуцята, Сьцяпан Міхайлавіч .	Земляўпарадкаваўчага працэсу

№№ па чарзе	Прозьвішча, імя і па бацьку	Пры якой катэдры працуе
18	Сяргейчык, Іван Паўлавіч . . .	Мэханічнай апрацоўкі дрэва і транспарту лесу
19	Цімашкоў, Фама Андрэявіч . . .	Садоўніцтва і гародніцтва
20	Цімафеяў, Паўла Цімафеявіч . . .	Гідраўлікі, гідралёгіі і гідрамэтры
21	Ціхановіч, Алесь Андрэяў . . .	Гэадэзыі
22	Чарняўскі, Юры Мікалаевіч . . .	Землябудаўнічае праектаваньне
23	Шчаглова, Мар'я Мікалаеўна . . .	Прыватнага лесазнаўства
<b>Д. Лябаранты.</b>		
1	Ратноўскі, Аркадзь Аўхімавіч	Заалёгіі
2	Бакун, Мікола Міхеевіч . . . .	Фізыкі
3	Васільчанка, Віктар Ільіч (ён-жа наглядальнік)	Мэтэаралёгіі
4	Аўдакімаў, Гаўрыла Аўсеявіч . . .	Анатоміі і фізыялёгіі жывёл
5	Калішэвіч, Сяргей Ўладзіміравіч	Батанікі
6	Мамаеў, Пётра Васільявіч . . . .	Грамадзка-прававых дысцыплін
7	Салдатаў, Іван Цімафеявіч . . . .	Аналітычнай і неарганічнай хэміі
8	Старавойтаў, Ксенафонт Цярэнцявіч	Арганічнай і агранамічнай хэміі
<b>Выкладчыкі</b>		
1	Брок, Ганна Яўгенаўна . . . . .	Нямецкай мовы
2	Глінка, Вера Тодараўна . . . . .	Ангельскай мовы
3	Пэтэрсон, Карл Пятровіч . . . . .	Нямецкай мовы
<b>Выкладчыкі вайсковых дысцыплін</b>		
1	Немчынаў, Міхайла Іванавіч . . . . . (ён-жа загадчык вайск. габін.)	
2	Гульдэнбальк, Барыс Уладзіміравіч	
3	Новікаў, Іван Андрэявіч . . . . .	
4	Самахвалаў, Валянтын Уладзіміравіч	

### а) габінэты.

- |   |   |
|---|---|
| 1) Анатомія і фізіялёгія<br>жывёл               | 23) Лесаводства спецыяльнае                   |
| 2) Батаніка                                     | 24) Лясная таксацыя і леса-<br>ўпарадкаваньне |
| 3) Беларусазнаўства                             | 25) Лясная эканомія                           |
| 4) Ваенная справа                               | 26) Лугаводства і культура<br>балот           |
| 5) Гідраўліка                                   | 27) Машыназнаўства С. Г.                      |
| 6) Геадэзія                                     | 28) Дэталі машын                              |
| 7) Геалёгія і гідрагеалёгія                     | 29) Мэтэаралёгія і кліматалёгія               |
| 8) Гідратэхнічныя пабудовы                      | 30) Мэліарацыя С. Г.                          |
| 9) Гідралёгія і гідрамэтрыя                     | 31) Мастацтва будаўнічае                      |
| 10) Глебазнаўства                               | 32) Мэханіка будаўнічая і тэа-<br>рытычная    |
| 11) Грамадзка-прававых дыс-<br>цыплін           | 33) Садоўніцтва і гародніцтва                 |
| 12) Вэтэрынарыя і заагігіена                    | 34) Статыстыка агульная і с.-г.               |
| 13) Землябудаўнічае праекта-<br>ваньне          | 35) Сэлекцыя                                  |
| 14) Зямельнае права і зямельны<br>судовы працэс | 36) Эканомія с. г.                            |
| 15) Заалёгія                                    | 37) Тапаграфічнае рысаваньне                  |
| 16) Заатэхнія агульная                          | 38) Фізыка                                    |
| 17) Заатэхнія спецыяльнае                       | 39) Фітапаталёгія                             |
| 18) Земляробства спецыяльная                    | 40) Дзяржаўная лясная гаспа-<br>дарка         |
| 19) Земляробства агульнае                       | 41) Экспляатацыя лесу                         |
| 20) Інжынерна-мэліарацыйныя<br>вышуканьні       | 42) Энтамалёгія                               |
| 21) Эканоміка землябудаўніцтва                  | 43) Мікрабіялёгія                             |
| 22) Лесаводства агульнае                        | 44) Рухавікоў                                 |
|   | 45) Землябудаўнічы працэс                     |

---

### б) лябараторыі.

- |   |  |
|---|--|
| 1) Батаніка   | 10) Фізыка                               |
| 2) Глебазнаўства  | 11) Фізіялёгія расьлін                   |
| 3) Заалёгія   | 12) Фітапаталёгія і мікрабі-<br>ялёгія   |
| 4) Заатэхнія агульная   | 13) Хэмія арганічная і аграна-<br>мічная |
| 5) Заатэхнія спецыяльная  | 14) Хэмія аналітычная                    |
| 6) Земляробства спецыяльнае   | 15) Хэмія неарганічная                   |
| 7) Земляробства агульнае  | 16) Па тэхнічнай перапрацоўцы<br>плодоў  |
| 8) Сэлекцыя (лябараторыя су-<br>месна з спецыяльным зем-<br>ляробствам) |  |
| 9) Тэхналёгія хэмічная  |  |
-

## Удзел навуковых працаўнікоў у замежных і ўнутраных камандыроўках.

За справаздачны пэрыяд з боку Акадэміі былі камандыраваны за межы СССР наступныя навуковыя працаўнікі:

- 1) Праф. Афанасьяў, Я. М. у Амэрыку;
- 2) Праф. Козыраў, М. Ц. у Нямеччыну;
- 3) Праф. Ключароў, А. В. у Нямеччыну;
- 4) Праф. Кедраў-Зіхман, ў Нямеччыну;
- 5) Праф. Кайгародаў, А. І. у Амэрыку і Нямеччыну (2 камандыроўкі за 2 гады);
- 6) Праф. Люнгэрсаўзэн, Ф. В. у Нямеччыну;
- 7) Праф. Мэдзіш, М. М. у Нямеччыну;
- 8) Праф. Мельнік, С. П. у Нямеччыну і Францыю;
- 9) Праф. Рэнард, К. Г. у Нямеччыну і Данію;
- 10) Дацэнт Ліпкін, Б. Я. у Нямеччыну;
- 11) Асыстэнт Журык, С. І. у Нямеччыну і Данію;
- 12) Навуковая супрацоўніца Гудзіліна, А. Н. у Амэрыку;
- 13) Навуковы супрацоўнік Бэрзін, А. І. у Латвію;

У межах СССР атрымалі камандыроўкі наступныя навуковыя працаўнікі:

- 1) Праф. Шкацэлаў, В. В.
  - 2) Праф. Саноцкі, А. С.
  - 3) Праф. Далініна-Іванскі, В. В.
  - 4) Дацэнт Вінакур, І. М.
  - 5) Дацэнт Ліпкін, Б. Я.
  - 6) Асыстэнт Савельяў, А. Ц.
  - 7) Асыстэнтка Навіцкая, Н. К.
  - 8) Асыстэнт Лайкоў, М. Э.
  - 9) „ Ганчарык, М. М. (дзьве камандыроўкі за два гады)
  - 10) „ Журык, С. І.
  - 11) „ Страж, М. Г.
  - 12) „ Каржанеўскі, С. Х.
  - 13) „ Плятнер, П. Я.
  - 14) „ Бранцаў, П. А.
  - 15) Навуковы супрацоўнік Плавінскі, А. І.
  - 16) „ „ Бузюк, М. І.
-

## Профессор Н. П. Мышкин



Проф. Н. П. Мышкин

(к 40-летию его научной деятельности.)

## Профессор Н. П. Мышкин

(к 40-летию его научной деятельности).

14 июня сего 1927 года, исполнилось 40 лет научной, учебной и общественно-просветительной деятельности Николая Павловича Мышкина, ныне состоящего профессором в Белорусской Государственной Сельскохозяйственной Академии.

Имя Н. П. хорошо известно русским и иностранным физикам как деятеля по физике и метеорологии, как строителя многих приборов, имеющих не только научное, но и техническое значение и получивших известность не только у нас, но и за границей.

Белорусская Сельско-хозяйственная Академия, высоко ценя научную и научно-общественную деятельность Н. П. постановила отпраздновать 40-летний юбилей в осеннем триместре сего года, в виду невозможности означенное празднование провести в достаточно полном составе летом за отсутствием многих научных сотрудников и студентов, частью занятых летними занятиями и экскурсиями, частью-же раз'ехавшихся на работы и в командировки и т. д.

Н. П. Мышкин родился 14 апреля (ст. ст.) 1864 года в семье очень бедного деревенского священника в селе Гольяны, в бывшей Вятской губернии, Сорапульского уезда. Н. П. с раннего детства познал лишения и нужду и рос среди таких-же бедных крестьянских детей, бывших его товарищами детства.

Первоначальное обучение Н. П. получает от своего отца, большого знатока и любителя классической древности и словесности, так-что десятилетний Н. П. ко дню поступления в школу знал значительно больше того, что требовалось для поступления в I класс и даже не только бойко читал на латинском и греческом языках, но уже имел кое какие познания относительно склонений и спряжений этих языков. Первоначальная школа была духовное училище.

Для дальнейшего образования Н. П., несмотря на его мечты и склонность к технике и математике и желания поступить в Сорапульское реальное училище, по бедности отца, пришлось перейти в 1878 году в Вятскую Духовную Семинарию, где будущий юбиляр с первых-же дней поступления, как хороший ученик был зачислен на „казенный кошт“ и получил таким образом возможность учиться далее беспрепятственно. Хотя семинарский режим Вятской семинарии и был характерный, реакционно-тяжелый и дававший всякую инициативу в воспитательном отношении, однако состав преподавателей в ней был хороший, благодаря которому Н. П. с тремя товарищами, впервые для данного учебного заведения, начал мечтать о дальнейшем образовании в университете и при переходе в 5-ый класс, в 1882 году покинул семинарию для приготовления к экзамену зрелости для получения права поступления в университет.

Н. П. поехал в Казань, поступил сначала вольнослушателем в Казанский университет, а затем, легко сдав в мае 1883 г. экзамен зрелости

и благодаря зачислению стипендиатом, мог окончить курс по физико-математическому факультету ровно в 4 года, в мае 1887 г., с правом получения кандидата математических наук по представлению и защите кандидатского рассуждения, которое он быстро представил под заглавием: „Свето-преломляющая способность смесей жидкостей и растворов“, начатое им еще во время студенчества в физической лаборатории проф. Р. А. Колли.

Работа эта была признана не только достаточной для выдачи кандидатского диплома, но и была награждена золотой медалью.

К этому времени проф. Р. А. Колли переходит на службу в Петровскую Академию и предлагает Н. П. должность ассистента по физике и метеорологии, на которую он и был избран Советом бывшей Петровской Академии и допущен 1-го/14 июня 1887 года к исполнению его обязанностей. Таким образом, служебная деятельность Н. П. началась под авторитетным, но довольно взыскательным руководством крупного ученого, каким был Р. А. Колли на метеорологической обсерватории, на которую он был зачислен наблюдателем, но научная деятельность его этим не ограничивалась. В это время проф. Колли занимался весьма серьезными исследованиями медленных электрических колебаний и между прочим в спирали Румкорфа к этим исследованиям он привлек и Н. П. Во время этих работ с гальванометром с зеркальным отсчетом Н. П. натолкнулся на некоторые противоречивые явления, которые объяснить тогда не мог, но которые при последующих его самостоятельных опытах над отклонением железной или стальной стрелки от солнечного освещения и послужили основанием по доказательству, что тело, находящееся в токе световых лучей, испытывает вращательное действие.

Вскоре, в январе 1890 года Петровская Академия была закрыта, и Н. П. остался в ней в качестве заведывающего метеорологической обсерваторией и хранителем кабинетов физики и метеорологии, геодезии, теоретической и практической механики и строительного искусства, кроме того ему было поручено производство экзаменов по физике и метеорологии студентов и вольнослушателей Академии.

Одновременно Н. П. начал усиленно готовиться к магистерскому экзамену, который в то время был необыкновенно труден, особенно в Петербурге по математике, но Н. П. преодолел его очень быстро и к осени 1894 г. ко времени открытия Московского Сельско-хозяйственного Института, какое переименование получила Петровская Академия, имел уже звание магистранта и право читать лекции в университете в качестве приват-доцента.

После смерти Р. А. Колли, кафедру физики и метеорологии занял Михельсон, которому Департаментом Земледелия было поручено организация в центральной России сети метеорологических станций. Но серьезно заболев, проф. Михельсон должен был надолго уехать за границу и такую работу возложили на Н. П.; работа эта велась Н. П. полтора года, отняв много времени от его собственных научных занятий по собиранию материала для магистерской диссертации.

В 1896 году Николай Павлович избирается советом Ново-Александрийского Института на кафедру физики и метеорологии, куда и прибывает в октябре того-же года, где и протекает его научно-учебная деятельность вплоть до эвакуации, по случаю войны, института в 1914 году, в Харьков.

В Ново-Александрии развернулось широкое поле деятельности Н. П. С самого начала он организывает и устраивает метеорологическую

станцию и физический кабинет, которые достались в его заведывание далеко не в надлежащем состоянии, далее участвуя, в строительстве института, он организует электрическую станцию для учебных целей и освещения некоторых частей института, работа, которая в это время требовала значительных забот и напряжения сил, временно, с уходом проф. Делоне, читает курс математики и механики, все это однако не мешает юбиляру готовить магистерскую диссертацию, которую и защищает в Петербургском Университете в январе 1902 года на тему: „Поток электричества в поле наэлектризованного острия и его действие на диэлектрик“. Получив звание магистра, Н. П. тотчас-же занялся изучением

Деятельность Николая Павловича в Ново-Александрийском Институте, где он провел время с 1896 до 1914 г.—времени его эвакуации в Харьков, далеко выходила за пределы стен названного учебного заведения.

В 1905 году, вследствие оставления кафедры профессором П. А. Зиловым в Варшавском Университете Н. П. был приглашен на кафедру физики при означенном университете, но к лекциям приступил лишь в 1907 г., так как по случаю революции университет был закрыт. Кафедру эту, оставшуюся после известного ученого П. А. Зилова, Н. П. занимал до 1910 года, когда, вследствие болезни, должен был уехать на год для излечения за границу.

Одновременно с сим Н. П. принял на себя труд преподавания физики во вновь открытой в Ново-Александрии мужской гимназии, каковую и преподавал вплоть до перехода ее в Варшаву, незадолго до войны.

Принимая участие в публичных лекциях, читаемых в Новой-Александрии, Н. П. в увлекательной форме излагал в них всегда новейшие успехи физических наук. Особенную память оставило среди его сослуживцев и слушателей его лекция по поводу только-что открытых лучей Рентгена, великолепно обставленная едва появившимися прибывшими из за границы приборами.

После эвакуации Ново-Александрийского института мы снова видим юбиляра на кафедре физики в другом высшем учебном заведении, где преподавание ее должно было нести несколько иной уклон.

После смерти проф. Пильчикова и его преемника, в Харьковском Технологическом Институте, Н. П. читает курс общей физики и специальный курс электричества для студентов электро-техников в пределах трех семестров 1915/16 и 1916/17 годов.

Будучи всегда усиленно занят служебными учеными и учебными занятиями, Н. П. был чрезвычайно отзывчив к общественно-просветительской деятельности. Еще будучи ассистентом Петровской Академии, принимал участие в воскресных чтениях, организованных при Политехническом музее в Москве и кроме того, позднее в течение 1895/6 г. г., в Московском Сельско-Хозяйственном Институте читал курс теории вероятностей в применение ее в статистике.

В Харькове во время революции с 1917 года до 1922 г. Н. П. широко популяризирует физику и метеорологию, читая частью систематические курсы, частью популярные лекции во многих культурно-просветительных учреждениях, как то: на сел. хоз. курсах для красноармейцев, в рабочем техникуме, на электротехнических курсах, на обще-образовательных курсах, на курсах для милиционеров, на высших курсах комсоства и в клубах для красноармейцев и высших чинов красной армии, а также работает по мобилизации технических сил геодезического отдела Наркомзема УССР.

В последнее время, при Советской Власти, Н. П. нес и учебно-административные обязанности. С осени 1921 года он был назначен деканом агрономического факультета бывшего Ново-Александрийского, а ныне Харьковского Сел. Хоз. Института и исполнял эту обязанность до осени 1922, когда, по распоряжению Наркомпроса, на него были возложены обязанности ректора. Обязанность эту он нес до 1 ноября 1923 года, когда перешел в Белоруссию, в Минский Сел. Хоз. Институт.

В Минском Сел. Хоз. Институте, состоя на службе Наркомзема, Н. П. одновременно занимался организацией метеорологической службы в Белоруссии и вел работы по учреждению здесь Геофизического Института.

В Октябре 1925 г. с воссоединением Минского сел. хоз. Института с Горецким, Н. П. перешел в Белорусскую Сельско-Хозяйственную Академию, где состоит и по сие время профессором физики, продолжая упорную научную работу.

В настоящее время, на 41-ой годовщине своего непрерывного служения в высшей сельско-хозяйственной школе Н. П. продолжает с той же энергией научную и общественно-просветительную деятельность и чувствует себя вполне бодрым для дальнейших научных работ, крепко сохраняя то уважение и заслуженный авторитет, каким он пользовался среди сослуживцев и студентов пяти высших сельско-хозяйственных учебных заведений: бывшей Петровской, ныне Тимирязевской Академии, институтов: Ново-Александровского, Харьковского, Минского и Белорусской сельско-хозяйственной Академии.

---

### Перечень наиболее значительных работ профессора Н. П. Мышкина.

1. Свето-преломляющая способность смесей жидкостей и растворов. (кандидатская диссертация).

*а. Работы по метеорологии:*

2. Актинометрические наблюдения, произведенные метеорологической обсерваторией Петровской Академии в 1889 г.
3. К вопросу о причине суточных колебаний барометра.
4. Теплопроводные свойства почв, как одна из причин неурожая 1891 г.
5. Основы учения о предсказании погоды.
6. К вопросу о нарастании льда в реках и озерах Европейской России.
7. К вопросу о способе определения ожидаемых minimuma температур.
8. Закономерность в суточном ходе температуры почвы в связи с вопросом о предсказании заморозков.
9. Немагнитные вариации.
10. К вопросу о причинах, вызывающих суточные и годовые колебания магнитной стрелки.
11. Атмосферное электричество и его утилизация.
12. Возможная роль ионов воздуха в процессах жизни растительного царства на земле.
13. Метеорологические экстраполяции и их значение в вопросе о предсказании погоды на дальний срок вперед.

*б. Работы по физике:*

14. К вопросу о лучах, испускаемых наэлектризованным острием
15. Вращение диэлектрика в поле действующей рентгеновской трубки.
16. Действие наэлектризованного острия на диэлектрик.
17. Действие тихого электрического разряда на диэлектрик.
18. Поток электричества в поле наэлектризованного острия и его действие на диэлектрик, (магистерская диссертация).
19. Возможность утилизации атмосферного электричества.
20. Новый принцип электрического двигателя.
21. Пондеромоторные силы в поле излучающего источника.
22. Электрический ток в металлической цепи, удерживаемой во всех своих точках при одинаковой температуре.

23. Замечательные свойства висмута, сурьмы и некоторых других металлов термоэлектрического ряда.

24. Интегралы дифракции.

25. Новый вид пользования энергией жидкого топлива для получения механической работы.

23. Законность в строении планетной системы солнца. Большая работа, напечатанная во втором томе записок Белорусской Сельско-хозяйственной Академии.

Кроме сих перечисленных работ Николаем Павловичем, сделано множество заметок и сообщений по вопросам физики и метеорологии.

*Проф. В. Шкелов.*

# I

## Учение В. И. Ленина о диктатуре пролетариата.

(окончание\*)

### IV.

Дальнейший этап в развитии идеи диктатуры пролетариата начинается с Октябрьской революции. В эту эпоху мы видим как идея диктатуры пролетариата под руководством Владимира Ильича воплощается в жизнь.

В дальнейшем изложении мы попытаемся выяснить взгляды Владимира Ильича по следующим основным вопросам:

1. Общее понятие о диктатуре пролетариата.
2. Форма диктатуры пролетариата
3. Цель и задачи диктатуры пролетариата
4. Диктатура пролетариата и мелкая буржуазия.

### 1. Общее понятие о диктатуре пролетариата.

Основным вопросом пролетарской революции является вопрос об овладении государственной властью. „Самым главным вопросом, — говорил Владимир Ильич, — всякой революции является вопрос о государственной власти. В руках какого класса власть — это решает все“<sup>(1)</sup>). Овладеть государственной властью пролетариат может только путем ожесточенной борьбы с буржуазией, ибо сила сопротивления ее является огромной и при этом во много раз увеличивается благодаря международным связям. Эта борьба против буржуазии и является диктатурой пролетариата.

„Диктатура пролетариата есть самая беззаветная и самая беспощадная война нового класса против более могущественного врага, против буржуазии, сопротивление которой удесятерено ее свержением (хотя бы в одной стране) и могущество которой состоит не только в силе международного капитала, в силе и прочности международных связей буржуазии, но и в силе привычки, в силе мелкого производства. Ибо мелкого производства осталось еще на свете, к сожалению, очень и очень много, а мелкое производство рождает капитализм и буржуазию постоянно, ежедневно, ежечасно, стихийно и в массовом масштабе. По всем этим причинам диктатура пролетариата необходима, и победа над буржуазией невозможна без долгой и упорной, отчаянной войны, не на живот, а на смерть — войны, требующей выдержки, дисциплины, твердости, непрклонности и единства воли.“

\* См. т. IV „Записок Академии“.

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Собр. соч., т. XVI, ч. 2, стр. 102.

Повторяю, опыт победоносной диктатуры пролетариата в России показал наглядно тем, кто не умеет думать или кому не приходилось размышлять о данном вопросе, что безусловная централизация и строжайшая дисциплина пролетариата являются одним из основных условий для победы над буржуазией<sup>1)</sup>

„Диктатура—слово большое, жесткое, кровавое, слово, выражающее беспощадную борьбу, не на жизнь, а на смерть, двух классов, двух миров, двух всемирно исторических эпох“<sup>2)</sup>.

Одной из первых задач диктатуры пролетариата является сламывание сопротивления буржуазии. „В чем смысл и значение диктатуры пролетариата? Именно в сламывании сопротивления капиталистов“<sup>3)</sup> Это сопротивление, конечно, возможно сломать только путем насилия.

Еще в 1916 году в работе „О карикатуре на марксизм, об „империалистическом экономизме“, Владимир Ильич, определяя диктатуру, как „господство одной части общества над всем обществом“, говорил, что это господство должно опираться непосредственно на насилие, а в работе „о лозунге разоружения“, он пояснил, что „насилие в эпоху XX века,—как и вообще в эпоху цивилизации,—это не кулаки и не дубина, а войско“.

На III Всероссийском Съезде Советов, Владимир Ильич, возражая некоторым „социалистам“ говорил, что: „представлять себе социализм так, что нам господа социалисты преподнесут (его) на тарелочке, в готовеньком платьице, нельзя,—этого не будет. Ни один еще вопрос классово-борьбы не решался в истории, иначе как насилием. Насилие, когда оно происходит со стороны трудящихся, эксплуатируемых масс против эксплуататоров,—да, мы за такое насилие...“

На VIII Всероссийском Съезде Советов Владимир Ильич снова возвращается к этому вопросу и снова повторяет, что и теперь (декабрь 1920 г.) „мы не должны отказываться от мер принуждения“, ибо к тому моменту, хотя мы и „закончили одну полосу войн, мы должны готовиться ко второй, но когда она придет, мы не знаем и нужно сделать так, чтобы тогда, когда она придет, мы могли быть на высоте“.

„Диктатура пролетариата“, говорит он здесь же, „была успешна, потому что умела соединить принуждение и убеждение. Диктатура пролетариата не боится принуждения и резкого, решительного, беспощадного выражения государственного принуждения, ибо передовой класс, более всего угнетавшийся капитализмом, имеет право осуществлять это принуждение, ибо он осуществляет его во имя интересов всех трудящихся и эксплуатируемых и обладает такими средствами укрепить принуждение и убеждение, которыми не располагал ни один из прежних классов, хотя у них и была несравненно большая материальная возможность пропаганды и агитации нежели у нас“<sup>4)</sup>.

Конечно, применение государственного принуждения, являясь необходимостью в переходный период, не является и не может являться целью коммунизма, а только лишь средством к его достижению (см. т. XVIII, ч. I, стр. 303).

Диктатура пролетариата не есть только насилие. Насилие является только одним из элементов понятия диктатуры пролетариата.

Диктатура пролетариата является также и руководством.

1) Н. Ленин. „Детская болезнь „левизны“ в коммунизме“. Собр. соч. т. XVII стр. 117-118.

2) Н. Ленин. „Заметки публициста“. Собр. соч. т. XVII, стр. 16.

3) Н. Ленин. „Эпидемия доверчивости“. Собр. соч. т. XIV, ч. I стр. 244

4) Н. Ленин. „Доклад Совета Народных Комиссаров на VIII Всероссийском Съезде Советов“. Собр. соч., т. XVII, стр. 412.

„Диктатура пролетариата, если перевести это латинское, научное историко-философское выражение на более простой язык, означает вот что: только определенный класс, именно городские и вообще фабрично-заводские, промышленные рабочие, в состоянии руководить всей массой трудящихся и эксплуатируемых в борьбе за свержение ига капитала, в ходе самого свержения, в борьбе за удержание и укрепление победы, в деле созидания нового, социалистического, общественного строя, во всей борьбе за полное уничтожение классов“<sup>1)</sup>

„Диктатура—это значит руководство, это значит объединение разпыленных, разбросанных трудящихся масс, сплоченное единое целое против капиталистов, чтобы победить капиталистов, чтобы больше не повторилась кровавая бойня, которая уже принесла 10 миллионов убитых и 20 миллионов калек“<sup>2)</sup>

„Диктатура пролетариата есть самое полное осуществление руководства всеми трудящимися и эксплуатируемыми, которые угнетены, забиты, задавлены, загнаны, раздроблены, обмануты классом капиталистов, со стороны единственного класса, подготовленного к такой руководящей роли всей историей капитализма“<sup>3)</sup>

Диктатура пролетариата не есть только насилие, не есть и только руководство. Диктатура пролетариата есть также и более высокая организация труда.

„Диктатура пролетариата неизбежна, необходима и безусловно обязательна для выхода из капитализма. Диктатура означает не только насилие, хотя она невозможна без насилия, она означает также организацию труда более высокую, чем предыдущая организация“<sup>4)</sup> . Диктатура пролетариата, как мне приходилось уже не раз указывать, между прочим и в речи 13 мая на заседании Петроградского Совдепа, не есть только насилие над эксплуататорами и даже не главным образом насилие. Экономической основой этого революционного насилия, залогом его жизнеспособности и успеха является, что пролетариат представляет и осуществляет более высокий тип общественной организации труда, по сравнению с капитализмом. В этом суть. В этом источник силы и залог неизбежной полной победы коммунизма“<sup>5)</sup>

### Диктатура пролетариата, как переходный период.

В заметке „Интернационал молодежи“, написанной Владимиром Ильичем еще в 1916 году, он писал, что „социалисты стоят за использование современного государства и его учреждений в борьбе за освобождение рабочего класса, а равно за необходимость использовать государство для своеобразной переходной формы от капитализма к социализму. Такой переходной формой, тоже государством, является диктатура пролетариата“<sup>6)</sup>.

На III-м Всероссийском Съезде Советов, 11-го января 1918 года в докладе о деятельности Совета Народных Комиссаров, он касаясь

1) Н. Ленин. „Работа по революционному“ т. XVI, стр. 248-251.

2) Н. Ленин. „Речь на I Всерос. Съезде Трудовых Казаков“. Собр. соч. т. XVII, стр. 37.

3) Н. Ленин. „Тезисы об основных задачах второго конгресса Коммунистического Интернационала“. Собр. соч. т. XVII, стр. 235.

4) Н. Ленин. „Об обмане народа лозунгами свобода и равенства“. Собр. соч., т. XVI, стр. 222.

5) Н. Ленин. „Великий почин“. Собр. соч., т. XVI, стр. 247—248.

6) Н. Ленин. „Собр. соч. т. XIII, стр. 461.

этого вопроса указывает на то, что трудности переходного периода диктатуры пролетариата и самый „период в своих формах будет во многом зависеть от того, преобладает ли мелкая собственность или крупная, мелкая культура, или крупная. Понятно, что переход к социализму в Эстляндии, в этой маленькой, поголовно грамотной стране, состоящей из крупных сельских хозяйств, не может походить на переход к социализму в стране по преимуществу мелкобуржуазной, какой является Россия. С этим надо считаться“<sup>1)</sup>.

Поскольку цель пролетариата состоит в том, чтобы: „создать социализм, уничтожить деление общества на классы, сделать всех членов общества трудящимися, отнять почву у всякой эксплуатации человека человеком“, постольку, „эту цель нельзя осуществить сразу, она требует довольно продолжительного переходного периода от капитализма к социализму,—и потому, что переорганизация производства вещь трудная, и потому, что нужно время для коренных перемен во всех областях жизни, и потому, что громадная сила привычки к мелкобуржуазному и буржуазному хозяйничанью может быть преодолена лишь в долгой упорной борьбе. Поэтому Маркс и говорит о целом периоде диктатуры пролетариата, как периоде перехода от капитализма к социализму.

В течение всего этого переходного времени сопротивление перевороту будут оказывать и капиталисты, а равно их многочисленные приспешники из буржуазной интеллигенции, сопротивляющиеся сознательно, и традициями трудящихся, крестьян в том числе, сопротивляющихся сплошь да рядом бессознательно. Колебания в этих слоях неизбежны. Крестьянин, как труженик, тянет к социализму, предпочитая диктатуру рабочих диктатуре буржуазии. Крестьянин, как продавец хлеба, тянет к буржуазии, к свободной торговле, т. е. назад к „признанному старому“ исконному капитализму. Нужна диктатура пролетариата, власть одного класса, с силой его организованности и дисциплинированности, его центральная мощь, опирающаяся на все завоевания культуры, науки, техники, капитализма, его пролетарская близость к психологии всякого трудящегося, его авторитет перед распыленным, менее развитым, менее твердым в политике трудящимся человеком из деревни или из мелкого производства, чтобы пролетариат мог вести за собой крестьянство и все мелко-буржуазные слои вообще. Тут фразерством о „демократии вообще“, об „единстве“ или об „об единстве трудовой демократии“, о „равенстве“ всех людей труда“, и т. д. и т. д., этим фразерством, на которое так склонны омещавшиеся социал-шовинисты и каутскианцы, фразерством делу не поможешь. Фразерство только засоряет глаза, ослепляет сознание, укрепляет старую тупость, косность, рутину капитализма, парламентаризма, буржуазной демократии.

Уничтожение классов—дело долгой, трудовой упорной классовой борьбы, которая после свержения власти капитала, после разрушения буржуазного государства, после установления диктатуры пролетариата не исчезает (как воображают пошляки старого социализма и старой социал-демократии), а только меняет свои формы, становясь во многих отношениях еще ожесточеннее.

Классовой борьбой против сопротивления буржуазии, против косности, рутинности, нерешительности, колебаний мелкой буржуазии должен пролетариат отстаивать свою власть, укрепить свое организующее влия-

<sup>1)</sup> Н. Ленин. Собр. соч., т. XV стр. 75.

ние, добиться, „нейтрализации“ тех слоев, которые боятся отойти от буржуазии и идут слишком нетвердо за пролетариатом, закрепить новую дисциплину, товарищескую дисциплину трудящихся, их прочную связь с пролетариатом, их об'единенность вокруг пролетариата, эту новую дисциплину, новую основу общественной связи, на место крепостнической дисциплины в средние века, на место дисциплины голода, дисциплины „вольно-наемного“ рабства при капитализме.

Чтобы уничтожить классы, нужен период диктатуры одного класса, именно того из угнетенных классов, который способен не только свергнуть эксплуататоров, не только подавить беспощадно их сопротивление, но и порвать идейно со всей буржуазно-демократической идеологией, со всем мещанским фразерством насчет свободы и равенства вообще (на деле, как давно показал Маркс, это фразерство означает „свободу и равенство“ товаровладельцев, „свободу и равенство“ капиталиста и рабочего.<sup>1)</sup>

Говоря о переходном периоде, Владимир Ильич ставит вопрос и о форме перехода. Так, в письме к английскому коммунисту в сентябре 1919 г. он пишет: „Советская власть, Советская республика, вот то, что рабочей революцией поставлено на место буржуазной демократии, вот форма перехода от капитализма к социализму, форма диктатуры пролетариата“<sup>2)</sup>.

## 2. Советская власть, как форма диктатуры пролетариата.

В докладе об изменении партийной программы и названии партии 8 марта 1918 года Владимир Ильич предлагал точно формулировать „что Советская власть есть новый тип государства, есть форма диктатуры пролетариата“.

Советы, являясь формой диктатуры пролетариата, в то же время являются и „высшей формой демократизма, даже более,—началом социалистической формы демократизма“<sup>3)</sup>

В письме к американским рабочим 20 августа 1918 года Владимир Ильич писал что: „Советы рабочих и крестьян,—это новый тип государства, новый высший тип демократии, это—форма диктатуры пролетариата, способ управления государством *без буржуазии и против буржуазии*. Впервые демократия служит здесь для масс, для трудящихся перестав быть демократией для богатых, каковой остается демократия во всех буржуазных, даже самых демократических республиках. Впервые народные массы решают в масштабе для сотни миллионов людей задачу осуществить диктатуру пролетариев и полу-пролетариев,—задачу без решения которой *не может быть* и речи о социализме“<sup>4)</sup>.

Советы дают: „соединение диктатуры пролетариата с новой демократией для трудящихся,—гражданской войны с широчайшим вовлечением масс в политику“<sup>5)</sup>

В письме к рабочим Европы и Америки 12 января 1919 г. он писал, что: „Советская власть есть второй всемирный исторический шаг, или этап развития диктатуры пролетариата. Первым шагом была Парижская Коммуна. Гениальный анализ содержания и значения этой Коммуны, данный Марксом в его „Гражданской войне во Франции“, показал, что Коммуна создала новый тип государства, пролетарское государство.

1) Н. Ленин. „Привет венгерским рабочим“. Собр. соч. т. XVI, стр. 226—228.

2) Н. Ленин. Собр. соч. т. XVI, стр. 310.

3) Н. Ленин. „Очередные задачи Советской власти“. Собр. соч. т. XV, стр. 217

4) Н. Ленин. Собр. соч., том XV, стр. 413.

5) Н. Ленин. Там же.

Всякое государство, в том числе и самая демократическая республика, есть не что иное, как машина для подавления одного класса другим. Пролетарское государство есть машина для подавления буржуазии пролетариатом, а такое подавление необходимо в силу того бешеного, отчаянного, ни перед чем не останавливающегося сопротивления, которое оказывают помещики и капиталисты, вся буржуазия и все ее приспешники все эксплуататоры, когда начинается их свержение, когда начинается экспроприация экспроприаторов.“<sup>1)</sup>

### 3. Цель и задачи диктатуры пролетариата

В ряде своих выступлений и в своих работах Владимир Ильич неоднократно высказывался о задачах диктатуры пролетариата. В основном он их сводил к следующему:

1. „Довести до конца, завершить начатую уже экспроприацию помещиков и буржуазии“<sup>2)</sup>

2. „Передать все фабрики и заводы, железные дороги, банки флот и прочие средства производства и обращения в собственность Советской республики“<sup>2)</sup>

3. Создать крепкую и твердую армию, крепкий тыл, твердую постановку продовольственного дела, обеспечить прочный мир.

4. Организовать трудовую дисциплину в производстве и в распределении продуктов производства, повысить производительность труда, обеспечить порядок, учет и контроль, организацию и самодисциплину;

5. „Увлечь и повести за революционным авангардом пролетариата, его коммунистической партией не только весь пролетариат или подавляющее огромное большинство его, но и всю массу трудящихся и эксплуатируемых капиталом; просветить, организовать, воспитать, дисциплинировать их в самом ходе беззаветной смелой и беспощадно твердой борьбы против эксплуататоров, вырвать это подавляющее большинство населения во всех капиталистических странах из зависимости от буржуазии, внушить ему на практическом опыте доверие к руководящей роли пролетариата и его революционного авангарда“<sup>3)</sup>

6. „Нейтрализовать или обезвредить неизбежные колебания между буржуазией и пролетариатом, между буржуазной демократией и Советской властью со стороны довольно еще многочисленного почти во всех передовых странах, хотя и составляющего меньшинство населения, класса мелких хозяев в земледелии, промышленности, торговле и соответствующего этому классу слоя интеллигенции, служащих и т. п.“<sup>3)</sup>

7. Обеспечить союз рабочих и крестьян;

8. „Использовать союз городских рабочих и беднейших крестьян, для постепенного, но неуклонного перехода к общей обработке земли и к крупному социалистическому земледелию“<sup>2)</sup>;

9. Воссоздать крупную промышленность и создать к ней прочную экономическую базу, в частности поднять производительные силы крестьянского хозяйства; (см. т. XVIII, ч. I, стр. 263 „Доклад о продналоге“)

10. „Взять весь опыт культурного, технического, прогрессивного капитализма“<sup>4)</sup>

1) Н. Ленин. Собр. соч., т. XVI, стр. 7

2) Н. Ленин. „Черн. набросок проекта программы“. Собр. с. т. XV, стр. 159

3) „Тезисы об осн. задачах второго конгресс. Коммунист. Интер.“ Собр. соч. т. XVII, стр. 230—231

4) „Речь на III всер. съезде раб. водн. транс.“. Собр. с. т. XVII, ст. 55

11. Разбить буржуазную государственную машину;

12. „Закрепить и развить дальше федеративную республику Советов, как неизмеримо более высокую и прогрессивную форму демократии, чем буржуазный парламентаризм, и как единственный тип государства, соответствующий, на основании опыта Парижской Коммуны 1871 года, а равно опыта русских революций 1905 и 1917—1918 годов, переходному периоду от капитализма к социализму, т. е. периоду диктатуры пролетариата.<sup>1)</sup>

13. „Продемонстрировать на долгом опыте непролетарским массам, что им выгоднее быть за диктатуру пролетариата, чем за диктатуру буржуазии;<sup>2)</sup>

14. Всесторонне и всемерно использовать зажженный в России факел всемирной социалистической революции для того, чтобы... перенести революцию в более передовые и вообще во все страны;<sup>1)</sup>

15. „Уничтожить деление общества на классы“;

16. Обеспечить победу социализма.

„Задача борьбы пролетариата еще не закончена тем, говорит Владимир Ильич, „что мы свергли царя, прогнали помещиков и капиталистов, а в этом и состоит задача того порядка, который мы называем диктатурой пролетариата.“

Классовая борьба продолжается: она только изменила свои формы. Это классовая борьба пролетариата за то, чтобы не могли вернуться старые эксплуататоры, чтобы соединилась раздробленная масса [темного крестьянства в один союз<sup>3)</sup>.

„Пока остаются классы, пока свергнутая в одной стране буржуазия, удесятерит свои атаки на социализм в международном масштабе, до тех пор эта диктатура необходима<sup>4)</sup>).

Первой задачей диктатуры пролетариата является: „свергнуть эксплуататоров и в первую голову—буржуазию, как главного экономического и политического представителя их; разбить их на голову, подавить их сопротивление; сделать невозможным какие бы то ни было попытки с их стороны восстановить иго капитала, наемное рабство“.

„Только насильственное свержение буржуазии, конфискация ее собственности, разрушение всего буржуазного государственного аппарата снизу доверху, парламентского, судебного, военного, бюрократического, административного, муниципального и проч., вплоть до поголовного изгнания или интернирования эксплуататоров наиболее опасных и упорных, установление над ними строгого надзора для борьбы с неизбежными попытками сопротивления и реставрации капиталистического рабства, только подобные меры в состоянии обеспечить действительное подчинение всего класса эксплуататоров“.<sup>5)</sup>

Если первой и основной задачей диктатуры пролетариата является непосредственная борьба с буржуазией и помещиками, то следующей не менее важной задачей является обеспечить в этой борьбе теснейший союз с беднейшим и средним крестьянством.

Хотя мы и считаем основными силами капиталистического общества только буржуазию и пролетариат, рассматривая, при этом, первую, „как строителя этого капиталистического общества“ и второго, как его мо-

1) Н. Ленин. „Черн. набросок проекта программы“. Собр. соч. т. XV стр. 159

2) „Выборы в учред. собр. и дикт. прол.“ Собр. с. т. XVI ст. 453

3) „Задачи союза молод.“ Собр. соч. т. XVII ст. 322—323

4) „Тезисы о тактике РКП“. Собр. соч. т. XVIII, ч. I, стр. 317

5) „Тезисы об основных задачах второго конгресса Коминтерна“. Собр. соч. т. XVII, стр. 231.

гильщика, как единственную силу, способную сменить ее“ и, хотя мы считаем, что „только пролетариат может свергнуть буржуазию и только он может повести за собою массы против буржуазии, однако „в дальнейшем строительстве коммунизма, когда буржуазия уже свергнута, когда политическая власть уже в руках пролетариата“, было бы глубочайшей ошибкой считать, что „будто и дальше можно обойтись без участия средних промежуточных элементов.

Если в начале пролетарской революции все внимание было обращено на обеспечение господства пролетариата, на то, чтобы буржуазия не могла снова вернуться к власти, а такая возможность не была исключена, ибо в руках буржуазии оставался ряд преимуществ, как например: ее богатства в других странах, ее солидарность с буржуазией других стран, ее более крупные, по сравнению с нашими, материальные средства, если брать ее во всемирном масштабе и проч., то к началу 1919 г. было вполне своевременно заострить вопрос о других слоях и прежде всего о среднем крестьянстве.

Пройденный до этого времени путь развития пролетарской революции Владимир Ильич делил тогда на два этапа.

„Первым этапом было взятие власти в городе, установление Советской формы правления. Вторым этапом было то, что для всех социалистов является основным, без чего социалисты—не социалисты: выделение в деревне пролетарских и полупролетарских элементов, сплочение их с городским пролетариатом для борьбы против буржуазии в деревне. Этот этап в основном также закончен. Те организации, которые мы первоначально для этого создали, комитеты бедноты настолько упрочились, что мы нашли возможным заменить их правильно выбранными советами, т. е. реорганизовать сельские советы так, чтобы они стали органами классового господства, органами пролетарской власти в деревне.“<sup>1)</sup>

Учитывая все это и считая, что тем самым первая и основная задача пролетарской революции в деревне сделана, Владимир Ильич, на VIII съезде Р.К.П. 23 марта 1919 года, ставит на очередь более сложную задачу: отношение к среднему крестьянству, причем этот вопрос он ставит, главным образом, практически.

„С точки зрения теоретической“, говорит он, „этот вопрос для марксистов не представляет трудности“. Еще Каутский в книге „об аграрном вопросе“ писал по поводу перехода от капитализма к социализму: „задачей социалистической партии является нейтрализация крестьянства, т. е. достижение того, чтобы крестьянин остался нейтральным в борьбе между пролетариатом и буржуазией, чтобы крестьянин не мог оказать активной помощи буржуазии против нас“.

„В течение громадного периода господства буржуазии крестьянство поддерживало ее власть, было на стороне буржуазии. Это понятно, если принять во внимание экономическую силу буржуазии и политические средства ее господства. Мы не можем рассчитывать чтобы средний крестьянин стал немедленно на нашу сторону. Но если мы правильно будем вести политику, то через некоторое время эти колебания прекратятся и крестьянин сможет стать на нашу сторону.

Еще Энгельс, который вместе с Марксом заложил основы научного марксизма, т. е. учения, которым руководится наша партия постоянно и в особенности во время революции,—еще Энгельс устанавливал подразделение крестьянства на мелкое, среднее и крупное. И это деление для

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „О работе в деревне“. Собр. соч. т. XVI, стр. 143—144.

громادного бояьшинства европейских стран и теперь соответствует действительности. Энгельс говорил „может быть даже крупное крестьянство не везде придется подавлять насиллем“. А чтобы вы могли когда нибудь применять насилле к среднему крестьянству (мелкое наш друг),— об этом ни один разумный социалист никогда не думал.

Так говорил Энгельс в 1894 г., за год до своей смерти, когда аграрный вопрос встал на очередь дня. Эта точка зрения нам показывает ту истину, которую иногда забывают, но относительно которой в теории мы все согласны. По отношению к помещикам, к капиталистам наша задача—полная экспроприация. Но никаких насиллий по отношению к среднему крестьянству мы не допускаем. Даже по отношению к богатому крестьянству мы не говорим с такой решительностью, как по отношению к буржуазии: абсолютная экспроприация богатого крестьянства и кулаков. В нашей программе это различие проведено. Мы говорим: подавление сопротивления богатого крестьянства, подавление его контр-революционных поползновений. Это не есть полная экспроприация.

Основное различие, которое определяет наше отношение к буржуазии и к среднему крестьянству,—полная экспроприация буржуазии, союз со средним крестьянством, не эксплуатирующим других,—эта основная линия в теории всеми признается. Но на практике эта линия соблюдается непоследовательно, на местах еще не научились соблюдать ее.

Когда, свергнув буржуазию и укрепив свою власть, пролетариат взялся с разных сторон за дело созидания нового общества, вопрос о среднем крестьянстве выдвинулся на первый план. Ни один социалист в мире не отрицал того, что созидание коммунизма пойдет по-разному в странах крупного и в странах мелкого земледелия. Это самая элементарная, азбучная истина. Из этой истины вытекает, что по мере того, как мы приближаемся к задачам коммунистического строительства, центральное внимание наше должно сосредоточиться в известной мере как раз на среднем крестьянстве.

Многое зависит от того, как мы определим наше отношение к среднему крестьянству. Теоретически этот вопрос решен, но мы превосходно испытали, мы по себе знаем разницу между теоретическим решением вопроса и практическим проведением решения в жизнь. Мы подошли вплотную к этой разнице, которая так характерна для великой французской революции, когда французский конвент размахивал широкими предприятиями, а для проведения их не имел должной опоры, не знал даже, на какой класс надо опираться для проведения той или иной меры.

Мы стоим в условиях неизмеримо более счастливых. Благодаря целому веку развития мы знаем, на какой класс мы опираемся. Но мы знаем также и то, что практического опыта у этого класса очень еще недостаточно. Основное для рабочего класса, для рабочей партии было ясно: свергнуть власть буржуазии и дать власть рабочим. Но как это сделать? Все помнят, с какими трудностями, через сколько ошибок мы переходили от рабочего контроля к рабочему управлению промышленностью. А ведь это было работой внутри нашего класса, внутри пролетарской среды, с которой нам всегда приходилось иметь дело. А теперь нам приходится определять наше отношение к новому классу, к тому классу, которого городской рабочий не знает.

Необходимо определить отношение к классу, который не имеет определенного устойчивого положения. Пролетариат в массе за социализм, буржуазия в массе против социализма; определить отношение между

двумя этими классами легко. А когда мы переходим к такому слою, как среднее крестьянство, то оказывается, что это такой класс, который колеблется. Он отчасти собственник, отчасти труженик. Он не эксплуатирует других представителей трудящихся. Ему десятилетия приходилось с величайшим трудом отстаивать свое положение, он испытал на себе эксплуатацию помещиков и капиталистов, он вынес все, и в то же время он собственник<sup>(1)</sup>.

Следующая важная задача диктатуры пролетариата состоит в укреплении и развитии Советской власти.

Это укрепление и развитие должно состоять в осуществлении:

„1. Об'единения и организации угнетенных капитализмом трудящихся и эксплуатируемых масс, и только их, т. е. только рабочих и беднейших крестьян, полупролетариев, при автоматическом исключении эксплуататорских классов и богатых представителей мелкой буржуазии.

2. Об'единения наиболее деятельной, активной, сознательной части угнетенных классов и их авангарда, который должен воспитывать поголовно все трудящееся население к самостоятельному участию в управлении государством не теоретически, а практически.

3. Уничтожения парламентаризма (как отделение законодательной работы от исполнительной); соединения законодательной и исполнительной государственной работы. Слияния управления с законодательством.

4. Более тесной связи с массами всего аппарата государственной власти и государственного управления, чем прежние формы демократизма.

5. Создания вооруженной силы рабочих и крестьян, наименее оторванной от народа (Советы—вооруженные рабочие и крестьяне). Организации всенародного вооружения, как одного из первых шагов к полному осуществлению вооружения всего народа.

6. Более полного демократизма, в силу меньшей формальности, большей легкости выбора и отзыва.

7. Тесной связи (и непосредственной) с профессиями и с производственными экономическими единицами (выборы по заводам, по местным крестьянским и кустарным округам). Эта тесная связь даст возможность осуществлять глубокие социалистические преобразования.

8. Возможности устранить бюрократию, обойтись без нее; начало реализации этой возможности.

9. Перенесения центра тяжести в вопросах демократизма с формального равенства буржуазии и пролетариата, бедных и богатых на практическую осуществимость пользования свободной (демократией) трудящейся и эксплуатируемой массой населения.

10. Дальнейшее развитие Советской организации государства должно состоять в том, чтобы каждый член Совета обязательно нес постоянную работу по управлению государством, наряду с участием в собраниях Совета, а затем в том, чтобы все население поголовно привлекалось постепенно к участию в советской организации (при условии подчинения организациям трудящихся), так и к несению службы государственного управления.“<sup>(2)</sup>

Укрепление и развитие Советской власти требует от пролетариата суметь взять „весь опыт культурного, технического, прогрессивного капитализма“<sup>(3)</sup> ибо в противном случае пролетариат не может удержаться насильем и только принуждением.

1) Н. Ленин. „О работе в деревне“. т. XVI, стр. 145—147.

2) „Черновой набросок проекта программы“. Собр. соч., т. XV, стр. 160

3) „Речь на III Всероссийском Съезде рабочих водного транспорта“. Собр. соч., т. XVII, стр. 55.

Передовая часть рабочих, наиболее дисциплинированная и сознательная должна взять на себя задачу воспитать, обучить и дисциплинировать весь остальной пролетариат, часто несознательный и всю трудящуюся массу и крестьянство (см. „Речь на совещании по работе в деревне“ собр. соч., т. XVII, стр. 226).

Одна из основных задач диктатуры состоит в воссоздании крупной промышленности и в создании к ней прочной экономической базы, в частности—в поднятии производительных сил крестьянского хозяйства (см. „доклад о продналоге“ т. XVIII стр. 263 и 213).

### **Диктатура пролетариата и коммунистическая партия.**

Одной из важнейших задач диктатуры пролетариата является суметь увлечь за авангардом пролетариата—коммунистической партией всю массу трудящихся.

По этому вопросу Владимир Ильич писал: Диктатура пролетариата есть упорная борьба, кровавая и бескровная, насильственная и мирная, военная и хозяйственная, педагогическая и администраторская, против сил и традиций старого общества. Сила привычки миллионов и десятков миллионов—самая страшная сила. Без партии, железной и закаленной в борьбе, без партии, пользующейся доверием всего честного в данном классе, без партии, умеющей следить за настроением массы и влиять на него, вести успешно такую борьбу невозможно. Попедить крупную централизованную буржуазию в тысячу раз легче, чем „победить“ миллионы и миллионы мелких хозяйчиков, а они своей повседневной, будничной, не видной, неуловимой, разлагающей деятельностью осуществляют *те самые* результаты, которые нужны буржуазии, которые *реставрируют* буржуазию. Кто хоть сколько нибудь ослабляет железную дисциплину партии и пролетариата (особенно во время его диктатуры), тот фактически помогает буржуазии против пролетариата<sup>1)</sup>.

„Если вы не подготовите рабочих к созданию действительной дисциплинированной партии, которая заставит своих членов подчиняться ее дисциплине, то вы никогда не подготовите диктатуры пролетариата“<sup>2)</sup>.

„Мы после двух с половиной лет Советской власти перед всем миром выступили и сказали в Коммунистическом Интернационале, что диктатура пролетариата невозможна иначе, как через коммунистическую партию“<sup>3)</sup>.

„Пролетарская диктатура должна состоять больше всего в том, чтобы передовая, самая сознательная и самая дисциплинированная часть рабочих городских и промышленных, которые больше всего голодают, которые взяли на себя за эти два года неслыханные тягости, чтобы они воспитали, обучили и дисциплинировали весь остальной пролетариат, часто несознательный и всю трудящуюся массу и крестьянство“<sup>4)</sup>.

На упреки в диктатуре одной партии, Владимир Ильич отвечал: „Когда нас упрекают в диктатуре одной партии и предлагают, как вы слышали, единый социалистический фронт, мы говорим: „Да, диктатура одной партии! Мы на ней стоим и с этой почвы сойти не можем, потому что это та партия, которая в течение десятилетий завоевала положение авангарда всего фабрично-заводского и промышленного пролетариата.

1) „Детская болезнь „левизны“ в коммунизме“, Собр. с. т. XVII, стр. 136

2) „О парламентаризме“, т. XVII, стр. 300

3) Заключительное слово по докладу о деятельности ЦКРКП. Собр. соч. т. XVIII, ч. I стр. 128.

4) „Речь на совещании по работе в деревне. Собр. соч. т. XVII, стр. 226

Эта та партия, которая еще до революции 1905 г. это положение завоевала. Это та партия, которая в 1905 году оказалась во главе рабочих масс, которая с тех пор и во время реакции после 1905 года, когда при существовании столыпинской думы с таким трудом возобновилось рабочее движение, эта партия слилась с рабочим классом, и она одна только могла его вести на глубокое и коренное изменение старого общества<sup>(1)</sup>.

„Для успеха победы над капитализмом требуется правильное отношение между руководящей, коммунистической партией, революционным классом пролетариатом,—и массой, т. е. всей совокупностью трудящихся и эксплуатируемых. Только коммунистическая партия, если она действительно является авангардом революционного класса, если она включает в себя всех лучших представителей его, если она состоит из вполне сознательных и преданных коммунистов, просвещенных и закаленных опытом упорной революционной борьбы, если эта партия сумела связать себя неразрывно со всей жизнью своего класса, а через нее со всей массой эксплуатируемых и внушить этому классу и этой массе полное доверие,—только такая партия способна руководить пролетариатом в самой беспощадной, решительной последней борьбе против всех сил капитализма<sup>(2)</sup>“.

\* \* \*

Требование правильного соотношения между партией, революционным пролетариатом и всеми трудящимися выдвинуло задачу правильно построить отношение между партией, профсоюзами, Советами и огромными массами крестьянства.

Отношения между партией, профсоюзами и Советами должны быть построены на следующих задачах: диктатура осуществляется организованным в Советы пролетариатом, которым руководит коммунистическая партия (см. собр. соч. т. XVII стр. 138). Профсоюзы же в системе диктатуры пролетариата стоят между партией и государственной властью. Профсоюзы создают связь между партией как авангардом пролетариата с массами, профсоюзы являются и „резервуаром“ государственной власти.

Вот что писал и говорил по этому поводу Владимир Ильич.

„Вся работа партии идет через советы, которые об'единяют трудящиеся массы без различия профессий. Уездные с'езды советов являются таким демократическим учреждением, которого еще не видывали самые лучшие из демократических республик буржуазного мира, и через эти с'езды (за которыми партия старается следить, как можно внимательнее), а равно и через постоянные командировки сознательных рабочих на всякие должности в деревне осуществляется руководящая роль пролетариата по отношению к крестьянству, осуществляется диктатура городского пролетариата, систематическая борьба с богатым, буржуазным, эксплуататорским и спекулирующим крестьянством и т. д.<sup>(3)</sup>“

Партия непосредственно опирается в своей работе на профессиональные союзы, которые насчитывают теперь, по данным последнего (IV. 1920) с'езда, свыше 4 миллионов членов, будучи формально беспартийными. Фактически все руководящие учреждения громадного боль-

1) Н. Ленин. „Речь на Всероссийском С'езде Работников Просвещения и Социалистической культуры“. Собр. соч. т. XVI, стр. 296—297.

2) „Тезисы об основных задачах второго конгресса Коммунистического Интернационала“. Собр. соч., т. XVII, стр. 232.

3) „Детская болезнь „левизны“ в коммунизме. Собр. с., т. XVII стр. 140

шинства союзов и в первую голову, конечно, обще-профессионального всероссийского центра или бюро (ВЦСПС — Всероссийский Центральный Совет Профессиональных Союзов) состоят из коммунистов и проводят все директивы партии. Получается, в общем и целом, формально не коммунистический гибкий, и сравнительно широкий, весьма могучий пролетарский аппарат, посредством которого партия связана тесно с классом и с массой и посредством которого, при руководстве партии, осуществляется диктатура класса. Управлять страной и осуществлять диктатуру без теснейшей связи с профсоюзами, без горячей поддержки их, без самоотверженной работы их не только в хозяйственном, но и в военном строительстве, мы, разумеется, не смогли бы не только в течение двух лет, но и 2-х месяцев<sup>1)</sup>

„Профсоюзы являются не только исторически необходимым, но исторически неизбежной организацией индустриального пролетариата, охватывающей его при условиях диктатуры пролетариата, почти поголовно“<sup>2)</sup>.

„Профсоюзы, по месту их в системе диктатуры пролетариата стоят, если можно так выразиться, между партией и государственной властью. При переходе к социализму неизбежна диктатура пролетариата, но поголовной организацией промышленных рабочих не осуществляется эта диктатура. Почему? Мы можем об этом прочесть в тезисах II съезда Коминтерна о роли политической партии вообще. Здесь я не буду на этом останавливаться. Получается такая вещь, что партия, так сказать, вбирает в себя авангард пролетариата, и этот авангард осуществляет диктатуру пролетариата. Не имея такого фундамента, как профсоюзы, нельзя осуществлять диктатуру, нельзя выполнить государственные функции. Осуществлять же их приходится через ряд особых учреждений, опять-таки нового какого-то типа, именно, — через советский аппарат. В чем

\* \* \*

Цель диктатуры пролетариата. Владимир Ильич, видел; в создании социализма, в уничтожении деления общества на классы, в том, чтобы сделать всех членов общества трудящимися и в том, чтобы отнять почву у всякой эксплуатации человека человеком (см. „Привет венгерским рабочим“ т. XVI стр. 226)

Эту цель нельзя осуществить сразу, она требует довольно продолжительного переходного периода от капитализма к социализму,— и потому, что переорганизация производства вещь трудная, и потому, что нужно время для коренных перемен во всех областях жизни, и потому, что громадная сила привычки к мелкобуржуазному и буржуазному хозяйничанью может быть преодолена лишь в долгой упорной борьбе.“<sup>1)</sup>

В этот переходный период придется преодолевать не только сопротивление буржуазии и буржуазной интеллигенции, сопротивляющихся вполне сознательно, но и мелкой буржуазии, в частности крестьян, сопротивляющихся вполне бессознательно.

Для борьбы с этим сопротивлением нужны организованность и дисциплинированность пролетариата. причем мощь пролетариата должна опираться на все завоевания культуры. науки, техники.

Руководство пролетариата крестьянством облегчается близостью психологии пролетариата к психологии всякого трудящегося, его авторитетом перед распыленным, менее развитым, менее твердым в политике крестьянством.

По вопросу уничтожения деления общества на классы Владимир Ильич замечает, что: „эту конечную цель социализма признают все, называющие себя социалистами, но далеко не все вдумываются в ее значение.“<sup>1)</sup>

Во первых что такое классы?

„Классами называются большие группы людей, различающиеся по их месту в исторически определенной системе общественного производства, по их отношению (большею частью закрепленному и оформленному в законах) к средствам производства, по их роли в общественной организации труда, а следовательно, по способам получения и размерам той доли общественного богатства, которой они располагают. Классы-это такие группы людей, из которых одна может себе присваивать труд другой, благодаря различию их места в определенном укладе общественного хозяйства.“<sup>2)</sup>

Во вторых, что нужно сделать для их уничтожения?

„Для полного уничтожения классов надо не только свергнуть эксплуататоров, помещиков и капиталистов, не только отменить их собственность, надо отменить еще и всякую частную собственность на средства производства, надо уничтожить как различие между городом и деревней, так и различие, между людьми физического и людьми умственного труда. Это—дело очень долгое. Чтобы его совершить, нужен громадный шаг вперед в развитии производительных сил, надо преодолеть сопротивление (часто пассивное, которое особенно упорно и особенно трудно поддается преодолению) многочисленных остатков мелкого производства, надо преодолеть громадную силу привычки и косности, связанной с этим остатками.“<sup>2)</sup>

В третьих кто может это сделать?

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Привет венгерским рабочим“ Собр. соч., т. XVI, стр. 227

<sup>2)</sup> „ „ „Богородица“ Собр. соч. т. XVI стр. 249

Предполагать, что все „трудящиеся“ одинаково способны на эту работу, было бы пустейшей фразой или иллюзией допотопного до-марковского социалиста. Ибо эта способность не дана сама собой, а вырастает исторически и вырастает только из материальных условий крупного капиталистического производства. Этой способностью обладает, в начале пути от капитализма к социализму, только пролетариат. Он в состоянии совершить лежащую на нем гигантскую задачу, во первых, потому что он самый сильный и самый передовой класс цивилизованных обществ, во вторых, потому, что в наиболее развитых странах он составляет большинство населения, в третьих потому, что в отсталых капиталистических странах, вроде России, большинство населения принадлежит к пролетариям или полупролетариям, т.е. к людям, постоянно проводившим часть года по-пролетарски, постоянно снискивавшим себе пропитание, в известной части, работой по найму в капиталистических предприятиях:“<sup>1)</sup>

„Все знают, что марксизм стремится к уничтожению классов, но что же это, в сущности, значит?

Это значит — уничтожить разницу классов между рабочими и крестьянами. Крестьянство очутилось в таком положении, что, с одной стороны, это трудящиеся, которых десятки лет и веками угнетали помещики и капиталисты и которых пролетарская революция освободила от этого угнетения, с другой стороны это мелкие собственники. Каждый случай продажи хлеба на вольном рынке, мешечничество и спекуляция — есть восстановление торгового хозяйства, и, следовательно, капитализма. Крестьянство осталось собственником в своем производстве и оно порождает новые капиталистические отношения. Вот основные черты нашего экономического положения. Мы ведем классовую борьбу и наша цель — уничтожить классы, ибо, пока остаются рабочие и крестьяне, до тех пор социализм остается неосуществленным и на практике, на каждом шагу происходит непримиримая борьба.

Тут перед нами выступает значение диктатуры пролетариата в новом свете: пролетариат должен выступить в настоящий момент в роли организатора. Мы должны организовать хозяйство на новых основах, воспользовавшись плодами и культурой капитализма. Тут задача не только организаторская, но и воспитательная и именно поэтому эта задача много труднее, чем задача военная. Победить свободную торговлю энтузиазмом, самопожертвованием, отвагой, нельзя. Нужна деятельная работа, нужно отвоевывать вершок за вершком, нужны организующие силы пролетариата, — словом, можно победить лишь тогда, если пролетариат сможет осуществить свою диктатуру, как величайшую организованную и моральную силу всех трудящихся и в том числе трудящихся не пролетарских масс.

Итак надо организовать труд по-новому, создать новые формы производства, провести в жизнь трудовую дисциплину. Разумеется тут сплошь и рядом делаются грубейшие ошибки. Но разве капитализм создавал свои формы труда и производства не десятилетиями и без ошибок! Из числа наших противников есть много таких, которые проявляют полное непонимание в этом вопросе. Они объявили нас утопистами, когда мы говорили, что власть можно взять. С другой стороны они от нас требуют, чтобы мы совершили организацию труда в несколько месяцев. Это вздор. Власть можно удержать при известных условиях политическо-го момента энтузиазмом рабочих. Мы это доказали. Но создать новые

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Великий почин“. Собр. соч. т. XVI, стр. 249—250.

органы общественной дисциплины — это дело десятилетий. Даже капитализму понадобилось 30 лет для того, чтобы старую организацию переделать в новую.

Стоящая теперь перед нами задача особенно трудна потому, что крестьянские массы, по темноте своей далекие от всякой теории, могут осознать значение мероприятий Советской власти лишь только противопоставлением диктатуре рабочего класса той власти, от которой они только что освободились. Крестьянство познает Советскую власть практически. Но у крестьянства нет той сплоченности, дисциплинированности, которые имеются у пролетариата. Крестьянство распылено экономически; оно является частью собственниками, а частью тружениками. Собственность тащит его к капитализму. Крестьянин—собственник думает: „чем выгоднее я продам, тем лучше, а при голоде буду продавать дороже“. А крестьянин — труженик знает, что от помещика он видел лишь угнетение, от которого освободил его рабочий. Тут борьба двух душ, которая вытекает из экономического положения крестьянства<sup>(1)</sup>.

Следовательно, в основном „чтобы победить, чтобы создать и упрочить социализм пролетариат должен решить двоякую или двуединую задачу: во-первых, увлечь своим беззаветным героизмом революционной борьбы против капитала всю массу трудящихся и эксплуатируемых, увлечь ее, руководить ею для свержения буржуазии и полного подавления всякого с ее стороны сопротивления; во-вторых, повести за собой всю массу трудящихся и эксплуатируемых, а также все мелкобуржуазные слои, на путь нового хозяйственного строительства, на путь создания новой общественной связи, новой дисциплины, новой организации труда, соединяющей последнее слово науки и капиталистической техники с массовым объединением сознательных работников, творящих крупное социалистическое производство.

Эта вторая задача труднее первой, ибо она ни в коем случае не может быть решена героизмом отдельного порыва, а требует самого длительного, самого упорного, самого трудного героизма массовой и будничной работы. Но эта задача и более существенна, чем первая, ибо в последнем счете самым глубоким источником силы для победы над буржуазией и единственным залогом прочности и неотъемлемости этих побед может быть только новый, более высокий способ общественного производства, замена капиталистического и мелко-буржуазного производства крупным социалистическим производством.“<sup>(2)</sup>

#### 4. Диктатура и мелкая буржуазия

„Победить крупную централизованную буржуазию в тысячу раз легче, чем „победить“ миллионы и миллионы мелких хозяйчиков, а они своей повседневной, будничной, невидимой, неуловимой, реализующей деятельностью осуществляют те самые результаты, которые нужны буржуазии, которые реставрируют буржуазию“, писал Владимир Ильич, в „Детской болезни „левизны“ в коммунизме“<sup>3)</sup>. Вот почему вопросу о взаимоотношениях с мелкой буржуазией и особенно с крестьянством и придается такое огромное значение.

„Нельзя осуществлять диктатуру без нескольких „приводов“ от авангарда к массе передового класса, от него к массе трудящихся. В России эта масса крестьянская, в других странах такой массы нет, но даже

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Речь на III Всероссийском Съезде Профессиональных Союзов“. Собр. соч., т. XVII, стр. 102—103.

<sup>2)</sup> „ „ „ „Великий почин“. Собр. соч. т. XVI, стр. 251.

<sup>3)</sup> „ „ „ том XVII, стр. 136.

в самых передовых странах есть масса не пролетарская или не чисто пролетарская" <sup>1)</sup>.

„Высший принцип диктатуры—это сохранение союза пролетариата с крестьянством, дабы пролетариат мог сохранить руководящую роль и государственную власть“ <sup>2)</sup>.

Вопрос об отношении рабочего класса к мелкой буржуазии Владимир Ильич ставит еще в одной из первых своих работ: „Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов“, написанной им в 1894 году.

В этой работе прежде всего он указывает на двойственный характер мелкой буржуазии. Этот класс является:—„прогрессивным, поскольку выставляет обще-демократические требования, т. е. борется против каких бы то ни было остатков средневековой эпохи и крепостничества; он является реакционным, поскольку борется за сохранение своего положения, как мелкой буржуазии, стараясь задержать, повернуть назад общее развитие страны в буржуазном направлении“ (см. т. I, стр. 199).

Такое двойственное положение мелкой буржуазии делало и все крестьянское движение того времени не социалистическим, направленным против буржуазии и капитализма, а наоборот, оно об'единяло буржуазные и пролетарские элементы крестьянства в борьбе с остатками крепостничества“. „Современное крестьянское движение“, говорил тогда Владимир Ильич, „ведет—и приведет—к установлению не социалистического и не полусоциалистического, а буржуазного сельского уклада, очистив созревшие уже буржуазные устои нашей деревни от крепостнических пут“ (см. т. IV, стр. 130).

Отсюда Владимир Ильич делал тот вывод, что: „вся задача сознательного пролетариата состоит в том, чтобы, отнюдь не отказываясь от поддержки прогрессивных и революционных стремлений буржуазного трудового крестьянства, раз'яснить сельскому пролетариату неизбежность завтрашней борьбы против этого крестьянства, раз'яснить ему действительно социалистические цели в отличие от буржуазно-демократических мечтаний об уравнительном пользовании. Вместе с буржуазным крестьянством против остатков крепостничества, против самодержавия, попов, помещиков, вместе с городским пролетариатом против буржуазии вообще и буржуазного крестьянства в частности, — вот единственно правильный лозунг сельского пролетария, вот единственно правильная аграрная программа российской социал-демократии в настоящий момент. Именно такая программа и принята нашим вторым съездом. Вместе с крестьянской буржуазией за демократию, вместе с городским пролетарием за социализм,—этот лозунг будет усвоен деревенской беднотой гораздо прочнее, чем блестящие, но мишурные лозунги народничаствующих социалистов революционеров“ <sup>3)</sup>.

„От гнета капитала мелкое крестьянство может избавиться только примыкая к рабочему движению, помогая ему в его борьбе за социалистический строй, за превращение земли, как и других средств производства (фабрик, заводов, машин и проч.) в общественную собственность. Пытаться спасти крестьянство защитой мелкого хозяйства и мелкой собственности от натиска капитализма значило бы бесполезно задерживать общественное развитие, обманывать крестьянина иллюзией возможного и

<sup>1)</sup> Н. Ленин, „О профессиональных союзах, о текущем моменте и об ошибке т. Троцкого“, собр. соч. т. XVIII, ч. I, ст. 9.

<sup>2)</sup> „Тактика Российской Коммунистической Партии“, собр. соч. т. XVIII, ч. I, стр. 331.

<sup>3)</sup> Н. Ленин—„От народничества к марксизму“, собр. соч. т. VI, стр. 56—57.

при капитализме благосостояния, раз'единять трудящиеся классы, создавая меньшинству привилегированное положение на счет большинства". (Собр. соч. т. IV, стр. 27).

Владимир Ильич обращал внимание всех противников социал-демократии в аграрном вопросе на то, что они не считаются с тем фактом, что у нас в собственно Европейской России есть целый слой (1½—2 миллиона дворов из всего числа около 10 миллионов дворов) зажиточных крестьян. В руках этого слоя не меньше половины всех орудий производства и всей собственности, которой располагает крестьянство. Этот слой, не может существовать без найма батраков и поденщиков. Этот слой несомненно, враждебен крепостничеству, помещикам, чиновничеству, он способен стать демократом, но еще более несомненна его враждебность по отношению к сельскому пролетариату. Всякая попытка затушевать, обойти эту классовую враждебность в аграрной программе и тактике есть сознательное или бессознательное оставление социалистической точки зрения.

Между сельским пролетариатом и крестьянской буржуазией находится слой среднего крестьянства, в положении которого есть черты и того и другого из двух антиподов. Общие черты в положении всех этих слоев, всего крестьянства в целом делают, несомненно, демократическим и все его движение как бы велики не были те или иные проявления несознательности и реакционности. Наша задача—никогда не сходить с классовой точки зрения и организовать теснейший союз городского и сельского пролетариата. Наша задача — уяснение себе и народу действительного демократического и революционного содержания, которое кроется за всеобщим, но туманным стремлением к „земле и воле“. Наша задача поэтому — самая энергичная поддержка и подталкивание вперед этого стремления, наряду с подготовкой элементов социалистической борьбы в деревне<sup>1)</sup>.

Российская С. Д. Р. П. поддерживала тогда самым энергичным образом крестьянское движение, отстаивая все революционные меры, способные улучшить положение крестьянства и не останавливаясь в этих целях перед экспроприацией помещичьей земли. Как практический лозунг партия тогда выставила: немедленное образование революционных крестьянских комитетов. Одновременно партия ставила задачу: — стремиться к самостоятельной организации сельских пролетариев.

Революция 1905 года показала на деле, что союз пролетариата и крестьянства, о необходимости которого говорил ранее Владимир Ильич, уже осуществился.

„Союз сил пролетариата и крестьянства не „в идее существовал“ и не „едва начал воплощаться в жизнь“, а характеризовал весь первый период русской революции, все крупные события 1905—1907 годов. Октябрьская стачка и декабрьское восстание с одной стороны, крестьянские восстания на местах и востания солдат и матросов были именно „союзом сил“ пролетариата и крестьянства. Этот союз был стихийен, неоформлен, часто не осознан. Эти силы были не организованы достаточно, были раздроблены, были лишены действительного руководящего центрального руководства и т. д., но факт „союза сил“ пролетариата и крестьянства, как главных сил, проломивших брешь в старом самодержавии, беспспорен<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Н. Ленин „Пролетариат и крестьянство“ Собр. соч. т. VI, стр. 114.

<sup>2)</sup> Н. Ленин. „Как эсэры подводят итоги революции и как революция подвела итоги эсэрам“. Собр. соч., т. XI, ч. I стр. 200.

Предвидя неизбежную развязку политического кризиса, создавшегося после революции 1905 года, Владимир Ильич писал: — надо напрячь все усилия, чтобы союз социалистического пролетариата и революционного крестьянства окреп и вырос ко времени неизбежной грядущей развязки нынешнего политического кризиса <sup>1)</sup>.

Этому союзу Владимир Ильич придавал решающее значение в борьбе пролетариата с буржуазией.

„Исход нашей революции действительно зависит больше всего от устойчивости в борьбе многомиллионной массы крестьянства. Буржуазия крупная у нас боится больше революции, чем реакции. Пролетариат один победить не в силах. Городская беднота не представляет ни самостоятельных интересов, ни самостоятельного фактора силы по сравнению с пролетариатом и крестьянством. Решающая роль за деревней, не в смысле руководства борьбой (об этом не может быть и речи), а в смысле обеспечения победы“ <sup>2)</sup>.

Придавая решающую роль в деле обеспечения победы крестьянству в грядущей борьбе, Владимир Ильич одновременно указывал на трудности работы среди крестьянства.

„Всего важнее и всего труднее работа в крестьянстве. Крестьяне — это класс мелких хозяйчиков. Класс этот поставлен в гораздо мене-

<sup>1)</sup> Владимир Ильич писал об этом в „Письме к товарищу Г. Г. Плеханову“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100). В другом месте Владимир Ильич писал: „Самым важным фактором в грядущей развязке политического кризиса является союз социалистического пролетариата и революционного крестьянства“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100). В другом месте Владимир Ильич писал: „Исход нашей революции действительно зависит больше всего от устойчивости в борьбе многомиллионной массы крестьянства“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100).

<sup>2)</sup> Владимир Ильич писал об этом в „Письме к товарищу Г. Г. Плеханову“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100). В другом месте Владимир Ильич писал: „Самым важным фактором в грядущей развязке политического кризиса является союз социалистического пролетариата и революционного крестьянства“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100).

Тогда же Владимир Ильич писал: „Самым важным фактором в грядущей развязке политического кризиса является союз социалистического пролетариата и революционного крестьянства“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100). В другом месте Владимир Ильич писал: „Исход нашей революции действительно зависит больше всего от устойчивости в борьбе многомиллионной массы крестьянства“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100).

Тогда же Владимир Ильич писал: „Самым важным фактором в грядущей развязке политического кризиса является союз социалистического пролетариата и революционного крестьянства“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100). В другом месте Владимир Ильич писал: „Исход нашей революции действительно зависит больше всего от устойчивости в борьбе многомиллионной массы крестьянства“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100).

<sup>1)</sup> Ленин, „Ленин и Плеханов в 1905 году“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100).

<sup>2)</sup> Ленин, „Ленин и Плеханов в 1905 году“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100).

<sup>3)</sup> Ленин, „Ленин и Плеханов в 1905 году“ (Собр. соч. т. 1, стр. 100).

позднее наблюдался наибольший успех контр-революции; наибольший успех Колчака и Деникина.

Колебания мелкой буржуазии в этих районах шли в следующем порядке:

„Сначала—за большевиков, когда они дали землю и демобилизованные солдаты принесли весть о мире. Потом — против большевиков, когда они, в интересах интернационального развития революции и сохранения ее очага в России пошли на Брестский мир, „оскорбив“ самые глубокие мелко-буржуазные чувства, патриотические. Диктатура пролетариата не понравилась крестьянам особенно там, где больше всего излишков хлеба, когда большевики показали, что будут строго и властно добиваться передачи этих излишков в ссуду государству по твердым ценам. Крестьянство Урала, Сибири и Украины поворачивает к Колчаку и Деникину.

Далее, опыт Колчаковской и Деникинской „демократии“, о которой любой газетчик в Колчакии и Деникии кричал в каждом номере белогвардейских газет, показал крестьянам, что фразы о демократии и об „учредилровке“ служат на деле лишь прикрытием диктатуры помещика и капиталиста.

Начинается новый поворот к большевизму: разрастаются крестьянские восстания в тылу у Колчака и Деникина. Красные войска встречаются крестьянами, как освободители.

В последнем счете именно эти колебания крестьянства, как главного представителя мелко-буржуазной массы трудящихся, решали судьбу советской власти и власти Колчака-Деникина<sup>1)</sup>.

Все попытки крестьянства к самостоятельному объединению, попытки по своему направить экономику и политику всегда кончались неудачно. Отсюда и неизбежные колебания крестьянства.

На Всероссийском съезде транспортных рабочих Владимир Ильич по этому поводу говорил:

„Экономические условия жизни этой массы таковы, что объединиться сама, сплотиться сама она не может. Это ясно для всякого, кто не дает себя во власть пустых слов о „всенародном голосовании“, об учредилровке и тому подобной „демократии“, которая одурачивала народ сотни лет во всех странах, а у нас ее сотни недель проделывали эсеры и меньшевики, кажинный раз на эфтом самом месте терпя провал. Мы знаем из своего собственного опыта—и подтверждение этому видим в развитии всех революций, если брать новую эпоху, скажем 150 лет, во всем мире,— что везде и всегда результат был именно такой: все попытки мелкой буржуазии вообще, крестьян в частности, осознать свою силу, по-своему направить экономику и политику кончались крахом. Либо под руководством пролетариата, либо под руководством капиталистов—середины нет. Все, кто о ней мечтает, пустые мечтатели, фантазеры. Их опровергает политика, экономика и история. Все учение Маркса показывает, что раз предположить мелкого хозяина собственником на средства производства и на землю, то из обмена между ними обязательно вырастает капитал, а вместе с ним — противоречия между капиталом и трудом. Борьба капитала с пролетариатом—это неизбежность, это закон, показавший себя во всем мире, и кто не хочет сам себя обманывать, тот не может этого не видеть.

1) Н. Ленин. „Выборы в Учредительное Собрание и диктатура пролетариата“. Собр. соч. т. XVI, стр. 452—453.

Из этих основных экономических фактов и вытекает то, почему эта сила сама себя проявить не может и почему попытки к тому в истории всех революций всегда кончались крахом. Поскольку пролетариату не удастся руководить революцией, эта сила всегда становится под руководство буржуазии<sup>1)</sup>.

Непосредственно перед Октябрьской революцией Владимир Ильич писал в открытом письме к делегатам первого Всероссийского съезда крестьянских депутатов, что для того:

„Чтобы вся земля досталась трудящимся, для этого необходим тесный союз городских рабочих с беднейшими крестьянами (полупролетариями). Без такого союза нельзя победить капиталистов. А если не победить их, то никакой переход земли в руки народа не избавит от народной нищеты. Землю есть нельзя, а без денег, без капитала достать орудия, скот, семена неоткуда. Не капиталистам должны доверять крестьяне и не богатым мужикам (это—те же капиталисты), а только городским рабочим. Только в союзе с ними добьются беднейшие крестьяне, чтобы и земля и железные дороги, и банки, и фабрики перешли в собственность всех трудящихся, без этого, одним переходом земли к народу, нельзя устранить нужды и нищеты<sup>2)</sup>.

В Октябрьскую революцию 1917 года союз пролетариата и крестьянства, точно также как и в революции предшествующие, снова был налицо.

„В самый момент октябрьского переворота мы заключили не формальный, но очень важный (и очень успешный) политический блок с мелко-буржуазным крестьянством, приняв целиком, без единого изменения, эсэровскую аграрную программу т. е., заключили несомненный компромисс, чтобы доказать крестьянам что мы хотим не майоризирования их, а соглашения с ними“<sup>3)</sup>.

„Мы так легко проделали Октябрьскую революцию потому, что крестьянство в целом шло с нами, потому, что оно шло против помещиков, видело, что здесь мы пойдем до конца.

Мы осуществляли в виде законов то, что было напечатано в эсэровских газетах, то, что трусливая мелкая буржуазия обещала, но сделать не могла“<sup>4)</sup>.

„Мы достигли власти в условиях исключительных, когда гнет царизма заставил с большим порывом произвести коренную и быструю перемену, и мы сумели в этих исключительных условиях опереться на несколько месяцев на все крестьянство в целом. Это исторический факт. Не менее чем до лета 1918 года, до основания комитетов бедноты, мы держались, как власть, потому что опирались на все крестьянство в целом. Ни в одной капиталистической стране это невозможно<sup>5)</sup>.

Этот военный союз, как его называл Владимир Ильич, создан эпохой 1917—1921 годов“, когда нашествие капиталистов и помещиков, поддержанных всей мировой буржуазией и всеми партиями мелко-буржу-

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Речь на Всероссийском съезде транспортных рабочих“. Собр. соч. т. XVIII, ч. I, стр. 178—179.

<sup>2)</sup> Н. Ленин „Открытое письмо к делегатам Первого Всероссийского Съезда Крестьянских Депутатов“. Собр. соч. т. XIV ч. 1, стр. 150.

<sup>3)</sup> Н. Ленин — „Детская болезнь „левизны“ в коммунизме“. Собр. соч. т. XVII, стр. 160.

<sup>4)</sup> Н. Ленин. „Отчет Центр. Ком. РКП“. Собр. соч. т. XVI, стр. 105.

<sup>5)</sup> Н. Ленин. „Заключительное слово по вопросу о партийной программе“. Собр. соч. т. XVI, стр. 133—134.

азной демократии (эсэрами и меньшевиками) создало, закрепило и оформило военный союз пролетариата и крестьянства за Советскую власть“ (см. „Тезисы о тактике РКП“, собр. соч. т. XVIII ч. I, стр. 314).

О самом характере этого союза Владимир Ильич говорит: „мы понимаем этот союз так: пролетариат освобождает крестьянство от эксплуатации со стороны буржуазии, освобождает его от руководства и влияния буржуазии. Он привлекает его к себе, чтобы совместно победит эксплуататоров“<sup>1)</sup>:

Военный союз не может существовать без экономического союза.

„Мы живем ведь не одним воздухом, наш союз с крестьянами не мог бы продержаться в течение продолжительного времени без экономического фундамента, явившегося основой нашей победы в войне против нашей буржуазии. Ведь наша буржуазия об'единилась со всей международной буржуазией

Основа этого экономического союза между нами и крестьянством была конечно, очень простой, даже грубой. Крестьянин получил от нас всю землю и поддержку против крупного земледелия. Мы должны за это получить продовольствие<sup>2)</sup>.

„Мы сознаемся“, говорит далее Владимир Ильич, „что первоначальная форма союза была очень примитивна и что мы допустили очень много ошибок. Но мы должны были действовать возможно скорее, мы должны были во чтобы то ни стало организовать снабжение армии. Во время гражданской войны мы были отрезаны от всех хлебных местностей России. Наше положение было ужасно. И только, чудом, могли русский народ и рабочий класс перенести столько страданий, нужды и лишений, не имея ничего, кроме неустанныго стремления к победе.

По окончании гражданской войны наша задача была во всяком случае иная. Если бы страна не была до такой степени разорена, как это имело место после 7-ми лет непрерывной войны, то был бы, пожалуй, возможен более легкий переход к новой форме союза между пролетариатом и крестьянством. Но и без того уже тяжелые условия в стране усложнялись еще неурожаем, недостатком фуража и т. д. Лишения крестьян стали вследствие этого невыносимыми. Мы должны были немедленно показать широким массам крестьянства, что мы готовы пока изменить революционным путем нашу политику в том смысле, что крестьяне смогут сказать себе:— „большевики хотят немедленно во что бы то ни стало улучшить наше невыносимое положение“<sup>3)</sup>.

В докладе на IX Всероссийском с'езде советов Владимир Ильич говорил, что для того чтобы правильно поставить отношения между рабочим классом и крестьянством, есть только два пути, первый путь снабжение крестьянства достаточным количеством продуктов промышленности или большим количеством чем прежде, и „установить, таким образом, правильные отношения между поступающими от крестьян запасами сельскохозяйственных продуктов и промышленными изделиями, — тогда крестьянство будет вполне удовлетворено, тогда крестьянство в своей массе, беспартийное крестьянство признает, силой вещей, что этот новый порядок лучше порядка капиталистического“<sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Тактика Российской Коммунистической Партии“ Собр. соч. т. XVIII, ч. I, стр. 326.

<sup>2)</sup> Там-же, стр. 327.

<sup>3)</sup> Там-же, стр. 328.

<sup>4)</sup> Н. Ленин „Доклад на IX Всероссийском с'езде советов“. Собр. соч. т. XVIII, ч. I, стр. 433.

Но этот путь возможен только в том случае, если промышленность страны находится в цветущем состоянии. Поскольку в нашей стране этого тогда не было, оставался второй путь — это путь обмена и торговли.

„Если нет цветущей крупной промышленности, способной организоваться так, чтобы сразу удовлетворить продуктами крестьянство, никакого иного выхода для постепенного развития мощного союза рабочих и крестьян, кроме как путь торговли и постепенного поднятия земледелия и промышленности над их теперешним состоянием под руководством и контролем рабочего государства,—никакого иного пути нет. Абсолютная необходимость нас к этому пути привела. И только в этом и состоит основа и сущность нашей новой экономической политики<sup>1)</sup>).

„Сущность новой экономполитики есть союз пролетариата и крестьянства, сущность в смычке авангарда пролетариев с широким крестьянским полем. Поднятие производительных сил во чтобы то ни стало теперь уже началось, благодаря новой экономической политике“<sup>2)</sup>:

„Мы строим свою экономику в связи с крестьянством. Мы должны ее перерабатывать неоднократно и устроить так, чтобы была смычка между нашей социалистической работой по крупной промышленности и сельскому хозяйству и той работой, которой занят каждый крестьянин, и которую он ведет так, как он может, выбиваясь из нужды, не мудрствуя (потому что, где ему мудрствовать для того, чтобы вылезти и спастись из прямой опасности мучительнейшей голодной смерти). Надо показать эту смычку, чтобы мы ее ясно видели, чтобы весь народ ее видел, чтобы вся крестьянская масса видела, што между ее тяжелой, неслышанно разоренной, неслыханно нищенской мучительной жизнью теперь и той работой, которую ведут во имя отдаленных социалистических идеалов, есть связь“<sup>3)</sup>.

\* \* \*

Развитие экономических отношений среди крестьянства порождает распадение крестьянства на различные группы.

„Крестьянство, как сословие, сохранилось, благодаря сохранению пережитков крепостного сословного строя. По мере развития экономических отношений оно, как экономическая группа, распадается все более и более на два противоположных класса—на крестьянскую буржуазию и на крестьянский пролетариат“<sup>4)</sup>

„Различные группы крестьянства имеют и экономические интересы, соответствующие экономическому положению этих групп. Некоторая часть крестьян имеет прочное хозяйство, пользуется наемным трудом и заинтересована в укреплении и развитии своего хозяйства в более крупное, но ничуть не заинтересована в улучшении положения наемного труда; напротив, экономические требования рабочего, бесхозяйственного крестьянина, прямо противоречат интересам этой группы. Группа крестьян, имеющих свое хозяйство и питающих только надежду укрепить его, занимает промежуточное положение между упомянутой группой и пролетариатом: для нее может казаться очень соблазнительной перспек-

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Доклад на IX Всероссийском Съезде Советов“. Собр. соч., т. XVIII, ч. I стр. 434—435.

<sup>2)</sup> Н. Ленин. Там-же, стр. 446.

<sup>3)</sup> Н. Ленин. „Доклад о деятельности ЦКРКП. Собр. соч. т. XVIII, ч. II, стр. 29.

<sup>4)</sup> Н. Ленин. „Об аграрной программе“. Собр. соч. т. IX, стр. 709.

тива укрепления своего мелкого хозяйства, но эта группа может уже сознать, что такие надежды утопичны, что удовлетворение демократических требований крестьянства не помешает экономически сильным крестьянским хозяйствам развиваться и занять такую же позицию в эксплуатации менее состоятельных крестьян, какую занимает крупное помещичье хозяйство.

Наконец, группа пролетаризирующихся и пролетаризированных крестьян „занятая почти всегда продажей своего труда, она вплотную подходит к положению пролетариата, и поэтому, легче всего может воспринять идеи социализма и рабочую программу“ <sup>1)</sup>.

Уже в первые месяцы существования советской власти не было: „...ни одного декрета (закона) ни одного постановления Советской власти, в котором бы не проводилось разницы между тремя главными группами крестьян. Первая группа — беднота (пролетарии и полупролетарии, как принято говорит в экономической науке). Таких очень много. Когда была власть помещиков и капиталистов, весь гнет их падал больше всего на бедноту. Во всех странах мира самой прочной опорой истинного социалистического движения являются рабочие и поддерживающая их деревенская беднота. Вторая группа — кулаки, т. е. богатые крестьяне, которые угнетают чужой труд, либо нанимая работников, либо давая деньги в рост и тому подобное. Эта группа тянет руку помещиков и капиталистов, врагов Советской власти. Третья группа — крестьяне-середняки. Это не враги Советской власти. Они могут быть друзьями ее, мы этого добиваемся и этого добьемся. Все учителя социализма всегда признавали, что рабочие должны будут свергнуть помещиков и капиталистов, чтобы осуществить социализм, но с средними крестьянами возможно соглашение и необходимо соглашение.

При господстве помещиков и капиталистов, совсем немногие из средних крестьян, разве один на сотню, добивались прочного благосостояния, да и то добивались только, выходя в кулаки, садясь на шею бедноте. А громадное большинство средних крестьян, при власти помещиков и капиталистов, неизбежно будет испытывать нужду и издевательство со стороны богатых.

Во всех капиталистических странах дела обстоят таким образом.

При социализме возможно полное и прочное благосостояние и всех рабочих, и всех средних крестьян поголовно, без всякого грабежа чужого труда. Никогда ни один большевик, ни один коммунист, ни один разумный социалист не допускал и мысли о насилии против среднего крестьянина. Все социалисты всегда говорили о соглашении с ними, о постепенном добровольном переходе средних крестьян к социализму“ <sup>2)</sup>.

Наиболее сложным вопросом является вопрос об отношении к крестьянину середняку, так как именно эта группа в силу своего экономического положения более всего подвержена колебаниям.

Владимир Ильич по этому поводу говорил на VIII съезде РКП:

„В особенности надо подчеркнуть здесь, что одна из самых трудных задач коммунистического строительства в стране мелкого крестьянства теперь как раз должна стать перед нами: это — задача об отношении к среднему крестьянству.

Товарищи, естественно, что в первое время, когда мы должны были отстаивать право Советской Республики на жизнь, естественно, что в

<sup>1)</sup> Н. Ленин „Об аграрной программе“. Собр. соч. т. IX, стр. 709.

<sup>2)</sup> Н. Ленин. „Ответ на запрос крестьянина“. Собр. соч. т. XVI, стр. 29—30.

такое время этот вопрос в широких размерах не мог быть выдвинут на первый план. Беспощадная война с деревенской буржуазией и кулаками на первое место выдвигала задачи организации пролетариата и полупролетариата деревни. Но дальнейшим шагом для партии, которая хочет создать прочные основы для коммунистического общества, выдвигается задача—правильно разрешить вопрос о нашем отношении к среднему крестьянству. Эта задача более высокого порядка. Мы не могли ее поставить во всей широте, пока не были обеспечены основы существования Советской Республики. Эта задача более сложная. Она требует определения нашего отношения к многочисленному и сильному слою населения. Это отношение не может быть определено простым ответом: борьба или опора. Если по отношению к буржуазии задача наша формулируется словом „борьба, подавление“, если по отношению к пролетариям и полупролетариям деревни эта задача формулируется словом „опора“,—здесь наша задача, несомненно, более сложная. Тут лучшие представители социализма старого времени, — когда они еще верили в революцию и теоретически служили ей,—говорили о нейтрализации крестьянства, т. е. о том, чтобы сделать из этого среднего крестьянина общественный слой, если не активно помогающий революции пролетариата, то по крайней мере не мешающий нашей работе. Эта отвлеченная, теоретическая постановка задачи для нас вполне ясна. Но она недостаточна. Мы вошли в такую стадию социалистического строительства, когда надо выработать конкретно, детально, на опыте работы в деревне основные правила и указания, какими мы должны руководствоваться для того, чтобы по отношению к среднему крестьянину стать на почву прочного союза, чтобы исключить возможность тех неоднократно случающихся уклонений и неправильностей, которые отторгали от нас среднего крестьянина, тогда как на самом деле мы могли бы рассчитывать на полное его доверие, как руководящая коммунистическая партия, впервые помогшая русскому крестьянству скинуть до конца помещиков и основать для него настоящую демократию<sup>1)</sup>.

„Несколько слов о нашем отношении к среднему крестьянству. Принципиально это отношение было ясно для нас и перед началом революции. Задача нейтрализации крестьянства была поставлена нами. На одном Московском собрании, где приходилось ставить вопрос об отношении к мелко-буржуазным партиям, я привел точные слова Энгельса, который не только указывал, что среднее крестьянство является нашим союзником, но выражал даже уверенность что, быть может, удастся обойтись без репрессий, без мер подавления и по отношению к крупному крестьянству.

В России это предположение не оправдалось. Мы стояли, стоим и будем стоять в прямой гражданской войне с кулаком. Это неизбежно. Мы видели это на практике. Но сплошь и рядом по неопытности советских работников, по трудности вопроса, удары, которые предназначались для кулаков, падали на среднее крестьянство. Здесь мы погрешили чрезвычайно. Собранный в этом отношении опыт поможет нам сделать все для того, чтобы избежать этого в дальнейшем“<sup>2)</sup>.

Определить на практике какой крестьянин относится к группе кулаков, середняков или бедняков, конечно, очень трудно.

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Вступительная речь на VIII съезде РКП“. Собр. соч. т. XVI, стр. 94.

<sup>2)</sup> Н. Ленин. „Отчет Ц. К. Р. К. П.—Собр. соч. т. XVI, стр. 107—108.

„На практике происходят такие случаи, как рассказывал один товарищ в комиссии. Его обступили крестьяне и каждый спрашивал: „Определи, середняк я или нет? У меня две лошади и одна корова. У меня две коровы и одна лошадь“—и т. д. И вот этому агитатору, раз'езжающему по всем уездам, необходимо обладать таким безошибочным термометром, чтобы можно было поставить его крестьянину и сказать, середняк он или нет. Для этого надо знать всю историю хозяйства этого крестьянина, отношение его к низшим и высшим группам, а знать этого с точностью мы не можем... 1).

„Кулак, тот, который живет чужим трудом, который грабит чужой труд и использует для себя нужду; средний крестьянин тот, который не эксплуатирует и сам не подвергается эксплуатации, который живет мелким хозяйством, своим трудом 2).

Привлечь крестьянина середняка на свою сторону,— вот конкретная задача пролетариата.

Как это сделать?

„Мы должны не только особенно подчеркнуть наше уступчивое отношение к среднему крестьянству, но и подумать о целом ряде возможно более конкретных мер, которые непосредственно давали бы что-нибудь среднему крестьянству. Этим мер настоятельно требуют и интересы самоохранения, и интересы борьбы против всех наших врагов, которые знают, что средний крестьянин колеблется между нами и ими, и которые стараются отвлечь его от нас“ 3).

„Мы должны добиться, чтобы каждый середняк-крестьянин на деле получил бы хоть маленькую помощь, и крестьянин сейчас будет ценить больше всего такую помощь. Ему надо понять, почему трудность нашего положения мешает нам оказать ему помощь, которая ему нужна, которая лежит в городской культуре. Крестьянину нужны городские продукты, городская культура, и мы должны ему это дать. Только тогда, когда пролетариат окажет эту помощь, тогда крестьянин увидит, что пролетариат помогает ему не так, как помогали эксплуататоры. Помощь крестьянину подняться до городского уровня, — эту задачу должен поставить себе каждый рабочий, имеющий связь с деревней. Он должен сказать себе, что теперь, когда весной обострилось особенно продовольственное положение, городской рабочий должен пойти к крестьянину на помощь, и если всякий сделает хотя маленькую долю этой работы, мы увидим, что наше здание имеет не один только фасад, и наше дело в смысле обеспечения Советской власти будет сделано 4).

„Дело переработки мелкого земледельца, переработки всей его психологии и навыков есть дело, требующее поколений. Решить этот вопрос по отношению к мелкому земледельцу, оздоровить, так сказать, всю его психологию может только материальная база, техника, применение тракторов и машин в земледелии в массовом масштабе, электрификация в массовом масштабе. Вот что в корне и с громадной быстротой переделало бы мелкого земледельца“ 5).

„Мы здесь самым трезвым образом учитываем отношение класса и не боимся признать открыто, что имеем дело с задачей труднейшей — правильным установлением отношений пролетариата к преобладающему

1) Н. Ленин „О работе в деревне“. Собр. соч. т. XVI, стр. 147—148.

2) Н. Ленин „Внешнее и внутреннее положение“. Собр. соч. т. XVI, стр. 176.

3) Н. Ленин. „Партийная программа“, Собр. соч. т. XVI, стр. 122.

4) Н. Ленин. „Внешнее и внутреннее положение“. Собр. соч., т. XVI, стр. 176.

5) Н. Ленин. „Натуральный налог“. Собр. соч. т. XVIII, ч. I, стр. 138—139.

крестьянству при условии, что нормальных отношений мы сейчас достигнуть не можем. Нормальные отношения таковы, и только таковы, чтобы пролетариат держал в своих руках крупную промышленность с ее продуктами и не только полностью удовлетворял крестьянство, но, давая ему средства к жизни, так бы облегчил его положение, чтобы разница по сравнению со строем капиталистическим была бы очевидна и ощутительна. Это и только это создает базу нормального социалистического общества<sup>1)</sup>.

Эти уступки крестьянству сказались, например, в вопросе о земле.

Основным вопросом для крестьянства в борьбе с крепостничеством является вопрос о земле.

Разрешение этого вопроса, говорил Владимир Ильич, может быть двояко: по образцу прусскому и по образцу американскому.

Прусский тип сводился к победе крепостника помещика. В этом случае сохранялось помещичье хозяйство, крестьянин должен платить „по справедливой оценке“ за голодный надел. „В государстве укрепляется помещичья власть. Монархия. Обшитый парламентскими формами военный деспотизм“ вместо демократии. Наибольшее неравенство в сельском и в остальном населении“.

Американский тип сводился к победе крестьянства. В этом случае уничтожается помещичье хозяйство. Вся земля переходит к крестьянству. Крестьянин становится свободным фермером. Народовластие. Буржуазно-демократический строй. Наибольшее равенство среди сельского населения, как исходный пункт и условие свободного капитализма:

По первому пути страну вели тогда кадеты. По второму — народники.

Идеи равенства и уравнительности, свойственные второму типу были ошибочны, поскольку народники предполагали, что они могут держаться на основе товарного производства.

„Идея равенства и всевозможные планы уравнительности являются самым полным выражением задач не социалистической, а буржуазной революции, задач борьбы не с капитализмом, а с помещичьим и бюрократическим строем“

Поскольку тогда на очереди стояла буржуазно-демократическая революция, постольку пролетариат должен был „все силы направить на поддержку второго пути. Только в этом случае, говорил Владимир Ильич, трудящиеся классы всего скорее изживут последние буржуазные иллюзии, ибо социализм равенства есть последняя буржуазная иллюзия мелкого хозяина. Только в этом случае народные массы, учась не из книг, а на опыте, на деле испытают в самое короткое время бессилие всех и всяких уравнительных проектов, бессилие против власти капитала. Только в этом случае пролетариат скорее всего стряхнет с себя „трудовые“, т. е. мещанские традиции, избавится от неизбежно падающих на него теперь буржуазно-демократических задач и всецело отдастся своим собственным, действительно классовым, т. е. социалистическим задачам“<sup>2)</sup>.

Восстаниями 1905 года и в первой и во второй Думах через своих представителей крестьяне заявили, что помещичьи земли должны быть отобраны у помещиков безвозмездно. Порядок, при котором 30.000 помещиков с Николаем Романовым во главе имели 70 миллионов деся-

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Заключительная речь перед закрытием X съезда РКП. Собр. соч. т. XVIII, ч. 1, стр. 168).

<sup>2)</sup> Н. Ленин. „Сила и слабость русской революции“. Собр. соч. т. VIII, стр. 351.

тин земли, а 10 миллионов крестьянских дворов почти такое же количество, даже терпим быть не мог.

Немедленно за завоеванием государственной власти пролетариат издал „декрет о земле“ в духе требований самого крестьянства.

„Российский пролетариат отвоевал у эс-эров крестьянство отвоевал, в сущности, через несколько часов после завоевания пролетариатом государственной власти. Ибо, через несколько часов после победы над буржуазией в Петрограде, победивший пролетариат издал „декрет о земле“, и в этом декрете целиком и сразу, с революционной быстротой, энергией и беззаветностью, осуществил все насущнейшие экономические нужды большинства крестьян, экспроприировал полностью и без выкупа помещиков.

Чтобы доказать крестьянам, что пролетарии хотят не майоризировать их, не командовать ими, а помогать им и быть друзьями их, победившие большевики ни слова своего не вставили в „декрет о земле“, а списали его слово в слово, с тех крестьянских наказов (наиболее революционных, конечно), которые были опубликованы эс-эрами в эс-эровской газете.

Эс-эры кипятились, возмущались, негодовали, вопили, что „большевики украли их программу“, но над эс-эрами за это только смеялись: хороша же партия, которую надо было победить и прогнать из правительства, чтобы осуществить все революционные, все полезное для трудящихся из ее программы!“<sup>1)</sup>

„Получив от Советской власти помещичьи земли, крестьянин уже имеет уважение к Советскому государству и рабочей диктатуре“<sup>2)</sup>.

Во время пролетарской революции, когда классовая борьба обострилась до гражданской войны, речь идет, главным образом, о присоединении мелкой буржуазии к одной из главных сил — к пролетариату или к буржуазии.

Следовательно, диктатура пролетариата есть особая форма классового союза между пролетариатом, авангардом трудящихся и многочисленными непролетарскими слоями трудящихся (мелкая буржуазия, мелкие хозяйчики, крестьянство, интеллигенция и т. д.), или большинством их, союза против капитала, полного подавления сопротивления буржуазии и попыток реставрации с ее стороны, союза в целях окончательного создания и упрочения социализма. Это — особого вида союз, складывающийся в особой обстановке, именно в обстановке бешеной гражданской войны, это союз твердых сторонников социализма с колеблющимися его союзниками, иногда с „нейтральными“ (тогда из соглашения о борьбе союз становится соглашением о нейтралитете), союз между неодинаковыми экономическими, политическими, социальными, духовными классами“<sup>3)</sup>.

Как бы не колебалась мелкая буржуазия, тем не менее, она не может не признать „морально-политического авторитета за пролетариатом, который не только свергает эксплуататоров, но который также строит новую, более высокую общественную связь“, ведет „по пути нового хозяйственного строительства“, создает „новую организацию труда, соединяющую последнее слово науки и капиталистической техники с массовым объединением сознательных работников, творящих крупное социалистическое производство“, т. е. создает „более высокий способ

<sup>1)</sup> Н. Ленин. „Выборы в Учредительное Собрание и диктатура пролетариата“. Собр.

<sup>2)</sup> Н. Ленин. „Речь на Всероссийском съезде текстильщиков“, т. XVII стр. 108. соч. т. XVI, стр. 449—450.

<sup>3)</sup> „Об обмане народа лозунгом свободы и равенства“, т. XVI, стр. 241.

общественного производства“, и заменяет капиталистическое и мелко-буржуазное производство крупным социалистическим производством“ (См. т. XVI, стр. 251).

Крестьянин на опыте пролетарской революции прекрасно разобрался: „что может быть только две диктатуры, что из них нужно выбирать одну: либо диктатуру рабочих—а это значит помочь всем трудящимся сбросить иго эксплуататоров, либо диктатуру эксплуататоров“

Крестьяне испытали на опыте ту и другую диктатуру и выбрали диктатуру пролетариата. Например: сибирский и уральский крестьянин летом 1918 года под влиянием требования сдачи излишков хлеба не по спекулятивным ценам пошел за Колчаком, а позднее разобрался и уже твердо остановился на диктатуре пролетариата.

\* \* \*

Теория диктатуры пролетариата сложилась в тесной связи с революционным движением. Исследование нам показало, что Владимир Ильич развивал эту теорию по мере роста этого движения.

В течение первого периода до революции 1905 года Владимир Ильич выдвигая лозунг „революционно-демократическая диктатура пролетариата и крестьянства“, смотрит на него как на фактор, мобилизующий массы для дальнейшего развития революционной борьбы.

При этом задачи революционно-демократической диктатуры сводятся: к завоеванию республики, к свержению правительства и к замене его временным революционным правительством, к доведению революции до конца, к удержанию власти в своих руках и к осуществлению требований революционного крестьянства.

Второй период от революции 1905 года до февральской революции 1917 года показал, что идея революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства массами была воспринята и что массы указали особые методы проведения этой идеи в жизнь путем „захвата“ политической свободы, путем создания новых органов революционной власти — совета рабочих, солдатских, железнодорожных и крестьянских депутатов, путем применения народом насилия по отношению к насильникам над народом.

Этот период также показал, что движущей силой революции была не либеральная буржуазия, а пролетариат и крестьянство.

Опыт революции 1905 года указал, что в дальнейшем пролетариат должен идти к победе своим путем, опираясь только на крестьянство и не рассчитывать на либеральных союзников. Ведя крестьянство за собой, пролетариат вовсе не должен с ним сливаться.

Третий период указал, что революционно-демократическая диктатура пролетариата и крестьянства уже осуществилась, но осуществилась в оригинальной обстановке, заключающейся в том, что наряду с ней существовала диктатура буржуазии. Оригинальность заключалась также и в том, что революционно-демократическая диктатура пролетариата и крестьянства добровольно отдавала власть буржуазии.

Этот период, не давший ни мира, ни земли, ни вполне демократической республики, указал на необходимость осуществления „диктатуры революционного пролетариата“.

И, наконец, четвертый период — после октябрьской революции показал, что диктатура пролетариата складывается из применения насилия, посредством войска, по отношению к классу эксплуататоров, из правиль-

ного руководства крестьянством, из умения построить более высокую организацию труда.

Многообразные сложные задачи, поставленные диктатуре пролетариата в этот период, сводящиеся в основном: к закреплению победы (завершение начатой экспроприации помещиков и буржуазии, передача фабрик, заводов, железных дорог, земли, банков и проч. в руки пролетариата создание красной армии и проч.), к организации трудовой дисциплины, к умению повести трудящиеся массы за коммунистической партией, к закреплению союза рабочих и крестьян, к воссозданию крупной промышленности, к закреплению и развитию федеративной республики Советов, к разрешению национального вопроса, и наконец, к уничтожению деления общества на классы и к обеспечению победы социализма, требует для своего выполнения длительного переходного периода.

Формой этого длительного переходного периода и является государство диктатуры пролетариата.

Важнейшим вопросом для диктатуры пролетариата является вопрос об отношении пролетариата к крестьянству. Этот вопрос является составной частью вопроса о диктатуре пролетариата, ему мы и уделили особое место в нашей работе.

*Проф. Н. Т. Козырев.*

## II.

### К вопросу о восстановлении тонкошерстного овцеводства в СССР.

„Хорошо направленный труд важнее для успеха в сельском хозяйстве, чем деньги“. (Проф. Е. А. Богданов: „Откармливание сельско-хозяйственных животных“).

В последнее время в общей и специальной прессе все чаще и чаще поднимается вопрос о необходимости восстановления в Союзе тонкошерстного овцеводства.

Так, М. А. Дейч в газете „Правда“ пишет следующее: „В отношении суконно-шерстяных тканей мы имеем все обостряющийся товарный голод и этот голод может быть изжит только значительно более форсированным развитием шерстяной промышленности. Но нужный нам темп развития упирается в проблему сырья“...<sup>1)</sup> По этому же поводу Е. Иофе в газ. „Экономическая жизнь“ пишет: „Не только по ценности, но и по метражу удовлетворение душевой нормы (шерстяных тканей) составляет только 60% нищенской довоенной нормы—0,52 метра на душу. А ведь до войны Россия, по сравнению со странами Европы и Америки, по потреблению шерстяных тканей занимала последнее место; даже в Турции душевая норма была выше, чем в России“.

В настоящее же время, говорится далее—„несмотря на огромное давление рынка, шерстяная промышленность не загружает даже наличного оборудования (фабрик), а в этом году загрузка еще ниже прошлогодней“,—без полной же нагрузки фабричного оборудования нечего и думать о снижении себестоимости. Далее автор говорит, что „основной причиной этой диспропорции является недостаток импортного сырья“. Однако, на будущее шерстяной промышленности автор смотрит весьма оптимистически: недостаток сырья, по его мнению, будет нами изжит в течение ближайшего десятилетия, вследствие принятого нами твердого курса на развитие у нас мериносового овцеводства, которое и должно принести нам за это время „полное освобождение от необходимости ввозить шерсть“...<sup>2)</sup>.

Один из лучших знатоков русского овцеводства, проф. М. Ф. Иванов, исходя из положения, что „без мериносовой шерсти наши фабрики обходиться не могут“, и что „по приблизительным подсчетам в настоящее время имеется в СССР не менее 12—15 миллионов десятин свободных земель, годных для овцеводства“, полагает что теперь „восстановление

<sup>1)</sup> М. А. Дейч: „Проблема сырья для шерстяной промышленности“. Правда № 163 от 21/VII 1927 г.

<sup>2)</sup> Е. Иофе. „Рынок и шерстяная промышленность“. Экономическая Жизнь № 154.

мериносового овцеводства нужно признать задачей ударной и средства для этого должны быть отысканы". Проф. М. Ф. Иванов при этом отмечает, что „создавшаяся конъюнктура в отношении мирового мериносового овцеводства весьма благоприятна для восстановления и развития нашего мериносового и мясошерстного овцеводства вообще“<sup>1)</sup>.

Восстановление мериносового овцеводства не только признается необходимым теоретически, но принимаются и практические меры к его осуществлению. Так, из цитированной выше статьи М. Дейча видно, что до 1923 года предполагается импорт 600 тысяч голов мериносовых овец, на что будет затрачено до 70 миллионов рублей. М. А. Дейч пишет: „Осенью текущего 1927 года к метизации (мериносами) предназначено до 500 тысяч голов овец (простых—крестьянских), причем по линии „овцевода“<sup>2)</sup> должно быть затрачено свыше 11,1 миллион. рублей, из которых непосредственно на хозяйство „овцевода“—8,3 мил. руб. и под- лежит передаче совхозтрестом и сельхозкооперации (по договорам)—2,8 миллионов рублей“.

Для того, чтобы правильно оценить значение этих планов и мероприятий, необходимо уяснить себе, что представляет наше тонкошерстное овцеводство теперь и что представляло оно собою в прошлом.

Наше мериносовое овцеводство развивалось стихийно, главным образом на юге России. Своего наивысшего развития оно достигло в начале 70-х годов прошлого века,—количество мериносовых овец в России достигало тогда до 15 миллионов голов. Большие овцеводческие хозяйства встречались тогда не только на юге, но и в Белоруссии и в Поволжье и в губ. Орловской, Тульской, Рязанской... В это время Россия занимала на мировом рынке первое место по количеству производимой шерсти. Но со второй половины 70-х годов мериносовое овцеводство начало сокращаться. Это сокращение сначала шло медленно, а затем все более и более ускоряющимся темпом. По официальным данным, приводимым проф. Н. П. Кулешовым, в 1864 году тонкорунных овец в России числилось 11.650.000 голов, а в 1871 году—10.090.000 голов. По вычислению проф. Кулешова в 1902 году у нас имелось около 12 миллионов мериносов<sup>3)</sup>. За следующее десятилетие, с 1902 по 1912 год это количество сократилось на 56,5%. Причины столь быстрого сокращения его лежали отчасти в изменениях мирового рынка (конкуренция хлопка, австралийской и американской шерсти), отчасти—в изменении хозяйственных условий России,—в распашке земель и в переходе к продукции зерна, ввиду увеличения мировых цен на него. Быстрому падению овцеводства много способствовала и крайняя примитивность техники ведения его в большинстве наших хозяйств, что и было причиной его малодоходности. К. И. Чукаев на Всероссийском Съезде по овцеводству в 1912 году говорил: „Я, господа, в нашей отсталости склонен видеть одну из причин, почему отечественное овцеводство не сумело приспособиться к изменившимся условиям мирового производства шерсти“<sup>4)</sup> Весьма сильный удар мериносовому овце-

1) Проф. М. Ф. Иванов. „Овцеводство“ ч. II стр. 410.

2) „Овцевод“—акционерное общество. О его работе имеются сведения—в общем неблагоприятные—в статье К. О. Шуминского в журнале „Пути Сельского Хозяйства. 1927 г. № 2.

3) Проф. П. Н. Кулешов: „Овцеводство в XIX столетии“. Журн. „Сельское Хоз-во и Лесоводство“. 1902 г. № 2.

4) К. И. Чукаев: „К вопросу о современном состоянии мериносового овцеводства в России в связи с положением производства шерсти и баранины“. Труды I Всероссийского Съезда по овцеводству в Москве в 1912 г., том I.

водству был нанесен и революцией 1905 года, когда, вследствие аграрных волнений, во многих помещичьих хозяйствах были совершенно уничтожены мериносовые стада<sup>1)</sup>.

Вследствие всех этих причин, Россия,—мировая постановщица шерсти,—вскоре вынуждена была сама ввозить к себе мериносовую шерсть, причем ввоз ее год от года увеличивался и достиг своего максимума к началу мировой войны. К этому моменту наши шерстяные фабрики уже  $\frac{2}{3}$  своей продукции вырабатывали из иностранной шерсти. Во время мировой и гражданской войны, мериносовое овцеводство, еще удержавшееся до того времени кое-где в крупных имениях, было почти полностью уничтожено, вследствие чего, к концу войны мериносовых овец насчитывалось в СССР только около 150—200 тысяч<sup>2)</sup>. Затем статистика, заготовляемой шерсти отметила некоторое увеличение мериносов—можно думать, что к 1924 году их было около 350—400 тысяч. И все-таки это меньше того, чем их было, например когда-то в имениях Фольц-Фейна, насчитывавших у себя до 500.000 овец.

Столь сильное сокращение мериносового овцеводства делает понятным, почему 90% нужного нам тонкошерстного сырья мы вынуждены покупать за-границею, находясь, в этом отношении, в полной от нее зависимости<sup>3)</sup>. Понятно также, почему несмотря на затрату десятков миллионов рублей для закупки иностранной шерсти, наши заводы не имеют еще полной нагрузки для имеющегося у них оборудования и дают потребителю лишь 60% того, что он имел в довоенное время, и при том дают по значительно более дорогой цене, чем прежде<sup>4)</sup>.

Естественно, поэтому, что восстановление мериносового овцеводства объявляется задачей ударной и естественно, что на эту задачу ассигнуются правительством миллионы рублей.

Авторитетные специалисты признают эту задачу для СССР выполнимой. За это говорит наличие миллионов десятин свободной земли; подходящие для овцеводства естественно-исторические условия многих районов Союза; за это говорит благоприятно изменившаяся конъюнктура мирового шерстяного рынка, делающая разведение мериносов доходным, ввиду вздорожания мериносовой шерсти на 200—300%; за это говорит, наконец, пример Германии, которая не только довела количество своих мериносов до довоенного уровня, но даже превысила его<sup>5)</sup>. Важность задачи восстановления тонкошерстного овцеводства, трудность ее, и большая стоимость мероприятий по ее разрешению, все это обязывает отнестись к поставленной задаче с особым вниманием. Пример Германии, в этом отношении особенно для нас поучителен: Германия достигла столь быстрого успеха в своем овцеводстве лишь потому, что реорганизовала его, сделав его более интенсивным—мясошерстным, сравнительно

<sup>1)</sup> По этому вопросу см. „Труды Комитета Овцеводства“. т. I. Пункт 3. Программы занятий.

<sup>2)</sup> Проф. М. Ф. Иванов в своей брошюре, изданной в 1922 г., дает еще меньшую цифру. По его мнению к 1922 году в Европ. России едва-ли уцелело более 40—50 тысяч штук мериносов, а в Сибири—25—30 тыс. („Будущее Русского Овцеводства“ стр. 15).

<sup>3)</sup> По данным журнала „Шерстяное Дело“ № 9—10—в 1924/25 г. недостаток мериносовой шерсти в СССР равнялся 320 тысячам пудов. Проф. М. Ф. Иванов считает эту цифру преуменьшенной.

<sup>4)</sup> В довоенное время на 1 душу населения потреблялось шерсти в год: в России—1,5 фунт., в Англии—5,5 фунт., в С. Ам. С. шт.—7,5 фунтов.

<sup>5)</sup> По данным М. И. Батуева „в 1924 году сбор шерсти в европейских странах (без СССР) достиг довоенного уровня, тогда как вне европейских странах он был все еще ниже на 90% („Мировое Сельско-хоз. Производство“. Журн. „Пути Сельского Хозяйства“. 1927 г. № 1).

с тем, что было до войны, т. е. она изменила и характер продукции овцеводства и состав стада в сторону его омоложения. Впрочем, работа по этой реорганизации началась в Германии еще в довоенное время, причем ею был использован в этом отношении опыт Америки и Австралии. Подобно этому, восстановление и нашего тонкошерстного овцеводства не может мыслиться в прежних его формах,—это было бы невозможно при современных условиях мирового рынка и при изменившихся политических и хозяйственно-экономических условиях нашей страны. И действительно, пути к указанной цели намечаются новые. Так, насколько можно судить по сведениям, появившимся в печати, большую роль в производстве шерсти предполагается отвести метисам мериносовых овец с простыми крестьянскими. В упомянутой выше статье М. А. Дейча говорится, что в результате намеченных в этом направлении мероприятий— „К концу десятилетия мы должны иметь на территории СССР 17,8 миллионов голов тонкошерстных метисов овец“. Для достижения этого должен быть и, по словам М. А. Дейча, уже есть „хорошо разработанный план восстановления и массового развития тонкорунного овцеводства, кроме того,—сконцентрированы для этого все необходимые материальные возможности, обуславливающие его выполнение и уже приведенные в действие“. Нам неизвестны, к сожалению, подробности этого плана и мы не можем говорить о них. Но в предстоящей работе есть одна сторона, о которой можно говорить и теперь, так как она одинаково важна какое бы направление в овцеводстве не было принято и какими бы путями ни осуществлялась намеченная цель. Мы говорим о создании племенного материала. Хотя на импорт мериносовых овец до 1930 года предположено затратить 70 миллионов рублей в валюте, но невозможно, конечно, все дело ограничить только этим. Ясно, что в Союзе должен быть создан постоянный источник, или вернее,—постоянные источники племенного материала, каковой материал должен быть приспособлен и к поставленной цели разведения и к естественно-историческим условиям местностей. В первую же очередь необходимо будет закладывать племенные разсадники—овчарни, которые могли бы снабжать племенным материалом и совхозы, где предполагается мериносовое овцеводство, и племенные пункты тех районов, где предполагается метизация мериносов с простыми крестьянскими овцами. Это, конечно, предусматривается и планом. М. А. Дейч пишет: „Согласно принятого плана в ближайшие годы усиленно должны развиваться государственные овцеводческие хозяйства и племенные, как опорные базы для работы среди крестьянства, куда в дальнейшем в широком масштабе должна быть перенесена эта работа“. Вот на некоторых сторонах этой овцеводческой и племенной работы мы и хотели бы остановиться, пользуясь для этого, где возможно, материалами бывшей Горещкой племенной овчарни, когда-то пользовавшейся большой известностью в западных губерниях России.

Прежде всего, в настоящее время большим препятствием для правильной постановки дела является почти полное отсутствие у нас людей, сведущих в мериносовом овцеводстве. Проф. М. Ф. Иванов, признающий современные условия в общем благоприятными для восстановления в СССР тонкошерстного овцеводства, отмечает однако, что по его мнению, „существенным является возражение, что разведение мериносов требует больших технических познаний, большого опыта и больших навыков, а между тем за ликвидацией частных владельческих овцеводств, эти силы утеряны и потому встретятся большие затруднения в отношении

подыскания достаточного количества опытных руководителей и технического персонала<sup>1)</sup>). К этому необходимо лишь добавить, что отсутствие кадра сведущих специалистов осложняется у нас и крайней недостаточностью сведений по мериновому овцеводству и у наших рядовых агрономов, являющихся обычно управляющими Совхозов, инструкторами и т. п. Современная высшая с.-х. школа дает своим питомцам достаточно сведений, чтоб они могли ориентироваться в обыденных вопросах крупного рог. скотоводства, коневодства, свиноводства, а также, пожалуй, и в вопросах грубошерстного крестьянского овцеводства, но не в вопросах меринового овцеводства. По этой отрасли, как отрасли узко-специальной, имевшей к тому же до последнего времени ничтожный удельный вес в нашем сельском хозяйстве, — как правило, сведения нашей школой даются слишком общие и недостаточные. Не смогут наши агрономы найти нужных им сведений по мериновому овцеводству и в нашей агрономической печати. Сельско-Хоз. Опытные Станции стали уделять некоторое внимание вопросам овцеводства лишь за последние 8—10 лет, и имеются лишь единичные работы, так или иначе касающиеся мериносов. Даже учебники специально по мериновому овцеводству, как русских авторов, так и переводные, имеются у нас лишь 6 ч. очень старые, издания 1820-80-х годов и достать их теперь можно лишь с очень большим трудом<sup>2)</sup>. Вследствие этого, большие затруднения встретятся агрономическими работниками даже при получении простых справок по тем или иным техническим вопросам тонкошерстного овцеводства. Эти дефекты агрономического образования должны быть, очевидно, исправлены. В прежнее время мериновое овцеводство особенно подробно изучалось в школах тех районов, где было развито тонкошерстное овцеводство, — например для Прибалтийских губерний — в Альткустгофском Агрономическом Ин-те (при Дерпском Университете), для юга России — в Харьковском Земледельческом Училище, где была 2-х годичная школа бонитеров. Кроме того, при некоторых образцовых овчарнях, а в том числе и при Горезкой овчарне, были открыты школы овчаров. Очевидно, на этот же путь необходимо вступить и теперь. Необходимо также издание новых учебников по мериновому овцеводству, учебников, в которые вошли бы новейшие приобретения науки и практики в указанной области. Насколько необходимо последнее, можно видеть из того, что теперь даже основание для подбора животных в овцеводстве предлагается иное, чем раньше: вместо подбора животных по величине настрига шерсти, рекомендуется вести подбор по величине (Rendement) чистого выхода шерсти, для определения какой-либо величины выработан нетрудный, практически применимый способ. D-r. v. Falck пишет об этом так: „Такого рода определения для заводчиков в высшей степени ценно, так как один только настриг никакого пригодного исходного пункта для отбора не представляет, — это особенно ясно показывает, например, следующий установленный мной случай:

1) Проф. М. Ф. Иванов: „Овцеводство“, стр. 453.

2) Из переводных учебников мы можем указать: Соч. Перольта, Жотама, Фабри и Жирола с примечаниями Тавра: „О шерсти и овцах“. Изд. 1827 года. К. Бергштрессера: „Наставление о разведении испанских овец и надлежащем смотре за ними“. Изд. 1838 г. русских авторов: Редмейстера (в 2 частях) „Руководство к тонкорунному овцеводству для средней и южной полос России“ Изд. 1857 г. К. Капустин: „Практическое руководство к развитию тонкошерстных овец в России“. Изд. 1870 г. Можно указать еще руководство Кабештова И. М. изд. 1871 г. Запора И. Я. изд. 1882 и ряд других, — кроме того, большую помощь овцеводам оказывал „Журнал для овцеводов“, издававшийся с 40-х годов.

Завод I Руно № 10. Вес настрига 4,530 kg. Rend. 47,6%.

Чистый выход = 2,151 kg.

Завод II. Руно 18. Вес настрига 4,570 kg. Rend. 21,5%.

Чистый выход = 0,984 kg.

Хотя вес настрига в обоих случаях был почти совершенно одинаков, выход чистой шерсти при руно № 10 был более, чем вдвое больше. Из этого следует высокая ценность такого рода определения производительности, которая дает возможность более тонкого отбора по продуктивности. Цена определения достигает около 2-х марок на каждое животное, почему такое исследование доступно в первую очередь для племенных заводчиков,—в дальнейшем эта оценка может быть распространена и на баранов в пользовательных стадах "...<sup>1)</sup>). Намечаются новые пути и для оценки качеств шерсти (Работы Kronacher'a). Нового материала в области овцеводства накоплено теперь уже много, необходимо в нем разобратся и все ценное перенести на русскую почву, сделав его доступным широким кругам агрономических работников. Быть может, небесполезен был-бы для этого и съезд специалистов. В каком трудном положении относительно тонкошерстного овцеводства находятся агрономические работники, можно видеть, например, из того, что мнения специалистов расходятся часто по величайшим вопросам этого овцеводства, отсутствие же литературного материала не дает возможности разобратся в спорных вопросах и составить по ним собственное мнение. В виде примера, мы можем указать хотя бы на вопрос о методах разведения или о преимуществах гомо-и гетеро-генного спариванья в мериновом овцеводстве. Мнения об этом двух виднейших русских специалистов, поскольку эти мнения отражены в учебниках, повидимому расходятся: проф. П. Н. Кулешов говорит: „Наибольшее применение метод уравнивания получил в мериновом овцеводстве, где он и до сих пор практикуется еще значительной частью овцеводов России и Германии“, однако, на основании своего очень большого практического опыта, проф. Кулешов убедился, что „способ уравнивания или гетерогенного спариванья также непригоден в тонкорунном овцеводстве, как и во всех других случаях разведения племенных животных“<sup>2)</sup>). Проф. М. Ф. Иванов пишет об этом так: „Если разводятся вполне сложившаяся константная культурная порода овец, то в таком случае задача разведения сводится к поддержанию качеств этих овец на той высоте, на которой они существуют, так как овцы с такими качествами всецело удовлетворяют той цели, для которой предназначены. В таких случаях овцевод наибольший успех имеет тогда, когда он применяет однородное или гомогенное разведение, или спариванье наиболее сходных между собой животных“. „Если же племенное стадо не представляет собою еще вполне высококачественной константной группы, а нуждается само в дальнейшем улучшении, или же стадо состоит хотя из

<sup>1)</sup> D-r. N. v. Falck: „Die Ermittlung des tatsächlichen Wollertrages Leistungsgrüfung“. Züchtungskunde. Band I. H. 12. 1926. Seit 642—48.

В этой работе имеется и описание техники определения Rendement'a. На ту же тему имеется работа v. Falcka в журн. „Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtbiologie“ Band V: „Untersuchungen über ein für die Praxis brauchbares verfahren zur Bestimmung des Ertrages an reinem Wollhaar“. В заключении этой работы автор пишет: „Практическое применение этого метода, прежде всего в племенном деле, должно сильно повысить производительность немецкого овцеводства“. А если это так, а это, повидимому, так,—этот метод необходимо применить и к русскому овцеводству.

<sup>2)</sup> Проф. П. Н. Кулешов „Научные и практические основания подбора племенных животных в овцеводстве“.

животных одной породы, но из разных типов, то заводчик вынужден, в целях усовершенствования и выравнивания своего стада, прибегать к разнородному или гетерогенному разведению<sup>1)</sup>). Но так как на практике в огромном большинстве мы имеем случаи второго рода, то ясно отсюда, что гетерогенное разведение должно являться преобладающим. Фактических материалов для того, чтоб можно было разобраться и предпочесть то или иное положение у нас нет. А между тем, вопрос о способе разведения есть вопрос основной: И. М. Кабештов справедливо замечает, что от удачного разрешения его зависит и успех овцеводства. По его словам, — „Это рычаг, который может двинуть и затормозить ход улучшения“<sup>2)</sup>). Точно также неясны и многие другие вопросы овцеводства.

Вот это-то обстоятельство и побуждает нас решиться опубликовать некоторые материалы по мериновому овцеводству Горы-Горещкой коренной (племенной) овчарни, быть может, ввиду восстановления меринового овцеводства в СССР, эти материалы не будут бесполезны. История Горы-Горещкой овчарни показывает, что материалы, накопленные последней, заслуживают доверия. Горещкая коренная овчарня была основана Правительством в 1840 году. Заведующим овчарней был назначен агрономическом Ин-те под руководством проф. Шмальца и бонитировку — под руководством — Норманна. Затем Михельсон был инспектором овцеводства и бонитером в Курляндии. Получив здесь практический стаж, он две зимы работал еще по овцеводству в лучших овчарнях Саксонии и Мекленбурга. В помощники ему был назначен Лифляндский бонитер Лютца, — бонитер с большим практическим стажем. Из этого видно, что одно из важнейших условий успеха — подготовленность персонала — здесь было налицо. Племенной материал, легший в основу овчарни, был закуплен из 11 лучших овчарен Прибалтийского Края в числе 508 маток и 24 баранов, каковые и были переправлены в Горки под наблюдением Лютца. Несмотря на довольно близкое сходство климата Прибалтийского Края и Белоруссии, — овцы в первые три года чувствовали себя, повидимому, плохо, они много болели (ящур, оспа, чесотка), почему был и значительный % выкидышей — в 1842 году, было например, 60 случаев выкидыша. С 1843 года овцы, повидимому, стали чувствовать себя уже лучше. В этом году были выписаны еще 50 маток и 4 барана из Саксонии. После 1884 года, овцы, можно считать, достаточно уже акклиматизировались, случаи заболевания стали значительно реже. Из этого следует, что способность мериновых овец к акклиматизации, о которой говорят некоторые авторы, не надо преувеличивать. Племенной материал впервые был выпущен из овчарни в 1843 году, т. е. через 3 года после ее основания и то в очень небольшом количестве — 6 племенных баранов. В 1844 году для половины овец осенняя случка была заменена зимней (декабрьской), причем оказалось, что ягнята, полученные от этой случки (майские), растут и развиваются значительно лучше ягнят от осенней случки (зимний скот), почему в следующем году декабрьская случка была введена для всех овец. С этого-же времени стала уже повышаться из года в год и племенная производительность овчарни: в 1847 году было продано 11 плем. баранов; в 1848 году проданы уже 31 баран, 151 овца и 44 ягненок, в 1849 году продано 72 плем. барана и 191 матка и т. д. Это показывает, что племенная продукция племенной овчарни, даже при

1) Проф. М. Ф. Иванов, „Овцеводство“.

2) И. М. Кабештов: „Собрание статей по мериновому овцеводству Новороссийского Края“.



в 1859 г. Золотая медаль за 2 руна, одно из которых (не мытое) весило 12 фунт. 3 зол., а другое—12 ф. 48 зол.—на Смоленской с.-х. выставке;

в 1860 г. Большая золотая медаль на С. Петербургской с.-х. выставке за 2 руна, одно из которых (не мытое) весило 11 ф. 24 зол., а другое 12 ф. 84 зол.—и наконец в 1862 году большая бронзовая медаль на Всемирной Лондонской выставке за 4 руна.

Участие племенных овчарен своими экспонатами на с.-х. выставках,—следовало бы признать и на будущее обязательным, так как это создает возможность общественного контроля над качеством их продукции.

Высокия достоинства шерсти из Горецкой овчарни ценились, повидимому, и рынком. Так, известно, что цены намериновскую шерсть, как на мировом рынке, так и у нас, стали падать с 40-х годов, особенно же сильное падение их наблюдалось около 70-х годов,—цена же Горецкой шерсти, как показывают ведомости по продаже ее, держалось все время около одного уровня. Так, по нашему вычислению, средние погодные цены ее по пятилетиям были следующие:

за 1841—45 г.г.—26 р. 50 к. за пуд.	за 1861—65 г.—22 р. 35 к.
„ 1846—50 „ —21 „ 95 „ „ „	„ 1866—70 „ —20 „ [95 „
„ 1851—55 „ —22 „ 44 „ „ „	„ 1871—75 „ —22 „ 30 „
„ 1856—60 „ —26 „ — „ „ „	

Б. Михельсон, повидимому, был прав, когда писал в своем отчете, что по постановке дела Горецкая овчарня не уступает лучшим заграничным. Хороший отзыв о ее работе дается и в VI выпуске „Исследования современного состояния овцеводства в России“ за 1882 год. Эти сведения небезинтересны, потому что они показывают *какой* должна быть племенная овчарня. Несколько овчарен, столь же высокого качества, были организованы тогда в Прибалтийском Крае, была такая же овчарня и в Харьковском Земледельческом Училище. Однако, и тогда их было недостаточно. По словам видного специалиста—овцевода 90-х годов И. Друлева,—„недостаток в хороших племенных овчарнях с прочно установившимися и строго нормированными принципами разведения попрежнему заметно тормозит успех улучшения нашего русского тонкорунного овцеводства“<sup>(1)</sup>. Если такие овчарни необходимы для поддержания уже существующего овцеводства, то, конечно, еще более необходимы они и для его восстановления. С организации их, очевидно, и надлежит начинать дело восстановления.

Горецкой овчарней преследовались не только практические цели—получение племенного материала, оспенной лимфы и подготовка овчаров, но и цели научно-исследовательские. В овчарне еще в 1848 г. ставились опыты по выяснению кормовой нормы для овец: сравнение ежедневных дач разных кормов в количестве  $\frac{1}{30}$  и  $\frac{1}{45}$  части живого веса овцы. Затем ставились опыты по сравнению результатов содержания овец при разной температуре воздуха овчарни, а также опыт сравнения стрижки овец простым способом и американской машинкой и н. г.

условия—имеются специальные опытные станции. Однако, для того, что-б работа их была наиболее продуктивна, она должна быть планомерно организована, для чего необходимо выработать программу опытных работ по мериновому овцеводству и распределить работу по отдельным с.-х. опытным станциям, находящимся в районах тонкошерстного овцеводства. Сделать это всего лучше мог бы Съезд или совещание специалистов по овцеводству.

Ввиду того, что Горевская овчарня, по заданию правительства, должна была быть образцовой и показательной, все стороны ее жизни регистрировались с чрезвычайной тщательностью. Благодаря этому, представляется возможным на основании 40 летних архивных записей,—осветить некоторые вопросы меринового овцеводства, вопросы, которые теперь, при восстановлении этого овцеводства, должны получить актуальный интерес.

Прежде всего, интересен, конечно, вопрос о выборе направления овцеводства. Михельсон говорит об этом следующее: „В этом отношении принято было в соображение, что отечественное овцеводство не может быть основано везде на одинаковых началах, а должно ему дать следующие два главные направления. В средней полосе России, где зимы более продолжительны, кормовые средства в соразмерности дороги, и где нет возможности содержать обширных стад, необходимо произвести возможно тонкую шерсть, ибо лишь подобное произведение, ввиду высокой ее цены, может окупить большие издержки,—между тем, как в южных, степных губерниях, при дешевизне и изобилии грубого корма, могут развиваться овчарни в самых больших размерах, в коих, однакож, нет возможности, по их величине, привести в исполнение требования утонченного овцеводства и где, следовательно, должно обратить внимание более на полновесность руна, чем на высокую тонину шерсти. Смотри-же на предмет с этой точки зрения, и имея ввиду удовлетворение требований, могущих возникнуть со стороны отечественных овцеводов,—Правление Фермы и положило себе правилом образовать одно племя самых тонкорунных овец и другое—возможно густошерстных, с немного меньшей тониною“... Кроме того, было заведено и племя овец „имеющее шерсть с высоким штапелем, годную для гребенношерстных изделий“. Что же касается спорного до сего времени вопроса о методе разведения, то Михельсон разрешил его по разному для племенной и пользовательной части стада. Относительно первой части стада, он говорит так: „Образовав три различные племена, я содержал каждое из них в чистоте крови и старался равить в них все возможные желаемые качества“,— в результате такого отделения разных племен и получились овцы отборные по качеству шерсти и при том постоянные относительно передачи своих свойств по наследству, но разнохарактерные по шерсти. В этой части стада спариванье было гомогенным. Для пользовательной-же части стада, от которой требовалась однотипичность шерсти, допускалось гетерогенное спариванье, при котором крайности в качествах шерсти выравнивались, давая нечто среднее. Такое решение вопроса о гомо- и гетерогенном спариваньи, т. е. решение его в зависимости от цели разведения (племенное или пользовательное), нельзя не признать удачным,—теперь оно, как известно, широко применяется в разных отраслях животноводства.

Однако, продолжительное гомогенное спариванье в тесной группе по необходимости переходит в родственное разведение, которое часто отражается на животных весьма неблагоприятно. В частности, относительно

овец, проф. Е. А. Богданов говорит: „Овцы в общем весьма выносливы, но тонкорунные электоральные овцы страдают от родственного разведения очень легко“<sup>1)</sup>. Практика Горещкой овчарни дает этому следующее подтверждение. Из маток, бывших в случке в ноябре 1868 г. в количестве 259 штук, об'ягнились только 196. Отчет по овчарне об'ясняет это так: „Причина того, что 63 матки остались гулевыми была—близкое родство, ибо при случке пускали отца с дочерью, брата с сестрою. Этого родства невозможно было избежать по той причине, что уже больше 16 лет не было приобретаемо баранов из чистокровных овчарен, освежение же крови необходимо в каждой овчарне через 10 лет“. Ввиду этого, немедленно были приобретены поупкою со стороны 5 племенных баранов, которыми в том же году в июле и были покрыты 80 маток из той же группы, каковые и принесли 72 ягненка. Руководители овчарни понижение плодovitости считали вообще за очень опасный признак, почему в годовых отчетах ими всегда указывалось число покрытых маток и число окотившихся, а также и число выкинувших. Как различались между собой в этом отношении отдельные годы можно видеть, например, из следующих цифр:

в 1856 году из 190 покрытых маток окотились	190
„ 1857 „ „ 221 „ „ „	221
„ 1858 „ „ 226 „ „ „	216 (10 выкид.)
„ 1859 „ „ 260 „ „ „	230 (5 выкид.) и т. д.

Процент выкинувших маток и процент павших ягнят тоже тщательно отмечались, как показатель того, насколько нормальны условия содержания, насколько здоровы матки и насколько они молочны. Эти сведения следует требовать и в будущем от отчетности каждой плем. овчарни.

Весьма немаловажным обстоятельством для успеха племенной работы является способ бонитировки овец и способ ведения заводских записей. О бонитировочном ключе, который был принят в Горках подробные сведения сообщаются в VI выпуске „Исследований современного состояния овцеводства в России“ (стр. 45—48),—поэтому на особенностях этого ключа мы останавливаться не будем,—насколько мы можем судить,—это был ключ средней сложности. Во всяком случае и теперь, при организации плем. овчарен на выбор ключа придется обратить серьезное внимание. Нельзя, конечно, не считаться с мнением проф. П. Н. Кулешова, что „бонитировочные ключи тем менее практичны, чем они сложнее“<sup>2)</sup>, но из этого, по нашему мнению, еще не следует, что можно остановиться на столь упрощенном ключе, который им предлагается<sup>3)</sup>. В настоящее время, когда, повидимому, уже решено, что мериновое овцеводство будет развиваться главным образом в государственных хозяйствах—совхозах,—выбор бонитировочного ключа следовало бы поручить совещанию специалистов, равно как и решение многих других технических вопросов

1) Проф. Е. А. Богданов: „Как можно ускорить усовершенствование и создание племенных стад и пород“.

2) Проф. П. Н. Кулешов: „Научные и практические основания подбора племенных животных в овцеводстве“ стр. 381.

3) Проф. П. Н. Кулешов полагает необходимым отмечать в бонитировочном ключе только следующие сведения: 1) № овцы, 2) год рождения, 3) № отца, 4) заводское достоинство животного и 5) № барана, который намечается матке. (Там же, стр. 403). С своей стороны, мы полагаем бы необходимым к этим сведениям прибавить: 1) Вес настрига (или еще лучше—чистого выхода шерсти), 2) тонина шерсти и 3) живой вес животного.

тонкошерстного овцеводства. Выбор ключа важен в том отношении, что по заключающимся в нем сведениям можно судить и о характере отбора. Так, например, когда отбор ведется очень односторонне, только лишь по величине настрига, тогда обычно, получается слишком большая разница по весу настрига от баранов и от маток. Нормально она должна приближаться к отношению: 1,5:1,0<sup>1)</sup>,—при одностороннем же отборе она иногда доходит до 4:1. В Горькой овчарне по нашему подсчету указанное отношение было равно—1,33:1,0, колеблясь от 1,60:1,0 до 1,25:1,0. Если такие цифры дают возможность составить некоторое суждение о направлении плем. работы, то едва-ли следует их выкидывать из бонитировочного ключа.

К тому времени, когда мериновое овцеводство в других хозяйствах Сев.-Западного Края стало уже убыточным,—Горькая овчарня продолжала давать постоянный и довольно значительный доход. Это объясняется технически правильной постановкой в ней не только вопросов разведения, но и вопросов кормления. Выше мы говорили, что в Горках еще в 1848 году ставились опыты по установлению норм кормления овец, а также по выяснению оптимальной температуры воздуха в овчарне (проверка опытов Виккерлинга). Результаты этих опытов и были положены в основу построения кормового режима овец. Это потому любопытно отметить, что на Всероссийском С'езде по овцеводству в 1912 году К. И. Чукаев показал, что одной из важнейших причин убыточности у нас меринового овцеводства является нерациональная постановка кормового вопроса в хозяйствах. Изучив в этом отношении овцеводческие хозяйства западной Сибири, К. И. Чукаев пришел к выводу, что здесь „способы зимнего кормления таковы, что не учитываются самые основные принципы, как физиологии животных, так и простой хозяйственной экономики“,—животные кормятся на холоду на тырлах, путем простой раструски сена, кроме того, промежутки между кормежками крайне неравномерны,—между вечерним и утренним кормлением перерыв достигает иногда 16 часов<sup>2)</sup>. Следствием этого является то, что в таких хозяйствах расход сена на голову овцы в среднем доходит до 30 пудов, в то время как в хозяйствах, где принято кормление в стойлах, сена на овцу идет от 17 до 20 пудов, при чем остается еще много отрусков и об'едков, утилизируемых для других целей. Весьма любопытно, что некоторые хозяева, применявшие кормление овец в стойлах, смотрели на это, как на свой секрет, повышающий доходность их хозяйства сравнительно, с другими. Один из них даже просил К. И. Чукаева никому об этом не рассказывать... Этот „секрет“ неизвестный некоторым хозяевам в 1912 году, был известен в Горках в 50-х годах прошлого века и значительно ранее этого он был известен в Прибалтийских губерниях. Но если принять во внимание, в каких руках находятся часто наши овцеводческие хозяйства, то едва-ли можно будет удивляться, если „секрет“ останется многим неизвестен и в 1930 году<sup>3)</sup>. Очевидно, в овцеводческих районах необходимо будет предпринять меры к популяризации основ правильного кормления овец, подобно тем, какие приняты в районах молочного скотоводства (Контроль-ассистентские союзы). Специалисты-овцеводы должны решить,

<sup>1)</sup> Керте. „Рунная овца“, стр. 204.

<sup>2)</sup> К. И. Чукаев: „К вопросу о временном состоянии меринового овцеводства в России, в связи с положением производства шерсти и баранины“. (Труды I Всероссийского с'езда по овцеводству в 1912 г., т. 1.)

<sup>3)</sup> О типах хозяев-овцеводов Терского округа, см. газету „Правда“ № 228. Год 1927, статья: „Волки в овечьей шкуре“.

в какую организационную форму должны вылиться эти меры популяризации. Совецание специалистов и в этом отношении было-бы не бесполезно.

Экономические расчеты расходных и доходных статей овцеводства, приводимые в отчетах Горещкой овчарни, теперь уже не интересны, так как соотношение цен на шерсть—с одной стороны и на корма и рабочую силу—с другой теперь совершенно иные, но кормовые ведомости имеют некоторый интерес и теперь, так как они дают возможность учесть количество зимних коров, потребных в среднем для одной овцы пород—электральной, негретти и рамбулье.

Ввиду того, что эти нормы проверены многолетней практикой (овчарня существовала около 50 лет), они, быть может, заслуживают внимания. Возьмем для примера данные за 3 года. В отчете 1856 года мы читаем:

Израсходовано на корм в течение 190 зимних дней для 778 овец:	
Сена самородного 9900 пуд, или, в колич. овсян. корм. един.	=3960,2 п.
Соломы озимой 1424 п. 29ф.	275,31 "
" яровой 4109 п. 27ф.	1174,2 "
Овса 20 четвертей (116 пуд.)	116 "
Соли 19 пуд.	—
<hr/>	
Всего кормовых единиц= 5525,7 п.,	

а на одну овцу (электральной) = 7,1 пуд. овса, или в переводе на лугов. сено = 18,75 пуд.

В 1859 году израсходовано корма в течение 182 дней зимнего корма для 820 овец:

Сена самородн. 11,222 п. 20 ф. или, в колич. овсян. корм. един.	=4489,0 пуд.
Соломы озимой 1,424 " 4 "	254,3 "
" яровой 2359 " 22 "	674,16 "
Овса 17 четвертей (98,6 пуд.)	98,6 "
Соли 19 пудов	—
<hr/>	
Всего корм. един. 5516,1 пуд.,	

а на одну овцу (электральной) = 6,727 пудов овса, или в переводе на луговое сено = 16,75 пудов<sup>1)</sup>.

В 1873 году в течение года было израсходовано на корм:

**Для 20 овец Негретти:**

**Для 20 овец Рамбулье:**

Сена луг . . . 154 п., или 61,6 п. кор. ед.	208 п., или корм. ед.	83,2 п.
Сена клевер. 164 " " 78,09 " " "	217 " " " "	103,33 "
Вика смеси . 53 " " 26,5 " " "	62 " " " "	31 п.
Солома озим. 166 " " 29,64 " " "	164 п. 30 ф. " "	29,42 "
" яровой 20 " " 5,7 " " "	20 п. " "	5,71 "
Овса—2 чет. 7 чет.=7,03=7,03 " " "	18,125 " "	18,125 "
Соли 29 фунт.	Корм. свеклы 7 чет. и	

Всего кормов. един. 202,3 п., а на	3 чет.= 2,33 "
одну овцу=10,113 п. или около 25 п. сена	Всего в корм. един. 278,115 п.,
	а на одну овцу Рамбулье=
	13,906 пуд. корм. ед. или около
	34,75 пуда лугов. сена.

<sup>1)</sup> По данным К. И. Чукаева в рационально поставленных хозяйствах западной Сибири нормальное количество сена на 1 овцу тонкошерстную считается в 20 пудов. (См. его доклад на Всерос. Съезде по овцевод. в 1917 году).

Из материалов, касающихся кормления овец, следует, пожалуй, отметить еще следующее: В литературе не раз высказывалось положение, что пониженное питание животных в первый период их пост-эмбриональной жизни вызывает столь значительную задержку их развития и роста, что эта задержка не может уже быть компенсирована позднейшим обильным питанием. Указывалось также и на то, что недостаточное кормление шерстных овец, хотя-бы в короткий период, вызывает, так называемое, голодное истончение волос (пересек). Оба эти положения можно иллюстрировать по данным отчетного материала за 1869 год. Так, и в этом отчете мы читаем: „Хотя овцы нынешнюю весну вышли на подножный корм 13 апреля, но и при благоприятной погоде наедались так, что возвратившись домой вечером, не ели сена. 19-го апреля переменялась погода, сделалось холодно, выпал снег, так что принуждены были овец вновь поставить на зимний корм на 9 дней; этот резкий переход кормления подействовал сильно на маток, которые об'ягнились в первой половине этого месяца, количество молока у них значительно уменьшилось, шерсть получила надлом-пересек (knick),—ягнята похудели, остановились значительно в росте и в настоящее время (конец года) мало поправились“.

Истончение волос, понижающее качество шерсти, как результат временного недоедания овец, теперь установлено уже точно. Mansfeld, в результате сравнительного изучения тонины волос при разном кормлении баранов и маток, а также при беременности последних, пришел к выводу, что уменьшение интенсивности питания ведет каждый раз к уменьшению толщины волоса, также как беременность и молокоотделение. То-же обнаружилось и у баранов при ухудшении их питания<sup>1)</sup>. Из этого следует практический вывод, что для получения высококачественной шерсти, необходимо стремиться к возможно равномерному питанию овец, равно как, необходимо увеличение нормы на рост шерсти в период беременности и кормления у маток. Это особенно необходимо иметь ввиду во время переходных периодов (с пастбищного корма на зимний и обратно).

Руководители Горецкой овчарни не только поставили ее в техническом отношении на уровень лучших немецких овчарен, но и старались приспособлять ее направление, т. е. изменять характер ее продукции, в соответствии с изменяющимися хозяйственными условиями страны и требованиями рынка. В первый период существования овчарни в ней разводились почти исключительно электоральные овцы, хотя, для целей изучения, и содержались в небольшом количестве овцы эзельские, Романовские, простые-белорусские и друг. В 1847 году были выписаны из Англии 3 барана и 12 овец Лейчестерской породы, а в 1850 году оттуда же выписаны 1 баран и 17 маток Дишлейской и такая-же партия овец Соутдаунской породы. Овцы указанных пород держались с целью изучения их и, главных образом, в отношении их способности приспособления к белорусскому климату. Во второй половине 70-х годов, бухгалтерские расчеты стали показывать, что производство высококачественной электоральной шерсти стало малоходным. Поэтому в 1869 году были выписаны представители овец Негретти и Рамбулье для метизации их с электоральными мериносами. О результате этой метизации в отчете за 1874 год мы читаем следующее. 1-го июля 1869 года наши мериносы были скрещиваемы с производителями пород Негретти с характером

<sup>1)</sup> Mansfeld, R. „Untersuchungen über Treue des Wollhaares“. Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie“. В. 4. S. 157-180.

короткошерстных и Рамбулье—длинношерстных и оказалось, что метисы первой породы, т. е. Негретти далеко не могут подходить по своим качествам к тем метисам, которые могут быть получены от скрещивания породы Рамбулье с нашими мериносами. Конечно, метисы Рамбулье не отличаются значительной тониной шерсти, но за-то—значительной длиной, густотой и равномерностью по всему телу; роста они крупного и пригодны для откармливания на убой; а помесь Негретти, вследствие сильных морщин (складок кожи) не отличаются равномерностью, хотя и обладают надлежащей густотой шерсти, но за-то не удовлетворяют требованиям относительно шубины (овчины), затем рост их слишком мелок и овцы эти мало пригодны на убой, что также нельзя оставить без внимания, так как настоящее положение овцеводства, требует соединения в одной и той же породе и мясности и надлежащего количества шерсти,—поэтому предположено к 1875 году случать всех помесей с овцами чистокровной породы Рамбулье, а чистокровных Электоральных оставить до 50 штук, более длиношерстных“. Через 10 лет после этого, в выпуске VI „Исследования современного состояния овцеводства в России“<sup>1)</sup>—сообщалось, что в Горках „метизация этих (электоральных) овец с Рамбулье оказалось весьма удачно“, и самый тип мериносов, выработанный фермой, был признан „довольно своеобразным“, по его склонности к мясности. В дальнейшем, под влиянием требований рынка, потребность в развитии у овец мясности стала ощущаться все сильнее и сильнее. Порода Рамбулье, представители которой, в этом отношении, отличаются от мериносов-электораль главным образом своей величиной,—не могла долго удовлетворять Горецкую ферму. Вследствие этого, в 1886 году в Горецкой овчарне были поставлены опыты скрещивания простых-белорусских овец и мериносов с мясными английскими овцами (оксфорширдоунами) с последующим откормом как метисов, так и чистокровных овец, при чем учитывалась не только техническая, но и экономическая сторона опыта. Отчет об этом опыте был опубликован в 1887 году Н. Гудковым<sup>2)</sup>. Ввиду важности этого вопроса для настоящего времени, мы остановимся на этом опыте несколько подробнее. Из приводимых Гудковым подробных расчетов видно, что после 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> месячного откорма овец, денежная выручка от продуктов их убоя равнялась:

- 1) по группе оксфорширдоунов=25 руб. 23 коп.
- 2) „ „ метисов оксфорш.×меринос. 25 р. 19 к.
- 3) „ „ простых-белорусских=11 р.

Если же исключить расходы на корма, то от каждой группы можно иметь выручку: от 1-ой—12 руб. 50 коп., от 2-ой (метисной)—12 р. 31 к. и от 3-ей—2 рубл. (В группе 2 овцы). К этому следует добавить разницу в ценности шерсти,—шерсть оксфорширдоунов и их метисов стоила в то время 2 р. 10—2 р. 45 коп., а шерсть простых овец—80 коп.—1 р. Абсолютные цифры для настоящего времени, конечно, уже не интересны, но относительное их значение—небезинтересно и теперь.

Разумеется, для точности учета, необходимо было-бы сравнить и стоимость выращивания ягнят всех этих групп. Но опыт, к сожалению, касался лишь откорма. Важны наблюдения Гудкова относительно потребности разных групп овец в пастбищах. Отмечая большую требовательность в этом отношении чистокровных мясных овец, о помесях он пишет: „Помеси оксфорширдоунов с мериносами в отношении пастбищ менее требовательны, так-что при хороших естественных выгонах могут

<sup>1)</sup> „Исследования“. Вып. VI стр. 11—12.

<sup>2)</sup> Н. Гудков: „Земледельческая Газета“ 1887 № 18.

обходиться без искусственных пастбищ, но, конечно, если имеются искусственные пастбища, они принесут еще большую пользу этим овцам". Зимой для чистокровных английских овец обязателен концентрированный корм, что же касается помесей их, то они в этом отношении менее требовательны—„они могут обойтись без прибавки концентрированных кормов, если молодому приплоду давать такой корм (т. е. овес, жмых или отруби) до  $\frac{1}{2}$  фунта на штуку до постановки на зимний корм, т. е. в течение только 6—7 месяцев". Далее он отмечает, что при зимнем кормлении, помеси требуют значительно менее сена и корнеплодов: для чистокровных пошло сена—5 и корнеплодов—3 фунта в день, а для помесей первых—4 и вторых—2 фунта. Соломы идет одинаковое количество— $1\frac{1}{2}$ —2 ф. на голову. Наконец, помеси оказались и менее чувствительны к простудам. В заключении Н. Гудков приходит к следующему выводу: „На основании некоторого знакомства с условиями наших хозяйств, можно сказать, что разведение чистокровных английских мясных овец для большинства наших хозяйств будет невыгодно: овцы эти слишком для нас требовательны. Метисы же мясные могут быть выгодны“, однако последнее верно лишь при условии хорошей расценки баранины. Выгодным такое скрещивание считал и бывший овцевод Горецкой овчарни Лютц, применявший указанную метизацию, как доходную статью, уже в в собственном хозяйстве<sup>1)</sup>.

Знаток овцеводства того времени И. Друлев, на основании экспонатов на Харьковской с-х. выставке, считал метизацию мериносов с оксфорширдоунами, проведенную в Горецкой овчарне, довольно удачной. Однако, вопрос об экономической выгоде такой метизации И. Друлев считал более осторожным оставить пока открытым. По этому поводу он писал: „Когда поднимется общее благосостояние, а вместе с ним и весь строй наших хозяйств, когда будет введено травосеяние и скот будет обеспечен кормовыми запасами в продолжение всего года и не будет подвергаться частым голодовкам, когда повысится спрос на мясо и явится строгая расценка лучших сортов мяса от худших,—тогда можно будет вести дело иначе, чем теперь“...<sup>2)</sup>.

При чтении теперь этих строк, невольно думается, что перечисленные И. Друлевым условия в значительной мере теперь уже выполнены или выполняются: спрос на мясо, несомненно, повысился, цены поднялись и кормовой вопрос улучшился,—следовательно то, что в 1888 году можно было считать преждевременным (хотя и тогда это оспаривалось),—то теперь, спустя 40 лет, вероятно, будет уже своевременно. Насколько это действительно является своевременным, можно судить по тому, что в 1912 году на нашем Петроградском рынке появилась американская солонина и австралийская баранина. Проф. Н. А. Крюков, сообщая об этом, писал: „это уже вовсе печальное явление для нашей сельско-хозяйственной жизни“. Однако, это „печальное явление“ имеет длинную историю: тот же автор пишет, что в России „с 1897 по 1911 год количество животных, дающих мясо, почти не увеличилось, а качество их ухудшилось,—в то же время, количество населения, т. е. едоков увеличилось на 30%, а количество горожан, т. е. людей, которые потребляют мясо больше, чем сельские обыватели, возросло на 39%. Понятно, что и цены на мясо стали повышаться и это повышение в ближайшем будущем грозит при-

<sup>1)</sup> „Исследования, современ. состоян. овец в России“, Вып. VI, стр. 6.

<sup>2)</sup> И. Друлев: „Русское овцеводство“. Журн.: „Сельское Хозяйство и Лесоводство“, февраль 1899 г.

нять еще большие размеры<sup>1)</sup>. Если все это было верно в 1912 году, когда писались эти строки, то еще более верно это теперь. Что это действительно так, можно видеть из статьи Ник. Стефановского в газ. „Экономическая жизнь“. Приведя статистические данные, показывающие отставание у нас роста скотоводства от роста населения в прошлом, автор говорит: „Такое отставание является еще более характерным для последнего десятилетия“, так как население за время 1916—26 г. увеличилось на 8%, количество же скота за это время увеличилось лишь на 2%<sup>2)</sup>.

Как видно из изложенного, очень остро стоит у нас не только шерстный вопрос, но и мясной. Но если это так, то естественно является мысль—нельзя ли связать оба эти вопроса в отношении овцеводства. За-границей давно уже сделано это. В докладе проф. М. Ф. Иванова на Всероссийском Съезде по овцеводству в 1912 году мы читаем: „В западной Европе, в Америке и в Австралии для производства полукровных мясных овец широко пользуются скрещиванием английских мясных с мериносами; продукты такого скрещивания, как в шерстом, так и в мясном отношении, оказываются очень удачными“<sup>3)</sup>,—несмотря на это, проф. М. Ф. Иванов, все-таки сомневается, будет ли такое скрещивание у нас выгодным, ввиду слишком низких цен на баранину. Для того, чтобы решить этот вопрос, нужны, конечно, специальные опыты. Не лишне указать, что тот же автор в другой своей работе пишет: „Во время войны германское овцеводство сильно пострадало и значительно сократилось. В настоящее время оно восстановлено полностью и даже имеется некоторый избыток, сравнительно с довоенным временем. Но состав стад сильно изменился. Почти совершенно исчезли мериносы суконого типа, очень мало осталось Рамбулье, но взамен почти все овцеводство преобразовано в мясных мериносов типа grésoles“<sup>4)</sup>. По нашему мнению, сравнение соотношения цен на кормовые продукты и мясо у нас и в Германии,—насколько нам известны германские цены,—позволяют надеяться на выгодность мясошерстного направления и у нас. К мысли о необходимости превращения нашего тонкошерстного овцеводства в мясошерстное настойчиво возвращались многие докладчики на Всероссийском Съезде по овцеводству в 1912 году. Эту мысль мы находим в упомянутом выше докладе К. Чукаева, подробно останавливаясь на ней и Л. Н. Воронов, по мнению которого,—„развитие мясошерстного овцеводства должно составить одну из важных задач экономической политики России“<sup>5)</sup>. Теперь, после уничтожения больших помещичьих хозяйств, в которых б. ч. развивалось мериносовое овцеводство,—должно быть еще более понятным стремление сделать наше овцеводство мясошерстным. При мясном уклоне, шерстное овцеводство делается более приемлемым для широких крестьянских масс и удешевит производство шерсти,—в удешевлении же этого производства и лежит важнейшее условие успеха.

Весьма важным вопросом является при этом вопрос о том, как усиление мясности овец отразится на их шерсти. Все данные говорят за то, что при умелой постановке дела, качество и фабричные достоинства шерсти существенно не понизятся. За это говорит и опыт за-граничных

1) Н. А. Крюков: „Мясо и мясные продукты“ стр. 179.

2) Ник. Стефановский: „Проблема скотоводства и мясной рынок“. Газ. „Экономическая жизнь“ 1927 г. № 179.

3) Проф. М. Ф. Иванов: „Что дала метизация в русском овцеводстве“. (Труды I Всеросс. Съезда по овцеводству в 1912 г. стр. 429).

4) Проф. М. Ф. Иванов: „Овцеводство“. Стр. 118.

5) Л. Н. Воронов: „Задачи овцеводства в России“. (Труды Всеросс. Съезда по овцеводству в 1912 г.)

стран и сравнительная расценка разных шерстей на мировом рынке, что можно видеть, напр., из материалов, доложенных в 1907 году Комитету Овцеводства проф. Н. А. Крюковым. Таблица средних цен разных шерстей, представленная проф. Крюковым, показывает, что „мериносовая шерсть расценивается на очень незначительную величину выше, чем шерсть помесей“, <sup>1)</sup> — а раз это так, то нет, значит, никаких доводов, чтобы производить чистую мериносовую шерсть, а не шерсть помесей, дающих, помимо шерсти, и мясо. За усиление мясного уклона в овцеводстве говорит и улучшение условий мясной торговли, вследствие развития холодного транспорта, каковое развитие широко намечено правительством и частично уже осуществляется <sup>2)</sup>. Развитие травосеяния, и вообще улучшение кормового вопроса, тоже наводит на мысль о возможности развития у нас мясошерстного овцеводства, — мысль которую пробовала осуществить в своем хозяйстве Горецкая овчарня уже 40 лет тому назад. Опыты, в этом отношении, Горецкой овчарни, Харьковского Земледельческого Училища и некоторых частных владельцев (Лютц) — были, б. м., и удачны, но очень кратковременны, безсистемны и велись без достаточного экономического учета. Теперь необходимо поставить их широко, длительно и строго научно, воспользовавшись при этом богатым опытом Запада. Весьма желательно испытать скрещивание меринсов с гемпширами, и шропширами, которые особенно рекомендуются для этой цели профес. Н. П. Кулешовым, а также подробно изучить мясо-шерстных меринсов типа grésoques, типа весьма распространенного в Германии и получившегося от скрещивания меринсов с лейстерскими овцами <sup>3)</sup>. Далее необходимо подробно изучить и с технической и с экономической стороны выпас овец на разных искусственных пастбищах, — работа, которая начата была Полтавской С.-Х. Опытной Станцией <sup>4)</sup>.

Весьма возможно, что мясошерстное овцеводство для многих наших совхозов создаст удобный выход из убыточности их животноводства. Как известно, в большинстве наших совхозов молочное скотоводство является убыточным, ввиду малого удою их коров <sup>5)</sup>. Для поднятия удою, необходимы значительные затраты основного и оборотного капитала (на ремонт стад, сильные корма и т. п.). Правильная же постановка мясошерстного овцеводства требует значительно меньших затрат капитала, поэтому для многих совхозов, где нет острой нужды в навозе и где рациональная постановка молочного скотоводства не под силу, — таковое овцеводство может быть доходным. Чрез совхозы мясошерстные овцы станут проникать и в крестьянскую массу, — для нее эти овцы будут боле приемлемы, чем метисы мериносовой и простой крестьянской овцы, так как за ними будет преимущество их большей мясности, при почти одинаковой ценности шерсти. Несколько большая требовательность этих

<sup>1)</sup> Н. А. Крюков: „Овца и шерсть и их мировое значение“. (Труды Комитета Овцеводства. т. I).

<sup>2)</sup> По сообщению газ. „Правда“ от 8/IX с. г. „в этом году на транспорте будет построено 12 холодильников, на что требуется около 8 миллионов рублей. В ближайшие 5 лет на постройку холодильников будет израсходовано 10 мил. рублей и на постройку изотермических вагонов 20 мил. рублей“.

<sup>3)</sup> Работа эта отчасти уже начата на Зоотехнической и Племенной Станции имени Раковского (б. Аскания-Нова). См. Бюлетень № 2 работу Н. П. Белехова.

<sup>4)</sup> См. Труды Полтавск. С.-Х. оп. Станции. Вып. I. Опыт К. М. Зубилова. В Америке этот способ известен с 1895 г.

<sup>5)</sup> См. Газ. „Экономическая Жизнь“ 1927 г. № 134. Статья „Совхозы“.

овец к корму и уходу не должна быть страшной для крестьян, ввиду очень сильного поднятия цен на баранину<sup>1)</sup>.

Все эти соображения заставляют нас признать, что мясошерстное овцеводство, столь быстро развившееся в Германии, имеет много шансов на развитие и у нас (по крайней мере, в некоторых районах), почему ограничение метизации мериносов простыми крестьянскими овцами едва ли можно признать желательным. Весьма знаменательна в этом отношении одна из последних работ проф. М. Ф. Иванова, который ранее, как мы видели, скептически относился к вопросу о выгоде мясного уклона в нашем овцеводстве. В статье: „Овцеводство в Соединенных Штатах Сев. Америки“ проф. Иванов пишет: „Рассматривая историю развития американского тонкорунного овцеводства, не трудно видеть, что оно совершило ту же эволюцию, какую проделало овцеводство в Германии. Сначала разводили ультра-шерстные типы, затем постепенно переходили на мясошерстные, в последнее время переходят на типы, в которых уже мясность превавирует над шерстностью. Очевидно, путь этот естественен для овцеводства всех стран, в которых разводят мериносов. Для нас эти примеры весьма поучительны и мы не должны упускать их из виду, восстанавливая и развивая наше тонкорунное овцеводство“<sup>2)</sup>. К сожалению, те очень немногие сведения о плане восстановления мериносового овцеводства в СССР, которые проникли в печать, ничего не говорят о мясном уклоне его. Поэтому мы полагаем, что поднятие вопроса об этом не будет излишним.

### Главнейшие выводы.

1) Для восстановления мериносового овцеводства в СССР, необходимо в первую очередь организовать племенные овчарни в соответствующих районах (Север. Кавказ, Дагестан, Семипалатинск. Обл.).

2) Означенные племенные овчарни должны управляться высококвалифицированными специалистами и должны служить школами бонитеров и овчаров.

3) Основные вопросы тонкорунного овцеводства: выбор направления, принципов разведения, выбор бонитировочного ключа и установление правил технической отчетности должны решаться совещанием высококвалифицированных специалистов и практиков,—это же совещание должно бы рассмотреть и план восстановления тонкошерстного овцеводства в СССР.

4) Если не для всех овцеводческих районов СССР, то для некоторых из них, шерстяная продукция овец должна быть совмещена с мясной, путем получения мясошерстных мериносов.

5) В районах, где будет сохранено чисто-шерстное направление овцеводства,—необходимо такое построение налоговой политики, чтоб она не затрудняла для крестьян содержание больших отар, так как, при экстенсивных условиях хозяйства, содержание мериносовых стад менее, чем в 350—500 голов, по техническим причинам, не может быть выгодным.

6) Скупка шерсти у мелких хозяев должна быть так организована, чтоб была для них удобной и оценка шерсти должна быть для них понятна.

<sup>1)</sup> Разумеется,—этот процесс нельзя рассматривать, как вытеснение, или замену грубошерстного овцеводства,—последнее, давая крестьянину овчину для полшубка, шерсть для валенок и т. п.—совершенно незаменимо для крестьян, но *рядом* с грубошерстным в некоторых районах может быть и мясошерстное овцеводство.

<sup>2)</sup> Журн. „Пути Сельского Хозяйства“, 1926 г. № 3.

7) Разница в оплате лучших сортов шерсти должна быть настолько велика, чтоб она могла служить стимулом к повышению качества шерсти.

8) В овцеводческих районах необходимо увеличение количества ветеринарных пунктов; необходимо также усиление научной работы по некоторым вопросам, важным для овцеводства (изучение глистных заболеваний).

9) Необходимо составление новых учебников и справочников по мериносовому овцеводству, в которые должны быть введены новейшие приобретения западной науки и практики.

10) На С.-Х. Опытных Станциях необходимо поставить обширные и длительные опыты по метизации мериносов с разными породами мясных овец с обязательным учетом не только технической, но и экономической сторон метизации.

*Н. Пелехов.*

### Список литературных источников, на которые имеются ссылки в статье.

1. М. А. Дейч: „Проблема сырья для шерстяной промышленности“ Газ. Правда № 163.
2. Е. Иофе: „Рынок и шерстяная промышленность“. Газ. Экономическая Жизнь“ № 154.
3. Проф. М. Ф. Иванов: „Овцеводство“ ч. I и II.
4. К. О. Шуминский: „Ближайшие задачи в деле восстановления овцеводства в связи с шерстяным кризисом“. Журн. „Пути Сельского Хозяйства“. 1927 г. № 2.
5. Проф. П. Н. Кулешов: „Овцеводство в XIX столетии“. Журн. „Сельское Хоз-во и Лесоводство“. 1902 г. № 2.
6. К. И. Чукаев: „К вопросу о современном состоянии мериносового овцеводства в России в связи с производством шерсти и баранины“. Труды I Всеросс. Съезда по овцеводству в 1912 г.
7. Труды Комитета Овцеводства. Том. I.
8. Проф. М. Ф. Иванов: „Будущее Русского Овцеводства“.
9. Журн. „Шерстяное дело“ 1924—25 г. № 9—10.
10. М. И. Батуев: „Мировое сельско-хоз. производство“. Журн. „Пути Сельского Хозяйства“ 1927 г. № 1.
11. Соч.: Перольта Жотома, Фабри и Жирода (с примечаниями Таэра): „О шерсти и овцах“.
12. К. Бергштрессер: „Наставление о разведении испанских овец и надлежащем смотреии за ними“.
13. Редемейстер: „Руководство к тонкорунному овцеводству для средней и южной полос России“.
14. К. Капустин: „Практическое руководство к разведению тонкошерстных овец в России“.
15. И. М. Кабештов: „Собрание статей по мериносовому овцеводству Новороссийского Края“.
16. D-r. H. v. Falck: „Die Ermittlung des tatsächlichen Wollertrages bei Leistungsprüfung“ Züchtungskunde Band I. H. 12. 1926 j. s. 642—48.
17. „ „ „Untersüchungen über ein für die Praxis brauchbares Verfahren zur Bestimmung des Ertrages an reinem Wollhaar“. (Zeitschrift für Tierzüchtung. . B. V).

18. Проф. П. Н. Кулешов: „Научные и практические основания подбора племен. животных в овцеводстве“.
19. Архивные материалы по Горы-Горещкой коренной овчарне за 1841-82 г.г.
20. Исследование современного состояния овцеводства в России. Вып. VI.
21. И. Друлев: „Русское овцеводство“. Журн. „Сельское Хозяйство и Лесоводство“ 1889 г. № 2.
22. Проф. Е. А. Богданов: „Как можно ускорить усовершенствование и создание плем. стад и пород“.
- 23.—„Волки в овечьей шкуре“. Статья в газ. „Правда“. 1927 г. № 228.
24. Mansfeld, K. „Untersuchungen über Treue des Wollhaares“. (Zeitschrift für Tierzüchtung... V. 4. S. 157—180.
25. Керте: „Рунная овца“.
26. Н. Гудков: „Сравнительные опыты откармливания овец и свиней разных пород“. (Земледельческая Газета 1887 г. № 18).
27. Н. А. Крюков: „Мясо и мясные продукты“.
28. Н. Стефановский: „Проблема скотоводства и мясной рынок“. Газ. „Эконом. Жизнь“. 1927 г. № 179.
29. Проф. М. Ф. Иванов: „Что дала метизация в русском овцеводстве“. (Труды I Всеросс. Съезда по овцеводству в 1912 г.)
30. Л. Н. Воронов: „Задачи Овцеводства в России“. Там-же.
31. Н. А. Крюков: „Овца и шерсть и их мировое значение“. Труды Комитета Овцеводства, т. I.
32. Газ. Правда от 8/IX 1927 г.
33. Бюллетень Зоотехнич. и Племен. Станции в Госзаповеднике имени Х. Г. Раковского. № 2.
34. К. М. Зубрилов: „Опыты с кормлением и содержанием овец и свиней“. 1913 г. (Труды Полтавской С.-Х. Станции).
- 35.—Статья „Совхозы“ Газ. „Экономическая Жизнь“. 1927 № 134.
36. Проф. М. Ф. Иванов: „Овцеводство в Соединен. Штатах Сев. Америки“. Журн. „Пути Сельск. Хозяйства“ 1926 г. № 3.

### III

**Матар'ялы па вывучэньні біялягічных асаблі-  
васьцяў розных сартоў жыта пры міжродавай  
гібрыдызацыі і пры *inzucht'e* ў глебава-кліма-  
тычных умовах БССР.**

(Папярэдняе паведамленьне сэлекцыйнага аддзелу Горацкай  
с.-г. дасьледчай станцыі).

#### I. Міжродавая гібрыдызацыя.

Закон Мэндэля, устаноўленьне разуменьня „гэнатып“ і „фэнаатып“ (Іогансэн), закон Маргана з яго тэорыяй гэна, закон гамаліягічных радоў Вавілава, устаўленьне філягэнатычнай залежнасьці пазсобных відаў і устаўленьне гэнэтычных груп у межах роду пры дапамозе гібрыда-лягічнага аналізу, мэтаду сараліягічных рэакцый, імунітэту і цыталіягічных дасьледваньняў, новы кірунак сыстэматыка-геаграфічнага вывучэньня культурных расьлін, устаўленьне цэнтраў паходжэньня і географічных законамернасьцяў у разьмеркаваньні гэнаў культурных расьлін, урэшце, — атрыманьне канстантнай прамежнай формы паліплоіднага гібрыду пры міжродавай гібрыдызацыі *Raphanus* і *Brassica* (Карнечанка), — усё гэта — асобныя этапы агульнага разьвіцьця і пашырэньня нашых гэнэтычных вяд, якія паступова набліжаюць нас больш сьцісла к разьвязаньню праблемы відаутварэньня і аўладаньню сьвядомым сынтэзам новых форм.

Разьвязаньне гэтай праблемы, акрамя чыста тэарэтычнага значэньня мае і вялікую практычную цікавасьць, якая дазваляе ў значнай меры навукова падыходзіць к пастановаўды пытаньняў практычнай сэлекцыі і дае ў рукі сэлекцыянэру ключы к сьвядомаму сынтэзу.

Пытаньні міжвідавай і міжродавай гібрыдызацыі ўсё больш, прывабліваюць гэнэтыкаў. За апошнія гады пачынаюць ужываць міжвідавую і міжродавую гібрыдызацыю з мэтай практычнай сэлекцыі: утварэньне новых форм, якія камбінавалі-б азнакі гэнэтычна далёкіх бацькоў.

Тэарэтычная неразьвязанасьць магчымасьці атрыманьня практычнага эфэctu пры гэнэтычна-далёкіх крыжаваньнях, ажыўленьня дыскусіі па гэтаму пытаньню ў навуковай літаратуры ўзбуджаюць яшчэ большую цікавасьць к дасьледваньню гэтай зьявы.

У праграме навукова-дасьледчай працы Горацкай с.-г. дасьледчай станцыі, побач з апрацоўкаю шэрагу тэм па гэнэтыцы, даволі значнае месца аддадзена пытаньню міжвідавой і міжродавай гібрыдызацыі, у прыватнасьці — дасьледваньню крыжаваньня пшаніцы з жытам. Пачатак працы сэлекцыйнага аддзелу ў значнай меры прастасован к восені 1925 г. і па закранутаму пытаньню — к вясне 1926 г. Пытаньне міжродавай гібрыдызацыі знаходзіцца ў сучасны момант у пачатковай стадыі сваёй распрацоўкі, па палёх сэлекцыйнага гадавальніку мы знаходзім толькі

другое пакаленьне жытня-пшанічных гібрыдаў, і казаць аб якіх-небудзь выніках міжродавай гібрыдызацыі было-б больш чым прадчасна, а высьвятліць у гэтым артыкуле у выглядзе папярэдняга паведамленьня некаторыя біялягічныя асаблівасьці, якія наглядаюцца пры крыжаваньні ў розных сартоў жыта і розных рас пшаніца, мае некаторую цікавасьць, як матар'ял па гэтаму пытаньню.

Ужо ў працах Heinrich Firbas'a і Мэйстара ёсьць зусім пэўныя дадзеныя, якія гавораць аб уплыве матчынай расьліны (пшаніцы) на памысны выхад крыжаваньня.

Распачынаючы ў 1926 годзе крыжаваньне пшаніцы з жытам, мы ставілі нашаю метаю толькі атрыманьне жытня-пшанічных гібрыдаў не надаючы асаблівага значеньня таму, якія расы пшаніцы прымаюць удзел ў крыжаваньні. Гібрыдызацыя рабілася паміж гаспадарчым сартом „Высокалітоўка“ і селекцыйным var. erythrospernum 2267 і пераважна пяткускім жытам ф. Іванова. Пры апрацоўцы лічбовага матар'ялу гібрыдаў F<sub>1</sub> нам трапілася адзначыць, што і ў нашых глебава-кліматыхных умовах батанічныя формы пшаніцы, якія прымаюць удзел ў крыжаваньні, ня аднолькавы, процант плоднасьці залежыць ад прымаючай удзел батанічнай формы. Было заўважана, што 9/10 плодавязаных зернят ад крыжаваньня ч. хал. erythrospernum 2267 × Secale s. viviparum чым „Высокалітоўка“ × Secale. Гэта прымусіла нас улетку 1927 году правесці больш дэталёвае дасьледаваньне ў кірунку вывученьня некаторых біялягічных асаблівасьцяў ня толькі розных рас пшаніцы, але і розных сартоў жыта.

Дзеля гэтага шэраг спроб калякцыйнага гадавальніку азімай пшаніцы апылкоўваўся рознымі сартамі жыта. Пры апылканьні падлічваўся дасканальна лік апылканых кветак і пры вучоце — лік пладазавязаных зернят. Агульная лічба апылканых кветак = 2754, а колькасць пладазавязаных зернят = 202, што ў сярэднім складае 7,2% плоднасьці пры штучнай гібрыдызацыі пшаніцы з жытам. Удзел розных сартоў жыта і рас пшаніцы пры розных камбінацыях апылканьня болей-меней быў аднолькавым, выключэньне складае Ваза (сорт жыта), якой было апылкана некалькі большы лік кветак розных спроб пшаніцы.

Пры кастрацыі пшаніцы на кожным коласе пакідалася ня больш 6—8 каласкоў ў ніжэйшай частцы апошняга і ў кожным каласку толькі ніжэйшыя кветкі. Апылканьне рабілася толькі аднакратнае. Падлік апылканых і заплодненых кветак дзеля кожнай камбінацыі вызначанага сорту жыта з вызначанай расай пшаніцы рабіўся асобна і лік пладазавязаных зернят выводзіўся ў процантах да агульнага ліку апылканых кветак. Дзеля таго, каб меркаваць аб дасканальнасьці атрыманых сярэдніх арытматычных процанту пладазавязаных зернят, гэты процант вылічваўся асобна дзеля кожнага коласа і атрыманыя такім чынам рады апрацоўваліся па мэтаду варыяцыйнай статыстыкі з вывадзеньнем сярэдняй памылкі ( $\pm m$ ). Вынікі вучоту прыведзены ў табл. I. (гл. стар. 154).

З прыведзенай табліцы відаць, што розныя расы пшаніцы не аднолькава рэагуюць на апылканьне жытам. Усе яны па азнацы плоднасьці пры штучным крыжаваньні могуць быць падзелены на тры групы.

Плоднасьць пшаніцы пры апылканьні рознымі сартамі жыта таксама не аднолькава. Выводзячы сярэднія лічбы плоднасьці ў процантах дзеля розных сартоў жыта, мы атрымоўваем наступныя дадзеныя:

	Пяткускае ♂	Ваза ♂	Зьвязда ♂	Мясцовае ♂	Панцарнае
Пшаніца ♀	11.0%	8%	7,2%	4,2%	3,2%

Табліца I

№№ па чарзе.	БАТАНІЧНАЯ НАЗВА МАТЧЫНАЙ РАСЬЛІНЫ ♀	Лік апылкаваных кветак	Лік плодазавязаных зернят	‰ плод-насці	n	Групы
1	Var. erythrosperrum 2267 . . . . .	574	77	13,24	2,3	I
2	„ militurum (174) . . . . .	199	21	10,6	3,0	I
3	„ erythrosperrum Kander . . . . .	111	11	10,0	3,4	I
4	„ ferrugincum 2411 . . . . .	71	6	8,4	—	I
5	„ erythrosperrum (177) . . . . .	442	35	8,0	2,4	I
6	„ velutinum XXI . . . . .	204	13	6,2	1,9	I
7	„ lutescens Minharti . . . . .	202	12	6,0	2,1	I
8	„ erythrosperrum (181) . . . . .	308	11	3,6	1,6	II
9	„ ferrugineum 2456 . . . . .	304	10	3,3	1,3	II
10	„ anglicum clavatum . . . . .	197	5	2,6	0,9	II
11	„ erythrosperrum Minturki . . . . .	142	1	0,72	0,66	III

Значыцца, пры міжродавай гібрыдызацыі на плоднасьць мае ўплыў ня толькі падбор адпаведнай расы пшаніцы, але і сорт жыта мае ў гэтым вялікае значэньне.

У 1927 годзе мы правялі таксама дасьледваньне над плоднасьцю першага пакаленьня жытня-пшанічных гібрыдаў у глебава-кліматыхных умовах нашага раёну, і ўплыў на павялічэньне апошняй (плоднасьці) ад штучнага апылканьня асноўнай бацькаўскай альбо матчынай формы\*)

Дзея гэтага асобныя добра разьвітыя каласы гібрыдных расьлін апылкоўваліся: 1) пылом пшаніцы; 2) пылом жыта; 3) ізаляваліся на самаапылканьне (зьмяшчаліся ў ізалятар) і 4) падлягалі натуральнаму апылканьню. У часе ўборкі рабіўся дасканальна вучот агульнага ліку кветак і ліку плодазавязаных і апошнія выяўляліся ў ‰ к першым. Агульны лік дасьледваных кветак = 21385; лік плодазавязаных зернят ува ўсіх камбінацыях = 52, што складае 0,24‰.

У залежнасьці ад спосабу апылканьня, ‰ плодазавязаных кветак разьмяркоўваецца наступным чынам па варыянтах (гл. табл. 2).

Табліца 2

	Кветкі апылкоўваліся пшаніцаю.	Кветкі апылкоўваліся жытам	Каласы натуральна апылкоўваліся	Каласы ізаляваліся
‰ плодазавязаных кветак . . . . .	0,6	0,29	0,18	0

\*) Апрача вывучэньня біялягічных асаблівасьцяў пры адзначаных крыжаваньнях, мы мяркуюем зрабіць і цыталагічнае дасьледваньне гібрыдаў F<sub>2</sub>.



Мал. 1. F<sub>1</sub> жытня-пшанічнага гібрыду.

Ужо папярэдняе мікраскапічнае дасьледваньне пылку першага пакаленьня гібрыдаў паказала амаль што поўнае неразвіцьцё пылавых кветак, а тымчасам плодазавязь разьвівалася звычайна.

Прыведзеныя ў табл. II дадзеныя выяўляюць таксама поўную стэрыльнасьць першага пакаленьня гібрыдаў: зьмешчаныя ў ізалятары каласы ня далі зерня. Плоднасьць гібрыдаў, пры апылканьні, пшаніцай ў два разы вышэй чымся пры апылканьні жытам. Зусім нікчэмны працент плоднасьці неізаляваных і аддадзеных натуральнаму апылканьню каласоў (0,18%) трэба разглядаць як атрыманы ў значнай частцы ад перакрывава-

навакольнымі спробамі жыта. Вышэй адзначаны матар'ял досыць выразна ілюструе значна паніжаную плоднасьць гібрыдных расьлін (ў сярэднім 0,24%) у параўнаньні яе з першым годам гібрыдызацыі (7,2%).

Ужо ў 1926 годзе намі была адзначана розная плоднасьць гібрыдаў, якая залежала ад прымаючай удзел пры крыжаваньні батанічнай формы пшаніцы, а таму ў 1927 годзе мы таксама асобна вывучалі F<sub>1</sub>, якое было атрымана ад крыжаваньня var. erythrosperrum 2267 × Secale і „Высокалітоўка“ × Secale.

Дадзеныя вучоту досыць выразна сьведчаць аб існаваньні розьніцы паміж першага пакаленьня гібрыдаў ад рознага крыжаваньня (гл. табл. 3).

Табліца 3

	‰ плодазавязаных кветак пры апылкан. пшаніцаю	‰ плодазавязаных кветак не ізаляв. каласоў
У жытня-пшанічных гібрыдаў erythr. × secale	0,82	0,24
Высокал. × secale	0,36	0,15

При дасьледваньні першага пакаленьня жытня-пшанічных гібрыдаў, нам трапілася таксама адзначыць, што здольнасьць к апладатварэньню розна разьмешчаных кветак ў каласку не аднолькава. Параўнальна больш высокім процантам плоднасьці характарызуюцца ніжэйшыя кветкі ў каласку, што знаходзіцца (трэба меркаваць) у залежнасьці ад больш звычайнага разьвіцьця плодазавязі ў апошніх.

Так, з 1688 прааналізаваных кветак, якія ня былі штучна апылкованы і ізаляваны, было знойдзена 18 зернят ў ніжніх кветак і 11 ў вышніх, што у процантах к агульнаму ліку кветак складае: у першым выпадку 0,11% і ў другім — 0,07%.

Ў заключэньне можна прывесць дадзеныя натуральнай усходжасьці, як атрыманых у першы год гібрыдызацыі зернят, таксама і першага пакаленьня гібрыдаў, якое складае параўнальна нявялікі 0%.

Табліца 4.

	Лік пасеяных зернят.	Лік узышоўшых	% натуральн. усходжасьці.
Зерняты атрым. пры гібрыдыз. . . . .	208	118	58%
F <sub>1</sub> . . . . .	52	38	70%

Прыведзены вышэй матар'ял дазваляе зрабіць наступныя агульныя вывады:

1. Пры гібрыдызацыі пшаніцы з жытам, процант плоднасьці залежыць як ад расы пшаніцы, таксама і ад сорту жыта, якія прымаюць удзел у крыжаваньні.
2. Плоднасьць жытня-пшанічных гібрыдаў першага пакаленьня пры ізаляваньні роўна — 0, што сьведчыць аб поўнай самастэрыльнасьці.
3. Штучнае апылканьне жытня-пшанічных гібрыдаў першага пакаленьня пылком пшаніцы дае большы процант плодазавязаных зернят, чым пры апылканьні жытам.
4. Агульны процант плоднасьці жытня-пшанічных гібрыдаў (нават пры штучным апылканьні) значна менш за таго, які атрымоўваецца ў першы год гібрыдызацыі пшаніцы з жытам.
5. Плоднасьць ніжэйшых кветак ў каласку троху большая як у вышэйшых, што (трэба меркаваць) знаходзіцца ў залежнасьці ад лепшага разьвіцьця плодазавязі першых.

## II. Inzucht.

Сэлекцыйная праца з жытам на Горацкай с.-г. дасьледчай станцыі праводзіцца ў двух кірунках: 1) сямействены адбор з прасторавым ізаляваньнем і 2) inzucht.

Распачынаючы ў 1926 годзе ізаляваньне калякцыйнага матар'ялу, якім аддзел мог карыстацца, мы лічылі, у поўнай меры дарэчным і мэтазгодным правесць ў нашых глебава-кліматыхных умовах больш дэтальнае біялягічнае вивучэньне нахілу розных сартоў жыта к самаапылканьню пры штучным ізаляваньні.



Мал. 2. Агульны від азімага кліну селекцыйнага гадавальніку.

Паводле дадзеных Гэлібэрт Нільсана можна адзначыць тры біялягічныя расы жыта, досыць выразна выяўленыя ў азнаках плоднасьці пры самаапылкаваньні:

- 1) Самастэрыльная раса—бязумоўна бясплодная, альбо якая дае нікчэмны  $\%$  плоднасьці пры самаапылкаваньні;
- 2) Палуфэртыльная раса, якая дае больш высокі  $\%$  плоднасьці ў параўнаньні з першай групай і
- 3) Самафэртыльная раса якая дае высокі  $\%$  плодазавязаных зернят пры ізаляваньні.

Ня кажучы ўжо аб чыста тэарытычнай цікавасьці, якую узбуждае ў сучасны момант *inzucht*, дапасаваньне і праверка гэтага мэтаду ў нашых глебава-кліматыхных умовах пры селекцыі жыта і параўнаньне яго з мэтадам сямейственага адбору не пазбаўлен і практычнага значэньня.

Усе тыя вялічэзныя траты працы і сродкаў пры селекцыі жыта мэтадам сямейственага адбору часта ня прыводзяць да тых мэт, якія вызначае і ставіць перад сабою селекцыянэр. Вядома, што каштоўнасьць сорту залежыць ня толькі ад адной якой-небудзь азнакі, а ад цэлай злучнасьці апошніх, вядомае камбінаваньне якіх дае пажаданае ў гаспадарча-эканамічных адносінах злучэньне. Бязупыннае адшчапленьне не жаданых форм дзеля гэтаразіготнасьці, якая выклікаецца сталым крыжавым апылкаваньнем папуляцыі, моцна затрымлівае агульны ход працы. Наколькі пры вядомых умовах лёгка дасягнуць давядзеньне да большай ці меншай гомазіготнасьці селекцыянаванае жыта ў адной якой-небудзь азнацы (афарбоўка зерня—Жыгалаў), пастолькі складаным і часам амаль што немагчымым зьяўляецца давядзеньне да поўнай гомазіготнасьці ў сучэльным комплексе апошніх.

Акрамя толькі што апавяданага, сямействены адбор не дае таксама магчымасці селекцыянера скарыстаць поўнасьцю увесь той запас азнакаў, іначай кажучы, увесь запас гэнаў у спробах жыта, якія дасьледуюцца і вывучаюцца ў калякцыйным гадавальніку.

Даступнымі нагляданьню і вывучэньню дзеля селекцыянера зьяўляюцца амаль што выключна дамінантныя азнакі, якія праяўляюцца ў гэта-разіготным стане дасьледваных спроб. Толькі гэты запас азнакаў можа быць лёгка скарыстаны з мэтай практычнай селекцыі.

Ня менш малалікавая група рэцэсіўных азнакаў застаецца амаль што выключна нескарыванаю дзеля гэтаразіготнасьці складаючых папуляцыі індывідуумаў.

Утаргаючыся ў прыроду самой расьліны, прымушаючы яе мно-жыцца праз апылкоўваньне сваім уласным пылком, мы гэтым вузка-родным разводам даём магчымасьць выявіцца вялікай колькасці рэцэсіўных азнакаў, даем магчымасьць больш дэтальна вывучаць захаваны ад селекцыянера запас гэнаў, расчляняем папуляцыі на іх складаныя часткі, пасля чаго яны могуць быць скарыстаны дзеля свядомага сынтэзу.

Розныя папуляцыі жыта па агульнаму ліку гэн, якія прымаюць удзел у выяўленьні азнакаў фэртыльнасьці, зьяўляюцца не аднолькавымі, чым тлумачыцца розная лёгкасьць выдзяленьня форм з высокай плоднасьцю пры ізаляваньні. Дзеля гэтага нам здавалася цікавым, пачынаючы практычна—селекцыйную працу з жытам па мэтаду *inzucht* а зрабіць больш дэтальнае вывучэньне шэрагу сартоў, якія прымалі ўдзел у нашым сартаапрабаваньні, а таксама некаторых сем'яў жыта нашага адбору.

З сартоў жыта дасьледваліся наступныя:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Пяткускае мас. адб. Гор. ст. | 7. Ваза                                     |
| 2. „ Энасхос.                   | 8. Зьвязда                                  |
| 3. „ Лісіцына                   | 9. Шацкае                                   |
| 4. Прабштэйскае                 | 10. Польскае                                |
| 5. Вятка                        | 11. Розныя сем'і жыта ў колькасці 10 спроб. |
| 6. Панцырнае                    |   |

Акрамя гэтага, у 1927 годзе дасьледавалася і патомства J<sub>1</sub>, якое ў 1926 годзе было цалком пасеяна ў выхавальніку. Агульны лік дасьледваных кватак розных сартоў жыта = 37603 і ў J<sub>1</sub> = 16392. Па прыхільнасьці да самаапылкаваньня, якая адзначаецца процантам плодазавязаных кветак к агульнаму ліку апошніх, усе сарты жыта могуць быць падзелены на тры групы, якія прыведзены ў табл. V (гл. стар. 159).

Цікавым зьяўляецца таксама і колькаснае размеркеваньне асобных каласоў па ступенях іх плоднасьці ў межах кожнага сорту. Гэтыя дадзеныя зьведзены ў табл. VI, дзе лік выпадкаў з тэй ці іншай ступенню плоднасьці паказаны не абсалютным лікам каласоў, але дзеля параўнальнасьці ў адносных вялічынях (ў %/о). (Табл. VI гл. стар. 159).

Прыведзены ў табліцы стасунак дазваляе больш дэтальна ахарактарызаваць адзначаную вышэй групую форм, якія ўваходзяць у склад кожнага сорту (папуляцыі). Мы бачым, што сарты, якія трапілі ў першую групу (Ваза), характарызуюцца невялікім % самастарыльных форм (13<sup>0</sup>/о), максымальны % ліку выпадкаў прыпадае на формы, якія даюць ад 0,1 да 10<sup>0</sup>/о самаапылкаваных кветак пры ізаляваньні (31,5<sup>0</sup>/о). Сарты другой групы даюць большы % старыльных каласоў 26—34<sup>0</sup>/о і максымум падае на формы, якія даюць ад 0,1 да 5<sup>0</sup>/о заплодненых кветак і, урэшце, ў трэцяй групе самастарыльныя формы займаюць вялікі %—40, а формы з параўнальна высокай плоднасьцю сустракаюцца ў невялікай колькасці.

Таблица 5

№	С О Р Т	Агульвы лік кватак	Лік плода- завязаных зернят.	Плоднасьць у %/о/о	t-m	Группы
						$\frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} > 3$
1	Ваза . . . . .	2071	203	10	1,2	I
2	Сям'я 732 . . . . .	317	20	8,2	—	—
3	„ 731 . . . . .	510	40	8	—	—
4	„ 730 . . . . .	439	31	7,2	—	—
5	„ 727 . . . . .	158	10	6,3	—	—
6	Вятка . . . . .	818	49	6	1,1	I
7	Звязда . . . . .	2964	160	5,4	0,9	II
8	Пяткускае Энасхос . . . . .	7256	373	5,1	0,9	II
9	Панцырнае . . . . .	2614	112	4,3	0,88	II
10	Лісіцына . . . . .	1512	64	4,2	0,7	II
11	Прабштэйскае . . . . .	2267	87	3,9	0,7	II
12	Пяткускае мас. адб. . . . .	3385	126	3,4	0,7	II
13	Польскае . . . . .	1057	34	3,2	0,9	II
14	Шацкае . . . . .	418	12	3,0	1,6	II
15	Сям'я 722 . . . . .	2829	87	2,5	0,6	II
16	„ 724 . . . . .	80	2	2,5	—	II
17	Мясцовае ф. Іванова . . . . .	2079	46	2,2	0,5	III
18	Сям'я 729 . . . . .	536	8	1,5	—	III
19	„ 723 . . . . .	2404	32	1,3	0,47	III

Таблица 6

САРТЫ	ПЛОДНАСЬЦЬ КАЛА. СОУ у %/о/о										
	0	0,1—5,0	5,1—10,0	10,1—20,0	20,1—30,0	30,1—40,0	40,1—50,0	50,1—60,0	60,1—70,0	70,1—80,0	80,1—90,0
1. Ваза . . . . .	13	24,5	31,5	17,0	10,5	—	—	3,5	—	—	—
2. Лісіцына . . . . .	26	44	26	4	—	—	—	—	—	—	—
3. Звязда . . . . .	27	43,5	22	5	2,5	—	—	—	—	—	—
4. Панцырнае . . . . .	30	44	14	9	3	—	—	—	—	—	—
5. Пяткускае энасхос . . . . .	33	43	14	4,5	3,5	2	—	—	—	—	1
6. Пяткус. мас адб. . . . .	33	45	13	9	—	—	—	—	—	—	—
7. Прабштэйскае . . . . .	34	37	20	9	—	—	—	—	—	—	—
8. Мясцовае . . . . .	40,75	45,0	10,5	3,75	—	—	—	—	—	—	—

Розная прыхільнасць да самаапылкавання ў адзначаных вышэй сартоў дазваляе па рознаму расцэніваць апошнія дзеля мэты практычнай селекцыі мэтадам *in zuct'a*. Нашы нагляданні над J<sub>1</sub> даюць магчымасць таксама дапушчаць, што праяўленьне розных ступеняў фэртільнасці залежыць ня толькі ад унутраных спадчынных магчымасцяў і адпаведнага камбінавання гэнаў, але і ад надворных умоў, іначай кажучы, злучэньне гэнаў дае толькі магчымасць дзеля праяўленьня гэтае азнакі, а сама праява залежыць ад злучэньня надворных умоў, якія дапамагаюць выяўленьню апошняй.

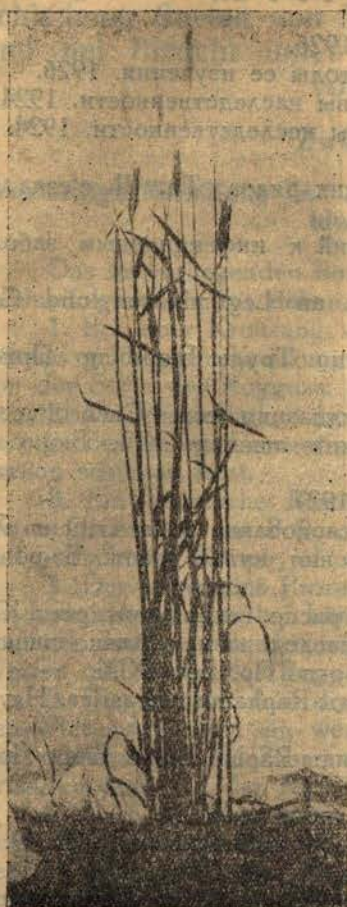
Пацвярджэньне толькі што казанаму мы знаходзім ў наступным. У 1926 годзе намі былі пасеяны ўсе зерняты, якія былі атрыманы пры ізаляваньні (хоця-б і адзіночна ўтвораныя ў коласе). Дэталёвы аналіз J<sub>1</sub>, дазволіў увесь матар'ял па азнацы плоднасці размеркаваць на дзьве розныя групы. Першая больш шматлікавая група характарызувалася паніжаным  $\%$  плоднасці, — з дасьледваных 14004 кветак пладазавязанымі выявілася 134, што складае 0,95 $\%$ , процант, як мы бачым, значна паменшаны ў параўнаньні з гэтакім пры ізаляваньні ў першы год. Усе расліны гэтай групы паходзілі ад індывідуумаў, якія пры ізаляваньні далі адзіночныя зерняты на колас. Тэарэтычна гэта і зразумела: адзначаная група належыць к першай біялягічнай групе рас-самастэрыльнай, якая ня мае ў сваім складзе гэнаў (неабходных зачаткаў) дзеля праяўленьня азнакі фэртільнасці.

Другая група, розная па сваёй плоднасці, складалася з параўнальна малага ліку спроб. (гл. табл. VII).

Табліца 7

№№ па чарзе	Нум. спроб.	Лік зернят, атрым. у 1926 г.	Лік ізаляваных кветак у 1927 г.	Лік пладазавязаных зернят	$\%$ плоднасці.
1	9 J 7	1	180	50	28
2	9 J 25	2	258	25	9
3	6 J 21	4	236	25	10
4	6 J 15	19	284	25	9
5	6 J 18	8	300	46	15
6	6 J 10	4	294	30	10
7	12 J 14	1	280	70	25
8	12 J 12	1	556	149	27
			2388	427	18 $\%$

Сярэдняя прыхільнасць да фэртільнасці ў гэтай групе можна адзначыць у 18 $\%$ , прычым асобныя спробы характарызуюцца вялікім  $\%$  плоднасці = 28 $\%$ .



Мал. 3. 9 J7

каласоў жыта, што выклікаецца патрэбнасцю асыярожна падыходзіць к бракоўцы спроб па азнаках плоднасці.

24 кастрычніка 1927 г.

Пры параўнанні процанту плоднасці гэтай групы J<sub>1</sub> з лікам зернят, якія былі атрыманы ў першы год (пры ізаляванні каласоў), мы бачым, што выказаная вышэй думка знаходзіць сваё падмацаванне. Зразумела, што гэтую групу па свайму спадчыннаму складу трэба аднесці к біялігічным расам з значнай прыхільнасцю даваць вялікую плоднасць пры самаапылканьні, слабая-ж праява гэтай азнакі (фэртыльнасці) ў першы год (трэба думаць) з алежага, альбо ад адсутнасці патрэбнага злучэння спадчынных чыннікаў, альбо ад непамыснага злучэння надворных умоў. Адсюль практычны вынік: у першы год, пры ізаляванні каласоў на самаапылканьне, патрэбна з асыярожнасцю аднасіцца да выбракоўкі спроб па азнацы плоднасці. У заключэнне трэба адзначыць, што як у J<sub>1</sub>, так і ў спробах на першым годзе ізалявання процант натуральнай усходжасці невялікі (60—64%).

Прыведзены вышэй матар'ял дазваляе зрабіць наступныя агульныя вывады:

1. Па азнаках стэрыльнасці і фэртыльнасці пры самаапылканьні могуць адрознівацца ня толькі асобныя расы жыта, якія складаюць папуляцыю, але і асобныя сарты цалком могуць адрознівацца паміж сабою ў гэтых азнаках.

2. Азнакі фэртыльнасці могуць і ня выяўляцца ў першы год пры ізаляванні

Г. Рэзо.  
25. Николаев  
26. Мейстер, Г. К.

## СЬПІС ЛІТАРАТУРЫ.

1. **Филипченко, А. Ю.** Наследственность. 1926.
  2. " Изменчивость и методы ее изучения. 1926.
  3. **Левитского, Г. А.** Материальные основы наследственности. 1924.
  4. **Морган.** Структурные основы наследственности. 1924.
  5. " Теория гена. 1927.
  6. **Вавилов, Н. И.** Закон гомологических рядов. Тр. III с'езда по селекции. 1920.
  7. " Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям. 1918.
  8. **Zade** Serologische studien an Leguminosen und Gramin. В. II Hef. 2
  9. **Вавилов, Н. И.** К филогенезу пшениц. Труды Бюро по Прикл. Ботан. т. 15
  10. " Межродовая гибридизация сем. Cucurbitaceae.
  11. " К познанию мягких пшениц. XIII. Бюро по Прикл. ботан.
  12. **Филипченко, А. Ю.** Частная генетика. 1927.
  13. **Николаева** Цитологическое исследование рода Triticum XIII
  14. **Вавилов, Н. И.** Центры происхождения культ. раст. Бюро по Пр. Бот.
  15. " Географ. законом. в распр. генов культ. раст. XVII
  16. **Заленский и Дорашенко** Цитологическое исследование ржано-пшеничных гибридов, Бюро по Пр. Бот. XIX
  17. **Карпеченко** Межродовые гибриды Raphanus × Brassica. Научн. агр. журнал I 5 в.
  18. " Полиплоидные гибриды Raph. × Brass. Бюро Прик. Бот. XVII.
  19. **Мейстер, Г. А. и П. Г.** Ржано пшеничные гибриды. 1924.
  20. " Проблема межвидовой гибридизации. Ж. О. А. Ю. В. т. IV 1927 г.
  21. **Плачек** Узко-родственное разведение inbreeding в применении к селекц. подсолнечника. Ж. О. А. Ю. В. т. VI 1927 г.
  22. **Heribert Nillson** Populations analise und Erblchkeitsversuche über die selbststerilität. Zeitschr. für Phlänzezh.
  23. **Кулешов, Н. Н.** Новое направление в селекции перекрестно-опылителей. Харьков 1925
  24. **Heinrich Firbas** Über die Ezeugung von Weizen-Roggen bastardi rung Z. f. Pflanzlerzuchtung B. VII H. 4.
  25. **Николаева** Цитологический метод в селекции и генетике. Науч. известия IV 1922.
  26. **Мейстер, Г. К.** Массовое появл. ржано-пшенич. гибридов. Сар. ст. 1919.
-

# Beiträge zur Kenntnis der biologischen Eigentümlichkeiten verschiedener Sorten von Roggen bei Weizen-Roggenbastardirung und bei Inzucht unter den klimatischen Bodenverhältnissen von der W. S. S. U.

## Zusammenfassung.

(Vorläufige Mitteilung der Abteilung für Zuchtwahl an der Gorkischen ldw. Versuchs-Station.)

Das im vorliegenden Berichte verarbeitete Material gestaltet es, folgende Schlussfolgerungen zu ziehen.

1. Bei einer Kreuzung von Weizen mit Roggen hängt das Procentverhältniss gelungener Kreuzungen sowohl von der Rasse des Weizens, als auch von der Sorte des Roggens, die an der Kreuzung teilnehmen, ab.

2. Die Fruchtbarkeit bei völliger Isolierung der Roggen-Weizen-Hybriden in der ersten Generation ist gleich Null, wass auf völlige Selbststerilisation schlüssen lässt.

3. Ein künstliche Bestäubung der Roggen-Weizen-Hybriden in der ersten Generation mit Pollen von Weizen ergibt einen höheren Prozentgehalt befruchteter Körner, als eine Befruchtung mit Roggenpollen.

4. Der allgemeine Prozentgehalt an Fruchtbarkeit bei den Roggen-Weizen-Hybriden (sohar bei künstliches Befruchtung mit Weizenpollen) ist bedeutend niedriger, als derjenige, der im ersten Jahre durch Befruchtung von Weizen mit Pollen des Roggens erzielt wird.

5. Die Fruchtbarkeit der unteren Blüten in der Aehren sind bei Roggen-Weizen-Hybriden ein wenig höher als bei den oberen, was, wie vorausgesetzt werden darf, im Zusammenhange mit der normaleren Entwicklung des Fruchtknotens und der Narbe steht.

6. Nach den Merkmalen ihrer Fruchbarkeit und Unfruchtbarkeit können sich bei Selbstbestäubung nicht nur einzelne Rassen des Roggens, auszeichnen, es vermögen sogar die einzelnen Sorten sich in diesem Punkte wesentlich von einander zu unterscheiden.

7. Die Anzeichen von Fruchtbarkeit brauchen nicht schon im ersten Jahre, in welchem die isolirten Roggenähren der Selbstbefruchtung überlassen werden, zu Tage zu treten, weswegen es unumgänglich notwendig erscheint, mit gebührender Vorsicht an ein Ausscheiden neuerworbenen Proben auf Grund dieser Merkmale heranzutreten.

G. R. Regot.

## Кароткі нарыс якасьці насеньня некаторых культурных расьлін Горацкага раёну.

(З прац лябараторыі агульнага земляробства 1927 г.).

Адсутнасьць агульнай характарыстыкі якасьці пасяўнога матар'ялу Горацкага раёну зьявілася прычынай дасьледваньня ў гэтым кірунку гадоўнейшых с.-г. культур раёну з боку іх абсалютнай вагі, чыстасьці і наогул гаспадарчай вартасьці. Патрэбнасьць такога роду дасьледваньняў паасобных раёнаў ужо ня раз падкрэсьлівалася ў спецыяльнай літаратуры дадзенага пытаньня і зьяўляецца справядлівым запатрабаваньнем самога жыцьця.

Насеньне, якое падлягала дасьледваньню, было сабрана ў лютым месяцы 1926 году з дапамогаю студэнтаў аграрна-ліснага гуртка Акадэміі з усяго Горацкага раёну. Перад гэтым быў праведзены інструкцыйны сход, каб забяспечыць аднолькавасьць адбора узораў насеньня, і раздадзены анкеты для запаўненьня неабходных звестак ад саміх гаспадароў. Сабрана ўсяго каля двухсот узораў розных культурных расьлін, з якіх прааналізавана і канчаткова апрацавана толькі 126. Па культурах гэтыя ўзоры разьмяркоўваюцца так:

1. Жыта азімага . . . . .	15	узораў
2. Пшаніцы азім і яр. . . . .	24	„
3. Аўса . . . . .	20	„
4. Ячменю . . . . .	13	„
5. Лёну . . . . .	30	„
6. Канюшыны . . . . .	24	„

Усяго . . . 126 узораў

Над усімі гэтымі ўзорамі быў прароблены поўны аналіз па праграме кантрольных насенных станцый на іх якасьць у адносінах чыстасьці, абсалютнай вагі, энэргіі прарастаньня, усходнасьці, абыймовай вагі, роўнамернасьці, плеўкасьці — (для аўса і ячменю), шклявіднасьці — (для ячменю і пшаніцы), гаспадарчай годнасьці і інш. Асабліва увага зьвярталася на высвятленьне відавoga складу і ступені распаўсюджанасьці сьмяцьцёвых расьлін у аналізуемым пасяўным матар'яле.

Вось чаму такая праца, акрамя чыста навуковага інтарэсу, можа мець, бязумоўна, і вялікую практычную вартасьць, таму што на падставе такога вывучэньня можа пэўна выявіцца твар пасяўнога матар'ялу, а гэта апошняе дапаможа больш справядліва накіроўваць дзейнасьць ня толькі мясцовага аграрнома, але і самога гаспадара ў напрамку паляпшэньня пасяўнога матар'ялу наогул і ў багодзьбе з сьмяцьцёвай расьліннасьцю, якая прыносіць нашым гаспадаркам вялікія страты. Вядомы

дасьледчык І. Пачоскі ў адной з сваіх прац <sup>1)</sup> кажа, што па сваёй адмоўнай ролі сьмяцьцёвыя травы часам перавышаюць дзейнасьць шкодных шасьціножак. Тым ня менш мы ня толькі ня маем аб сьмяцьцёвых расьлінах такіх грунтоўных манаграфій, якімі багата літаратура па прыкладнай энтамалёгіі, але часта нават ня ведаем іх распаўсюджанасьці, не кажучы ўжо аб біялягічных і экалягічных асаблівасьцях, без знаёмства з каторымі рацыянальная барацьба з імі амаль што не мажліва.

Уся гэтая праца праведзена ў насеннай лябараторыі катэдры агульнага земляробства пры дапамозе студэнтаў-практыкантаў пад назіраньнем асыстэнта С. А. Клопава і аўтара, пры агульным кіраўніцтве праф. С. В. Скандракова.

Лічу неабходным сказаць некалькі слоў аб мэтодыцы аналізу. Усе ўзоры, перш чым прыступіць да дасьледваньня, ўзважваліся, прычым, вага ў сярэднім для жыта аказалася 570 гр., пшаніцы азім. — 623 гр., пшаніцы яр. — 491 гр., аўса — 567 гр., ячменю — 715 гр., лёну — 384 гр. і канюшыны — 93 гр. Такая сярэдняя вага ўзораў значна перавышае устаноўленую норму кантрольнымі насенымі станцыямі — 200 грамаў для збожжа і трохку меншая вага атрымалася для канюшыны, у параўнаньні з нормама кантрольных станцый, якія прапануюць 100 грамаў <sup>2)</sup>. Пасьля ўзважваньня рабілася азначэньне натуры, ці абыімовай вагі, на пурках розных сыстэм: Шопера, рыскай, альбо Ісаеўскай. Зважаны ўзор высыпаўся ў асобную скрынку, дзе добра перамешваўся лыжкай, разроўніваўся роўным пластам і, пры дапамозе маленькай лыжачкі, набіралася з розных месц паверхні так званая маленькая проба ці наважка для азначэньня засьмечанасьці і абсалютнае вагі. Велічыня наважкі для жыта, пшаніцы, аўса і ячменю была ў 50 гр., лёну — 20 гр., канюшыны — 10 гр. Пры азначэньні засьмечанасьці і абсалютнае вагі, уся наважка разьбіралася на наступныя фракцыі: 1) чыстае здаровае не папсаванае насенне дасьледванага віду, 2) індэфэрэнтнае сьмяцьцё мінэральных і арганічных прымешак, 3) староньяе насенне культурных расьлін другога віду і насенне сьмяцьцёвых расьлін. Ражкі (*Claviceps purpurea*) і насенне папсаванае сажай (*Ustilago*) складалі паасобныя фракцыі. Чыстае насенне пералічвалася, ўзважвалася і вылічвалася абсалютная вага 1000 зернят. Паасобныя фракцыі прымешак таксама ўзважваліся і вылічваліся агульны 0/0 вагавай засьмечанасьці. Староньяе насенне таксама пералічвалася, высвятляўся іх батанічны склад, рабіўся пералік на 1 кіляграм пасяўнога матар'ялу і нарэшце вылічваліся лікавы 0/0 засьмечанасьці. Лікавы 0/0 засьмечанасьці культурных расьлін зьяўляецца больш справядлівым паказальнікам інтэнсыўнасьці засьмечанасьці, чым вагавы 0/0, які ня можа даць належнага паразуменьня аб сапраўднай шкоднасьці, таксама як і падлік староньяга насення ў 1 кіляграме пасяўнога матар'ялу. Вось чаму для сапраўднай характарыстыкі інтэнсыўнасьці засьмечанасьці і неабходна карыстацца лікавым 0/0, як прапануюць некаторыя дасьледчыкі, як А. І. Мальцаў <sup>3)</sup>, С. А. Клопаў <sup>4)</sup> і інш. Лік насення ў 1 кіляграме вылічваўся на падставе абсалютнай вагі і процанту чыстасьці па наступнай

<sup>1)</sup> Труды Бюро по Прикладной Ботанике, март, 1911 г. „О сорно-полевой растительности Херсонской губ.“

<sup>2)</sup> К. В. Каменский „Методика исследования качества посевного материала“.

<sup>3)</sup> А. И. Мальцев. Труды Бюро по Прикладной Ботанике № 2, 1909 г. „Элементы сорной растительности Петербургской губернии“.

<sup>4)</sup> С. А. Клопов. Записки Бел. Гос. И-та С. Х-ва“, вып. 3. „Посевное зерно ржи и овса Белоруссии“.

формуле:  $N = \frac{1000 \cdot a}{b}$ , дзе  $a$  — чыстасьць у  $\frac{0}{100}\%$  па вазе,  $b$  — абсалютная вага 1000 зернят у грамах.

Лікавы  $\frac{0}{100}$  староньяга насеньня вылічваўся ў стасунку да агульнага ліку насеньня пасяўнога матар'ялу па наступнай формуле:  $X = \frac{n \cdot 100}{N + n}$ , дзе  $n$  — лік староньяга насеньня,  $N$  — лік чыстага насеньня ў наважцы.

Ад чыстага атабранага насеньня адбіралася дзьве сотні зернят паасобку кожную бяз выбару, для азначеньня энэргіі прарастаньня і ўсходнасьці Сотні гэтыя зьмяшчаліся ў пакеты фільтравальнай паперы, змачываліся 10 куб. см. дыстыляванай вады і клаліся ў апарат Кёніга для прарастаньня. Энэргія прарастаньня назіралася на працягу трох дзён, акрамя аўса, для якога было чатыры дні, а працяжнасьць прарастаньня на азначэньне ўсходнасьці для ўсіх культур было 10 дзён. Што датычыцца іншых азначэньняў, то аб мэтодыцы іх будзе сказана пры абглядзе гэіх ці іншай якасьці насеньня ў паасобных культурах.

Пасьля гэтых кароткіх агульных адзнак можна перайсьці да разгляду якасьці пасяўнога матар'ялу паасобных культур. З прычыны немагчымасьці зьмяшчэньня ў данай працы поўнага лічбовага матар'ялу кожнага ўзору, прыходзіцца абмяжавацца толькі сярэднімі вылічэньнямі, паказаўшы толькі амплітуду хістаньня паміж найбольшымі і найменшымі лічбамі паасобных азначэньняў якасьці тае ці іншае культуры.

Пасьля гэтых кароткіх агульных адзнак можна перайсьці да разгляду якасьці пасяўнога матар'ялу паасобных культур. З прычыны немагчымасьці зьмяшчэньня ў данай працы поўнага лічбовага матар'ялу кожнага ўзору, прыходзіцца абмяжавацца толькі сярэднімі вылічэньнямі, паказаўшы толькі амплітуду хістаньня паміж найбольшымі і найменшымі лічбамі паасобных азначэньняў якасьці тае ці іншае культуры.

### I. Жыта (Secale cereale)

Жыта зьяўляецца адной з асноўных культур у гаспадарцы Горацкага раёну, якое займае больш як 30% усей пасяўной плошчы <sup>1)</sup>. Гэтай культуры з усяго раёну было сабрана больш за 20 узораў, але прааналізавана і апрацована толькі 15, якія прадстаўляюць сабой 15 паасобных, выключна сялянскіх, гаспадарак. Усе ўзоры зьяўляюцца ўраджаю 1925 г. Вынік аналізаў, як сярэдняе з 15-ці паасобных узораў, прыводзіцца ў ніжэй зьмяшчонай табліцы.

Табл. № 1.

	Абсалют. вага 1000 зер. ў гм. пры вярт. вільг. таці (14%)	Нагура (вага гекцэлітра у кілаграмах).	Чыстасьць у $\frac{0}{100}\%$ па вазе	Засьмечч. ў $\frac{0}{100}\%$ па вазе	Энэргія прарастаньня	Усходнасьць	Гаспадарчая годнасьць	У вага.
Сярэдн. па раёну	19,14	62,0	90,03	9,97	65,2	96,3	86,43	Гаспадарчая годнасьць вылічвалася па наступнай фармуле: $r = \frac{r \cdot y}{100}$ , дзе $r$ — чыстасьць у $\frac{0}{100}\%$ $y$ — усходнасьць у $\frac{0}{100}\%$
Найбольш. „	32,49	72,7	99,57	49,00	98,0	99,0	97,58	
Найменш. „	13,79	54,2	51,00	0,52	0,0	94,0	49,98	

Разглядаючы прыведзеную табліцу, перш за ўсё можна заўважыць, што абсалютная вага жыта досыць нізкая (19,14), Абсалютная вага для жыта па Гарцу і Вольні, як сярэдняя норма даецца лічба 23,0 <sup>2)</sup>. Такім чынам,

<sup>1)</sup> Гадовая справаздача райагранома Горацкага раёну за пэрыяд з 1/X 1925 па 1/X 1926 году.

<sup>2)</sup> „Справочная книга русского агронома“, изд. 1925 г. под редакцией И. И. Пересвет-Солтана.

наша насенне па абсалютнай вазе ніжэй на 3,86. Калі-ж мы параўнаем прыведзеную абсалютную вагу 19,14 з абсалютнай вагі жыта па быўш. Менскай губ. 18,69 <sup>1)</sup>, то атрымаем + 0,45. Некаторыя расійскія кантрольныя насенныя станцыі для жыта, як сярэдняю лічбу па абсалютнай вазе, прыводзяць лічбу 32,65 — Харкаў, 25,20 — Ленінград. Трэба сказаць, што ў некаторых мясцох нашага Саюзу ёсць жыта з абсалютнай вагай значна ніжэй нашага жыта, напрыклад, Бежацкі павет Цьвярской губ. — 18,23 <sup>2)</sup>, а для Броніцкага павету Маскоўскай губ. маем яшчэ ніжэй — толькі 16,40 <sup>3)</sup> Зьвяртае на сябе увагу значная амплітуда хістаньня абсалютнай вагі нашага насення, якое ляжыць у межах ад 32,49 да 13,79. Такім чынам, мы маем з аднаго боку абсалютную вагу, якая набліжаецца к дадзеным нашых дасьледчых станцый, што сьведчыць аб тым, што ў нашых умовах усё-ж ёсць магчымацьць атрымоўваць жыта з досыць высокай абсалютнай вагай і, з другога боку, маем дужа дробнае жыта з абсалютнай вагай толькі 13,79. Пры ўжываньні агрыкультурных мерапрыемстваў, такая абсалютная вага можа быць значна павышана.

Абыймовую вагу, альбо натуру 62,0 кіляграма ў гэкталітры, таксама трэба лічыць нізкаю таму, што натура па Кацельнікаву як сярэдня лічыцца 71,8, адкуль выходзіць што натура нашага жыта менш. на 9,8 кгр. Для ўсіх узораў натура хісталася ў межах ад 72,7 да 54,2 кгр. ў гэкталітры.

Засьмечанасьць 9,97% зьяўляецца надзвычайна высокай. Такі % перавышае сярэдняю засьмечанасьць па Кацельнікаву для жыта (1,60%) на 8,37%. Сярэдня засьмечанасьць жыта па Менскай губ. С. А. Клоповым <sup>4)</sup> прыводзіцца 6,17%, адкуль наша засьмечанасьць таксама больш на 3,80. Гэтыя лічбы сьведчаць нам аб неадкладнай працы па ачыстцы насення і, няўпушчая часу, павесці самую шырокую прапаганду аб карысьці абчышчальных прылад. На гэтым павінны сканцэнтраваны сваю увагу ня толькі агранамічныя працаўнікі, але і паасобныя гаспадары. Найбольшую засьмечанасьць (49,00%) даў узор з вёскі Чапялінікі, а найменшы %—0,52 атрыман з узораў вёскі Сэрцаслава, гаспадаркі сяляніна Лайкова. Бязумоўна, такая вялікая амплітуда засьмечанасьці залежыць ад розных спосабаў ачысткі насення і наогул тэхнікі сялянскага ральніцтва.

Энэргія прарастаньня 65,2 таксама застаўляе жадаць многа лепшага. Некаторыя ўзоры на працягу 3-х дзён ня далі ніводнага прарослага зерня і толькі адзін узор даў 98%. Аднак, ня ўсё дрэнна ў нашым жыцце, напрыклад, усходнасьць, маем 96,3%, якая перавышае сярэдня % усходнасьці па Кацельнікаву (91,2%) — на 5,1%. Такая досыць добрая жыцьцязольнасьць значна падняла і гаспадарчую годнасьць, якая ў даным выпадку выяўляецца лічбай 86,43%, але ўсё-ж яна ніжэй за штандартнае лічбы па Кацельнікаву (89,8%) на 3,74%. Такім чынам, у 100 кгр. нашага жыта будзе толькі 86,43 кгр. чыстага і ўсходнага насення, а 13,57 кгр. высявалася і індифэрэнтнага сьмяцьця і сьмяцьцёвых расьлін.

<sup>1)</sup> С. А. Клопаў. „Посевное зерно ржи и овса в Белоруссии“.

<sup>2)</sup> М. Арнольд. „Посевные семена крестьянского х-ва Бежецкого уезда“. „Сельское х-во и лесоводство № 3“, 1915 г.

<sup>3)</sup> Л. М. Бородавкина и К. В. Каменский. „Крестьянская рожь Бронницкого уезда, Московской губернии“. „Записки станции для испытания семян при Ботаническом Саде в Ленинграде“.

<sup>4)</sup> С. А. Клопов. „Посевное зерно ржи и овса в Белоруссии“.

Характер усіх примешак можна бачиць з наступнай табліцы № 2, яка зъяўляецца вынікам аналізу тых-жа ўзораў жыта, як сярэдняе з 15-ці азначэньняў.

Табл. № 2.

	Засьмечан. у ‰/‰ па вазе	Індэфэрэнтнага сьмяцьця ў ‰/‰ па вазе	Жывога сьмяцьця ў ‰/‰ па вазе	Старонья- га насеньня ў ‰/‰ па вазе			Ражок у ‰/‰ па вазе	Сажа ў ‰/‰ па вазе	Староньяга насеньня							
				Лік насеньня ў 1 кілягр.					‰ па ліку			Лік у ўаг.				
				Кульг.	Сьмяц.	Усяго			Кульг.	Сьмяц.	Усяго	Кульг.	Сьмяц.			
Сярэдн. па раёну	9,97	2,76	7,21	0,35	6,77	7,12	0,09	—*)	124	8762	8886	0,21	10,83	11,04	2	3
Найбольш. "	49,00	10,30	41,75	1,66	41,46	41,68	0,43	0,03	500	58780	58900	0,94	60,29	60,41	4	12
Найменш. "	0,52	0,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0

Аналізуючы гэту табліцу, адзначаем, што па характары сьмяцьця значная большасьць прыходзіцца на жывое сьмяцьцё: з 9,97—7,21‰, што складае каля 72‰ і значна меншая частка прыпадае на індэфэрэнтнае сьмяцьцё—2,76‰. Найбольшы ‰ жывога сьмяцьця—41,75 атрыман з узора вёскі Чапялінкі. Працэнт староньяга культурнага насеньня 0,35—значна ніжэй за ‰ сьмяцьцёвага насеньня—6,77. Адзначаецца досыць высокая заражонасьць ражом (*Claviceps purpurea*) і ў сярэднім дасягае 0,09‰ па вазе, а ў некаторых выпадках гэты ‰ даходзіць да 0,43‰. У некаторых узорах было выяўлена некалькі зернят заражоных сажай (*Ustilago*) і як найбольшы ‰ быў 0,03. Лік староньяга культурнага насеньня ў 1 кгр. не так ужо вялік і складае 124 шт. і больш як 500 шт. на 1 кгр. ня было, затое з сьмяцьцёвым насеньнем зусім другая справа. У сярэднім на 1 кгр. сьмяцьцёвых расьлін маем 8762 зерн. і як найбольшая лічба прыводзіцца 58780 шт. Відавы склад сьмяцьцёвых расьлін невялікі і ў сярэднім складае 5 відаў (культ.—2, сьмяц.—3) і як найбольшае—16 (культ.—4, сьмяц.—12). Пры разглядзе лікавага працэнта, цікава адзначыць, што ён не супадае з вагавым працэнтам амаль што на трэцюю частку. Для сьмяцьцёвага насеньня па ліку маем 10,83‰, тады як па вазе—толькі 6,77. Вось у гэтым і заключаецца сэнс вылічэньня лікавага працэнта засьмечанасьці. Найбольшы лікавы працэнт староньяга насеньня па раёну дасягае 60,41‰, але ёсьць узоры і чыстыя з ‰—0.

Каб скончыць з жытам, застаецца прывесці вынікі батанічнага аналізу. Усяго знойдзена 28 відаў староньяга насеньня, з якіх на долю дзікарастучых расьлін прыпадае 23 віды, а на долю культурных расьлін застаецца толькі 5 відаў. Склад іх можна бачыць з прыкладаемай табліцы № 3. (Гл. стар. 169).

Як бачым батанічная рознастайнасьць сьмяцьцёвых расьлін у жыце досыць значная: налічваецца 28 відаў, з якіх 23 дзікарастучых і 5 культурных. Усе яны ў сваёй большасьці зъяўляюцца тыповымі падарожнікамі пасаваў жыта і сьведчаць аб прымітыўнай палявой культуры. Вялікая засьмечанасьць культурнымі відамі ёсьць вынік ручной ачысткі насеньня.

1) Азначэньне сажа было прароблена не са ўсімі ўзорамі, а таму і сярэдняе ня прыводзіцца.

Таблиця № 3.

Батанічний склад сьмяцьцевых расьлін, знойдзених у ўзорах жыта.

№№ відаў па чарзе	БАТАНІЧНЫ ВІД	Колькасць насцьмечан. узораў		Колькасць насеньня ў 1 кіл. пасяўнога матар'ялу			%/о па ліку насеньня		
		З	15 % іх	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.
С ь м я ц ь ц ё в ы я :									
1	<i>Alectorolophus majot</i> Rehb. ⊙ . . . . .	1	6,7	1660	1660	1660	2,33	2,33	2,33
2	<i>Apera Spica venti</i> P. B. ⊙ ⊙ . . . . .	1	6,7	420	420	420	0,59	0,59	0,59
3	<i>Bromus arvensis</i> L. ⊙ . . . . .	1	6,7	3040	3040	3040	4,27	4,27	4,27
4	<i>Bromus secalinus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	9	60,0	11687	55000	40	14,16	56,43	0,11
5	<i>Carex</i> Sp. — . . . . .	1	6,7	20	20	20	0,03	0,03	0,03
6	<i>Centaurea Cyanus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	11	73,3	1124	4680	15			

Адносна складу сьмяцьцёвых расьлін трэба сказаць, што большая колькасць з іх належыць да групы аднагадовых расьлін, чым значна можа быць палегчана барацьба з імі. Пры ўвядзеньні самых простых агрыкультурных мерапрыемстваў, можна значна зьменшыць іх колькасць, а мо, і зусім зьнішчыць.

Дзеля таго, каб устанавіць якія з прыведзеных відаў старонняга насення робяць найбольшы ўплыў на якасць пасяўнога матар'ялу жыта і, такім чынам, павінны лічыцца найбольш злоснымі сьмяцьцёвымі расьлінамі, прыем умоўна, што такімі можна лічыць сьмяцьціны, калі яны маюць сярэднюю ступень васьмечанасьці,—ня менш як 0,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> па ліку і зацрушылі каля 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub> дасьледваных узораў. Згодна такога палажэньня можам выдзеліць наступныя віды:

Табл. № 4.

Ч. гровы. №	Батанічны від	°/о засьмечаных узораў	Сярэдняя ступень засьмеч. у °/о <sup>0</sup> / <sub>0</sub> па ліку насення
1	Centaurea Cyanus (Васілёк) . . . . .	73,3	1,48
2	Bromus secalinus (Каласоўнік жытавы) . . . . .	60,0	14,16
3	Vicia angustifolia (Гарошак вузкалісны) . . . . .	46,7	0,33
4	Festuca rubra (Мурожніца чырвоная) . . . . .	26,7	1,12

Т кім чынам самых злосных сьмяцьцёвых расьлін выдзяляецца 4. Усе яны зьяўляюцца тыповымі для жыта сьмяцьцінамі і маюць дужа шырокае распаўсюджанасьць ня толькі ў Горацкім раёне, але яны такое-ж месца займаюць у пасавах жыта па ўсёй Беларусі, што адзначана ў працы С. А. Клопава. Гэта-ж адзначана і А. І. Мальцавым для Эўрапейскай Расіі<sup>1)</sup>.

Пазбавіцца ад гэтага пустазелья можна толькі шляхам ўжываньня абчышчальных прылад і сартовак, пабудованых па прыцыпу вагі, велічыні і формы зернят, правільнай пабудовай севазвароту і культурнай апрацоўкай глебы.

## II. Пшаніца азімая (*Triticum vulgare*).

Пшаніца па Горацкаму раёну параўнальна распаўсюджана нязначна і займае ад агульнай пасяўной плошчы каля 4,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> супольна з яравой пшаніцай. Усяго прааналізавана і апрацована 20 узораў. Вынікі нашага вывучэньня якасьці пшаніцы прыводзяцца ніжэй у табл. № 5.

Табліца № 5.

	Абсалют. вага 1000 зер. у грам прм нармальн. вільгаці (14 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> )	Нагура (вага гекталіт. ў кг)	Чыстасьць у °/о <sup>0</sup> / <sub>0</sub> па вазе	Засьмечан. у °/о <sup>0</sup> / <sub>0</sub> па вазе	Мучністасьць і шквалід. у °/о <sup>0</sup> / <sub>0</sub> па ліку			Энергія прарастаньня.	Ускоднасьць	Гаспадарчая годнасьць	Увага
					Мучн.	Шквалід.	Пераходн.				
Сярэдн. па раёну .	86,99	74,7	95,05	4,95	64,6	11,3	24,1	29,8	96,2	91,44	Дадатк. прыводзяцца як сярэд. з 20 азначаньняў
Найбольш. па раёну .	48,08	81,9	100,00	13,40	94	38	52	87,0	99,5	99,00	
Найменш. „ „	25,40	68,6	86,60	0,0	24	0	3	0	92,0	81,00	

<sup>1)</sup> А. И. Мальцев. „Труды Бюро по Прикладной Ботанике №№ 5, 6, 1909 г. „Распространение в России важнейших видов полевых сорных растений.“



Таблиця № 7.

Батанічний склад сьмяцьцёвых расьлін, знойдзеных у ўзорах азімай пшаніцы.

№ па чарзе	БАТАНІЧНЫ ВІД	Колькасць засьмечан. узораў		Лік насення у 1 кіл. пасяўнога матар'ялу			‰ па ліку насення		
		З	20 ‰	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.
<b>С ь м я ц ь ц ё в ы я :</b>									
1	<i>Agrostemma githago</i> L. ⊙ . . . . .	2	10,0	60	60	60	0,13	0,17	0,10
2	<i>Avena strigosa</i> Schreb. ⊙ . . . . .	1	5,0	20	20	20	0,05	0,05	0,05
3	<i>Bromus secalinus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	7	35,0	551	1200	20	1,73	3,43	0,08
4	<i>Gentaurea Cyanus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	6	30,0	80	200	20	0,23	0,57	0,07
5	<i>Chenopodium album</i> L. ⊙ . . . . .	1	5,0	360	360	360	1,21	1,21	1,21
6	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L. ⊙ . . . . .	5	25,0	36	60	20	0,10	0,14	0,06
7	<i>Lolium temulentum</i> L. ⊙ . . . . .	6	30,0	380	980	20	1,03	2,50	0,06
8	<i>Polygonum Convolvulus</i> L. ⊙ . . . . .	3	15,0	33	60	20	0,09	0,15	0,05
9	<i>Polygonum Hydropiper</i> L. ⊙ . . . . .	1	5,0	20	20	20	0,09	0,09	0,09
10	<i>Polygonum tomentosum</i> Schrn. ⊙ . . . . .	2	10,0	100	160	40	0,34	0,58	0,11
11	<i>Rumex Acetosella</i> L. ♀ . . . . .	1	5,0	240	240	240	0,88	0,88	0,88
12	<i>Triticum repens</i> L. ♀ . . . . .	3	15,0	113	140	100	0,35	0,40	0,28
13	<i>Vicia angustifolia</i> Roth. ⊙ . . . . .	5	25,0	52	80	20	0,16	0,24	0,05
14	<i>Vicia hirsuta</i> Koch. ⊙ . . . . .	1	5,0	140	140	140	0,68	0,68	0,68
15	<i>Vicia Cracca</i> L. ♀ . . . . .	1	5,0	60	60	60	0,21	0,21	0,21
16	<i>Phleum pratense</i> L. ♀ . . . . .	1	5,0	440	440	440	1,77	1,77	1,77
17	<i>Trifolium hybridum</i> L. ♀ . . . . .	1	5,0	20	20	20	0,07	0,07	0,07
<b>К у л ь т у р н ы я :</b>									
1	<i>Avena sativa</i> L. ⊙ . . . . .	4	20,0	80	120	20	0,27	0,55	0,08
2	<i>Hordeum vulgare</i> L. ⊙ (і <i>H. distichum</i> L. ⊙ . . . . .	3	15,0	220	400	60	0,63	1,10	0,21
3	<i>Pisum sativum</i> L. ⊙ . . . . .	1	5,0	20	20	20	0,08	0,08	0,08
4	<i>Secale cereale</i> L. ⊙ . . . . .	10	50,0	618	1680	20	2,22	6,48	0,07
5	<i>Vicia sativa</i> L. ⊙ . . . . .	7	35,0	48	140	20	0,14	0,40	0,07

Як бачым па рознастайнасці ўсяго налічваецца 22 віды, з якіх 17 дзікіх і 5 культурных сям'яццін. Па распаўсюджанасці зацярушываюцца больш 10% усіх узораў, налічваецца толькі 13 відаў: 9 дзікіх і 4 культурных. Карыстаючыся прынятымі намі прынцыпамі для выдзялення злоснага сям'яцця (30% распаўсюджанасці і 0,3% інтэнсыўнасці засьмечанасці) можам выдзеліць для пшаніцы наступныя віды:

Табл. № 8.

Чарговы №	БАТАНІЧНЫ СКЛАД	% засьмечан.	
		узораў	Сярэдняя ступень засьмечанасці ў $\frac{0}{0}$ на ліку насення
1	<i>Bromus secalinus</i> (Каласоўнік жытавы) . . . . .	35	1,73
2	<i>Lolium temulentum</i> (жыццё дурманавы) . . . . .	30	1,03
3	<i>Centaure Cyanus</i> (Васілёк) . . . . .	30	0,23

З гэтых 3-х відаў асабліва зьяўляецца шкодным *Lolium temulentum* (жыццё дурманавы). Прысутнасць яго насення ў пшаніцы зусім абясцэнывае прадукт ня толькі як пасяўны матэрыял, але як і кармавы. Насенне *Lolium temulentum* зьяўляецца атрутным для чалавека і для жывёлы. У насенні жыцця знаходзіцца атрутная матэрыя тэмулентын і тэмулентынавая кісліна. Некаторыя даследчыкі атрутнасць насення жыцця тлумачаць прысутнасцю грыбка міцэлі, якога амаль што нізаўсёды знаходзіцца ў насенні *Lolium temulentum* 1).

Ачыстка насення пшаніцы ад прымешак таксама мажліва толькі шляхам ужывання машын. Дзякуючы таму, што жыццё дурманавы мае невялікую абсалютнаю вагу, ён можа быць лёгка выдзелен на абчышчальных прыладах, пабудаваных на прынцыпе вагі; гэта-ж самае можна сказаць і пра каласоўнік. Ад культурных прымешак лягчэй заўсё можна пазбавіцца прапушчаючы насенне пшаніцы праз трыеры (адзяляючых па форме зерня).

### III. Пшаніца яравая (*Triticum vulgare*).

Пшаніцы яравой прааналізавана толькі чатыры ўзоры, а таму прывадзіць падрабязна аналіз і, тым больш, рабіць які-небудзь вывад я ўстрымаюся, але ўсё-ж сярэднія лічбы лічу неабходным прывесці ў табліцы № 9, для параўнання з азімай пшаніцай па некаторых адзнаках.

Табліца № 9.

	Абсалют. вага 1000 зер. у грам пры нарм. вільгаці	Нагура (вага гэтакіт. ў агр)	Чыстаць у $\frac{0}{0}$ па вазе	Засьмечан. у $\frac{0}{0}$ па вазе	Мучністасць і шклавід. у $\frac{0}{0}$ па ліку			Звар'я прарастання.	Усходнасць	Гападар. годнасць
					Мучн.	Шклавід.	Пераходн.			
Сярэдняе . . . . .	27,25	71,42	93,87	6,13	45	36	19	35,9	78,75	73,93
Найбольшае . . . . .	32,94	76,5	96,40	11,97	70	56	52	100	100	92,67
Найменшке . . . . .	18,89	60,5	88,03	3,60	30	8	0	0	22	19,37

1) П. В. Лецьков. „Семена и всходы сорных растений“.

Параўнальна з азімай пшаніцай абсалютная вага значна ніжэй, ніжэй і усходнасьць і гаспадарчая годнасьць. Засьмечанасьць значна вышэй. Наогул трэба сказаць, што якасьць яравой пшаніцы па многіх адзнаках значна ніжэй чым у азімай пшаніцы, не кажучы ўжо аб яе ніжэйшай і кармовай каштоўнасьці.

Аналіз усіх прымешак дае наступны малюнак:

Табліца № 10.

	Засьмечанасьць ў 0/0 на вазе	Індэферэнтнага сьмяцьця ў 0/0 на вазе	Жывога сьмяцьця ў 0/0 на вазе	Староньняга насеньня ў 0/0 на вазе			Разок у 0/0 на вазе		Староньняга насеньня ў 1 кілягр.			0/0 па ліку			Лік від. ў узору		
				Култ.	Сьмяц.	Усю	Разок у 0/0 на вазе	Сажа ў 0/0 на вазе	Култ.	Сьмяц.	Усю	Култ.	Сьмяц.	Усю	Култ.	Сьмяц.	Усю
Сярэдняе . . . . .	6,13	2,72	3,41	1,86	1,52	2,38	0,03	0,01	605	2090	2695	1,57	4,82	6,39	2	6	8
Найбольш. . . . .	11,97	6,53	5,44	3,44	4,10	5,36	0,06	0,02	1320	5580	6000	3,30	11,13	11,97	3	9	11
Найменш. . . . .	3,60	0,38	2,04	0,86	0,16	2,04	0,0	0,0	240	140	580	0,76	0,40	1,80	2	2	4

Жывое сьмяцьцё складаюць 18 відаў сьмяцьцёвых расьлін, з якіх 4 віды культурных. Батанічны склад прыводзіцца ў табліцы № 11.

Батанічны склад сьмяцьцёвых расьлін, знойдзеных у ўзорах яравой пшаніцы

Табліца № 11.

№ па чарзе	БАТАНІЧНЫ ВІД	Кольк. ясьмеч. узораў		Лік насен. у 1 кгр пасяўн. матар'ялу			0/0 па ліку насеньня		
		З	4 х 0/0 іх	Сярэд.	Найбол.	Наймен.	Сярэд.	Найбол.	Наймен.
<b>Сьмяцьцёвыя:</b>									
1	<i>Agrostemmagithago</i> L. ⊙ . . . . .	1	25,0	160	160	160	0,40	0,40	0,40
2	<i>Barbarea Vulgaris</i> R. Br. ⊙ 4 . . . . .	1	25,0	160	160	160	0,32	0,32	0,32
3	<i>Centaurea Cyanus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	1	25,0	40	40	40	0,10	0,10	0,10
4	<i>Chenopodium album</i> . L. ⊙ . . . . .	2	50,0	110	160	60	0,25	0,32	0,19
5	<i>Galeopsis Tetrachit</i> L. ⊙ . . . . .	4	100	110	200	20	0,28	0,57	0,05
6	<i>Lolium linicola</i> Sond ⊙ . . . . .	1	25,0	20	20	20	0,06	0,06	0,06
7	<i>Polygonum Convolvulus</i> L. ⊙ . . . . .	3	75,0	1853	4980	100	3,81	9,93	0,30
8	<i>Polygonum Hydropiper</i> L. ⊙ . . . . .	1	25,0	720	720	720	2,29	2,29	2,29
9	<i>Polygonum tomento sum</i> Schr. ⊙ . . . . .	2	50,0	120	160	80	0,33	0,50	0,16
10	<i>Spergula arvensis</i> L. var. <i>vulgaris</i> . Met. К ⊙ . . . . .	1	25,0	240	240	240	0,76	0,76	0,76
11	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L. ⊙ . . . . .	1	25,0	40	40	40	0,12	0,12	0,12
12	<i>Setaria glauca</i> P. B. ⊙ . . . . .	1	25,0	20	20	20	0,05	0,05	0,05
13	<i>Vicia angustifolia</i> Roth ⊙ . . . . .	2	50,0	210	260	160	0,61	0,82	0,40
14	<i>Vicia hirsuta</i> Koch. ⊙ . . . . .								
<b>Культурныя:</b>									
1	<i>Avena sativa</i> L. ⊙ . . . . .	3	75,0	167	340	60	0,41	0,85	0,20
2	<i>Hordeum vulgare</i> L. ⊙ (u H. distichum L. ⊙) . . . . .	4	100	230	380	80	0,63	1,20	0,20
3	<i>Secale cereale</i> L. . . . .	2	50,0	40	60	20	0,12	0,19	0,05
4	<i>Vicia sativa</i> L. . . . .	2	50,0	460	880	40	1,14	2,20	0,08

Амаль што ня ўсе расьліны аднагадовыя. Найбольш злосныя з дзікіх будуць толькі 4 віды:

Табліца № 12.

Чарговы №	БАТАНІЧНЫ ВІД	°/о засьмечаных узораў	Сярэдн. ступень засьмеч. ў °/о°/о па ліку
1	Galeopsis Tetrachit (зябер дробнакветкавы) . . .	100	0,28
2	Polygonum Convolvulus (Драсён павойны) . . .	75	3,81
3	Polygonum tomentosum (Дарсён войлачны) . . .	50	0,33
4	Vicia angustifolia (Гарошак вузкалісты) . . . . .	50	0,61

Трэба сказаць, што к гэтаму спісу трэба дадаць амаль што ня ўсе культурныя прымешкі, так, напрыклад, ячмянём засьмечана ўсе 100°/о, аўсом 75 і напалову засьмечаны вікай.

#### IV. Авёс (Avena sativa)

Пад аўсом у Горацкім раёне занята каля 20°/о усей пасяўной плошчы. Усяго сабрана і прааналізавана 26 узораў розных месц раёну, але канчаткова апрацована толькі 20. Дадзеныя як сярэднія з 20-ці узораў прыводзяцца ў наступнай табліцы № 13.

Табліца № 13.

	Абсалют. вага 1000 зер. пры нармальн. вільгаці	Нагура (вага гектлітра ў кіляграмах	Чыстацьць у °/о°/о па вазе	Засьмечан. у °/о°/о па вазе	Плеўкасьць у °/о°/о па вазе	Энергія прарастаньня	Усходнасьць	Гаспадарчая годнасьць	Увага
Сярэд. па раёну	27,39	45,86	95,28	4,72	27,57	52,10	93,5	89,09	
Найбольш. „	34,18	52,80	99,40	16,58	32,10	100	100	96,92	
Найменш. „	20,59	31,40	83,42	0,60	21,60	0,0	80,0	76,07	

З самага павярхоўнага агляду гэтай табліцы можна заўважыць, што з аўсом у нас больш-менш добра. Абсалютная вага, хоць крыху і ніжэй сярэдняй нормы (28,0) на 0,61 і большая засьмечанасьць—(па Кацельнікаву 1,0°/о) на 3,72, зато ўсходнасьць 93,5°/о значна перавысіла сярэднюю норму кантрольных насенных станцый, якія прыводзяць лічбу 84,7.

Ня глядзячы на некаторыя адмоўныя бакі якасьці аўса, ўсё-ж, дзякуючы добрай усходнасьці, атрымалі высокую гаспадарчую годнасьць. Па Кацельнікаву гаспадарчая годнасьць для аўса даецца 84,5, а мы атрымалі 89,09, такім чынам наша гаспадарчая годнасьць вышэй на 4,62. Трэба сказаць, што ніжэй як 76,07°/о гаспадарчай годнасьці ні ў вадным узору ня было. Плеўкасьць нашага аўса менш, чым прыведзеная лічба ў сярэдніх нормах кантрольных насенных станцый (30) на 2,43 (наша 27,57), але некаторыя ўзоры давалі да 32,1°/о выхаду плевак і ніжэй як 21,6°/о не назіралася.

Цікава параўнаць нашы дадзеныя па некаторых адзнаках з дадзенымі для аўса па Менскай губ., прыведзеныя ў працы С. А. Клопава. Чыстасць аўса Менскай губ.—93,59 г. зн. крыху менш чым чыстасць нашага аўса (95,28), а ўласьне — 1,69. Абсалютная вага аўса па Менскай губ. 26,58, а нашага аўса 27,39 г. зн. наш авёс мае абсалютную вагу большую на 0,81 чым авёс Менскай губэрніі.

Спынімся цяпер на аналізе прымешак прыведзеных у табліцы № 14.

Табліца № 14.

	Засьмечан. у			Старонья-га насення			Староньяга насення								
	у 0/0 па вазе	Індифэрэнтнага сьмяцьця ў 0/0 па вазе	Жывога сьмяцьця ў 0/0 па вазе	ў 0/0 па вазе			Лік насення ў 1 кілягр.			0/0 па ліку			Лік від. у ўзор.		
				Култ.	Сьмяц.	Усяго	Култ.	Сьмяц.	Усяго	Култ.	Сьмяц.	Усяго	Култ.	Сьмяц.	Усяго
Сярэд. па раёну	4,72	1,95	277	1,63	1,14	2,77	538	1553	2136	1,41	3,37	4,78	3	5	8
Найбольш. „	16,58	5,64	14,71	8,44	6,27	14,71	2600	8680	11280	4,80	16,18	20,98	5	15	20
Найменш. „	0,60	0,12	0,18	0,08	0,0	0,18	20	0	40	0,06	0,0	0,13	1	0	1

Па характару сьмяцьця большая частка прыпадае на жывое сьмяцьцё і меншая доля застаецца на індифэрэнтнае сьмяцьцё. У некаторых узорах жывога сьмяцьця даходзіла амаль што ні да 15%, тады як агульная засьмечанасьць не перавышала 16,58%, г. з., што амаль ня ўсё сьмяцьцё складалася з пустазелья. Можна заўважыць вялікую засьмечанасьць культурнымі прымешкамі, дзе 0/0 па ліку як найбольшы прыводзіцца 4,80%. Лікавы 0/0 сьмяцьцёвых расьлін дае лічбу 16,18. Наогул лікавы 0/0 староньяга насення складае 20,98%. У некаторых узорах заўважана вялікая рознастайнасьць відаў, якая даходзіць да 20. У сярэднім-жа культурных і дзікіх маем 8 відаў і ніжэй як 1 ня было.

Пяройдзем цяпер да якаснай характарыстыкі прымешак па батанічнаму складу. Усяго ў 20 узорах аўса знойдзена 42 віды, з якіх 35 дзікарастучых і 7 культурных. Склад іх можна бачыць з прыкладзенай ніжэй табліцы № 15. (Гл. стар. 177).

З прыведзеных відаў найбольш шкоднымі, як па распаўсюджанасьці, так і па інтэнсыўнасьці засьмечанасьці зьяўляюцца толькі 5 відаў, а ўласьне:

Табліца № 16.

Чарговы №	БАТАНІЧНЫ ВІД	0/0 засьмечан. ўзораў	Сярэд. ступень засьмеч. у 0/0 па ліку насен.
1	<i>Arven strigosa</i> (Авёс шчаціністы) . . . . .	47,4	1,94
2	<i>Chenopodium Album</i> (Лебядка белая) . . . . .	26,3	0,79
3	<i>Polygonum Convolvulus</i> (Драсён павойны) . . . . .	26,3	0,37
4	<i>Spergula arvensis v. vulgaris</i> (Сьвінакр. палявы) . . . . .	26,3	1,39
5	<i>Vicia sativa</i> (як култ. прымеш. віка пасляўная) . . . . .	(75)	(1,16)

Таблиця № 15.

Батанічний склад сьмяцьцевых расьлін, знойдзених у ўзорах аўса.

№ відаў па чарзе	БАТАНІЧНЫ ВІД	Колькасць засьмечан. узораў		Лік насення ў 1 кіл. паслянога матар'ялу			0/0 па ліку насення		
		3	19 0/0 іх	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.
<b>Сьмяцьцевыя:</b>									
1	<i>Agrostemma githago</i> L. ⊙ . . . . .	3	15,8	807	1880	40	1,82	4,24	0,12
2	<i>Apera spica venti</i> P. B. ⊙ ⊙ . . . . .	1	5,3	20	20	20	0,05	0,05	0,02
3	<i>Avena fatua</i> L. ⊙ . . . . .	1	5,3	20	20	20	0,06	0,06	0,06
4	<i>Avena strigosa</i> Schreb. ⊙ . . . . .	9	47,4	947	4180	20	1,94	7,74	0,05
5	<i>Bromus secalinus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	1	5,3	60	60	60	0,14	0,14	0,14
6	<i>Brunella vulgaris</i> L. ⊚ . . . . .	1	5,3	20	20	20	0,05	0,05	0,05
7	<i>Centaurea Cyanus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	7	37,0	49	180	20	0,10	0,33	0,04
8	<i>Chenopodium album</i> L. ⊙ . . . . .	5	26,3	316	980	40	0,79	2,21	0,09
9	<i>Echinochloa Crus galli</i> P. B. ⊙ . . . . .	2	10,5	200	200	200	0,41	0,45	0,37
10	<i>Erodium cicutarium</i> L'Herit. ⊙ . . . . .	1	5,3	140	140	140	0,32	0,32	0,32
11	<i>Euphorbia</i> Sp. . . . .	1	5,3	20	20	20	0,04	0,04	0,04
12	<i>Fagopirum tataricum</i> Gaertn. ⊙ . . . . .	3	15,8	33	60	20	0,07	0,13	0,04
13	<i>Festuca ovina</i> L. ⊚ . . . . .	1	5,3	100	100	100	0,23	0,23	0,23
14	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill. ⊙ . . . . .	2	10,5	90	160	20	0,15	0,29	0,04
15	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L. ⊙ . . . . .	4	21,0	140	260	20	0,49	0,80	0,05
16	Liliaceae — . . . . .	1	5,3	20	20	20	0,05	0,05	0,05
17	<i>Lolium linicola</i> Sond. ⊙ . . . . .	1	5,3	40	40	40	0,07	0,07	0,07
18	<i>Lolium temulentum</i> L. ⊙ . . . . .	5	26,3	44	80	20	0,11	0,18	0,04
19	<i>Phleum pratense</i> L. ⊚ . . . . .	1	5,3	360	360	360	0,81	0,81	0,81
20	<i>Polygonum Convolvulus</i> L. ⊙ . . . . .	5	26,3	124	240	20	0,37	0,74	0,04
21	<i>Polygonum Hydropiper</i> L. ⊙ . . . . .	2	10,5	20	20	20	0,05	0,06	0,04
22	<i>Polygonum tomentosum</i> Schr. ⊙ . . . . .	9	47,4	78	160	40	0,19	0,44	0,04
23	<i>Ranunculus repens</i> L. ⊚ . . . . .	1	5,3	20	20	20	0,06	0,06	0,06
24	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L. ⊙ . . . . .	4	21,0	140	280	20	0,40	0,81	0,04
25	<i>Rumex Acetosella</i> L. ⊚ . . . . .	3	15,8	460	1100	60	0,87	2,03	0,15
26	<i>Rumex crispus</i> L. ⊚ . . . . .	1	5,3	20	20	20	0,05	0,05	0,05
27	<i>Setaria glauca</i> P. B. ⊙ . . . . .	3	15,8	80	140	40	0,23	0,47	0,12
28	<i>Setaria viridis</i> P. B. ⊙ . . . . .	1	5,3	60	60	60	0,26	0,26	0,26
29	<i>Spergula arvensis</i> L. var. <i>maxima</i> M. et K. ⊙ . . . . .	2	10,5	100	180	20	0,31	0,58	0,04
30	<i>Spergula arvensis</i> L. var. <i>vulgaris</i> M. et K. ⊙ . . . . .	5	26,3	704	2780	40	1,39	5,13	0,13
31	<i>Stellaria media</i> Vill. ⊙ . . . . .	1	5,3	120	120	120	0,28	0,28	0,28
32	<i>Trifolium arvense</i> L. ⊙ . . . . .	1	5,3	20	20	20	0,04	0,04	0,04
33	<i>Triticum repens</i> L. ⊚ . . . . .	1	5,3	20	20	20	0,05	0,05	0,05
34	<i>Vicia angustifolia</i> Roth. ⊙ . . . . .	4	21,0	455	1720	20	1,01	3,79	0,04
35	<i>Vicia hirsuta</i> Koch. ⊙ . . . . .	2	10,5	950	1840	60	2,10	4,06	0,14
<b>Культурныя:</b>									
		316							
1	<i>Cannabis sativa</i> L. ⊙ . . . . .	2	12,5	70	80	60	0,16	0,19	0,13
2	<i>Fagopirum esculentum</i> Mnch. ⊙ . . . . .	2	12,5	20	20	20	0,05	0,06	0,04
3	<i>Hordeum vulgare</i> L. ⊙ (i H. <i>disti-</i> <i>chum</i> L. ⊙) . . . . .	7	43,7	97	220	20	0,25	0,58	0,04
4	<i>Linum usitatissimum</i> L. ⊙ . . . . .	2	12,5	40	40	40	0,09	0,10	0,08
5	<i>Secale cereale</i> L. ⊙ . . . . .	9	56,2	98	300	20	0,22	0,60	0,09
6	<i>Triticum vulgare</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	5	31,2	104	440	20	0,24	0,99	0,04
7	<i>Vicia sativa</i> L. ⊙ . . . . .	12	75,0	537	2600	20	1,16	4,80	0,04

Усе гэтыя віды адзначаны як злоснае пустазельле аўса і ў працы С. А. Клопава па Менскай губ. Цікава падкрэсьліць, што *Avena strigosa*, як па Менскай губ., так і ў нас займае першае месца. У нас яна, як бачым, зацярушыла блізка каля паловы ўсіх узораў — (47,4%) і ступень засьмечанасьці яе досыць знаячая — 1,94%. У некаторых выпадках засьмечанасьць ёю даходзіла да 7,74%. *Avena strigosa* (авёс шчаціністы ці аўсюг польскі) зьяўляецца адной з шкодных расьлін нашых аўсоў. У працах І Пачоскага 1901 года <sup>1)</sup> па Меншчыне *Avena strigosa* адзначаецца як досыць рэдкая расьліна, тады як у 1921—22 годзе С. А. Клопавым знойдзена каля самага Менску вельмі многа ў пасавах аўса і пры аналізах узораў аўса са ўсёй Меншчыны аказалася засьмечаных узораў 83,3% з сярэдняю ступенню засьмечанасьці ў 2,85%. Па літаратурных дадзеных гэта расьліна зайшла да нас з Захаду, таму што ў Польшчы яе ўжо сустракалі даўно і ў вялікай колькасьці, тады як у СССР яна лічылася досыць рэдкаю. П. Маеўскім, напрыклад, адзначаны толькі адзін выпадак знаходжэньня яе ў Ніжагародзкай губ. <sup>2)</sup> Самая надзейная барацьба з гэтай расьлінай будзе ўжываньне абчышчальных прылад і сартовак. Нават на простых арфах *Avena strigosa* можа адыходзіць са шчуплым насеньнем аўса. Другія ж адзначаныя расьліны шырока распаўсюджаны ня толькі ў нас, але па ўсяму СССР.

Досыць вялікая засьмечанасьць аўса вікай пасяўной тлумачыцца ўмыснай прымешкай. Выдзяліць яе можна лёгка, прапусьціўшы авёс на сартуцы „змейцы“ і „трыеры“.

### V. Ячмень (*Hordeum vulgare*).

Ячмень, як культура якая дастаўляе прадукт пажывы для самога гаспадара, добры матар'ял для збыту на рынку і здавальняючы корм для хатняе жывёлы, павінна быць ў Горацкім раёне мець асаблівае значэньне. У апошнія гады па некаторых мясцох раёну гаспадары ня дужа хваляцца ўраджаем ячменю і нават аддаюць перавагу яр. пшаніцы, а ў некаторых мясцох і па гэты час ячмень лічыцца адной з самых галоўных культур яравога кліну, а то і ў гародзе займае лепшыя па ўгнаеньню месцы. Чаргуецца ячмень часцей за ўсё з бульбай. Па Горацкаму раёну пад ячмянём у 1925 годзе было занята 3,9% усёй пасяўнай плошчы. Сабрана для аналізу 15 узораў, але у працэсе працы 2 ўзоры прышлося забракаваць. Такім чынам апрацоўцы падлегла толькі 13 узораў, вынік аналізу якіх прадстаўляецца ў наступнай табліцы № 17, як сярэдняе з 13 азначэньняў.

Табліца № 17.

	Абсалют. вага 1000 зер. у грам прам нармальн. вільгаці (14%)	Натура (вага гакталт. ў кг)	Чыстасьць у % на вазе	Засьмеч. у % на вазе	Мучністасьць і шклавід. у %			Пасеўкасьць	Энергія прарастанья.	Устойкасьць	Гаспадарчая годнасьць	Увага
					Мучн.	Шкла-відн.	Пераходн.					
Сярэдняе па раёну	34,04	60,82	90,32	9,68	35	29	36	10,0	49,2	94,04	84,94	Псеўкасьць азначалася мадэрацый (Намачваньне ў 2,5% НОН на 20 гадз.)
Найбольшае „	53,37	69,80	99,10	27,80	73	60	69	12,3	97,5	99,0	96,62	
Найменшае „	26,00	55,20	72,20	0,90	5	4	6	7,2	0,0	82,0	61,99	

<sup>1)</sup> „Флора Полесья и прилежащих местностей“, часть III.

<sup>2)</sup> П. Маевский. „Флора средней России“.

<sup>3)</sup> Псеўкасьць прыводзіцца як сярэдняе з 12 азначэньняў.

Абсолютная вага, як бачым, хістаецца ў межах блізка каля 50 гр., (53,37 і 26,0). У сярэднім-жа атрымалі лічбу 34,04, якая зьяўляецца менш за дадзеных па абс. вазе (40,0) кантрольных насенных станцый на 5,96. За то натуру атрымалі на 3,1 больш чым лічба нармальных велічынь (57,7). Засьмечанасьць трэба лічыць высокай, калі яна перавышае нармальныя лічбы на 6,78 (нарм. 2,9). Плеўкасьць менш на 1,0. Усходнасьць вышэй на 7,8. Ня глядзячы на некаторыя адмоўныя якасьці нашага ячменю, дзякуючы добрай усходнасьці атрымалі досыць добрую гаспадарчую годнасьць—84,94, якая больш нармальнай велічыні на 1,14 (кантр. ст. даюць толькі 83,8).

Такім чынам у ячмені маем дзэве адмоўных якасьці: нізкую абсолютную вагу і высокую засьмечанасьць. Як адно, так і другое лёгка можа быць зьнішчана шляхам ачысткі, сартаваньня і правільнай апрацоўкай глебы.

Аналіз прымешак даў наступнае:

Табліца № 18.

	Засьмечан. у % па вазе			Старонья- га насеньня % па вазе			Сажа ў % па вазе	Староньяга насеньня							
	Індыфэрэнтнага сьмяцьця ў % па вазе	Жывога сьмяцьця ў % па вазе	Лік насеньня ў 1 кілягр.			% па ліку			Лік від. у ўзор.						
			Кульг.	Сьмяцц.	Усяго	Кульг.		Сьмяцц.	Усяго	Кульг.	Усяго				
Сярэдняе . . .	9,68	2,17	7,51	6,38	1,18	7,51	(0,04)	2345	2598	59320	7,14	5,75	12,89	4	7 11
Найбольш. . .	27,80	7,30	23,16	23,16	6,81	23,16	(0,05)	5500	19500	21200	23,00	38,45	42,80	5	14 17
Найменш. . .	0,9	0,19	0,71	0,71	0,0	0,71	(0,04)	440	0	500	2,10	0,0	2,40	1	0 1

Па свайму характару сьмяцьцё разьмяркоўваецца з пераважнасьцю жывога сьмяцьця над індыфэрэнтным. Па сярэдніх лічбах 7,51 супроць 2,17. Сярод-жа жывога сьмяцьця большая частка прыпадае па вазе на культурную прымешку: 6,38 супроць 1,18. Сажа заўважана толькі ў двух узорах, а таму пры вылічэньні сярэдніх выводзілі толькі з гэтых узораў і не распаўсюджавалі на ўсе ўзоры. У гэтай табліцы, як і у раней разгледжаных культурах, ёсьць вялікая неадпаведнасьць паміж вагасным і лікавым процантам сьмяцьцёвых прымешак, напрыклад: 1,18 і 5,75. Розніца, як бачым, вялікая і гэта зьяўляецца характэрнымі суадносінамі пры засьмечанасьці насеньнем з малай абсолютнай вагай. Лікавы % староньяга насеньня ў ячмені значна вышэй, чым уперад разгледжаных культур. Тут ён дасягае да 42,8%. Лік відаў у ўзорах у сярэднім—11. Вышэй як 17 ня было і спускалася да 1.

Пры батанічным аналізе прымешак, знойдзена ўсяго 36 відаў, з якіх 30 належаць да дзікарастучых і 6—да культурных.

Склад падаецца ў наступнай табліцы № 19 (гл. стар. 180).

Са ўсяго прыведзенага сьпісу сустракаецца 8 відаў многагадовых расьлін, але ў пераважнай сваёй большасьці застаюцца аднагадовыя расьліны. З найбольш злосьных сьмяцьцёвых расьлін у культуры ячменя можна выдзеліць 7 відаў, якія па сваёй распаўсюджанасьці займаюць больш за 30% і па інтэнсыўнасьці больш як 0,3%. Сьпіс гэтых сьмяцьцёвых расьлін падаецца ў наступнай табліцы № 20 (гл. стар. 181).

1) % сажа вылічан як сярэдняе з 2 азначэньняў.

Батанічний склад сьмяцьцевых расьлін, знойдзеных у ўзорах ячменю.

№ відаў па чарае	БАТАНІЧНЫ ВІД	Колькасць васьмечан. уаораў		Лік насення ў 1 кіл. пасяўнога матар'ялу			% па ліку насення		
		313	% ix	Сярэдн.	Найбог.	Наймен.	Сярэдн.	Найбог.	Наймен.
<b>С ь м я ц ь ц е в ы я :</b>									
1	<i>Agrostemma githago</i> L. ⊙ . . . . .	6	46,1	147	360	20	0,38	0,90	0,06
2	<i>Bromus secalinus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	2	15,4	100	160	40	0,24	0,35	0,13
3	<i>Gentaurea Cyanus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	7	54,0	31	60	20	0,09	0,16	0,05
4	<i>Chenopodium album</i> L. ⊙ . . . . .	3	23,0	100	160	20	0,23	0,35	0,06
5	<i>Cirsium arvense</i> Scop. ♀ . . . . .	1	8	140	140	140	0,35	0,35	0,35
6	<i>Echinochloa Crus. galli</i> P. B. ⊙ . . . . .	2	15,4	340	360	320	0,86	0,90	0,82
7	<i>Erodium cicutarium</i> L'Herit. ⊙ . . . . .	1	7,7	100	100	100	0,25	0,25	0,25
8	<i>Fagopirum tataricum</i> Gaertn. ⊙ . . . . .	3	23,0	46	80	20	0,16	0,30	0,06
9	<i>Festuca pratensis</i> Huds. ♀ . . . . .	1	7,7	20	20	20	0,05	0,05	0,05
10	<i>Festuca rubra</i> L. ♀ . . . . .	1	7,7	20	20	20	0,05	0,05	0,05
11	<i>Galeopsis Ladanum</i> L. ⊙ . . . . .	2	15,4	50	60	40	0,16	0,22	0,10
12	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill. ⊙ . . . . .	2	15,4	240	420	60	0,70	1,25	0,15
13	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L. ⊙ . . . . .	3	23,0	80	100	80	0,18	0,22	0,12
14	<i>Galium spurium</i> L. ♀ . . . . .	1	7,7	380	380	380	0,83	0,83	0,83
15	<i>Lolium linicola</i> Sond. ⊙ . . . . .	1	7,7	60	60	60	0,15	0,15	0,15
16	<i>Lolium temulentum</i> L. ⊙ . . . . .	2	15,4	720	1220	220	1,75	2,69	0,82
17	<i>Lycopsis arvensis</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	1	7,7	60	60	60	0,15	0,15	0,15
18	<i>Polygonum Convolvulus</i> L. ⊙ . . . . .	6	46,0	307	860	20	0,77	2,14	0,07
19	<i>Polygonum Persicaria</i> L. ⊙ . . . . .	2	15,4	240	460	20	0,70	1,36	0,04
20	<i>Polygonum tomentosum</i> Schr. ⊙ . . . . .	7	54,0	1837	11380	20	3,83	22,44	0,06
21	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L. ⊙ . . . . .	8	61,5	182	940	40	0,43	1,85	0,13
22	<i>Rumex Acetasella</i> L. ♀ . . . . .	1	7,7	280	280	280	0,63	0,63	0,63
23	<i>Spergula arvensis</i> L. v. <i>maxima</i> M. et. K. ⊙ . . . . .	3	23,0	2400	7140	20	4,74	14,06	0,05
24	<i>Spergula arvensis</i> L. v. <i>vulgaris</i> M. et. K. ⊙ . . . . .	2	15,4	530	1000	60	1,58	2,97	0,20
25	<i>Stachys palustris</i> L. ♀ . . . . .	1	7,7	40	40	40	0,12	0,12	0,12
26	<i>Trifolium pratense</i> L. ♀ . . . . .	1	7,7	80	80	80	0,24	0,24	0,24
27	<i>Vicia angustifolia</i> Roth. ⊙ . . . . .	4	30,8	30	60	20	0,09	0,22	0,04
28	<i>Vicia Cracca</i> L. ♀ . . . . .	2	15,4	210	400	20	0,79	1,50	0,09
29	<i>Vicia hirsuta</i> Koch. ⊙ . . . . .	1	7,7	40	40	40	0,10	0,10	0,10
30	<i>Viola tricolor</i> L. v. <i>arvensis</i> Murr. ⊙ . . . . .	1	7,7	80	80	80	0,24	0,24	0,24
<b>К у л ь т у р н ы я :</b>									
		310							
1	<i>Avena sativa</i> L. ⊙ . . . . .	9	90,0	2315	5460	600	7,17	23,00	1,85
2	<i>Cannabis sativa</i> L. ⊙ . . . . .	3	30,0	26	40	20	0,08	0,13	0,05
3	<i>Fagopirum esculentum</i> Mnch. ⊙ . . . . .	1	10,0	60	60	60	0,12	0,12	0,12
4	<i>Secale cereale</i> L. ⊙ . . . . .	8	80,0	147	520	40	0,37	1,14	0,12
5	<i>Triticum vulgare</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	6	60,0	93	200	20	0,25	0,51	0,04
6	<i>Vicia sativa</i> L. ⊙ . . . . .	8	80,0	522	2580	20	1,40	6,59	0,06

Табліца № 20.

Чарговы №	БАТАНІЧНЫ ВІД	% засьмечан.	
		ўзораў	Сярэдня ступ. засьмеч. у $\frac{0}{0}$ па ліку насеньня
1	Raphanus Raphani strum (Сьвірэпка звычайн.)	61,5	0,43
2	Poligonum tomentosum (Драсён войлачны) . . .	54,0	3,83
3	Poligonum Convolvulus (Драсён павойны) . . .	46,0	2,14
4	Agrostemma githago (Кукаль звычайны) . . .	46,0	0,38
5	Aventa sativa (Авёс пасяўны) . . . . .	90,0	7,13
6	Vicia sativa (Віка пасеўная) . . . . .	80,0	1,40
7	Secale cereale (Жыта) . . . . .	80,0	0,37

Як відаць з гэтай табліцы к „злосным сьмяцьцінам“ папалі і 3 віды культурных расьлін. Трэба сказаць, што прысутнасьць гэтых прымешак значна пагаршае якасьць ячменю. Усё гэта гаворыць аб тым, што настала пара самай шырокай прапаганды ўжываньня абчышчальных прылад у сялянскіх гаспадарках. Для барацьбы з такою расьлінаю як *Agrostemma Githago* (кукаль) неабходна ўжываць трыеры — кукулеадборнікі, якія з гэтаю задачай лёгка спраўляюцца і чыста выдзяляюць ня толькі кукаль, але і віку і розныя віды гарошкаў. У гэтай справе ачысткі і сартаваньня павінны сыграць вялікую ролю нашы пракатныя насеньня-абчышчальныя пункты, якіх у Горацкаму раёне ёсьць 5<sup>1)</sup>.

### VI. Лён (*Linum usitatissimum*).

Натуральна-гістарычныя умовы Беларусі наогул і умовы Горацкага раёну ў прыватнасьці, як па глебах, так і па клімату і наяўнасьці рабочых рук павінны спрыяць разьвіцьцю культуры лёну. У апошнія гады імперыялістычнай і грамадзянскай вайны гэта культура стала падаць і значна скарачацца яе пасяўная плошча, але з 1924 году яна стала ня супынна расьці і займаць усе большую і большую пасяўную плошчу.

Для ілюстраваньня я прывяду некалькі лічб росту пасяўнай плошчы пад лёнам па Горацкаму раёну ў ніжэй зьмешчанай табліцы.

	Г а д ы				У В А Г А
	1924	1925	1926	1927	
% пасяўной плошчы пад лёнам . . . . .	2,9	3,15	3,8	да (4)	Лічба ўзята з перспектывнага пляну райагранома Горацк. раёну на 1926 — 1930 г.г. т. Базылёва
Плошча пад лёнам у дзесяцінах (2400 кв. с.) . .	—	1640	1978	да (2082)	

<sup>1)</sup> Насеньня-ачышчальныя пункты Горацкага раёну: Горацкі, Ленінскі, Іваноўскі, Сенькаўскі і Любіскі. Агульная колькасьць машын, працуючых па гэтых пунктах, 35 шт. „Трыумф“—10, Трыер—8, Аьнатрашчотак—10 і зьмеяк—7.

Цікава адзначыць, што ў такой-жа паступовасьці ідзе і пашырэнне пасяўной плошчы канюшыны. Напрамак у культуры лёну па раёну можна назваць камбінаваным, таму што гаспадар цікавіцца як насеннем, так і валакном, але ад умоў рынку гэта можа рэзка змяніцца. Для аналізу якасці насення лёну, сабрана каля 43 узораў, але апрацавана толькі трыццаць. Вынікі нашых аналізаў зьмяшчаюцца ў наступнай табліцы № 21.

Табліца № 21.

	Абсалют. вага 1000 зер. у грам. пры нарм. выль- гаці (10%)	Натура (вага гектагра ў кіляграмах).	Чыстасць у % на вазе	Засьмечан. ў % на вазе	Энергія прара- стання	Усходнасць	Гаспадарчая годнасць	Увага.
Сярэд. па раёну	4,63	69,5	89,96	10,04	66,4	95,0	84,46	Сярэдняе з 30 азначень- няў
Найбольш. па раёну	5,59	76,4	99,76	43,23	99,0	100,0	99,22	
Найменш. „ „	3,40	64,0	56,77	0,24	7,0	56,5	55,35	
Дадзен. кантрольн. насен. станцый	4,3	65,5	96,3	3,7	—	86,9	84,9	
Розьніца . . . . .	+0,33	+4,0	-6,34	+6,34	—	+8,1	+0,44	

Разьбіраючы прыведзеную табліцу, можна заўважыць перш за ўсё, што ўсі адзнакі атрымаліся з плюсам у параўнанні з дадзенымі кантрольных насенных станцый. Абсалютная вага аказалася большаю на 0,33, але некаторыя ўзоры давалі абсалютную вагу 5,59. 3,40 зьяўляецца як самая ніжэйшая лічба. Натура аказалася нават значна большаю + 4, але на павялічэнне натуры магло сказацца і прысутнасць сьмяцьцёвых раслін з большай удзельнай вагай чым лён. Чыстасць лёну меншая на 6,34. Гэта адзін з адмоўных бакоў нашага насення лёну. Пападаліся некаторыя ўзоры ў каторых амаль што на палову было сьмяцьця (43,23 як большая). Жыццяздольнасць досыць добрая, у сярэднім з 30 ўзораў атрымалі лічбу 95%, а некаторыя ўзоры далі ўсходнасць на ўсе 100%. Гаспадарчая годнасць для насення нашага лёну атрымалася 84,46, што дае розьніцу, у параўнанні з лічбай кантрольных насенных станцый, з плюсам на 0,44. І так, на падставе разабранай таблічкі выцякае, што галоўная увага ў справе палепшання насення лёну павінна ісьці па шляху ачысткі, а што тычыцца да другіх якасьцяў, то яны зусім здавальняючы.

Разгледзім далей склад сьмяцьця і яго колькасныя суадносіны ў прывадзімай ніжэй табліцы № 22.

Табліца № 22.

	Засьмечанасьць у % на вазе	Індэферантнага сьмяцьця ў % на вазе	Жывога сьмяцьця у % на вазе	Староньяга насення ў % на вазе			Староньяга насення								
				Кульг.	Сьмяц.	Усяго	Лік насення ў 1 кілягр.			% на ліку			Лік від. у узоры		
							Кульг.	Сьмяц.	Усяго	Кульг.	Сьмяц.	Усяго	Кульг.	Сьмяц.	Усяго
Сярэдняе	10,04	1,19	8,85	0,30	8,25	8,85	253	25749	26002	0,11	10,95	11,06	1	7	8
Найбольшае	43,23	5,02	42,48	3,64	42,28	42,48	2800	102850	102950	1,21	40,25	40,29	3	16	19
Найменшае	0,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0	0	0



Батанічний склад сьмяцьцевых расьлін, знойдзених у ўзорах лёну.

№ відаў па чэрзе	БАТАНІЧНЫ ВІД	Колькасць засьмечан. узораў		Лік насення у 1 кід. пасяўнога матэрыялу			% па ліку насення		
		З	%	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.
<b>Сьмяцьцевыя:</b>									
1	<i>Agrostemma githago</i> L. ⊙	1	3,3	100	100	100	0,04	0,04	0,04
2	<i>Agrostis alba</i> L. 4	1	3,3	9600	9600	9600	3,08	3,08	3,08
3	<i>Alectorolophus major</i> Rchb. ⊙	1	3,3	50	50	50	0,02	0,02	0,02
4	<i>Avena strigosa</i> Schreb. ⊙	1	3,3	50	50	50	0,02	0,02	0,02
5	<i>Bromus arvensis</i> L. ⊙	1	3,3	400	400	400	0,13	0,13	0,13
6	<i>Bromus secalinus</i> L. ⊙ ⊕	1	3,3	50	50	50	0,02	0,02	0,02
7	<i>Camelina sativa</i> ssp. <i>linicola</i> N zing. ⊕	7	23,3	671	2350	50	0,26	0,75	0,03
8	<i>Centaurea Cyanus</i> L. ⊙ ⊕	16	53,3	384	1850	50	0,15	0,60	0,02
9	<i>Chenopodium album</i> L. ⊙	12	40,0	183	450	50	0,08	0,21	0,02
10	<i>Cerastium triviale</i> Link. ⊙	1	3,3	750	750	750	0,32	0,32	0,32
11	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill. ⊙	3	10,0	100	200	50	0,05	0,09	0,02
12	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L. ⊙	5	16,6	120	200	50	0,06	0,09	0,02
13	<i>Leontodon autumnalis</i> L. 4	1	3,3	50	50	50	0,02	0,02	0,02
14	<i>Lolium linicola</i> Sond. ⊙	26	86,6	12475	55050	100	5,51	24,65	0,05
15	<i>Myosotis arenaria</i> Schrad. ⊙ ⊕	1	3,3	50	50	50	0,02	0,02	0,02
16	<i>Myosotis intermedia</i> Link. ⊙ ⊕	2	6,6	125	200	50	0,05	0,09	0,02
17	<i>Phleum pratense</i> L. 4	1	3,3	100	100	100	0,05	0,05	0,05
18	<i>Polygonum aviculare</i> L. ⊙	1	3,3	50	50	50	0,02	0,02	0,02
19	<i>Polygonum Convolvulus</i> L. ⊙	5	16,6	220	600	50	0,10	0,28	0,02
20	<i>Polygonum Hydroptper</i> L. ⊙	8	26,6	262	700	50	0,11	0,27	0,02
21	<i>Polygonum Persicaria</i> L. ⊙	1	3,3	50	50	50	0,02	0,02	0,02
22	<i>Polygonum tomentosum</i> Schr. ⊙	27	90,0	4307	56000	150	2,55	20,14	0,07
23	<i>Rumex Acetosa</i> L. 4	2	6,6	525	950	100	0,25	0,45	0,05
24	<i>Rumex Acetosella</i> 4	14	46,6	2606	12850	150	1,03	4,12	0,07
25	<i>Rumex crispus</i> L. 4	1	3,3	250	250	250	0,12	0,12	0,12
26	<i>Setaria glauca</i> P. B. ⊙	6	20,0	300	1100	50	0,14	0,52	0,02
27	<i>Setaria viridis</i> P. B. ⊙	3	10,0	67	100	50	0,03	0,04	0,02
28	<i>Spergula arvensis</i> L. var. <i>maxima</i> M. et. K. ⊙	26	86,6	7211	22450	50	3,09	10,05	0,02
29	<i>Spergula arvensis</i> L. var. <i>vulgaris</i> M. et. K. ⊙	2	6,6	300	500	100	0,13	0,23	0,03
30	<i>Trifolium repens</i> L. 4	1	3,3	150	150	150	0,07	0,07	0,07
31	<i>Triticum repens</i> L. 4	1	3,3	50	50	50	0,02	0,02	0,02
32	<i>Vicia angustifolia</i> Roth. ⊙	10	33,3	425	1900	50	0,18	0,85	0,02
33	<i>Vicia hirsuta</i> Koch. ⊙	8	26,6	181	700	50	0,09	0,37	0,02
34	<i>Viola tricolor</i> L. Var. <i>arvensis</i> Murr. ⊙	1	3,3	300	300	300	0,13	0,13	0,13
<b>К у л ь т у р н ы я:</b>									
		З	22						
1	<i>Avena sativa</i> L. ⊙	5	22,7	166	380	50	0,06	0,11	0,03
2	<i>Fagopirum esculentum</i> Mnch. ⊙	1	4,5	50	50	50	0,02	0,02	0,02
3	<i>Hordeum vulgare</i> L. ⊙ (i H. <i>distichum</i> L. ⊙)	2	9,1	50	50	50	0,02	0,02	0,02
4	<i>Secale cereale</i> L. ⊙	6	27,3	117	250	50	0,05	0,13	0,02
5	<i>Triticum vulgare</i> L. ⊙ ⊕	2	9,1	575	1100	50	0,25	0,49	0,02



Таблиця № 26.

	Засьмечан. у $\frac{0}{0}$ на вазе.	Індиферентнага сьмяцьця ў $\frac{0}{0}$ на вазе	Жывога сьмяцьця ў $\frac{0}{0}$ на вазе	Староньняга насення ў $\frac{0}{0}$ на вазе			Староньняга насення								
				Кульг.	Сьмяц.	Усяго	Лік насення ў 1 кіляграме			$\frac{0}{0}$ па ліку			Лік відаў у узорах		
							Кульг.	Сьмяц.	Усяго	Кульг.	Сьмяц.	Усяго	Кульг.	Сьмяц.	Усяго
Сярэдняе	13,99	10,77	3,22	0,12	0,89	2,01	2921	37889	40810	0,53	6,73	7,26	1	7	8
Найбольшае	68,70	51,00	17,70	0,70	2,20	17,70	16400	313800	330200	3,17	60,77	63,94	2	25	27
Найменшае	0,90	0,0	0,20	0,0	0,10	0,20	0	300	300	0,0	0,08	0,03	0	2	2

У канюшыны, у процівалегласьць усім вышэй разгледжаным культурам індифэрэнтнае сьмяцьцё бярэ перавагу над жывым сьмяцьцём: (10,77 супраць 3,22). Такая вялікая колькасць індифэрэнтнага сьмяцьця, процант якога даходзіць да 51 $\frac{0}{0}$ , можна глумачыць прымітыўным яго абмалотам і яшчэ больш прымітыўнай ачысткай. Вагавы процант староньняга насення культурных відаў нязначны (0,12) і трэба сказаць, што ён ня дужа павышаўся ўва ўсіх узорах. Найбольшы процант—0,70 $\frac{0}{0}$ . Вагавы  $\frac{0}{0}$  сьмяцьцёвых расьлін ужо значна большы: 0,89 і даходзіць да 2,20 $\frac{0}{0}$ . Ня гледзячы на такія маленькія процанты па вазе, зусім другі малюнак знаходзім, калі паглядзім на лікавыя процанты засьмечанасьці. Асабліва яскрава адзначаецца важнасьць вылічэньня лікавага процанту, калі паглядзім на лікавы процант сьмяцьцёвых расьлін. Тут мы маем у сярэднім 6,73 $\frac{0}{0}$  і ён даходзіць аж да 60,77 $\frac{0}{0}$ . На такі высокі процант уплыў зрабіла насенне сьмяцьцёвых расьлін з малай абсалютнай вагай. У адным кіляграме, як найбольшая лічба прыводзіцца 330200 шт. Рознастайнасьць відаў таксама надта вялікая: ад двух да 27 і ў сярэднім для ўсіх узораў атрымалі лічбу 8. Культурных прымешак рознастайнасьць невялікая: ад 1 да 2 відаў.

У 24 узорах канюшыны знойдзена 61 від дзікарастучых і 5 відаў культурных, усяго, такім чынам, знойдзена 66 батанічных відаў. Склад іх можна бачыць з прыкладаемай табліцы № 27 (гл. стар. 187).

Пераглядаючы прыведзены сьпіс расьлін, можна заўважыць значную колькасць відаў належачых да многагадовых, так з 66 відаў, 21 прыпадае на многагадовыя, што складае 32,3 $\frac{0}{0}$ . Для канюшыны, як культуры многагадовай, гэта зьяўляецца зразумелым і досыць характэрным. Па ступені распаўсюджанасьці ад 12,5 $\frac{0}{0}$  да 70,8 $\frac{0}{0}$  можна налічыць 20 відаў, з якіх 2 віды, як *Phleum pratense* і *Trifolium hybridum* намі лічацца як культурная прымешка. Палова з такіх расьлін належыць да многагадовых расьлін. К найбольш шкодным можна будзе аднесці наступныя расьліны, як па распаўсюджанасьці, так і інтэнсыўнасьці засьмечанасьці, прыведзеныя ў табліцы 28.

Таблиця № 28.

Чарговы №	БАТАНІЧНЫ ВІД	$\frac{0}{0}$ засьмечаных узораў	Сярэдняя ступень засьмечанасьці ў $\frac{0}{0}$ па ліку
2	<i>Rumex Acetosella</i> (Шчаўе праўдзівае) . . . . .	62,5	9,11
3	<i>Plantago lanceolata</i> (Трыпутнік ланцэтавы) . . . . .	50,0	1,80

Таблиця № 27.

Батанічний склад сьмяцьцёвых расьлін, знойдзеных у ўзорах канюшыны.

№ відаў па чарзе	БАТАНІЧНЫ ВІД	Колькасць засьмечан. узораў		Лік насення ў 1 кіл. пасяўнога матар'ялу			0/0 па ліку насення		
		3 24 0/0 ix		Сярэдн.	Найбол.	Наймен.	Сярэдн.	Найбол.	Наймен.
<b>С ь м я ц ь ц ё в ы я :</b>									
1	<i>Amaranthus retroflexus</i> L. ⊙ . . . . .	1	4,2	263	263	263	0,06	0,06	0,06
2	<i>Anthemis arvensis</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	3	12,5	900	2000	300	0,21	0,27	0,08
3	<i>Avena strigosa</i> Schreb. ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
4	<i>Berteroa incana</i> DC. ⊙ . . . . .	1	4,2	200	200	200	0,04	0,04	0,04
5	<i>Brassica campestris</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	2	8,3	150	200	100	0,03	0,04	0,02
6	<i>Bromus secalinus</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
7	<i>Brunella vulgaris</i> L. 4 . . . . .	6	25,0	767	2900	100	0,14	0,56	0,02
8	<i>Carex</i> Sp. . . . .	1	4,2	200	200	200	0,04	0,04	0,04
9	<i>Centaurea Jacea</i> L. 4 . . . . .	1	4,2	300	300	300	0,08	0,08	0,08
10	<i>Cerastium triviale</i> Link. ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
11	<i>Chenopodium album</i> L. ⊙ . . . . .	17	70,8	1853	5100	100	0,31	0,77	0,02
12	<i>Cirsium arvense</i> Scop. 4 . . . . .	3	12,5	133	200	100	0,02	0,03	0,01
13	<i>Cirsium lanceolatum</i> Scop. ⊙ . . . . .	2	8,3	300	500	100	0,06	0,11	0,02
14	<i>Daucus Carota</i> L. ⊙ . . . . .	1	4,2	400	400	400	0,07	0,07	0,07
15	<i>Euphorbia</i> Sp. . . . .	1	4,2	400	400	400	0,06	0,06	0,06
16	<i>Festuca ovina</i> L. 4 . . . . .	1	4,2	900	900	900	0,23	0,23	0,23
17	<i>Festuca pratensis</i> Huds. 4 . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
18	<i>Festuca rubra</i> L. 4 . . . . .	3	12,5	133	200	100	0,02	0,03	0,01
19	<i>Galeopsis Ladanum</i> L. ⊙ . . . . .	1	4,2	200	200	200	0,03	0,03	0,03
20	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill. ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
21	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L. ⊙ . . . . .	2	8,3	100	100	100	0,02	0,02	0,02
22	<i>Galeopsis versicolor</i> Curt. ⊙ . . . . .	1	4,2	132	132	132	0,03	0,03	0,03
23	<i>Galium spurium</i> L. 4 . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
24	<i>Lithospermum arvense</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
25	<i>Lolium linicola</i> Sond. ⊙ . . . . .	2	8,3	450	800	100	0,06	0,11	0,02
26	<i>Lotus corniculatus</i> L. 4 . . . . .	2	8,3	100	100	100	0,02	0,03	0,02
27	<i>Malva</i> Sp. . . . .	1	4,2	200	200	200	0,03	0,03	0,03
28	<i>Matricaria inodora</i> L. ⊙ ⊙ . . . . .	2	8,3	1300	1400	1200	0,21	0,23	0,19
29	<i>Melandryum album</i> Geke ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
30	<i>Melilotus albus</i> Desr. ⊙ . . . . .	1	4,2	6800	6800	6800	0,64	0,64	0,64
31	<i>Myosotis intermedia</i> Link. ⊙ ⊙ . . . . .	3	12,5	200	300	100	0,06	0,13	0,02
32	<i>Plantago lanceolata</i> L. 4 . . . . .	12	50,0	972	2700	100	0,18	0,48	0,02
33	<i>Plantago major</i> L. 4 . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
34	<i>Poa pratensis</i> L. 4 . . . . .	1	4,2	400	400	400	0,06	0,06	0,06
35	<i>Polygonum aviculare</i> L. ⊙ . . . . .	2	8,3	150	200	100	0,02	0,02	0,02
36	<i>Polygonum Convolvulus</i> L. ⊙ . . . . .	1	4,2	3400	3400	3400	0,52	0,52	0,52

№ відау па чарае	БАТАНІЧНЫ ВІД	Колькасць засьмечан. узораў		Лік насення ў 1 кід. пасяўнога матэрыялу			‰ па ліку насення		
		З	24 % іх	Сярэдн.	Найбо.	Наймен.	Сярэдн.	Найбо.	Наймен.
<b>Сьмяцьцёвыя:</b>									
37	<i>Polygonum Hydropiper L.</i> ⊙ . . . . .	2	8,3	150	200	100	0,02	0,03	0,02
38	<i>Polygonum Persicaria L.</i> ⊙ . . . . .	5	20,8	106	132	100	0,02	0,03	0,01
39	<i>Polygonum tomentosum Schr.</i> ⊙ . . . . .	12	50,0	533	1800	100	0,09	0,24	0,02
40	<i>Rumex Acetosa L.</i> ♀ . . . . .	2	8,3	100	100	100	0,02	0,02	0,02
41	<i>Rumex Acetosella L.</i> ♀ . . . . .	15	62,5	52060	280000	200	9,11	54,32	0,03
42	<i>Rumex crispus L.</i> ♀ . . . . .	9	37,5	658	2300	100	0,11	0,36	0,02
43	<i>Rumex confertus Willd.</i> ♀ . . . . .	1	4,2	400	400	400	0,06	0,06	0,06
44	<i>Scleranthus annuus L.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	800	800	800	0,11	0,11	0,11
45	<i>Setaria glauca P. B.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
46	<i>Setaria viridis P. B.</i> ⊙ . . . . .	3	12,5	133	200	100	0,03	0,04	0,02
47	<i>Silene dichotoma Ehrh.</i> ⊙ . . . . .	3	12,5	5967	15300	200	1,14	2,97	0,03
48	<i>Silene inflata Sm.</i> ♀ . . . . .	2	8,3	400	600	200	0,07	0,11	0,04
49	<i>Sinapis arvensis L.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	132	132	132	0,03	0,03	0,03
50	<i>Spergula arvensis L. var. maxima</i> <i>M. et. K.</i> ⊙ . . . . .	3	12,5	133	200	100	0,02	0,03	0,02
51	<i>Spergula arvensis L. v. vulgaris</i> <i>M. et. K.</i> ⊙ . . . . .	9	37,5	500	1500	100	0,09	0,28	0,01
52	<i>Stellaria graminea L.</i> ♀ . . . . .	3	12,5	1133	2500	100	0,20	0,48	0,02
53	<i>Stellaria media Vill.</i> ⊙ . . . . .	6	25,0	867	4200	100	0,16	0,81	0,02
54	<i>Thlaspi arvense L.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
55	<i>Trifolium arvense L.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
56	<i>Trifolium repens L.</i> ♀ . . . . .	3	12,5	3567	10000	200	0,70	1,99	0,04
57	<i>Triticum repens L.</i> ♀ . . . . .	2	8,3	200	200	200	0,03	0,03	0,03
58	<i>Vicia angustifolia Roth.</i> ⊙ . . . . .	2	8,3	150	200	100	0,03	0,04	0,02
59	<i>Vicia Cracca L.</i> ♀ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
60	<i>Vicia hirsuta Koch.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	200	200	200	0,04	0,04	0,04
61	<i>Viola tricolor L. v. arvensis Mur.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02
<b>К у л ь т у р н ы я:</b>									
1	<i>Avena sativa L.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	300	300	300	0,05	0,05	0,05
2	<i>Linum usitatissimum L.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	200	200	200	0,04	0,04	0,04
3	<i>Phleum pratense L.</i> ♀ . . . . .	10	41,7	6460	15900	100	1,19	3,08	0,02
4	<i>Trifolium hybridum L.</i> ♀ . . . . .	4	16,7	700	1400	200	0,13	0,30	0,04
5	<i>Vicia sativa L.</i> ⊙ . . . . .	1	4,2	100	100	100	0,02	0,02	0,02

Да гэтага спісу можна было дадаць, згодна нашага прынцыпу, яшчэ *Rhlem pratense*, але яе гаспадары прымешваюць к насенню канюшыны штучна. Усё-ж прыведзеныя 3 віды дужа распаўсюджаны ў Горацкім раёне і сустракаюцца амаль што ў ва ўсіх пасевах. З гэтых расьлін лебядя належыць да аднагадовых расьлін, а два апошнія віды, шчаўе праўдзівае і трыпутнікі будуць многагадовыя. У барацьбе з гэтымі расьлінамі, акрамя ачысткі насення на арфах і „млынках“, трэба весці добрую і правільную апрацоўку глебы і ўвядзеньне правільнага плодазьменнага севазвароту з прапашнымі культурамі. Трэба імкнуцца да таго, каб канюшыну зьмяшчаць як мага бліжэй да прапашнага кліну і ўгнаення.

На гэтым можа быць і скончан разгляд усіх прааналізаваных узораў насення культурных расьлін Горацкага раёну.

На падставе атрыманых вынікаў па ўсіх прааналізаваных культурах, мажліва адзначыць наступнае:

1. Жыта Горацкага раёну, па прааналізаваных узорах, мае зьніжаную абсалютную вагу, зьніжаную натуру, нявысокую чыстасьць і досыць добрую ўсходнасьць. Гаспадарчая годнасьць атрымана 86,43 ніжэй за сярэдняе велічыні кантрольных насенных станцый на 3,37.

2. Пшаніца азімая па яе якасьці можа быць ахарактарызавана так: добрая абсалютная вага, зьніжаная натура, высокая засьмечанасьць і здавальняючая усходнасьць. У зернях пераважна мучністае насенне. Гаспадарчая годнасьць менш за нармальнае велічыні (92,8) кантр. нас. станцый на 1,4.

3. Пшаніца яравая мае саўсім нізкую абсалютную вагу, высокую засьмечанасьць, нізкую энэргію прарастаньня і ўсходнасьць. Гаспадарчая годнасьць атрымана 73,93%.

4. Авёс ахарактызуецца нізкай абсалютнай вагай, значнай засьмечанасьцю, малым утрыманьнем % плевак, высокай усходнасьцю, здавальняючай натурай і павышанай гаспадарчай годнасьцю (89,09%).

5. Ячмень па сваёй абсалютнай вазе павінен лічыцца дробным, нізкая чыстасьць і плеўкасьць. Па натуры павінен быць аднесен к добраму ячменю. Усходнасьць і гаспадарчая годнасьць павышаныя (84,94%), ў параўнаньні з сярэднімі нормамаі кантрольных насенных станцый (83,8%).

6. Лён, як пасяўны матар'ял, павінен быць ахарактарызаван так: абсалютная вага і натура здавальняючыя, усходнасьць добрая, засьмечанасьць высокая. Па гаспадарчай годнасьці лён здавальняючы (84,46%).

7. Канюшына мае добрую абсалютную вагу, дужа высокую засьмечанасьць, у сярэднім 13,99% і нізкую ўсходнасьць. Дзьева апошнія якасьці зрабілі ўплыў на зьніжаную гаспадарчую годнасьць (62,27%) (ніжэй за нармальную на 22,73).

8. Ува ўсіх дасьледваных культурах, акрамя канюшыны, з агульнай прымешкі значна большая частка прыпадае на долу жывога сьмяцьця.

9. З сьмяцьцёвых расьлін большая частка належыць да аднагадовых. Выключэньнем зьяўляецца толькі пустазелье канюшыны, дзе аднагадовыя і многагадовыя расьліны ўваходзяць амаль што на палову.

10. Шлях к палепшаньню якасьці пасяўнога матар'ялу Горацкага раёну павінен лежаць праз адбор насення, яго старанную ачыстку, сартаваньне, правільную і сваечасовую апрацоўку глебы і праз увядзеньне правільнага плодазьменнага севазвароту з прапашнымі культурамі.

У заключэньне трэба сказаць, што гэта праца зьяўляецца толькі часткай з досыць вялікага матар'ялу, сабранага дзеля вывучэньня якасьці пасяўнога матар'ялу ўсей Аршанскай акругі. Распрацоўка лічбовага матар'ялу гэтай працы ўпачатку вялася супольна з асыстэнтам С. А.

Клопавым, але з прычыны яго ад'езду з Горак, закончыць працу прыш-  
лося аднаму пад агульным кіраўніцтвам праф. С. В. Скандракова. Па-  
мянёным асобам лічу сваім прыемным абавязкам прынесці шчырую  
падзяку. Шчыра падзяка сябрам Бюро Агранамічнага гуртка Акадэміі  
за дапамогу збору ўзораў насення і студэнтам, прымаўшым удзел у  
аналізах<sup>1)</sup>.

*А. Савельеў.*

2/IV 1927 г.

<sup>1)</sup> Праца гэтая дадкладзена на агульным сходзе Агранамічнай Сэкцыі Навуковага  
Таварыства Па Вывучэнню Беларусі пры Бел. Акадэміі С. Г. 16 красавіка 1927 году і  
агульнаму сходу Горацкага Раённага Т-ва Краязнаўства 9 мая 1927 году.

## Eine kurze Uebersicht über die Eigenschaften von Samen einiger Kulturpflanzen des Gorkischen Kreises.

(Aus den Arbeiten des Laboratoriums für Allgemeine Ackerbaulehre 1927).

Es wurden aus verschiedenen Orten des Kreises 126 Proben von Kulturpflanzen gesammelt und analysirt, darunter waren 15 Proben von Roggen, 24—von Weizen (Winter—und Sommerweizen), 20 von Hafer, 13 von Gerste, 30 von Flachs und 24 von Kleesaat. Auf Grundlage der gefundenen Ergebnisse lässt sich folgendes anführen.

1. Roggen wies ein vermindertes absolutes Gewicht auf, war von minder wertiger Natur, bei unvollkommener Reinheit und guter Keimfähigkeit. Seine wirtschaftliche Brauchbarkeit wurde auf 86,43% berechnet, also um 3,37% niedriger, als die Angaben der Samenkontrollstationen (89,8%) aufweisen.

2. Der Winterweizen lässt sich folgender Massen charakterisieren: Gutes absolutes Gewicht, bei herabgesetzter Güte, starke Verunkrautung und genügende Keimfähigkeit. Die Körner besitzen einen hohen Procentgehalt an Mehl. Die wirtschaftliche Brauchbarkeit ist um 1,36% niedriger, als die normale, 92,8%, der Kontrollstationen.

3. Der Sommerweizen hat ein ausserordentlich niedriges absolutes Gewicht, ist stark durch Unkräuter verunreinigt, mit geringer Wachstumsenergie und Keimfähigkeit. An wirtschaftlicher Brauchbarkeit wurden 73,23% festgestellt.

4. Der Hafer wird durch niedriges absolutes Gewicht charakterisiert, durch bedeutende Verunkrautung, durch einen niedrigen Gehalt an Bälglein (Glumellen), starker Keimkraft bei befriedigender Qualität und erhöhter wirtschaftlicher Brauchbarkeit (89,09%).

5. Die Gerste kann man nach der Höhe ihres absoluten Gewichtes, ihrer Qualität und ihrem Gehalt an Glumellen für zufriedenstellend erachten. In Folge ihrer hohen Keimfähigkeit konnte eine gesteigerte wirtschaftliche Brauchbarkeit (84,96%) im Vergleich zu der von der Samenkontrollstation gefundenen festgestellt werden (83,8%).

6. Die Flachssaat lässt sich folgender Massen charakterisieren; das absolute Gewicht, ihr Allgemein charakter und ihre Keimfähigkeit sind zufriedenstellend, die Verunkrautung hoch und ihre wirtschaftliche Brauchbarkeit beträgt 84,46%.

7. Die Kleesaat besitzt ein gutes absolutes Gewicht, eine sehr hohe Verunkrautung, im Mittel 13,99% und eine niedrige Keimfähigkeit. Ihre wirtschaftliche Brauchbarkeit wurde auf 62,27% berechnet (um 23,73% niedriger als die der normalen).

8. In den untersuchten Kulturen, ausser der Kleesaat, bestehen die Verunreinigungen aus „Abfällen von Lebewesen“.

9. Von den Unkrautpflanzen gehört die Mehrzahl zu einjährigen Gewächsen. In der Kleesaat finden sich einjährige und mehrjährige Unkräuter fast in gleicher Menge.

10. Der Weg zur Verbesserung des Saatgutes im Gorkischen Kreise hat zu erfolgen durch Reinigung, Sortiren und sorgfältige Auslese desselben, ferner durch richtige und rechtzeitige Verarbeitung des Bodens und endlich durch Saatwechsel.

A. Saweljew.

## Реакция почвы и рост овса и проса

В прошлой своей работе\*) мы отметили по отношению к овсу, что графики роста указывают на существование двух optimum'ов (двувершинность) и что эти optimum'ы, на взятой нами почве с  $pH=6,35$ , лежали по двум сторонам от нейтральной реакции почвы: один в кислом, другой в щелочном интервале, а именно:  $7,59 \pm 0,19$  и  $5,32 \pm 0,42$ . Наши данные о двувершинности, роста овса повторяют прежние результаты исследований О. Arrhenius'a\*\*) и в свою очередь находят себе подтверждение в последней работе М. К. Домонтовича и Г. И. Аболина\*\*\*), которые, для почвы бывшей у них в опыте, констатировали первый optimum при  $pH=8,2-7,9$  и второй—при  $pH=4-4,3$ .

В работе этого года мы поставили себе задачу проследить снова рост овса (учитывая также и урожай) приблизительно в тех-же условиях, но на почве более песчанистого характера и с более кислой реакцией (5,70). В то же время нами было взято и просо, опыт с которым, по своей незаконченности, нужно считать пока лишь предварительным.

Для культуры овса были взяты сосуды, вмещавшие по  $2\frac{1}{2}$  килогр. почвы, при чем последнюю можно охарактеризовать как оподзоленную, крупнопесчаную супесь. Растений в сосуде оставалось по 5 экземпляров. Семена овса были взяты той-же чистой линии, как и в прошлом году, т. е. *avena diffusa* var. *mutica*. Посев овса был произведен 25/vi, проса—30/vi, а уборка последнего урожая—5/ix, в стадии молочной спелости. Почве придавалась различная реакция путем прибавления следующих количеств  $10\%$   $N_2SO_4$  и  $10\%$   $NaOH$ :

### (Для почвы под овсом)

pH	Количества куб. см. $N_2SO_4$ или $NaOH$
4,00	6 куб. см. $H_2SO_4$ на 1 кгр. почвы
4,20	4 " " " " " "
4,70	2 " " " " " "
5,70	без прибавления
6,18	2 куб. см. $NaOH$ на 1 кгр. почвы
6,84	4 " " " " " "
7,10	6 " " " " " "
7,52	$7\frac{1}{4}$ " " " " " "
7,76	8 " " " " " "
7,90	12 " " " " " "

\*) Проф. А. В. Ключарев и Р. Г. Страж. Записки Бел. Акад. С.-Х. т. III 1927.

\*\*) О. Arrhenius, Kalkfrage, Bodenreaktion ü. Pflanzenwachstum. Leipzig. 1926.

\*\*\*) М. К. Домонтович и Г. И. Аболин. Научно-Агроном. жур. № 7—8. 1927.

Тщательно размешанная почва (особенно это необходимо при внесении  $NaOH$ ) оставлялась стоять в течение 5—8 суток, после чего определялась в ней  $pH$ . Таким образом было установлено десять градаций при чем одна—без прибавления щелочи или кислоты.

Средней и нижней кислотности были: 10 см. 2,5 см. 4 см. 2,0 см. и 5 см. При изучении почвенной флоры также самым образом для опыта с кислотностью 100 внесены. Кроме того в растительной флоре выделены 45 видов в одной линии почвы без прибавки в градациях 4,00 5,00 и 7,00. В них выделены следующие по их кислотности 100% и по их кислотности (по сравнению с нормальной) и определены  $pH$  и их же флора, как и в других в растительности. В результате были получены следующие данные: средняя кислотность растений оказалась в жаркой почве, более выразительной по сравнению с другими, более обильной флорой почвы, выделены преимущественно в ней же были получены флоры в 8 см. и контроле при определении  $pH$  определяются 20 см. кислотности почвы. Корни же развивались доминирующей флорой преимущественно в кислой почве, распространялись в значительной степени, более или менее обильно (особенно в кислой и средней)  $pH$  определяются микрофлорой почвы и микроорганизмов, макрофлорой и микрофлорой почвы (таблица 1).

Результаты определений  $pH$  и почвы приведены в следующей таблице № 1.

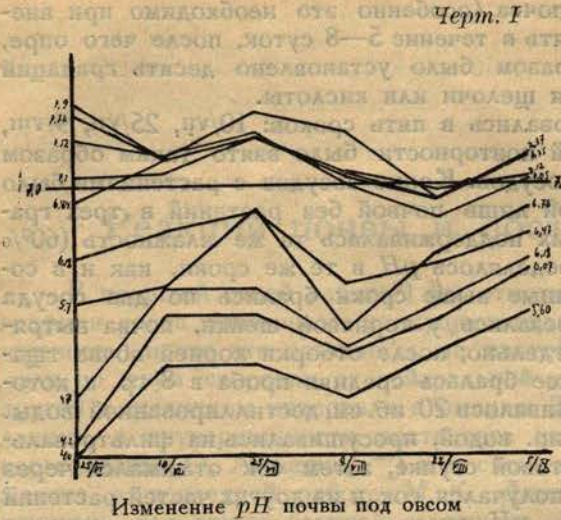
Табл. № 1.

Глубина исследования в см.	Вещества при почве для почвенной кислотности														
	Градации кислотности и $pH$ почвы														
	10 см.		2,5 см.			4 см.			2,0 см.			5 см.			
	$pH$	Сред.	Г	Сред.	Г	Сред.	Г	Сред.	Г	Сред.	Г	Сред.	Г	Сред.	
4,00	7,06	7,06	7,03	7,08	7,00	7,04	7,02	7,06	7,00	7,03	7,00	7,00	7,04	7,00	
5,00	7,05	7,06	7,07	7,08	7,00	7,07	7,00	7,05	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
6,00	7,02	7,02	7,07	7,11	7,07	7,07	7,06	7,17	7,00	7,07	7,00	7,00	7,03	7,03	
7,00	7,00	7,02	7,06	7,03	7,03	7,07	7,17	7,00	7,07	7,05	7,11	7,00	7,07	7,00	
8,00	7,04	7,04	7,09	7,00	7,07	7,08	7,00	7,06	7,03	7,07	7,07	7,07	7,07	7,00	
9,00	7,00	7,06	7,00	7,08	7,00	7,00	7,00	7,07	7,10	7,07	7,07	7,07	7,00	7,00	
10,00	7,08	7,00	7,11	7,10	7,09	7,00	7,12	7,10	7,04	7,00	7,07	7,00	7,00	7,00	
11,00	7,07	7,00	7,09	7,00	7,07	7,00	7,05	7,13	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
12,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,07	7,00	7,08	7,00	7,08	7,00	
13,00	7,00	7,00	7,08	7,00	7,04	7,02	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	

Взвешивание в г.

4,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
5,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

Графически данные для почвы представляются в следующем виде:



Как и в прежних наших опытах с овсом, кривые  $pH$  почв разделяются как-бы на две группы, имея посреди нейтральную линию с  $pH=7$ , с той лишь разницей, что кислотный интервал приближается ближе к срединной линии, не отклоняясь вниз в конечных пунктах, как мы это наблюдали в прежней работе. Такое явление, другими словами, более резкое увеличение значений  $pH$  в конце опыта, можно, вероятно, объяснить различием буферных свойств, бывших в наших опытах, почв. Для супесчаной почвы этого года (в опыте

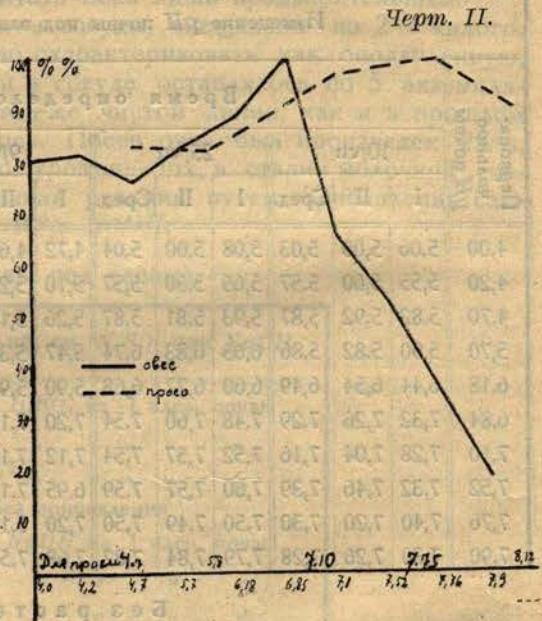
с овсом) буферная поверхность = 12 кв. см. (а буферное число = 5,0); буферные же свойства почвы, бывшей у нас в опытах прошлого года, определялись буферной поверхностью = 19,2 кв. см. (буферное число = 7,5). Большая буферность прошлогодней почвы подтверждается еще тем количеством  $H_2SO_4$ , которое потребовалось для доведения обеих почв до одинакового значения  $pH$ , а именно: для суглинка прошлого года для  $pH=4,01$  бралось 9 кв. см. 10%  $H_2SO_4$ , а для супеси этого года для  $pH=4,00$  — 6 кв. см. той же кислоты. То же и при установлении других градаций.

При учете роста растений и урожая сырой массы получились данные, изображенные графически.

Для овса эти кривые указывают на два *optimum*'а (двувершинность): для роста 4,0 — 4,2 и 6,85; для урожая 4,0 и 6,85 — 7,10.

Совсем иные результаты получились при таком-же исследовании культуры проса.

Как видно из вышеприведенных таблицы и графика, почва под влиянием роста проса не увеличивает значения  $pH$ , что наблюдалось для других культур (Ключарев и Страж, Домонтович), а наоборот, понижают его, даже в кислом интервале (напр. 5,8 — 5,35); и только при самой кислой градации — 4,7 —  $pH$  поднимается до 5,35. Кривые роста и урожая для проса (черт. II и III) также отличаются от таковых для овса, а именно,



Рост овса и проса при различных  $pH$  почвы

Рост овса и проса при различных  $pH$  почвы

Изменение $pH$ почвы под влиянием культуры проса						
Первоначальное $pH$ почвы	25/vii			5/ix		
	I	II	Ср.	I	II	Ср.
4,70	5,63	5,50	5,57	5,50	5,25	5,38
5,80	5,80	5,95	5,87	5,30	5,40	5,35
7,10	7,17	7,17	7,17	6,62	6,65	6,64
7,75	7,25	7,22	7,24	6,85	6,85	6,85
8,12	7,55	7,40	7,48	6,93	6,85	6,89

наблюдается — одновершинность, притом в щелочном интервале: для роста около 7,75, а для урожая при 8,12. Не следует забывать, что эти числа показывают первоначально установленную реакцию почвы; благодаря, повидимому, способности проса закислять почву (см. табл.),

все развитие растения происходит при гораздо меньшей щелочности; если взять начальное значение  $pH=8,12$ , то уже через месяц после посева (т. е. 25/vii)  $pH$  почвы равнялось 7,48, а к концу опыта—6,89.

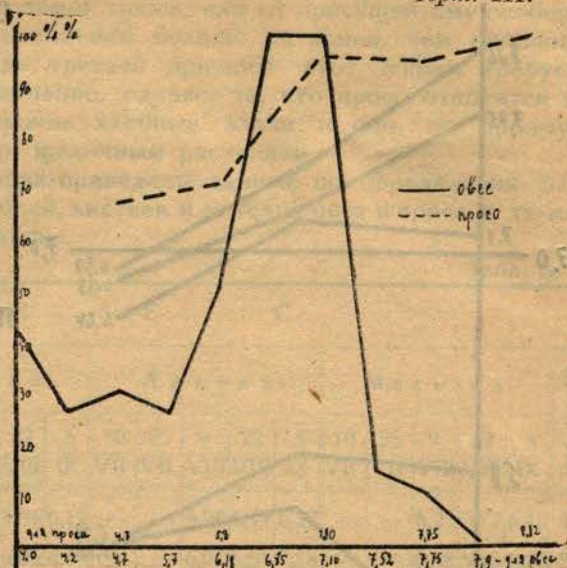
Для описанного опыта с просом была взята почва со Стебутовского опытного поля (суглинок на лессе) с  $pH=5,80$ . Постановка отличалась от таковой для овса только тем, что были взяты глиняные сосуды большого размера (25×15 см.), вмещавшие по 5 килогр. почвы; градаций  $pH$  было установлено лишь пять, а именно:

$pH$ почвы	Количества 10% $H_2SO_4$ или 10% $NaOH$
4,70	8 кб. см. $H_2SO_4$ на 1 кл. почвы
5,80	без прибавления
7,10	8 кб. см. $NaOH$ на 1 кл. почвы
7,75	12 " " " " " "
8,12	15 " " " " " "

Что действительно под влиянием роста проса  $pH$  почвы мало изменяется, или даже закисляется, указывает другой одновременно поставленный нами опыт с просом, а для сравнения и с овсом, в несколько отличной обстановке: был взят ряд почв, сильно буферных, с различным значением  $pH$  (естественных). Культуры проведены в малых глиняных сосудах с 800 гр. почвы\*); значения  $pH$  в начале опыта и к концу приведены в следующей таблице (стр. 196).

Таким образом, и здесь, овес, в одинаковых условиях, действовал на почву гораздо более „зашелачивающе“, чем просо, которое при одной из градаций даже закисляло почву. Развитие проса на щелочной града-

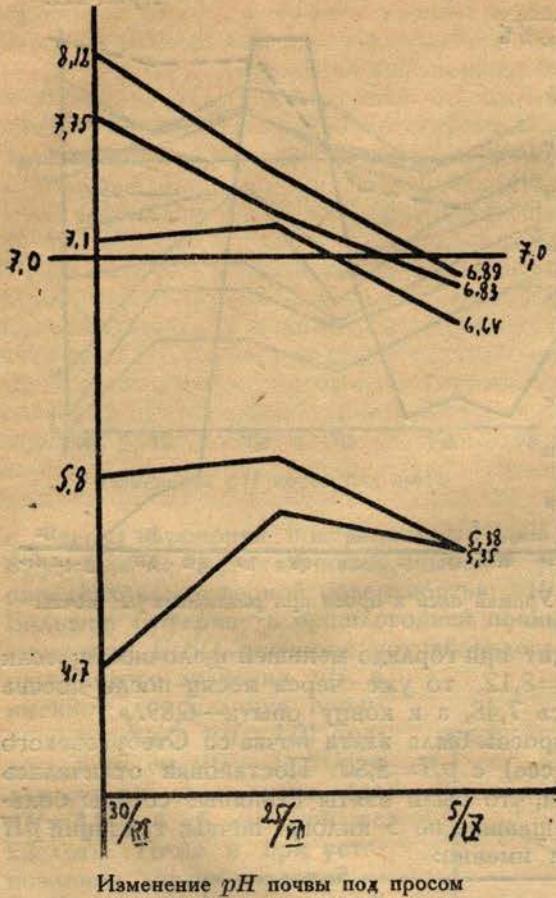
Черт. III.



Урожай овса и проса при различных  $pH$  почвы

\*) Во все сосуды вносились одинаковые количества  $N+P+K$ .

Черт. IV.



Овес:

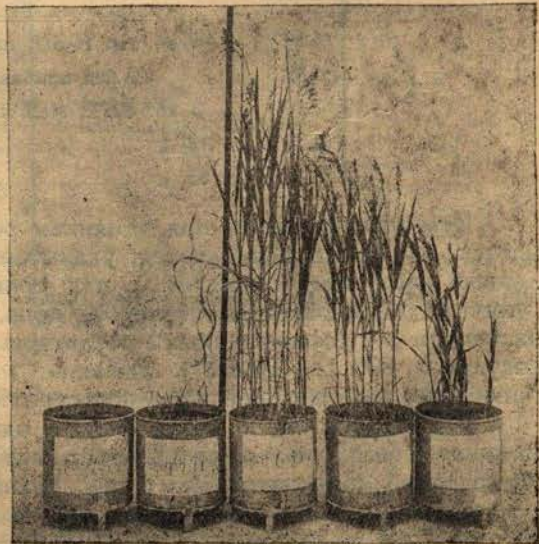
рН	
В начале опыта	К концу опыта
4,85	6,02
6,10	6,66
6,59	6,75
7,94	8,25

Просо:

рН	
В начале опыта	К концу опыта
4,85	5,60
6,10	6,14
6,59	6,40
7,94	8,02

ции было гораздо лучше, чем у овса, который и в этом опыте показал также двувёршинность, чего не наблюдалось у проса. Чтобы еще охарактеризовать просо по его отношению к реакции почвы, мы приведем фотографический снимок с культуры в опыте с просом, проведенный в нашей лаборатории студ. Д. М. Некрашевич.

Снимок показывает, что просо развилось (и дало наибольший урожай) на почве с  $pH=6,35$ . В кислом интервале (4,04) растения погибли, но при  $pH=7,33$  просо развивалось вполне нормально и даже при  $pH=8,68$ , при котором погибли рожь, пшеница, лен и картофель, — просо развилось хотя и хуже, чем при менее щелочной реакции, но оно все-таки закончило цикл своего развития и нормально плодоносило. Можно думать, что просо идет так далеко в сторону щелочного интервала, благодаря своей способности закислять



Рост проса при различной реакции почвы

среду, в которой оно растет. Происходит ли это от большого количества  $CO_2$ , выделяемой корневой системой проса, или от присущей ему особенности брать из почвенных соединений больше катионов, чем анионов, или, наконец, от какой-нибудь третьей причины—этот вопрос требует еще своего разрешения. Несомненно, однако, то, что просо относится к реакции почвы иначе, чем прочие хлебные злаки и оно, по преимуществу, может быть названо щелочным растением.

В нижеследующих таблицах приведены данные по определению  $pH$  в клеточном соке корней, стеблей, листьев и метелок овса и проса в те-же сроки, как и определения в почве.

Табл. № 3.

		О В Е С																				
$pH$ почвы	Корни					Стебли					Листья					Метелка					Вес сырой массы в %/о	
	10	25	9	22	5	10	25	9	22	5	10	25	9	22	5	10	25	9	22	5		
	VII	VII	VIII	VIII	IX	VII	VII	VIII	VIII	IX	VII	VII	VIII	VIII	IX	VII	VII	VIII	VIII	IX		
4,00	6,14	6,52	6,31	6,50	6,70	6,64	6,16	6,00	5,94	6,12	—	—	5,99	6,44	6,57	—	—	6,27	5,77	6,48	41,9	
4,20	6,70	6,62	7,22	7,58	7,10	6,45	6,14	6,07	6,05	6,49	—	—	6,07	6,61	7,18	—	—	6,48	5,67	6,26	26,8	
4,70	7,15	6,76	6,43	6,44	6,95	6,46	6,22	5,95	6,02	6,33	—	—	5,95	6,40	6,96	—	—	6,68	5,85	6,25	30,3	
5,70	6,83	6,96	6,70	6,75	6,68	6,54	6,14	5,90	6,06	6,22	—	—	5,90	6,38	6,87	—	—	6,40	5,91	6,38	26,5	
6,18	6,60	6,87	6,53	6,90	6,65	6,55	6,15	5,94	6,04	6,08	—	—	5,94	6,53	6,96	—	—	6,35	6,15	6,40	50,4	
6,84	7,03	6,99	7,25	7,09	6,49	6,89	6,62	6,09	6,27	6,00	—	—	6,09	6,58	6,72	—	—	6,31	5,95	6,22	100	
7,10	7,06	6,95	6,85	7,29	6,94	6,96	6,77	6,27	6,17	6,12	—	—	6,27	6,52	6,74	—	—	6,36	5,97	5,90	100	
7,52	7,00	7,12	6,87	7,29	6,90	7,07	6,32	6,73	6,39	6,45	—	—	6,73	6,89	7,00	—	—	6,35	6,17	6,12	14,9	
7,76	6,95	7,22	6,75	7,42	7,00	6,94	6,65	6,46	6,55	6,68	—	—	6,46	7,12	7,33	—	—	6,22	5,66	6,40	10,9	
7,90	7,04	7,45	7,50	7,30	7,20	6,74	6,45	—	6,69	—	—	—	—	7,18	7,20	—	—	—	—	—	1,2	

Табл. № 4.

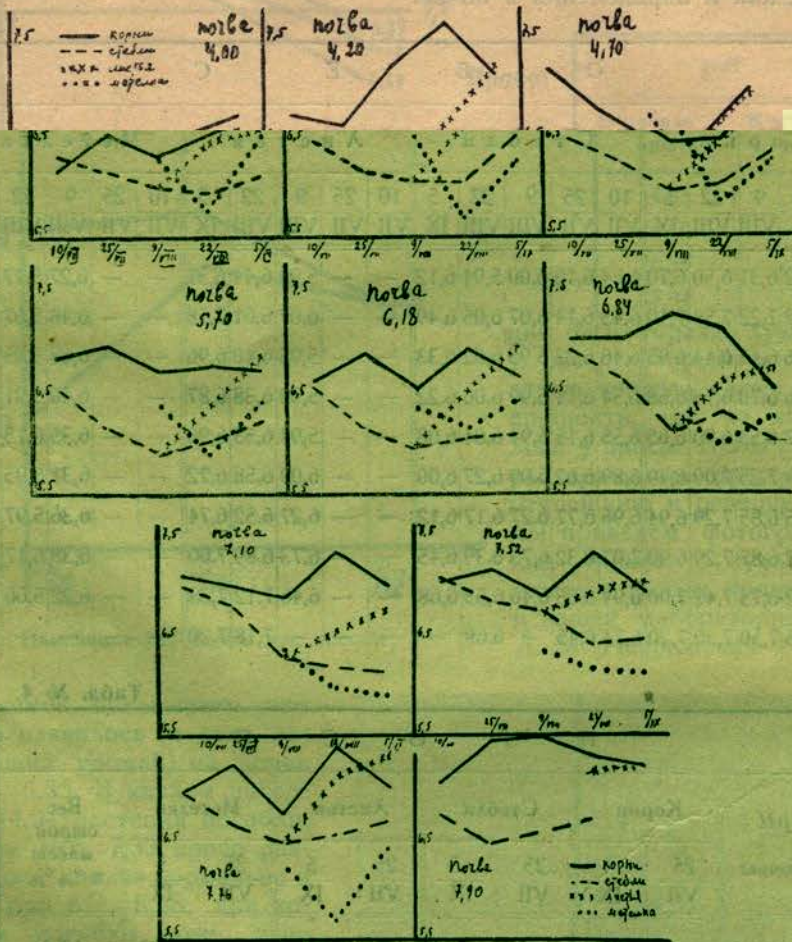
		П Р О С О									
$pH$ почвы	Корни		Стебли		Листья		Метелка		Вес сырой массы в %/о		
	25	5	25	5	25	5	25	5			
	VII	IX	VII	IX	VII	IX	VII	IX			
4,70	6,61	6,02	5,70	5,10	6,34	5,67	—	5,77	67,4		
5,80	6,68	5,79	5,72	5,06	6,31	5,43	—	5,53	70,6		
7,10	6,91	5,89	5,86	5,00	2,28	5,48	—	5,54	97,2		
7,75	6,85	5,90	5,81	5,00	6,34	5,34	—	5,49	96,3		
8,12	6,84	6,75	5,91	5,45	6,15	5,49	—	5,45	100		

Данные с овсом соответствуют таковым, полученным нами в предыдущей работе. Мы и здесь имеем более щелочной клеточный сок в частях растений, по сравнению с  $pH$  почвы, в кислом интервале (до

6,86 у овса и до 5,80 у проса) и меньшие значения  $pH$  в щелочном интервале, при чем наибольшие колебания и резкие сдвиги обнаруживают корни и стебли. как у овса, так и у проса. Но и тут просо выделяется тем, что закисление сока в щелочном интервале идет гораздо дальше, чем у овса; так, при  $pN=7,75$  сок корней и стеблей у овса ко времени уборки имел  $pH$  7,00 и 6,68, у проса же—5,90 и 5,00.

Приведенные данные в графическом изображении принимают следующий вид:

Черт. V.



Кислотность сока частей овса при различных  $pH$  почвы

В овсе кривые  $pH$  корней резко выделяются от  $pH$  прочих частей, они не схожи друг с другом и принимают самый разнообразный вид. Наоборот, кривые для  $pH$  других частей как бы рисуют нам определенную закономерность. Так,  $pH$  метелок овса к 22/виц везде значительно понижается, чтобы к 5/ix резко подняться; кривые  $pH$  стеблей представляют собой широкую седловину, а  $pH$  листьев овса, начиная от стебля идет круто вверх, как-бы изображая рисунок самого растения.

Кривые  $pH$  для проса опять-таки своеобразны и показывают сильное закисление клеточного сока за время вегетации. Если мы возьмем напр. значения  $pH$ , для корней овса и проса, в те же самые сроки (25/VI и 5/IX), то увидим, что у овса они располагаются почти везде на прямой горизонтальной, у проса же они все, за одним лишь исключением, направляются резко вниз. Это же наблюдается у проса и по отношению  $pH$  клеточного сока стеблей и листьев.

Из приведенных данных можно сделать следующие выводы:

1. Рост и урожай овса, на бывшей в опыте почве с  $pH$ —5,70, (в естественном состоянии)

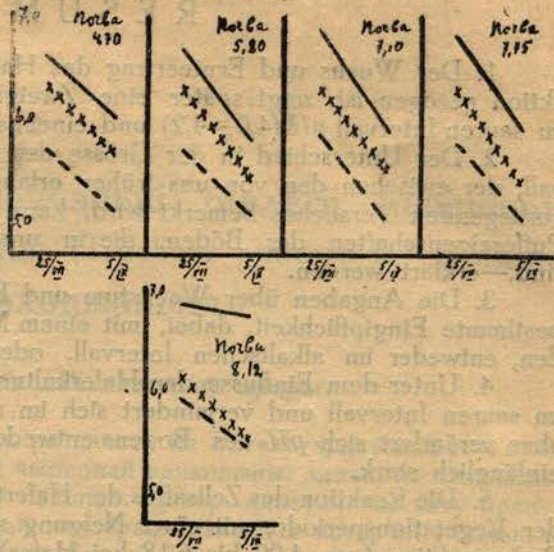
выращенного при различной искусственно созданной реакции этой почвы, показывают двувёршинность, с одним максимумом в кислом интервале (4,0—4,2) и с другим в щелочном (6,8—7,10).

2. Разница максимумов в щелочном интервале, наблюдавшаяся между прежде полученными нами данными и данными настоящего опыта, должна быть объяснена различием буферных свойств почв, бывших у нас в этих опытах.

3. Данные по росту и урожаю проса показывают определенную одновершинность, притом с максимумом, на различных почвах, или в щелочном интервале, или в близком к нейтральному.

4. Под влиянием культуры овса  $pH$  почвы увеличивается в кислом интервале и уменьшается в щелочном. При культуре же проса  $pH$  почвы или не изменяется или довольно резко понижается.

5. Реакция клеточного сока частей овса изменяется к концу вегетационного периода в сторону защелачивания при кислой реакции почвы (от 4,00 до 6,18 у овса) и в сторону закисления при дальнейшем увеличении  $pH$  почвы (начиная с 6,84). Что касается проса, то процесс защелачивания клеточного сока, наблюдается только при сильной кислой реакции почвы, а именно—4,70. Уже при следующей градации—5,80 и особенно в щелочном интервале происходит сильное (особенно в стеблях) закисление клеточного сока.



Кислотность сока частей проса при различных  $pH$  почвы

Проф. А. В. Ключарев и Р. Г. Страж.

## R É S U M É

1. Der Wuchs und Ernteertrag des Hafers, der bei verschiedener Reaktion gezogen ist, zeigt später eine Zweigipflichkeit, mit einem maximum im sauren Intervall  $pH$  (4,0—4,2) und einem andern im alkalischen (6,8—7,10).

2. Der Unterschied in der Grösse des Maximum's im alkalischen Intervall, der zwischen den von uns früher erlangten Angaben und denen des vorliegenden Versuches bemerkt wird, kann durch die Verschiedenheit der Puffereigenschaften der Böden, die in unseren Versuchen vorgekommen sind,—erklärt werden.

3. Die Angaben über Wachstum und Ernte der Hirse zeigen uns eine bestimmte Eingipflichkeit, dabei, mit einem Maximum auf verschiedenen Böden, entweder im alkalischen Intervall, oder einem, dem neutralen nahen.

4. Unter dem Einflusse der Haferkultur vermehrt sich  $pH$  des Bodens im sauren Intervall und vermindert sich im alkalischen; bei der Hirsekultur aber verändert sich  $pH$  des Bodens entweder garnicht, oder vermindert sich hinlänglich stark.

5. Die Reaktion des Zellsaftes der Haferteile verändert sich zum Schlusse der Vegetationsperiode, mit einer Neigung zur Verlaugung bei einer sauren Bodenreaktion (von 4,00 bis 6,18 bei Hafer) und mit einer Neigung zur Versäuerung bei einer weiteren Vermehrung  $pH$  des Bodens (von 6,84 an). Was die Hirse anbetrifft, so wird ein Verlaugungsprozess des Zellsaftes nur bei der sauersten Bodenreaktion, und zwar bei 4,70,—beobachtet. Schon bei der folgenden Gradation—5,80, und besonders im alkalischen Intervall, geht eine starke (besonders in den Halmen) Versauerung des Zellsaftes vor sich.

*Prof. A. Klutschareff à. R. Strasch.*

## Матар'ялы па вывучэнні біялёгіі цвіцценьня чырвонай канюшыны (*Trifolium pratense* L.) рознага паходжаньня.

### Агульнае абаснаваньне працы.

Яшчэ ў 1913 годзе была распачата на Энгельгардаўскай с.-г. станц. (Рэнард<sup>1</sup>) праца па сэлэкцыі чырвонай канюшыны; аднак, па незалежных прычынах хутка прышлося яе спыніць. Цяпер, аднаўляючы гэту працу ў Горках мы паставілі сабе мэтай падабраць належны матар'ял і больш падрабязна разабрацца ў некаторых біялягічных асаблівасьцях канюшын рознага паходжаньня на фоне прырода-гістарычных умоў Беларусі, для якой культура і пашырэнне пасеваў чырвонай канюшыны, як з мэтай паляпшэння гаспадаркі, так і з мэтай прадукцыі насення для продажа па-за сваімі межамі, мае асабліва важнае значэнне. Спаміж пытанняў, якія апрацоўвае сэлэкцыйны адзел, важнае месца было вызначана пытанням атрымання насення шляхам самазапылкавання, хоць даныя навуковай літаратуры і ня сулілі поспеху, таму што большасць даных паказвала на тое, што чырвоная канюшына самастэрыльная (Лорх<sup>2</sup>, Schlecht<sup>3</sup>, Kirk<sup>4</sup>, Fruwirth<sup>5, 6</sup>).

У працах цытаваных аўтараў мы знаходзім рад каштоўных навуковых даных і назіранняў па пытаннях аб самастэрыльнасці і самафэртыльнасці кветак чырвонай канюшыны.

Не зважаючы на няўдачу атрымання насення шляхам самазапылкавання, поспех які назіраецца ў іншых расьлінах, якія прынята лічыць да апошняга часу крыжавымі запылкавальнікамі, як напр., жыта (Heribert-Nilson<sup>7</sup>, Duckart<sup>8\*</sup>), Кулешов Н.<sup>9</sup>) з кукурузай (East<sup>10</sup>) абнадзеялі нас у тым, што калі прыстасаваць буйны маштаб працы і мець рознавідны па паходжанні матар'ял, дык магчыма і атрымаецца вынік больш дадатны; пры гэтым-жа шэраг аўтараў (Armstrong<sup>11</sup>, Beal<sup>12</sup>, Frandsen<sup>13</sup>, Kirk<sup>4</sup>) лічаць зусім магчымым атрыманьне насення канюшыны шляхам самазапылкавання. Kirk нават вывучаў у 1924 годзе і расьліны, атрыманыя ад гэткага насення.

### Выбар матар'ялу.

Да гэтага часу мы ня ведаем ня толькі чыстых сэлэкцыйных сартоў канюшыны, але і папуляцый вялікай выраўненасці. Ёх прынята практычна падзяляць, у большасці выпадкаў, на познасцьпелыя і скорасцьпелыя (Лі-

\*) У час наведання мною Свалефа і Вайбульсхольма ўвосень 1927 г. мне прышлося асабіста бачыць шэраг новых досьледаў і назіранняў, якія даюць грунтоўнае падверджаньне магчымасці шырокага прыстасавання inbreeding'a для дасягнення дадатных вынікаў і магчымасці іх практычнага прыстасавання пры сэлэкцыях жыта і цукровых буракоў (Рэнард).

сіцын<sup>15</sup>), або на скорасьпелыя, сярэдняспелыя і познасьпелыя (Зварыкін<sup>16, 17</sup>), адзначаючы таксама па ліку ўкосаў—на адно і двухукосныя. Гаспадарчае значэньне канюшын рознай укоснасьці і скорасьпеласьці надзвычайна рознавіднае і рознацэннае, у сувязі са здольнасьцю перазімоўваць і даваць розны па якасьці і колькасьці ўраджай сена. Пры самым павярхоўным і нават не напрыктаваным назіраньні канюшынага поля ў цьвеце, можна наглядаць надзвычайна стрыкатую мешаніну тыпаў, якія розняцца ад другога рэжкімі на вока адзнакамі. Так, побач з кустамі густаліставымі, мы бачым кусты бедныя лістам з растапыраным сьцяблом, якое высока тырчыць. Побач з кволым, ценкім і сочным сьцяблом можна знайсці і грубае, таўстое, рэбрыстое, пры гэтым і рознахварбаванае і рознаапушанае і г. д. Па ахварбоўцы лісту і наогул па знадворным выглядзе кустоў назіраецца таксама вялікая разнавіднасьць. Калі-ж узоры, для сэлекцыйнай мэты, рэдка пасаджаны, дык тады можна знайсці ўсе пераходы ад кустоў са шчыльна прыціснутым адзін да другога, скіраваным уверх сьцяблом, багатымі лістам да растапыраных са сьцяблом, якое сьцелецца па зямлі, беднымі лістамі. Калі-ж назіраць пачатак і канец зацвітаньняў, дык на рознавідных узорах можна адзначыць самы стрыкаты малюнак прадоўжлівасьці цвіценьня, якое зацягваецца да двух з паловай месяцаў, і амаль нельга знайсці ўзораў, як спаміж ранніх, так і познасьпелых, якія-б мелі максымумы цвіценьня рэзкаазначаныя, а амаль заўсёды ёсьць максымум, які розніцца на некалькі дзён.

У нашым досьледзе сёлетняга году мы мелі ў сваім распараджэньні 51 узор рознага паходжаньня (гл. дыяграма № 1). На гэтай дыяграме прыведзены даныя аб характары цвіценьня, а таксама назова і месца паходжаньня ўзору.

### Асноўныя пытаньні дасьледваньня

У гэтай працы мы ставілі наступныя пытаньні

#### А.

1) Праверка магчымасьці самазапылканьня на ўзорах канюшыны рознага паходжаньня ў прыродна-гістарычных умовах сэлекцыйнага аддзелу Горацкай станцыі (хвальварак Іванова).

2) Азначэньне паводзін у гэтым пытаньні розных узораў і розных шыротна-геаграфічных тыпаў канюшыны.

3) Выпрабаваньне ўплыву некаторых фізычных спосабаў на ўдачу запладненьня пры самазапылканьні.

#### В.

Другая частка працы мела на мэце выясьненьне некаторых знадворных умоў цвіценьня, запылканьня і запладненьня і складалася з наступных пытаньняў:

1) Падлік шасьціножак, як выканаўцаў запылканьня.

2) Праверка пытаньня аб выключнай ролі ў гэтай справе чмялёў.

3) Пытаньне аб удзеле ў запылканьні ночнай фаўны.

4) Азначэньне становішча скорасьпелай і познасьпелай канюшын адносна максымуму працы шасьціножак і сувязі яго з вынікам запылканьня.

5) Сувязь удачы запладненьня і ўзросту кветак у галоўках, якія запылкоўваюцца. Поруч з гэтымі пытаньнямі можна было па тых матар'ялах, якія былі, паставіць і 6) сувязь скорасьпеласьці і ліку кветак галоўкі.

### Размер працы.

Аб колькасці галовак, якія падлягалі вывучэнню і падліку па розных тэмах доследу, можна судзіць па ніжэйпрыведзенай табліцы № 1.

Таблица № 1, якая характарызуе размер працы і колькасць ізаляваных і падлічаных галовак розных канюшын

Т Э М ы	Дзікая канюшына		Скораспелая канюшына		Позьнаспелая канюшына	
	Лік галовак	Лік кветак	Лік галовак	Лік кветак	Лік галовак	Лік кветак
<b>I. Самазапылкаваньне:</b> (Індывід. ізаляцыя)						
1. Натуральнае . . . . .	22	1474	202	17319	447	44796
2. З пераціраньнем . . . . .	13	955	30	2661	64	6445
3. Штучнае . . . . .	—	—	18	1440	42	4299
4. Самазапылкаваньне пад агульным ізалятарам . . . . .	—	—	—	—	805	не падліч. а вылічана
<b>II. Крыжавое запылкаваньне</b> (Індывід. ізаляцыя)						
1. Ночнай фаўнай . . . . .	—	—	25	1946	25	2102
2. Дзённай фаўнай . . . . .	—	—	25	1967	22	1950
(Агульны ізалятар):						
3. Запылкаваньне пчоламі . . . . .	—	—	—	—	950	не падліч. а вылічана
4. Натуральнае . . . . .	36	выліч.	350	выліч.	300	„
<b>III. Узрост кветкі і ўдача запылк. штучн. крыжав. запылк.</b>						
1. Аднадзённ. × аднадзённ. . . . .	—	—	—	—	20	1706
2. 4-дзённ. × 4-дзённ. . . . .	—	—	—	—	20	1820
3. 6-дзённ. × аднадзённ. . . . .	—	—	—	—	15	1441
4. Аднадзённ. × 6-дзённ. . . . .	—	—	—	—	12	1161
Натуральнае запылк.						
1. 2-дзённыя . . . . .	—	—	—	—	20	1893
2. 4-дзённыя . . . . .	—	—	—	—	20	1860
3. 6-дзённыя . . . . .	—	—	—	—	20	1907
4. 7—8-дзённыя . . . . .	—	—	—	—	20	1825

Назіраліся і былі падлічаны ўсяго 3.523 галоўкі. Індывідуальна ізаляваныя мусьліновымі ізалятарамі 1.082 галоўкі. Паасобныя дэталі мэтодыкі назіраньня і характару ізаляцыі прыводзяцца пры разглядзе ўа-собнасьці кожнага назіраньня.

## Характарыстыка цвіцення прабаваных канюшын.

Шмат даследчыкаў, якія вывучалі біялёгію канюшыны, даволі ясна паказалі нам, што большасць важнейшых біялагічных і гаспадарча-каштоўных адзнак знаходзяцца ў даволі цеснай сувязі з часам, характарам і прадоўжлівасцю цвіцення. У гэтай працы мы звярталі вялікую увагу назіранням і рэгістрацыі пачатку, канца, максымуму і прадоўжлівасці цвіцення ўзораў, якія служылі нам аб'ектамі працы. Дзеля гэтага праз кожныя тры дні адзначаўся стан дзялянак падлікам колькасці кустоў, што зацвілі ў працягу кожнай трохднёўкі. Па тэхнічных меркаваннях (вялізарная колькасць кустоў) і самкнутасці травастаю на дзялянках, ня было магчымасці падлічаць усе кусты і дзеля гэтага непасрэдна падлічаліся першыя і апошнія 10—20 кустоў. А зацвітанне апошняй большасці кустоў, адзначалася прыблізна: „зацвіло  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ , кустоў“, якія у канцы цвіцення былі пераведзены ў непасрэдныя лічбы кустоў, выходзячы з падлікавай сярэдняй колькасці кустоў на одну дзялянку ў 120 паасобнікаў.

Гэтыя лічбы, для большай нагляднасці, паказаны ў выглядзе складанай дыяграмы № 1, дзе ўзоры і атрыманыя крывыя зацвітання падобраны па ступені скорасьпеласці ад самых ранніх да самых позніх. Пры разглядзе гэтай дыяграмы, трэба перш за ўсё адзначыць, што ўсе крывыя падзяляюцца на тры няроўныя групы: 1) група скорасьпелых, ад № 1 да № 15, якія выяўляюць даволі схожы малюнак характару цвіцення з раннім максымумам, г.зн. цвіцення скорасьпелых канюшын. У межах гэтай групы можна адзначыць невялікія змяшчэнні максымумаў цвіцення якія ня выходзяць па-за межы двух суседніх трохднёвак. 2) Група сярэдня-скорасьпелых канюшын ад № 16 да № 20 з няясна выяўленым адным і рэдка двума няяснымі максымумамі з вельмі зацяглым перыядам зацвітання. 3) Значная група познасьпелых канюшын ад № 21 да № 53 з максымумам, адлегласцю ад максымума першай групы пераважна на 18 дзён.

Назіраецца, што ўсе гэтыя ўзоры адносяцца да тыпаў, якія зусім пацвярджае паказаную пачатку нашага спавязаньня стракатасць канюшынных дзялянак.

Няма ніводнай крывой з максымумам у пачатку, якая-бы не працягнулася па-за межы другога максымуму. Кожны скорасьпелы ўзор абавязкова засьмечаны познасьпелымі расамі.

Разглядаючы крывыя, мы знаходзім усе пераходы ад тыповага паўднёвага ўзору і адпаведнай яму крывой, як крывая ўзораў № 14 і № 16 і інш. (зумары неабходна лічыць, змешчаныя ў дужках), толькі ледзь-ледзь засьмечаных познасьпелымі расамі, праз такія, як крывая № 20, 22, з выразнымі двума максымумамі, такіх, як крывыя № № 40 і 46, якія перанеслі свой максымум у другую частку, і такіх, як крывыя № № 8 і 26 ужо толькі засьмечаных скорасьпелымі — да чыста познасьпелага, як № № 7, 8 і інш.

Існаваньне познасьпелых ўзораў, вольных ад скорасьпелых рас, зьяўляецца, як відаць, вынікам натуральнай сэлэкцыі, калі нашы цяжкія зімнішчаць нятрывалую скорасьпелую канюшыну.

Агульная расцягнутасць крывых цвіцення паказвае на асабліва сьціснутасць канюшыны, што адрознівае яе ад большасці іншых культурных расьлін. Перыяд яе цвіцення расцягнуты больш як на два месяцы. Нават у паасобных узорах ад зацвітаньня першага куста да зацвітаньня апошняга праходзіць да пяцідзсяці дзён. Першыя кусты культурнага канюшынага ўзору адначасова зацвітаюць у першыя дні ліпеня.

турнай канюшыны зацьвілі ў гэтым годзе 14/VI, апошні—17/VIII. Агульная амплітуда зацвітаньня роўна 63 дням. Максимум цьвіцення скорасьпелых папуляцый падае на 24/VI, познаспелых—на 12/VII. Прадоўжлівасьць цьвіцення паасобных галовак, што вольна цьвітуць,—6—8 дзён, памешчаных пад ізалятар—да 10 дзён. Паасобныя кветкі галоўкі пачыняюць вянуць ужо на трэці дзень ад пачатку распусканьня галоўкі.

Першыя якія расьцьвілі галоўкі дзікай канюшыны знойдзены 5/VI у ваколіцах Горак і Іванова, а максымум прыпадае на 18—26. Зусім дасьпелі і былі сабраны: дзікая 15/VII, скорасьпелая—28/VII і познасьпелая—21/VIII. Дапасоўваючы гэта з галоўным пэрыядам сенакосу, які ў нашым раёне прыпадае на канец ліпеня, неабходна адзначыць, што магчыма я дамешка скорасьпелай і дзікай канюшыны маюць поўную магчымасьць абнасеніцца, бо да гэтага часу, насенне ўжо здалее дасьпець і гэтым самым дае сталае папаўненьне засьмечанасьці канюшыны надзвычайна скорасьпелымі формамі, бо высыпаньня зерняткі, якія ня ўзышлі і прарасьлі ў гэтым годзе, папаўняюць тое, што цяжкая зіма зьнішчае з мешаніны.

## А. Самазапылкаваньне ў чырвонай канюшыне.

### Мэтадыка і досьледы з самазапылкаваньнем.

Вывучэньне гэтага пытаньня адбывалася роўналежна ўва ўсіх групх канюшын на ўсіх узорах, якія былі ў калякцыйным гадавальніку сэлекцыйнага аддзелу станцыі (усяго 53 ўзоры). Пытаньне разьбівалася на наступныя пункты: 1) ці наогул існуе самазапылкаваньне ў нашых глебава-кліматыхных умовах. 2) Як уплывае на ўдачу западненьня дапамога самазапылкаваньню пераціраньнем галовак і штучнае самазапылкаваньне. 3) Як выдудзь сябе ў гэтым пытаньні розныя тыпы і розныя ўзоры.

Пытаньне аб розьніцы ўдачы западненьня пры самазапылкаваньні у межах кветкі, межах галоўкі і куста было зусім пакінута, бо нам здаецца, няма ніякіх тэарытычных асноў для дапушчэньня падобнай розьніцы пры сучасным стане пытаньня аб самазапылкаваньні наогул, дый уважаем, што папярэднія працы Лорха, Kirk'a, Schlecht'a, Williams'a і інш. пацьвердзілі гэта.

Мэтадам вывучэньня зьяўлялася ізаляваньне паасобных галовак з наступным падлікам завязьшыхся зернят. У якасьці ізалятараў ужываліся торбачкі з марлі; спачатку яны былі вельмі вялікіх памераў— $3 \times 4$  вяр., але пасья аказаліся нявыгоднымі, бо пакрытая імі значная частка сьцябла пачынала расьці, што па істоці шкодзіла працы. Зусім прыгоднымі аказаліся ізалятары памерам у  $2 \times 1\frac{1}{2}$  вяршка, яны і паслужылі для ізаляцыі вялізарнай большасьці дасьледваных галовак. Яшчэ меньшыя былі-б ужо няпрыгодны ў працы, дый абцягаючы непасрэдна галоўку, яны змушалі-б кветкі прарастаць праз матар'ял, што ставіла-б пад сумляваньне надзейнасьць падобнага ізаляваньня.

Галоўкі ізаляваліся ў той момант, калі вяночкі кветак пачыналі набываць белую ахварбоўку. Для ізаляваньня бралі галоўкі толькі зусім вольныя ад якіх-бы та ні было пашкоджаньняў і перад ізаляцыяй мягкай шчотачкай ці абдзьмухваньнем ачышчалі іх ад дробных сьціножак, якія маглі быць схаваны паміж кветак. Апошнія ветачкі сьцябла, каб не завязваць іх у ізалятар, адразаліся вострымі ножніцамі.

Каб не дапусьціць да паляганьня галовак і каб забясьпечыць ад загниваньня сьцябла, яно падтрымлівалася за рог торбачкі падпоркамі.

Ізляваныя галоўкі назіраліся і ў выпадку згібаньня ад павялічэння ад росту даўжыні часткі сьцябла, якая зьмешчана ў ізалятар,—месца перавязу апошняга падымалася. Калі кветкі ў некаторых галоўках пачыналі прарастаць праз ізалятар, дык ён папраўляўся. Агляд адбываўся штодзённа.

Галоўкі, прызначаныя для пробы ўплыву пераціраньня, падлягалі апошняму ў першы-ж дзень пасля распусканьня, з паўтарэньнем яго пасля яшчэ два разы,—праз дзень і праз тры пасля першага.

Пераціраньне адбывалася (асьцярожна, рукамі) ўсіх кветак галоўкі, ня знімаючы ізалятара, з мэтай большай гарантыі ад пераносу пылку, але, не зважаючы на гэта, рукі выціраліся пасля кожнай галоўкі.

Штучнае самазапылкаваньне галовак адбывалася ў першыя дні пасля іх распусканьня ў ізалятары ценка, але шурпата завостраным графітавым алоўкам, часам зьвільжаным нэктарам дзеля лепшага прыставаньня пылку.

Запылкаваньне рабілася простым панураньнем пакрытага пылком алоўка з кветкі ў кветку. Работа ішла даволі шпарка, пры гэтым толькі зважалі, каб у кожную кветку панураўся аловак пакрытым пылком і каб слупок, які выскаквае пры панураньні алоўка, удараўся аб гэты пылок.

Збор адбыўся тады, калі большасьць галовак, якія вольна цвілі, дасьпела.

Падлік зрабілі па асобных узорах, дакладным прагляданьнем па асобных кветак і пералічэннем іх.

### Важнейшыя вывады.

Вынікі зьведзены па ўзорах і выяўляюцца ў наступнай табліцы:

Табл. № 2.

Дзікая канюшына				Скорасьпелая канюшына				Познасьпелая канюшына			
Лік га- ловак	Лік кветак	Лік на- сенья	% на- сенья	Лік га- ловак	Лік кве- так	Лік на- сенья	% на- сенья	Лік га- ловак	Лік кве- так	Лік на- сенья	% на- сенья
Натуральнае самазапылкаваньне											
22	1474	5	0,34	197	17319	22	0,127	447	44796	46	0,1027
З пераціраньнем											
13	955	11	1,15	30	2661	—	—	64	6445	1	0,015
Штучнае самазапылкаваньне											
Вольнае запылкаваньне			— 12%	18	1440	—	—	42	4299	—	—
				—	—	—	20,97	—	—	—	27,0

Галовак дзікай канюшыны, якія далі насенне пры самазапылкаваньні—8, ці 22,85%, скорасьпелай 8 ці 3,3% і познасьпелай 7 ці 1,2764%.

Паасобныя галоўкі па колькасьці і процанту зернят раскладаюцца так.

Табл. № 3.

Дзікая канюшына			Скорасьпелая канюшына			Познасьпелая канюшына		
№ № галовак	Лік зернят	% зернят	№ № галовак	Лік зернят	% зернят	№ № галовак	Лік зернят	% зернят
1	1	1,2	1	1	1,0	1	1	0,9
2	1	1,4	2	1	1,2	2	1	1,0
3	1	3,9	3	1	1,4	3	1	1,1
4	1	0,9	4	2	2,9	4	3	2,4
5	2	3,0	5	3	3,5	5	3	3,1
6	2	3,0	6	5	4,9	6	8	12,1
7	3	4,9	7	5	6,2	7	30	27,5
8	4	4,5	8	4	13,3	—	—	—

Апрача таго, на адной з дзялянак была ізалявана частка яе плошчай у 1 кв. мэтр агульным ізалятарам. У час цвіценьня галоўкі некалькі раз церлі адну аб другую, упадабняючы ўзаемнаму трэнню пры натуральных умовах (падчас бурі).

З 805 галовак, якія месціліся пад гэтым ізалятарам, толькі дзве далі па адным семячку. Тут процант запладнення роўны толькі 0,0025.

З усіх гэтых лічбаў мы можам зрабіць толькі наступны вывад:

1) Самазапылкаваньне бязумоўна ёсць, бо няма чым іншым вытлумачыць знаходжаньне заплодненых плодазавязей наогул і тым больш такой галоўкі, як галоўка з 30 насеньнямі спамяж галовак праз увесь час ізаляваных, якія не падлягалі ніякім маніпуляцыям, гдзе-б можна было дапусьціць занос чужога пылку.

2) Нахіл да самазапылкаваньня аднолькава выяўлены ўва ўсіх тыпах і ўзорах і ўласьцівы ня ім, а паасобным расьлінам, г. зн. гэта не зьяўляецца прыметай тыпу ці ўзору, а прымета паасобнага індывідууму, і напэўна, прымета спадчыннага характару.

Гэтыя расы, з нахілам да самазапылкаваньня, можна сустрэць надзвычайна рэдка, што даводзіць вялікую складанасьць алеламорфы, якая абумоўлівае гэтую прымету.

4) Спрабаваньня намі механічныя спосабы ня могуць узбудзіць гэтага нахілу, яны могуць толькі дапамагчы ў запылкаваньні расе, якая па спадчыне мае нахіл да самазапылкаваньня.

5) Па сіле свайго выяўленьня гэты нахіл вельмі шырока хістаецца. Пачынаючы ад доляй процанту запладнення, мы знаходзім процант яго, роўны нармальнаму пры крыжавым, які гавора ўжо аб вялікім нахіле.

Але для практыкі сямяводзтва так слаба выяўлены агульны нахіл да самазапылкаваньня бязумоўна ня мае значэньня.

Практычна канюшына самастэрыльна і ўраджай насеньня знаходзіцца ў поўнай залежнасьці ад умоў крыжавога запылкаваньня, але сэлецыя можа спадзявацца на вылучэньне гэтых, з нахілам да самазапылкаваньня, рас, замацаваньне гэтага нахілу ў патомстве і далейшае ператварэньне мэтадаў сэлецыі канюшыны ў мэтады працы над самазапылкавацелямі.

## В. Натуральнае крыжавое запылкаванне

Тут выясьняліся такія пытанні:

1) Ці прымае ўдзел у запылкаванні ночная фаўна; 2) Ці магчыма запылкаванне пры дапамозе пчол; 3) Пасья рабіўся вучот шасьціножак, як выканаўцаў запылкавання, з мэтай азначэння ступені забеспячэння запылкавальнікамі і азначэння сувязі максимуму працы іх з максымуамі цвіцення канюшын і 4) азначаўся ўплыў узросту галоўкі на ўдачу запладнення.

Для выясьнення першага пытанья было выбрана 25 галовак на 5-ці ўзорах скорасьпелай канюшыны і столькі-ж і на столькіх познасьпелай. Гэтыя галоўкі ізаляваліся адначасна з вызначанымі для самазапылкавання і зусім таксама.

Але з моманту пачатку распусканья яны кожны вечар, як толькі наступала зьмярканьне, вызваліліся ад ізалятараў, якія адзяваліся зноў толькі раніцай да пачатку лёту дзённых шасьціножак.

Так было да адцвітанья галовак, пасья чаго ізалятары аставаліся на галоўках аж да збору.

Поруч з гэтым, на тых самых дзялянках адбывалася ізаляванне іншых галовак толькі нанач.

### Ночная і дзённая фаўна.

Вынік запылкавання паказаны ў табліцы № 4.

Табл. № 4.

#### Запылкаванне ночнай фаўнай

ТЫП КАНЮШЫН	Ізаляванне на дзень				Ізаляванне на ноч			
	Лік галовак	Лік кветак	Лік зернят	% запладнення	Лік галовак	Лік кветак	Лік зернят	% запладнення
Скорасьпелая . . . . .	23	1936	14	0,723	23	1967	676	34,37
Познасьпелая . . . . .	25	2102	—	0,0	22	1950	745	37,20
Усяго . . . . .	48	4038	14	0,347	45	3917	1421	36,4

Як відаць з лічбаў, галоўкі, з якіх ізалятары знімаліся на дзень, далі процант запладнення, нармальны для тых, што цвілі вольна, як у скорасьпелай, так і познасьпелай. Ён нават крыху большы ў абедзвух групах, але гэта можна вытлумачыць проста тым, што для ізалявання наогул выбіраліся галоўкі толькі лепшыя, непашкоджаныя.

А галоўкі, якія былі вольнымі толькі ноччу, у познасьпелай далі 0% запладнення і ў скорасьпелай 0,723.

Усяго з 25 галовак у скорасьпелай насення далі 4, пры гэтым адна дала 9 зернят.

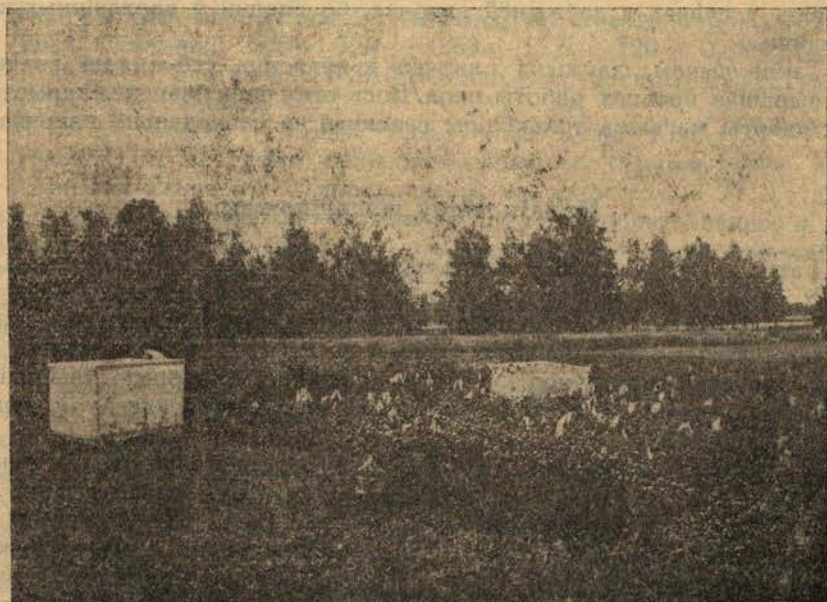
Аб гэтым выніку трудна сказаць штосьці пэўнае.

Гэта запладненне магло адбыцца і за кошт самазапылкавання. У кожным разе калі ночная фаўна і прымае ўдзел у запылкаванні канюшыны, дык гэты ўдзел настолькі нікчэмны, што практычнага значэння ня мае.

### Удзел пчол у запылкаванні.

Па пытанні аб удзеле пчол у запылкаванні чырвонай канюшыны ёсць шмат навуковай літаратуры ў працах Schlecht'a<sup>3</sup>, Williams'a<sup>14</sup>, Kirk'a<sup>4</sup>, Лорха<sup>2</sup>, Lindhard'a<sup>18</sup>, Казанскага<sup>19</sup>. Большасць аўтараў паказвае на тое, што пчолы могуць запылкоўваць канюшыну, але ўдзел іх у гэтым запылкаванні меншы, чымся чмялёў, пры гэтым добрае запылкаванне канюшыны атрымліваецца ў тых выпадках, калі трубка кветак канюшыны ўкарочаная (Linhard, Martinet) і даўжыня яе каля 7 мм., але, як правіла, такія канюшыны ў гаспадарцы зьяўляюцца малацэннымі.

У нашым досьледзе для выясьнення пытаньня аб удзеле пчол у запылкаванні, была ізалявана частка адной дзялянкі агульным ізалятарам разьмерамі ў 140×100×80 см. (гл. мал. № 1). Калі большая частка гадовак пад ізалятарам распусьцілася, ізалятар штодзенна знімаўся гадзін на 8, і ў гэты час устанаўляўся строгі нагляд над дзялянкай. Давалася магчымасьць лётаць і запылкоўваць толькі пчолам і дробным шасьціножкам. А чмялі проста адганяліся. Гэта ўдавалася вельмі лёгка, бо амаль ніколі чмель не прылятаў да дзялянкі проста з боку, а пабачыўшы як ён набліжаецца з сумежных дзялянак, даволі лёгка штурхнуць, і чмель адляціць зусім з гадавальніку.



Індывідуальныя і агульныя ізалятары на познасьпелай канюшыне.  
(Адзін з апошніх для вучоту працы пчол).

А пчолы даволі ахвотна наведвалі дзялянку, не зважаючы нават на тое, што тут-жа побач цвіла такая мёданосная расьліна, як *Melilotus albus*. Праўда, праца іх была вельмі павольная. Вельмі паволі пераходзілі яны з кветкі на кветку, доўга трымаючы ў кожнай з іх свой хабаток, які прасьвечваўся праз вяночак і хаваўся за падвяночкам.

Пры гэтым відаць было, як яны стараліся як мага далей прасунуць галоўку, разварачваючы вяночак, а слупок тымчасам няўхільна агаляўся.

Найбольш наведваліся да галовак адкрытых, якія знаходзіліся на абакружыцы куста, і зусім не дакраналіся да тых, якія былі ў цені, схаваны паміж лісьцем.

Цікава, што чмель у гэтых адносінах мае амаль адваротныя прывычкі. Ён ахватней наведвае якраз крыху зацнененыя галоўкі, асабліва ў сьпякоту і ў паўдзённы час. Пчолы, такім чынам, дапаўняюць работу чмялёў\*).

Падлік сабраных галовак, які адбываўся так, што спачатку падлічаліся галоўкі на абакружыцы, паказаў, як значна большы процант запладнення гэтых галовак ад процанту запладнення ўнутраных. Галоўкі на абакружыцы далі 7,4<sup>0</sup>%, а ўнутраныя толькі 1,47<sup>0</sup>%. Агульны-ж процант запылканьня—4,75.

Дзеся таго, што процант запладнення канюшыны, якая цвіла вольна-27,0, то на долю пчол падае  $\frac{1}{6}$  усей работы па запылканьню. Гэта ўжо ня так мала, каб ня лічыць іх удзельнікамі ў гэтай справе.

Пры падліку зернят, якія завязаліся ад запылканьня пчоламі, прышлося зьвярнуць увагу на тыя абставіны, што зерняты ў галоўках канцэнтраваліся ў большай частцы каля верхавіны галоўкі. Гэта нельга не паставіць у сувязь з даўжынёй вяночка, бо апошні ў верхавінных кветак карацейшы.

Такім чынам, даўжыня вяночка зьяўляецца ўсё-ж такі велічынёй, якая вырашае посьпех работы пчол. Вось таму павялічэньне скарыстаньня гэтай работы магчыма толькі пры сэлецыі на скарачэньне вяночка.

### Падлік відаў шасьціножак.

Гэты падлік мы рабілі такім чынам:

У вызначаньня для гэтага пэрыяды, у працягу некалькі дзён, адбывалася рэгістрацыя ўсіх шасьціножак, якія працавалі на пэўнай плошчы.

Пры гэтым быў прыняты падзел іх толькі на тры групы: чмялі, пчолы і іншыя прадстаўнікі. У гэтую апошнюю катэгорыю ўвайшлі і ўсе выпадковыя госьці, якія зусім, як відаць, ня прымалі ўдзелу ў запылканьні канюшыны.

У кожны з падлікавых дзён вызначаліся такія тэрміны для рэгістрацыі: раніца з 7 да 10 гадзін, поўдзень з 1 да 3-х і вечар з 6 да 8-мі.

У кожны з гэтых тэрмінаў некалькі раз (праз 15—20 хвілін) абходзілі вызначаную плошчу канюшыны і запісвалі ўсіх шасьціножак, якія працавалі на гэтай плошчы. Пасьля выводзіліся сярэднія з гэтых запісаў, сярэднія за дзень і сярэднія для пэрыядаў, і атрыманыя лічбы прыводзіліся да адзінкі плошчы.

Першы падлікавы пэрыяд у чатыры дні быў у час цвіценьня скорасьпелай канюшыны паміж 20/VI і 27/VI. Другі ў час цвіценьня познасьпелай (пачатак цвіценьня і максимум) з 12 да 18/VII у тры дні і трэці—ў канцы цвіценьня апошняга (таксама ў тры дні) паміж 24 і 30/VII.

Вынік падліку паказаны ў наступнай табліцы.

\*) Найбольш поўная кніга аб чмялэх і іх біялягічных асаблівасьцях складзена Sladen'ам<sup>2</sup>. Шмат аўтараў спасылаюцца на гэту працу ў тым ліку і Лорх<sup>2</sup> на расійскай мове.

Табл. № 5.

Штодзенна на плошчы ў I кв. саж. працавала шасьціножак

Першы пэрыяд (цвіц. скорасьп. кан.)			Другі пэрыяд (нач. і сяр. цвіц. познасьп.)			Трэці пэрыяд (канец цвіц. познасьп.)		
Чмялёў	Пчол	Інш.	Чмялёў	Пчол	Інш.	Чмялёў	Пчол	Інш.
0,33	0,27	0,63	0,63	0,38	0,13	0,77	0,32	0,11

З гэтай табліцы мы таксама бачым, што пчолы прымаюць значны ўдзел у працы, хаця-б па колькасці тых, якія працуюць. Праўда, інтэнсіўнасьць іх працы значна ніжэйшая. Пры азначанні апошняй аказалася, што чмель у адну хвіліну аблятае ў сярэднім 4 галоўкі, апыляючы 36,6 кветак, а пчала толькі 17,6. Праца пчалы, такім чынам, удвая вальнейшая ад працы чмяля.

Калі цяпер прыняць, што праца шасьціножак адбываецца ў працягу 12 гадзін штодзенна і што пэрыяд цвіценьня расьцягнуты ў сярэднім на 2 тыдні, дык можна вылічыць гранічную колькасць галовак, якая можа запылкавацца ў працягу гэтага часу.

Так, узяўшы, напрыклад, 2-гі пэрыяд, мы будзем мець: на плошчу ў 1 квад. сажэнь:  $36,6 \times 720 \times 0,63 + 17,6 \times 720 \times 0,38 = 16,602 + 4,815 = 21417$  кветак альбо 210 галовак, а за ўвесь пэрыяд (2 тыдні) —  $210 \times 14 = 2940$  галовак.

А гэта плошча (1 квад. саж.) можа мець толькі 2,5—3 тысячы галовак, то, як бачым, запылкавальнікаў як быццам хапае на ўсе 100% запылкаваньня. А ў запраўднасьці мы маем толькі 27. Гэта зусім натуральна, бо наш разрахунак вымагаў сталага добрага надвор'я, адсутнасьці паўторнага запылкаваньня і запылкаваньня ўласным пылком і інш. А гэтага ніколі ня бывае і таму неабходна мы павінны лічыцца з фактам недахопу рабочай сілы для запылкаваньня канюшыны і старацца навучыцца дапамагаць яе разьвіцьцю і больш поўна выкарыстаць тую, якая ёсьць.

Калі-ж мы звярнемся да апошняй табліцы, дык пабачым, як ня роўнамерна гэтая сіла паддзяляецца ў часе У пэрыяд цвіценьня скорасьпелай канюшыны мы маем колькасць яе амаль удвая меншую, чымся ў пэрыяд цвіценьня познасьпелай, і што да канца апошняга яна яшчэ павялічваецца і, магчыма, яе максымум, як гэта кажуць некаторыя дасьледчыкі, абміне і гэты пэрыяд. Такім чынам, найбольш значная яе частка траціцца і толькі таму, што пэрыяды цвіценьня нашых канюшын не дапасаваю да максымуму яе разьвіцьця.

Але ўсё-ж такі познасьпелая канюшына знаходзіцца ў лепшых умовах адносна і гэтых важных абставін, што дабаўляе ёй яшчэ адзін плюс у параўнанні з скорасьпелай. Гэта пацвярджаюць і вынікі натуральнага запылкаваньня, — у скорасьпелай мы маем 20,97%, а ў познасьпелай 27, не зважаючы нават на тое, што цвіценьне апошняй адбывалася ў горшых мэтэаралагічных умовах.

Працу па запылкаваньні, як бачым, выконваюць і чмель і пчолы, але на долю апошніх падае ўсё-ж нязначная частка. Яна будзе тым больш малай, калі мы будзем параўніваць яе не з агульнай працай, а з тэй магчымасьцю, якая выяўляецца наяўнасьцю кветак, што патрабуюць запладненьня.

Тады мы атрымаем толькі вышэйпаказаныя 4,75%.

А западненьне апошняй колькасці ўсё-ж такі залежыць толькі ад чмялёў. І калі-б было справядліва Дарвінаўскае азначэнне залежнасці паміж ураджаем канюшынага насення і прысутнасцю ў данай ваколіцы катой, дык нам трэ́ было-б узяцца за іх гадаванне.

Але, як відаць, справа тут ня так простая, гэтая залежнасць, як відаць, далёка складаная і глыбейшая. Ворагі паводле Дарвіна—мышы, як жака ў сваёй працы аб чмялэх праф. Казанскі,—часамі часцінна ўступаюць чмялём свае гнёзды, а чалавек, руйнуючы культурай цаліныя плошчы і скашваючы ў адказныя моманты расьлінасць, кідае іх на голад, змушае гінуць сваіх-жа памочнікаў.

Выходзячы з даных падліку працы шасьціножак, мы маем далучыцца да наступных двух рэкамандаваных мерапрыемстваў, якія могуць прывесці да павялічэння насеннай прадукцыі канюшыны. Абодва яны маюць на ўвазе штучнае дапасаванне максимуму цвіцення канюшыны да моманту максымальнага лёту шасьціножак. Адзін—гэта падкашванне канюшыны з мэтай адцягнуць тэрмін цвіцення, а другі—селекцыя канюшыны ў напрамку адбору тых рас, якія найпазней цвітуць. Апошняе з гэтых мерапрыемстваў мае свае асновы, адносна першага—трудна сказаць наколькі пазнейшы гаспадарчы эфэкт апраўдае падобны спосаб, але пры эканамічнай рацыянальнасці частковай гадоўлі скорасьпелай канюшыны ў гаспадарках, гдзе неабходны ранні зялёны корм, засеў, скорасьпелай канюшыны мае вялікае значэнне, падкашваннем яе атрымліваецца магчымасць падагнаць цвіценне.

### Відавы склад запылкавальнікаў.

З мэтай выявіць відавы склад шасьціножак, якія працавалі,—рабілі з іх калекцыі. Збор для калекцыі, як і падлік, дапасоўваўся, галоўным чынам, да трох пэрыядаў.

Першы, падчас цвіцення скорасьпелай канюшыны, працягваўся з 18/VI да 30/VI, пры гэтым выдзелены злоўленыя з самага пачатку з 18-га да 22-га.

Другі ад пачатку цвіцення познасьпелай, з 10-VII—25-VII, і трэці—з 25-VII—5-VIII, які захапіў толькі канец цвіцення познасьпелай.

Сабраная калекцыя можа таксама характарызаваць працу ў розных пэрыядах. Так, у першы пэрыяд трапілі ўсе буйныя чмялі,—гэта ў большай частцы царыцы, якія гавораць за тое, што ў гэты час яшчэ ня ўводзіліся малыя рабочыя чмялі. Працаваць могуць толькі перазімкі, а колькасць гэтых ня можа быць вялікай.

У другім пэрыядзе ўжо значны лік маладых работнікаў, а ў трэцім іх ужо вялізарная большасць.

І тут мы бачым, што ў самых лепшых умовах знаходзіцца трэці пэрыяд—пэрыяд заканчвання цвіцення познасьпелай канюшыны, а абодвы максимумы цвіцення—у горшых.

Спаміж відаў шасьціножак па даных, даскава правяраных і складзеных паводле нашай калекцыі прафэсарам П. Ф. Салаўёвым, былі наступныя чмялі і пчолы<sup>1)</sup>:

<sup>1)</sup> Аб відавым складзе чмялёў запылкавальнікаў можна судзіць па працах Lindhard'a—18, Williams'a—14, Schlecht'a—3, Fruwirth'a—5, Лорха—2; а дзьве самыя поўныя і цікавыя расійскія працы аб чмялэх—Казанскага—19 і Скорыкава—20 маюць сваю ўласную новую наміклятуру чмяліных рознавіднасцяў, што і перашкаджае нам далучыць зводную таблічку.

- Чмялі: 1. *Bombus Rajellus* K.  
2. *B. arenicola* Thomas  
3. *B. variabilis* Schmied, var *notomelus* Kriech  
4. *B. agrorum* F.  
5. *B. Scrimshiranus* K.  
6. *B. cognotus* Steph.

- Пчолы: 1. *Eucera Similis* Lep.  
2. *Eucera longicornis* L.  
3. Звычайная пчала

Па тэхнічных прычынах не ўдалося праверыць усей калекцыі, а таму магчыма, што паказаны сьпіс ня поўны.

Як выпадковыя госьці былі некаторыя матылькі, кветкавыя мушкі, васы і інш.

Усе паказаныя віды мы знаходзім ува ўсе пэрыяды, так што ў адносінах відавочнага складу ўмовы як быццам аднолькавыя. Толькі пад канец лета колькасць прадстаўнікоў кожнага з іх усё расьце.

### Уплыў узросту галоўкі на ўдачу запладненьня

Тут мелася на ўвазе азначэньне найбольш спагаднага для запладненьня пэрыяду жыцьця кветкі і прадоўжлівасьці жыцьця паасобных яе элямэнтаў.

Спроба адбывалася паводле наступнай схэмы:

1) запылкаваньне аднадзённых галовак пылком аднадзённых; 2) 4-дзённых 4-дзённымі; 3) шасьцідзённых-аднадзённымі і 4) аднадзённых-шасьцідзённымі. У гэтай схэме адбывалася штучнае крыжавое запылкаваньне.

У дадатак да гэтага падлягалі натуральнаму запылкаваньню: 1) двухдзённых, 2) чатырохдзённых, 3) шасьцідзённых і 4) 7—8-дзённых.

Вынікі паказаны ў табліцы № 8.

Тут адразу кідаецца ў вочы цікавы малюнак зьмяншэньня запладненьня з павлічэньнем узросту запылкоўваных кветак у абедзвюх гэтых схэмах. Нават гэтыя процанты падобны ў абодвух радах, але гэта ўжо проста вынік супаданьня акуратнасьці штучнага запылкаваньня з паўнатай натуральнага.

Найбольшы процант запладненьня далі аднадзённая галоўкі (34,09%). Пры натуральным запылкаваньні амаль такі самы процант і ў двухдзённых (30,9%).

Да чатырох дзён гэты процант ужо значна зьмяншаецца (штучнае—24,68% і натуральнае—22,58%), а да 6—7-мі ператвараецца ўжо ў вельмі малую велічыню (5,3% і 3,4% пры натуральным).

Такім чынам, для свайго запладненьня галоўка мае толькі 4—5 дзён і колькасць заплодненых завязяў азначаецца гэтымі днямі. У шэсьць дзён нават штучнае запылкаваньне дало нікчэмны процант.

Цікава далей, што запылкаваньне і шасьцідзённых аднадзённымі і аднадзённых шасьцідзённымі дало сходныя вынікі. У першых процант ледзь-ледзь меншы, але затое там ёсьць некалькі галовак зусім пустых. Гэта трэба аднесці за кошт утраты здольнасьці да запладненьня жаночых элямэнтаў кветкі. Запылкаваньне аднадзённых пылком шасьцідзённых у кожнай галоўцы дало па некалькі зернят,—гэта гавора за тое, што пры нармальных умовах пылок захоўвае здольнасьць прарастаць да гэтага тэрміну. А малы процант запладненьня ім можа быць вытлумач-

чаны тым, што галоўкі ў гэтым узросьце мелі ўжо мала пылку, ён ужо быў расьсеяны, і, такім чынам, утваралася труднасьць і ненадзейнасьць запылкаваньня ім. А жаночыя элемэнт некаторых кветак да гэтага часу ўжо, як відаць, пачынаюць вянуць ад якіх-небудзь мэханічных ці іншых пашкоджаньняў.

Выходзячы з гэтага, мы можам зрабіць такі вывад: 1) Найбольш спагадны для запладненьня момант жыцьця кветкі гэта першы дзень пасьля раскрыцьця вяночка, а, магчыма, і да раскрываньня. 2) Запладненьне можа адбыцца і ў любы іншы час на працягу ўсяго жыцьця кветкі, якое прадоўжаецца да 10 дзён, але чым пазьней, тым пэўнасьць удачы меншая.

Практычна здольнай да запладненьня кветкай можна лічыць толькі першыя 4—5 дзён.

3) Жыцьцяздзейнасьць пылку ў натуральных умовах прадоўжаецца ня менш шасьці дзён.

### Скорасьпеласьць і лік кветак у галоўцы

Пры падлічаньні ліку кветак у галоўках розных канюшын было заўважана, што сярэднія з узораў у познасьпелай канюшыны у большай частцы большыя, чымся сярэднія ў скорасьпелай і дзікай. Пры разьбіўцы на класы ліку галовак ува ўсіх гэтых трох тыпах па гэтых адзнаках атрымаліся наступныя відазьменныя рады:

Табл. № 6.

Клясы па ліку кветак	Тыпы канюшын																	
	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200
Познасьпелая канюшына . . . . .	—	2	3	7	20	38	61	75	81	65	40	20	12	4	1	1	1	1
Скорасьпелая канюшына . . . . .	2	4	8	11	20	22	39	22	29	10	7	3	3	5	—	—	—	—
Дзікая канюшына . . . . .	—	2	4	6	5	9	4	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Для познасьпелай  $M_1 = 102,8$ ;  $\sigma = \pm 22,43$ ;  $m = 1,07$ ;  $P = 1,004\%$ .

Для скорасьпелай  $M_2 = 87,5$ ;  $\sigma = \pm 25,86$ ;  $m = 1,9$ ;  $P = 2,173\%$ .

Для дзікай . . .  $M_3 = 66,6$ ;  $\sigma = \pm 17,8$ ;  $m = 3,02$ ;  $P = 8,63\%$ .

$$\frac{M_1 - M_2}{m, \text{diff}} = \frac{15.3}{2.4} = 6,4 > 3. \quad \frac{M_2 - M_3}{m, \text{diff}} = \frac{20.9}{3.56} = 5,8 > 3.$$

Прымета, як бачым, зусім устойлівая, і мы з поўным правам можам яе далучыць да іншых, якія адрозьніваюць гэтыя тыпы адзін ад другога. Лік кветак у галоўцы змяншаецца ад познасьпелай канюшыны да скорасьпелай і далей да дзікай.

Такім чынам, да вартасьці познасьпелай канюшыны далучаецца яшчэ адна карысная прымета. Большы лік кветак пры поўнай забясьпечанасьці запылкавальнікамі дае магчымасьць атрыманьня і большай колькасьці насеньня.

Гэта пацьвярджае і паказаная ў наступнай табліцы карэляцыйная залежнасьць паміж гэтымі прыметамі, выяўленая і пры сучасных умовах.

Табл. № 7.

		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Лік зернят	Лік кветак	31—50	51—70	71—90	91—110 Мо	111—130	131—150	151—170
	-3	0—10	1	3	1			
-2	11—20	2	11	9	1			
-1	21—30	1	3	13	4	1	1	
0	31—40	Мо	2	3	16	3		
+1	41—50			3	7	4		1
+2	51—60		1	2	3	2		
+3	61—70				1			
+4	71—80					1		

$$b_1 = -0,67; S_1 = 1,10$$

$$b_2 = -0,46; S_2 = 1,45$$

$$r = \frac{a_1 a_2 P - n b_1 b_2}{n s_1 s_2} = \frac{127 - 100 \cdot -0,67 \cdot -0,46}{100 \cdot 1,1 \cdot 1,45} = 0,60 \pm 0,064.$$

Гэты каэфіцыент гавора ўжо аб даволі значнай карэляцыі.

Атрыманы намі папярэдні матар'ял па гэтай працы, у роўнай меры як і іншыя даныя, ляжа ў аснову сэлеkcыйнай працы з канюшынай на Горацкай с. г. станцыі.

Праф. К. Г. Рэнард і А. І. Латто.

10/XI-27 г.

*Диаграмма субстантив*  
 (мелкая волновая красная линия)

Нямецкі	№ 1 (16)
Мяцкови, ф. Іванова, Горацкага р.	№ 2 (14)
Кіеўскі, ст. Ірта	№ 3 (27)
Курскі	№ 4 (21)
Кіеўскі	№ 5 (24)
Арлоўскі, Янопаля, Сев. пав.	№ 6 (25)
Паўночна-нямецкі	№ 7 (26)
Rotklee Schlesischer	№ 8 (1)
Польскі	№ 9 (33)
Вальмскі, Жытомір	№ 10 (31)
Латвійскі, фірмы Lots	№ 11 (32)
Паўночна-нямецкі	№ 12 (30)
Маскоўскай губ. саўх. Зяміна	№ 13 (41)
Латвійскі, ф. Lots	№ 14 (39)
Пскоўскі, Стараруб. сел. с.	№ 15 (47)
Мяцкови, Дубровенск. р.	№ 16 (20)
Курскі	№ 17 (22)
Тульскі, прадсельсаю	№ 18 (40)
Латвійскі, Нялідава	№ 19 (46)
Швэдзкі ф. Вайц	№ 20 (10)
Цьверскі, Глашый	№ 21 (26)
Цьверскі, Красный холм	№ 22 (45)
Кашішчаўскага сем. т-ва	№ 23 (42)
Вяцкі, Шабаліна	№ 24 (38)
Вяцкі, Кат. п. Чыстап. в.	№ 25 (37)
Schwedischer Sprätlee	№ 26 (3)
Sprätlee, Сфалёф	№ 27 (4)
Маамыскі, Вяц. пол.	№ 28 (7)
Уральскі, ст. Невяняк	№ 29 (8)
Баровіцка-Валдайскага Саюзу	№ 30 (3)
Баровіцка-Валд. Куст. саюзу	№ 31 (36)
Кашішчаўскага т-ва	№ 32 (44)
Гартман	№ 33 (56)
Камышаўскі Бок. ст.	№ 34 (52)
Д а ц к і	№ 35 (54)
Кунгурскі матачны	№ 36 (15)
Аханскага сел. стан.	№ 37 (17)
Каванскай сел. стан.	№ 38 (18)
В я ц к і	№ 39 (34)
Вяцкі, Пол. прв. Баг. в.	№ 40 (35)
Кашішчаўскі	№ 41 (43)
Кунгурскі, ст. Кунгур	№ 42 (9)
Сарапульскі, ст. Сарап.	№ 43 (11)
Сфалефскай сел. ст.	№ 44 (13)
Каванскай сел. ст.	№ 45 (19)
Арлоўскага саюзу	№ 46 (23)
Пскоўскі, Стар. Таропа	№ 47 (48)
Пскоўскі, Таропац. п.	№ 48 (49)
Ранненбургскі, Рааніскай губ.	№ 49 (50)
Маамыскі, Бокас. стом.	№ 50 (51)
Маамыскі, Бокас. стан.	№ 51 (53)

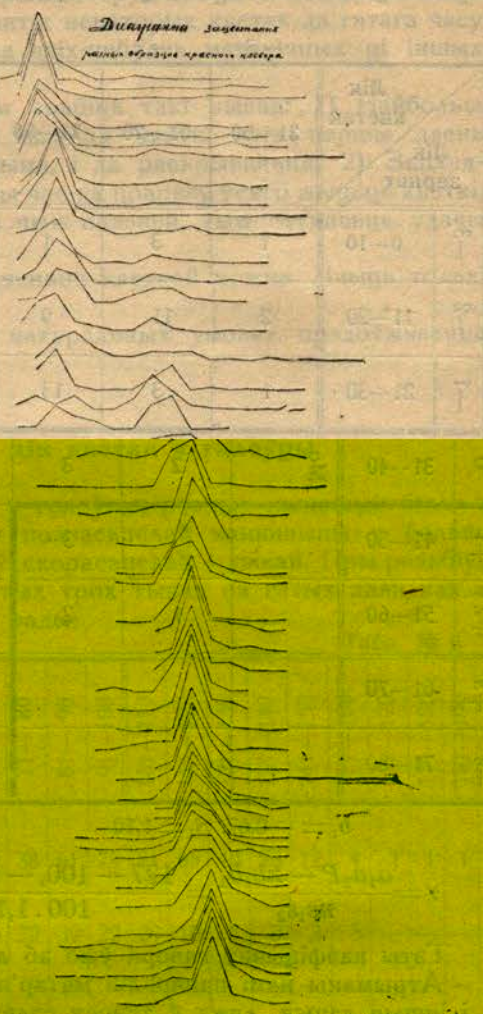


Рис. 10. 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51

## Сьпіс цытаванай літаратуры.

- 1) Ренард, К. Г. 1914. Смоленск. „Краткий отчет по селекционному отделу Энгельгардтовской с.-х. оп. станции“.
- 2) Лорх, А. Г. 1914. Московская селекционная станция, выпуск № 3  
с) Материалы к вопросу о самоопылении *Trifolium pratense* L.  
стр. 81—100.
- 3) Schlecht, F. 1921 г. Zeitschrift für Pflanzenzüchtung. Band VIII H. 2  
s. 121—157. Untersuchungen über die Befruchtungsverhältnisse  
bei Rotklee.
- 4) Kirk, L. E. 1925. Scientific Agriculture vol V № 6. pef Тр. по Пр.  
Бот. и Сел. XVI т. вып. V. Artificial selfpollination of red clover.
- 5) Fruwirth, C. 1922. Handbuch der landw. Pflanzenzüchtung. 3. Bd. 1922.
- 6) „ 1916. Zeitschrift f. Pflanzenzücht. Heft 3. „Die befruchtungs-  
verhältnisse bei Rotklee und ihre Beziehungen zur Züchtung die-  
ser Pflanze“.
- 7) Heriebert-Nilson, N. 1916. Zeitsch. f. Pflanzenruch. Bd. IV H. 1 „Po-  
pulationsanalisen und Ehrblichkeitversuche über die selbststeri-  
lität, Selbststerilität und Fertilität bei dem Roggen“.
- 8) Duckart, J. Marggrabowa 1927. Referat V Internationaler Kongress für  
Vererbungswissenschaft s. 59—60 „Ergebnisse neunjähriger Inerstr-  
ruchtversuche bei Roggen.“
- 9) Кулешов, Н. Н. 1925. Харьков. „Новое направление в селекции пе-  
рекрестно-опылителей“.
- 10) East Edw. 1919 U. S. A. „Inbreeding and outbreeding“.
- 11) Armstrong, J. 1883. The Gardeners' chronicle p. 623. „The fertilisation of  
the red clover“.
- 12) Beal W. U. S. A. „Grasses of North America“ по Фрувирту.
- 13) Frandsen H. 1917 Zeitschr. f. Pflanzenruch. H. 1. „Die Befruchtungs-  
verhältnisse bei Grass und Klee in ihrer Beziehung zur Züchtung“.
- 14) Williams, R. D. 1925 Univ. col. of wales. Aberystwith № 4. „Studies  
concerning the pollination, fertiliration and breeding of red clover“.  
Цыт. по т. Б. Пр. Б. С. 1926 г.
- 15) Луцицын, П. И. 1925 „Среднерусский красный клевер“ Тр. по Пр.  
Бот. и Сел., т. XV.
- 16) Зворыкин, В. К. 1925. Труды Ботанического отделения по селекции  
кормовых растений „Красный клевер“.
- 17) Зворыкин, П. П. 1927. Вестник сельского хозяйства № 4 „К харак-  
теристике клеверов различных скороспелостей“.
- 18) Lindhard, E. 1921. Zeitschrift für Pflanzenruchtung H. 2 „Der Rotklee  
bei natürlichen und künstlicher Zuchtwahl“.
- 19) Казанский, А. Н. 1925. Тр. Ив-Возн. Губ. Науч. Общ. Краеведения  
„Шмелинное население Иваново-Вознесенской губ., его видовой  
состав, порайонное распределение и хозяйственное значение“.
- 20) Скориков, А. С. 1922. Фауна Петроградской губ. т. II, в. 2 „Шмели  
Петроградской губ“.
- 21) Sladen, F. W. 1912 Macmillan and c. London „The humblee-bee, its  
life history and how to domesticate....“.

## Beiträge zur Kenntniss der Biologie des Blühens von Rotklee (*Trifolium pratense* L.) verschiedener Herkunft.

Für die von uns in diesem Jahre in der Selektions-Abteilung der Gorkischen ldw. Versuchs-Station auszuführenden Versuche, standen uns 51 Kleesaatproben verschiedener Herkunft (s. Diagramm № 1) zur Verfügung. Auf diesem Diagramm sind die Angaben über den Charakter des Blühens neben den Benennungen und Ortsangaben des Ursprungs der einzelnen Proben angeführt.

Die unserer Arbeit zu Grunde liegenden Fragen lauten folgendermassen.

1. Kontrollbeobachtungen über die Selbstbefruchtungsfähigkeit der uns zu Gebote stehenden Kleesaatproben verschiedener Herkunft unter den natürlichen Bedingungen der Selektionsabteilung der Gorkischen Station (auf dem Versuchsfelde in Iwanowo).

2. Die Erforschung des Verhältnisses der verschiedenen Proben und der nach geographischen Längengraden abweichenden Typen von Klee in dieser Frage.

3. Die Ergründung des Einflusses einiger physischer Eingriffe auf den Erfolg der Befruchtung bei Selbstbestäubung.

Der zweite Teil der Arbeit sollte einige äusserliche Bedingungen beim Blühen, bei der Bestäubung und Befruchtung klar stellen und umfasste folgende Fragen.

1. Die Feststellung der Insekten, die Bestäubung zu Wege bringen.

2. Die Erforschung der Frage über die in dieser Beziehung hervorragende Tätigkeit der Wespen. (Hummeln).

3. Die Frage der Anteilnahme der Nachtfauuna bei der Bestäubung.

4. Die Feststellung des Verhaltens von frühreifenden und spätreifenden Kleearten in Bezug auf die Höchstleistung der Insekten und ihrer Beziehungen zu den Ergebnissen der Befruchtung.

5. Der Zusammenhang zwischen dem Erfolge der Befruchtung und dem Alter der zu bestäubenden Blüten in den Köpfchen.

Im Zusammenhange mit diesen Fragen lässt sich nach dem vorliegenden Material erörtern:

6. Der Zusammenhang zwischen Frühreife und Anzahl der Blüten in den Köpfchen.

Ueber die Anzahl der Köpfchen, welche der Untersuchung und Zählung unterlagen, kann man sich nach der unten folgenden Taf. № 1 eine Vorstellung machen.

Im Allgemeinen wurden 3523 Köpfchen einer Beobachtung und Zählung unterworfen. Individuell gesichtet durch ein Nessel Tuch 1082 Köpfchen. Einzelne Details der Untersuchungsmethode, sowie über den Charakter der Sichtung sind bei der Besprechung der Einzelheiten einer jeden Beobachtung ausführlich mitgeteilt.

Die zahlenmässigen Angaben über das verarbeitete Material finden sich in den Tafeln №№ 1, 2, 3, 4.

Aus den von uns erhaltenen Zahlen können wir nur folgende Schlussfolgerungen ziehen.

1. Eine Selbstbefruchtung findet unzweifelhaft statt, da sich anderweitig das Vorhandensein von, befruchteten Keimen überhaupt und vor Allem in solchen Köpfchen, wie dasjenige mit 30 Samenkörnern, welche sich die ganze Zeit hindurch zwischen streng isolirten Köpfchen befanden und niemals solchen Manipulationen unterzogen worden waren, bei denen ein Eindringen fremder Pollen vorausgesetzt werden konnte, nicht erklären liesse.

2. Die Neigung zu Selbstbefruchtung ist bei allen Typen und Proben gleicherweise ausgeprägt und ist nicht diesen, sondern einzelnen Gewächsen eihen d. h. sie ist kein Merkmal des Typus oder der einzelnen Probe, sondern lediglich Merkmal des einzelnen Individuums und voraussichtlich ein Merkmal erblichen Charakters.

3. Solche zur Selbstbefruchtung geneigte Rassen finden sich äusserst selten, was wiederum seinerseits Zeugnis für eine starke Neigung zur Allelomie, die dieses Merkmal bedingt ablegt.

4. Die von uns versuchten mechanischen Eingriffe konnten diese Neigung unmöglich wachrufen, sie konnten höchstens eine schon erblich veranlagte Neigung zur Selbstbefruchtung begünstigen.

5. In Bezug auf die Stärke ihrer Äusserung schwankt diese Neigung in weiten Grenzen. Angefangen von Bruchteilen von Befruchtungen, finden wir solche Procentgehalte, die gleich sind einer normalen, durch Kreuzung hervorgerufenen Befruchtung, was schon für starke Neigung zu Selbstbefruchtung Zeugnis ablegt.

Für die Praxis der Samenzucht hat jedoch diese im Allgemeinen sich nur schwach äussernde Neigung zur Selbstbefruchtung zweifellos keine Bedeutung.

In praktischer Hinsicht ist der Klee nicht selbstbefruchtend, und die Samen-ernte hängt vollständig von der kreuzungsweisen Bestäubung ab, die Zuchtwahl kann jedoch darauf hoffen, die zu Selbstbefruchtung geneigten Rassen auszusondern und durch Verstärkung dieser Neigung in der Nachkommenschaft die Methoden bei der Arbeit der Selbstbestäubung durch Ausnutzung der Methoden der Zuchtwahl noch weiter, herauszubilden.

Die Art und der Grad der Anteilnahme der Bienen an der Bestäubung des Klees ist auf Tab. № 5 angeführt.

Aus dieser Tabelle ist ferner ersichtlich, dass die Bienen an dieser Arbeit erheblich Teil nehmen, wenn auch nur in Bezug auf die Menge der Arbeiterinnen. In der Tat ist die Intensität ihrer Arbeit eine bedeutend geringere. Bei der Berechnung der letzteren konnte festgestellt werden, dass die Hummel im Durchschnitt 4 Köpfchen in der Minute befliegt, wobei sie 36,6 Blütchen bestäubt, die Biene dagegen in derselben Zeit nur Köpfchen besucht und Blütchen bestäubt, Folglich geht die Arbeit der Biene auf dem Klee doppelt so langsam vor sich, als die der Hummel. Die Artenzahl der Hummeln und Bienen ist auf Tab. auf der Seite 213 sichtlich.

In Bezug auf die Frage nach dem Lebensalter der Blütchen und auf Bestäubung lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

1. Der für Bestäubung günstigste Augenblick im Leben des Blütchens ist der erste Tag, nachdem sich die Blumenkrone geöffnet hat, velleicht sogar noch bevor sie sich öffnet.

2. Eine Befruchtung kann auch zu einer beliebigen anderen Zeit stattfinden, im Verlauf der ganzen Lebensdauer des Blütchens, die bis zu 10 Tagen währt, je später aber, um so unwahrscheinlicher ist ihr erfolgreicher Verlauf.

Für die Praxis darf man für eine gedeihliche Befruchtung eines Blütchens nur auf die ersten 4—5 Tage rechnen.

3. Die Lebenstätigkeit eines Staubfaadens währt unter natürlichen Verhältnissen nicht weniger als sechs Tage.

Ueber den Zusammenhang zwischen der Anzahl der Blütchen in den Köpfchen und den verschiedenen Typen der Kleearten lässt sich ein Schluss ziehen nach den Variations-Reihen auf Tab. № 6 und nach der Korrelationsabhängigkeit nach der Tab. № 7.

*Prof. K. G. Renard und A. Lappo.*

## IV

# Границы государственного лесного хозяйства и лесной экономики.

„Der Ausbund von Namen, der bunte Wechsel des sprachlichen Gewandes, in dem dieses Wissensgefüge durch die Geschichte unserer Wissenschaft dahinschreitet, ist schon ein Beweis für seine mangelhafte Systematik“.

Prof. H. W. Weber. „Forstwirtschaft-Politik“.  
1926.

## ВВЕДЕНИЕ.

...Вопрос о разграничении двух новых лесных наук: 1) государственного лесного хозяйства и 2) лесной экономики—в нашей лесной литературе не ставился. До сих пор в этом не было острой потребности. Обе дисциплины, находившиеся в стадии своего оформления, мирно уживались одна подле другой. Их тесное содружество было настолько близким, что многие авторы не находили различия между государственным лесным хозяйством и лесной экономикой.

Так, напр, Ф. К. Арнольд<sup>1)</sup> в своей „Истории лесоводства“ (изд. 1895 г.) говорит о том, что „можно и не соглашаться в необходимости переименования прежнего государственного лесного хозяйства в лесную экономию“... (стр. 378). Как будто, государственное лесное хозяйство и лесная экономия—синонимы.

Отсутствие разграничения между названными науками, того, что немцы называют „Abgrenzung“—привело, напр., к такому выводу: „лесная экономия проф. Краузе<sup>2)</sup> ближе всего подходит к тому, что называется государственным лесным хозяйством“ (см. проф. М. М. Орлов.<sup>3)</sup> „Лесостроительство“. Том I. 1927).

Это-же обстоятельство, повидимому, заставило проф. Б. Ивашкевича<sup>4)</sup> следующим образом высказаться о судьбе лесной экономики: „Каково будет в будущем содержание лесной экономики, мы точно сказать не можем. Вероятно, это будет в наибольшей мере экономическая политика, основанная на учете лесных ресурсов и потребностей“ (см. „Содержание, метод и задачи лесной экономики“. 1927). Иными словами, лесная экономия захватит ту область, которая всецело принадлежит государственному лесному хозяйству. Но так-ли это? Нет ли здесь простого „совместительства“ или смешения задач и целей двух дисциплин?.. Обо всем этом нужно подумать, и во всем этом разобраться.

А. Краузе в книге: „Народо-хозяйственное значение деятелей лесного производства“ (1891) говорит, что „В России лесная политика составляет самостоятельный предмет преподавания (Oswald на лесном отделении Рижского Политехнического Института и на том же отделении Ново-Александрийского Института, в котором он под названием „лесная экономика“ читается с 1882 года).“

Таким образом, не только совмещение, но и замещение—одного предмета другим, одного названия—другим... все это показывает, что разграничение государственного лесного хозяйства и лесной экономики не ставилось в порядок дня деятелями лесных знаний, в прежнее время.

Но тем более это необходимо сделать сейчас, когда стабильные учебные планы лесохозяйственных факультетов СССР содержат и лесную экономику и государственное лесное хозяйство, как самостоятельные предметы.

Наконец, нужно сказать, что, помимо кафедр лесной экономики, существуют, напр., в Харькове и Омске совершенно независимые кафедры государственного лесного хозяйства.

Все это указывает на то, что вопрос о границах государственного лесного хозяйства и лесной экономики должен быть не только поставлен, но и посылно разрешен.

## Г Л А В А I.

В русской лесной литературе имеются единственные „Лекции государственного лесного хозяйства, читанные проф. СПб. Лесного Института А. Ф. Рудзким“, в 1885—1886 г.г. Изданы они были, в виде бесплатного приложения к „Лесному журналу“ за 1917 г., по литографированному курсу. Часть этих лекций, более позднего происхождения, относящаяся к 1901 году, опубликована была под названием: „К вопросу о прямой роли леса в народном хозяйстве“ в 1906 году. Следовательно, мы можем судить, хотя-бы по этим лекциям, каково было содержание „государственного лесного хозяйства“, в понимании А. Ф. Рудзкого.<sup>5)</sup> Сам автор этих лекций говорил, что он рассматривает: „значение леса, экономические свойства лесного хозяйства, значение государственного лесовладения, сравнительно с частным и вмешательство государства в частное лесное хозяйство“.

Для разрешения всех этих вопросов, по мнению А. Ф. Рудзкого, „необходимо ознакомиться: 1) со значением лесов в народнохозяйственном отношении; 2) с тем состоянием лесного хозяйства, какое должно быть признано наилучшим, с точки зрения народного хозяйства, и 3) с различными особенностями лесного хозяйства. Лишь знакомство с этими вопросами даст нам возможность ближайшего уяснения той роли, какая принадлежит государству относительно лесного хозяйства страны“.

Таким образом, свыше 40 лет тому назад в Лесном Институте читалось „государственное лесное хозяйство“ (1885—1886 г.г.), которое рассматривало лес, как объект государственного хозяйства.

Преемник проф. А. Ф. Рудзкого, по кафедре лесоустройства,— проф. М. М. Орлов не пошел по пути своего учителя, в этом отношении, и курс государственного лесного хозяйства в Лесном Институте закончил свое существование.

Только в 1915 году б. Ново-Александрийский Институт Сельского Хозяйства и Лесоводства объявил конкурс на замещение кафедры госу-

дарственного лесного хозяйства (первым профессором по этой самостоятельной кафедре был М. Е. Ткаченко).

Государственное лесное хозяйство, введенное в программу высшей лесной школы (в г. Харькове), было близко к „Лесной Политике“ проф. А. Шваппаха<sup>6)</sup>. Несмотря, однако, на 10-тилетний срок своего существования, кафедра государственного лесного хозяйства в г. Харькове не опубликовала ни своего курса, ни конспекта, ни подробной программы, и мы лишены поэтому возможности отграничить ту область, какую отмежевало себе „государственное лесное хозяйство“ (сокращенно оно именуется „гос-лес-хоз“) на Украине.

До образования самостоятельной кафедры лесной экономики в Ленинградском Лесном Институте, в программу этого предмета проф. Орловым были введены такие отделы: 1) основные понятия, 2) экономические факторы лес. хоз., 3) элементы лес. хоз., 4) общее лесоустройство, 5) частное лесоустройство, 6) лесоуправление и 7) государственное лесное хозяйство.

В таком понимании лесная экономика расширяется до энциклопедии, охватывающей все лесохозяйственные знания (кроме чисто-лесоводственных и лесо-технических).

Круг вопросов, который охватило „государственное лесное хозяйство“, был следующий:

а) отношение государства к лесу, б) особенности государственного лесохранения, в) государственное лесовладение, г) общинные леса и лесные товарищества, д) лес и аграрный вопрос, е) лесные сервитуты, ж) лес, как объект налога, з) залог лесов и их страхование, и) мировой лесной рынок и участие России, к) главнейшие страны, вывозящие лес из России, л) таможенные пошлины на лес, м) тарифная политика государства и н) лесные концессии.

Несомненно, все это вопросы „государственного лесного хозяйства“, заслуживающие того, чтобы их хорошо изучить и широко поставить в самостоятельном предмете.

В программе по „Экономии и статистике лесного хозяйства“ б. Московского Лесного Института, составленной проф. К. И. Покалюком, помимо чисто-статистических и экономических вопросов, были и вопросы, относящиеся целиком и полностью к „гослесхозу“; так, напр., вопросы об аренде лесов, сервитутах, лесных концессиях, исторических судьбах лесовладения, формах лесопользования и т. п.

Стало-быть, ни в Москве, ни в Ленинграде границы государственного лесного хозяйства точно установлены быть не могли, поскольку самый предмет („гослесхоз“) не существовал самостоятельно, а входил либо, как составная часть, в лесную экономию, либо был совершенно растворен в общей программе.

При таких условиях, немыслимо было точно указать, где кончается лесная экономика и начинается государственное лесное хозяйство (лесная политика).

„Лесная экономика и лесная политика тесно связаны между собою (говорит А. И. Шульц). Но, как в процессе изучения, так и в процессе применения необходимо установить определенную грань между лесной экономикой и лесной политикой, так как, в случае соединения в одно целое лесной экономики и лесной политики, создается чрезмерно громоздкий и трудно усвояемый курс. Лесная экономика, как научный курс, должна по существу выяснить и изучить народохозяйственное значение леса в республиканском, федеральном и союзном масштабах“...

„Лесная политика должна дать изучение всех тех многочисленных мероприятий различного порядка, при помощи которых государство в целом и лесное управление в частности предполагают выполнить поставленные перед лесным хозяйством задачи“.

Указанным автором лесная экономика вполне правильно трактуется, как дисциплина, охватывающая „детальное изучение всех экономических факторов лесного хозяйства“, в отличие от лесной политики, должествующей „изучить совокупность мероприятий, направленных к достижению поставленных задач“.

Поскольку эти мероприятия исходят от государства, постольку лесная политика имеет своим предметом—совокупность государственных мероприятий по лесному хозяйству.

Схематически это разделение можно изобразить так:

Наименование дисциплин:	1) Лесная экономика	2) Лесная политика:
Сфера изучения:	Факторы и явления лесного хозяйства в их причинной связи	Государственные мероприятия по лесному хозяйству.

Отсюда явствует, что лесная политика, по существу, есть учение о государственных мероприятиях по лесному хозяйству, как юридическо-го (законодательного), так и технико-экономического характера. Этим и объясняется, с одной стороны, то, что, в связи с процессом огосударствления лесов, усиливается внимание лесных специалистов к этой дисциплине, а с другой—полное отождествление двух терминов: а) лесная политика и б) государственное лесное хозяйство.

Доказательством первого служит, хотя-бы появление несколько лет тому назад (1918—1920 г.г.) ряда работ под общим заголовком: „Лесная политика“, „Принципы обобществления лесов“, „Отмена лесной собственности“, „Лес и земля“ и др.). Наиболее крупным сочинением этого времени следует признать книгу проф. Орлова<sup>8)</sup>: „Об основах русского государственного лесного хозяйства“, изданную в 1918 году Лесным Институтом.

В книге содержатся сведения о лесах Европейской России, по трем полосам: 1) северной, 2) средней и 3) южной. Кроме того, приведены рассуждения о национализации, муниципализации и социализации лесов, а также дана характеристика довоенного положения лесного хозяйства в казенных и частных дачах.

Фактическое состояние лесного хозяйства в государственных лесах 3-х северных губерний: Петербургской, Новгородской и Псковской дано Г. П. Сазоновым<sup>9)</sup> в его мало известной книге: „Лесное государственное хозяйство“ (изд. 1912 г., 218 стр.) В этой книге, на основе освещения состояния лесного хозяйства и его отраслей (лесохранение, лесоправление и проч.), намечены „необходимые мероприятия“.

Этот подход должен быть отмечен, как единственно-возможный и целесообразный. Только на основе изучения фактического строения лесного хозяйства—можно проектировать те или иные государственные мероприятия („государственное проектирование“).

В этом отношении работа А. И. Шульда: „Основы советской лесной политики“ (1925 г.) не может быть рекомендована, как руководство по „государственному лесному хозяйству“ (гослесхоз'у). В ней нет детального освещения современного государственного лесного хозяйства, также

как и нет систематического государственного проектирования. Поэтому необходимым дополнением к ней служат книги:

1) „Лесное хозяйство РСФСР и перспективы<sup>10)</sup> его развития“ (изд. 2-ое, 1927 г.) и

2) „Мероприятия по лесному хозяйству<sup>11)</sup> РСФСР“ (изд. 1927 г.).

В общей сложности, все эти три книги, вместе взятые, служат прекрасным подспорьем для изучения „государственного лесного хозяйства“ в нашем понимании. Вместе с тем, они очерчивают и границы новой лесной дисциплины („гослесхоз‘а“).

## Г Л А В А II.

...Теперь обратимся к немецкой лесной литературе, в которой вопросу систематизации лесных знаний отведено довольно значительное место.

Первым систематиком, разделившим всю лесную науку на: а) нисшую и б) высшую, был Бургсдорф. В опубликованной им в 1796 г. второй части „Forsthandbuchs“ он говорит (§ 3), между прочим: „лесная наука распадается на две главные части, из которых одна теоретическая“. Но уже в 1811 году Эгерер („Ansicht der Forstwissenschaft“) высказывается против такого деления, говоря, что „тщетно мы будем искать обычное распределение высшей и нисшей лесной науки во внутреннем и внешнем лесном деле. Сама природа лесов против такого деления“...

Георг Людвиг Гартиг, который в своей книге: „Lehrbuch für Förster“ (1-ое изд.) еще придерживается деления Бургсдорфа, позднее совершенно отклоняет его, говоря о нем, как о разделении не приносящем никакой существенной пользы („Die Forstwissenschaft nach ihrem ganzen Umfange in gedrängter Kürze“. 1831).

Август Бернгардт в своей работе: „Geschichte des Waldeingetums, der Waldwirtschaft und Forstwissenschaft in Deutschland“ (2 Band) называет деление лесной науки на высшую и нисшую—логически шатким („logisch unhaltbare“).

Проф. Г. В. Вебер<sup>12)</sup> в недавно вышедшей книге: „Forstwirtschafts-Politik“ (1926 г.), по которой, главным образом, и дается настоящий обзор, указывает еще и на то, что деление Бургсдорфа не имеет ничего общего с тем делением, которое было установлено впоследствии, а именно: деление лесной науки на 1) учение о частном лесном хозяйстве и 2) учение о государственном лесном хозяйстве. Обычно считают, что отцом этого деления был Гундесгаген, который разделил все лесоводство на: а) учение о лесном хозяйстве (Forstwirtschaftslehre) и б) учение о лесной полиции (Forstpolizeilehre), к которому он отнес и государственное лесное хозяйство. Любопытно отметить здесь что лесную экономию, названную Гундесгагеном „Forsthaushaltungskunde“, он отнес к учению о лесном хозяйстве, отделу второму, в который вошли: лесная таксация, лесная статика и др.

Prof. Weber говорит, что деление лесной науки на учение о частном и государственном лесном хозяйстве введено было впервые не Гундесгагеном, а Вальтером, еще в 1795 году. Вальтер первый разделил все учение о лесном хозяйстве на учение о частных и государственных лесах. Учение о государственных лесах охватывало, однако, не только принадлежащие государству леса, но и леса коммунальные (городские), а также и надзор за всеми остальными, находящимися в государстве, лесами. Это и был первый зародыш лесной политики, хотя в то время,

как говорит тот-же Вебер, профессор Гиссенского Университета, еще и не уяснили себе того взгляда, что государство, если оно занимается лесным хозяйством, нужно смотреть также, как и на каждое общество, на каждую общину и на каждого владельца, ведущего лесное хозяйство.

С первого взгляда, разделение лесной науки на учение о частном и государственном лесном хозяйстве—как-бы напоминает прежнее деление на нисшее и высшее лесоводство. Даже Гесс говорил еще, что „в более раннее время, для государственно-экономической стороны лесной науки употребляли обозначение: „высшая лесная наука“, в противоположность „нисшей лесной науке“, охватывающей частно-экономическую сторону.

Фактически это не так, ибо лесная наука Бургсдорфа была наукой чисто-государственной, и противопоставления частного хозяйства государственному он не делал.

Происхождение учения о частном лесном хозяйстве относится к началу XIX-го столетия; оно явилось в результате идей Смита, которые наполнили собой науку о хозяйстве того времени. Центр тяжести лесной науки был перенесен, таким образом, на учение о частном лесном хозяйстве, но рядом с ним сохранилось и старое учение о государственном лесном хозяйстве, которое пестрило самыми разнообразными именами (Forstpolizeilehre, Forstdirectionslehre, Forstverfassungslehre, Staatsforstwirtschaftslehre).

„Изобилие имен,—говорит проф. Вебер,\*—пестрая игра словесных выражений, в которой эта смесь знаний прошла через историю нашей науки,—является доказательством ее недостаточной систематики“

Учение о лесной полиции (Forstpolizeilehre) Гундесгагена разделялось на: А) Подготовительную часть—право и политическую экономию и В) прикладную часть, к которой, кроме рассмотрения общих и особых полицейских мер, относящихся к лесу, было приписано еще и государственное лесное хозяйство (Staatsforstwirtschaftslehre), как нечто самостоятельное, между тем, как государственное лесное хозяйство было связано с „общими“ и „особыми“ мерами, о которых Гундесгаген трактовал отдельно.

Около половины 19-го столетия Крафт высказывал ту мысль, что учение о лесном хозяйстве и лесная политика, на которые он, подобно Гундесгагену, разделил лесные знания, в сущности, относятся ко всем лесам, независимо от того, принадлежат-ли они государству или другим правовым субъектам в государстве (разного рода обществам, общинам или, наконец, частным лицам).

Кроме Крафта, нужно указать еще и Альберта, который в 1875 году (в Вене) выпустил книгу по государственному лесному хозяйству (Lehrbuch der Staatsforstwissenschaft<sup>13</sup>). В этой книге Albert<sup>13</sup>) относит ведение хозяйства в государственных лесах к частнохозяйственному учению, понимая его также, как и Крафт.

И Крафт и Альберт—оба, однако, находились еще под влиянием Гундесгагена.<sup>14</sup>)

Позже, стало распространяться мнение, что та отрасль знаний, которая рассматривает леса в их отношении к государству, должна быть отнесена не к лесным, а к государственным наукам.

\*) Слова эти в подлиннике приведены в эпиграфе настоящей статьи.

Поэтому, не случайно, а совершенно последовательна такого рода постановка данной проблемы, по Веберу, который ставит такие вопросы: во 1-х, принадлежит ли лесохозяйственная политика к учению о лесном хозяйстве (лесным знаниям) и во 2-х, какое место оно должна занимать в системе лесных наук. Вполне ясно, что второй вопрос может иметь место только после ответа на первый.

Вопрос о принадлежности лесохозяйственной политики к группе лесных наук решается различно; большинство систематиков науки высказываются за отнесение лесной политики к лесохозяйственным знаниям.

Еще более ста лет тому назад высказывались некоторыми авторами соображения, клонящиеся к тому, что лесохозяйственная политика не должна быть включена в систему чисто лесных знаний. Так, напр., в 1811 году Фрезениус сомневался в том, чтобы „особая ветвь государственного хозяйства, которая касается лесного дела, была предметом лесной науки“. На этом основании, Fresenius считал, так наз., „высшую лесную науку“, т. е. государственное лесное хозяйство—смесью лесной науки с основными положениями государственных наук.

Joh. Philipp Wittwer<sup>15)</sup> (в 1819 г.) писал по поводу лесной политики или государственного лесного хозяйства следующее: „Если лесная наука должна учить, что мы имеем право делать в лесах, то она переходит свои естественные границы и заходит уже в область права; только уход и пользование лесами—принадлежат лесной науке“. („Beiträge zu des Herrn Staatsraths G. L. Hartigs Lehrbuch für Förster“).

В последнее время два автора: Ваппес и Катцер снова выступили против включения лесохозяйственной политики в систему лесных знаний. По мнению Ваппеса, лесная политика, которая имеет своим предметом изучения—деятельность государства, должна принадлежать к кругу государственных наук („Kreis der Staatswissenschaften“); предметом же лесных наук—должна служить деятельность отдельного лица, относящаяся к лесу.

Katzer относит лесную политику к так называемым, „лесным вспомогательным наукам“ („zu den forstlichen Hilfswissenschaften“), которые стоят весьма близко к предмету специальных наук, но, сами-по-себе, к ним не принадлежат. Того же мнения был и Теодор Гартиг, один из виднейших представителей немецкой лесной науки, который относил политику лесного хозяйства („Politik der Forstwirtschaft“) также к лесным вспомогательным наукам („forstlich angewandten Hilfswissenschaften“). Гартиг понимал политику лесного хозяйства, как необходимое предварительное исследование („als eine notwendige Foruntersuchung“) учения о лесном хозяйстве. Подобному образу мысли следовал и Боргреве, принимая лесную политику, как первую часть „учения о лесных продуктах“.

Bernhardt относит „учение о государственном лесном хозяйстве“ („Staatsforstwirtschaftslehre“) к своему „общему учению о лесном хозяйстве“ (Allgemeine Forstwirtschaftslehre).

Так. обр., государственное лесное хозяйство\*), как особая дисциплина, не отрывается от системы лесных знаний, составляя необходимую часть их, хотя и занимает среди них совершенно своеобразное место.

\*) Здесь мы хотим отметить, что, подобно Гессеу, мы отождествляем лесную политику и государственное лесное хозяйство, хотя между этими терминами и могут существовать известные различия.

Н. Weber-Freiburg в главе „Лесная политика“ (Forstpolitik), помещенной в 4 изд. (1925 г.) Лорей<sup>16</sup>): „Handbuch der Forstwissenschaft“ говорит, что лесохозяйственная политика является такой-же бесспорной ветвью народохозяйственной политики, как и само лесное хозяйство является ветвью народного хозяйства.

Но, с другой стороны, наука о лесном хозяйстве, в целом, рассматривается, как самостоятельная наука. Поэтому и лесохозяйственную политику или учение о государственном лесном хозяйстве можно рассматривать, как отдельную отрасль лесохозяйственной науки; ведь, рассматриваем-же мы народохозяйственную политику, как часть учения о народном хозяйстве, как звено „общей народохозяйственной науки“.

Конечно, этим не умаляется и не устраняется влияние и значение общей хозяйственной политики для государственного лесного хозяйства. Предметом государственного лесного хозяйства—является проявление народохозяйственной политики в такой своеобразной отрасли, как лесное хозяйство.

Проф. Вебер говорит, что задача лесохозяйственной политики „состоит в исследовании тех мероприятий, которые являются подходящими для достижения правильно поставленных лесохозяйственно-политических целей“ (см. „Forstwirtschafts-Politik“).

Эта задача, по словам Вебера, может быть достигнута лишь „на основании предыдущего познания лесохозяйственных условий, которые ею должны быть изменены. Поэтому можно разделить лесохозяйственную политику на две части, а именно:

—1) **подготовительную часть** („Vorbereitende Teil“), которая занимается определением состояния, описанием данного хозяйственного положения и

—2) **главную часть** („Hauptteil“), занимающуюся описанием тех идейных направлений и хозяйственно-политических мероприятий, которые имеют в виду — преобразование имеющегося на лицо хозяйственного состояния.

### Г Л А В А III.

В опубликованных нами очерках лесной политики<sup>17</sup>) под названием: „К учению о государственном лесном хозяйстве“ (Минск. 1925), мы разделили эту дисциплину на две части: 1) теоретическую и 2) практическую. Поскольку теория, в наше время, предшествует практике (мы действуем на основе наших знаний), постольку первая часть является как-бы „подготовительной“, а вторая „главной“; таким образом, наше деление, до известной степени, совпадает с тем делением „лесохозяйственной политики“, которое дает Вебер в 1926 году.

Основными разделами учения о государственном лесном хозяйстве мы считали такие:

#### I.

Предмет, задачи и метод учения о государственном лесном хозяйстве. Основные принципы ведения лесного хозяйства, как части общенародного.

#### II.

Лесная площадь, состав и разделение лесов, в связи с родами лесовладения, в разных государствах Европы и Америки.

#### III.

Мотивы отношения государства к лесу; неимущественные и материальные полезности леса.

Основные моменты развития лесного законодательства.

IV.

Общественные факторы лесного хозяйства (лесная кооперация, лесные общества, лесное опытное дело, лесное образование, литература).

...Из этого перечня главнейших вопросов, мы видим, что в состав учения о государственном лесном хозяйстве входят элементы из: а) лесной статистики, б) истории лесного хозяйства, в) лесного законодательства и г) общественного лесоводства (термин, не вполне принятый).

По поводу первой дисциплины (лесной статистики) мы хотим сказать здесь, что она входит также и в лесную экономику, а потому эту дисциплину (лесостатистику) лучше рассматривать отдельно, что мы имели уже случай отметить в лесной печати.\*)

В своих<sup>18)</sup> „Теоретических обоснованиях лесной политики, как научной дисциплины“ мы выдвинули еще особую главу: „учение о лесоводственных принципах“, названное проф. Г. Ф. Морозовым „политикой лесоводства“, эта — идеология лесохозяйственной деятельности необходима, как стремление осознать все то, что достигнуто лесной наукой в области культуры, соединенной с лесом и лесным хозяйством. Это — своего рода „философия лесоводства“, необходимая нам для охвата всех лесных знаний в целом. По мнению Г. Ф. Морозова, всякий научно-образованный лесовод должен иметь „лесоводственный символ веры“; такую именно задачу выяснения „сути нашего символа веры“ и должна взять на себя „политика лесоводства“.

Только в этом случае — учение о государственном лесном хозяйстве становится „объединяющим фокусом и осмысливающим всю лесоводственную деятельность центром“ (см. „Лесной журнал“. 1916 г. Вып. 6-ой)

За последние годы роль учения о государственном лесном хозяйстве усиливается еще элементами планового построения. Перспективные и операционные планы лесного хозяйства, находящиеся сейчас в центре внимания, несомненно, составляют одну из самых богатых глав учения о государственном лесном хозяйстве.

Но эта глава будет бессильной, если построение „будущего лесного хозяйства“ не будет связано с „настоящим“ и „прошлым“.

Изучение „истории лесного хозяйства“, по нашему мнению, является одним из залогов успеха при построении перспектив будущего хозяйства. Нельзя забывать того, что „лесохозяйственные явления, а следовательно и их развитие подчиняются некоторым, пока еще неизвестным нам, эволюционным законам, подобно всем остальным явлениям внутреннего и внешнего мира“ (см.<sup>19)</sup> нашу „Теорию лесного хозяйства“ 2-ое изд. 1925 г.).

Мы думаем поэтому, что впредь до выделения „истории лесного хозяйства“, как самостоятельной дисциплины — ее можно было-бы, в главных чертах, в виде обзора, включить в „государственное лесное хозяйство“.

Из других лесных дисциплин, которые необходимы для государственного лесного хозяйства, можно было-бы отметить здесь „лесозаконо-мическую географию“, но она больше связывается с лесной экономикой.

Учение о лесном районировании, как выражение географического элемента в лесном хозяйстве, конечно, может быть объектом и самосто-

\*) См. нашу заметку: „Лесная статистика, как основная отрасль лесного знания“, помещенную в журнале: „Лесное хозяйство, лесопромышленность и топливо“ (Ленинград. 1927 г. № 7).

тельного знания, но для этого требуется еще много времени. В современном своем, пока еще эмбриональном развитии,—лесоэкономическая география является необходимым дополнением к основной науке—лесоэкономике.

Мы насчитали, таким путем, целых три вспомогательные для гослесхоза и лесоэкономики дисциплины: 1) лесная статистика, 2) история лесного хозяйства и 3) лесоэкономическая география.

При посредстве этих дисциплин и через них происходит обычно то сближение, которое приводит иногда к совмещению двух дисциплин—государственного лесного хозяйства и лесной экономики.

Естественно поэтому, что и разграничение между ними должно идти по тем-же линиям.

Мы предлагаем для этого такого рода схему взаимоотношений „лесохозяйственных знаний“.



В лекции проф. Ивашкевича на тему: „Содержание, методы и задачи лесной экономики“, напечатанной в „Трудах Государственного Дальневосточного Университета (Серия IV. Вып. 3, 1927 г.)“ говорится: „Поскольку содержание лесной экономики составляет анализ фактов, определяющих весь строй лесного хозяйства и, в первую очередь, потребность в лесе, постольку она, очевидно, должна помочь выяснению того, как надо вести лесное хозяйство и какие ставить задания перед техникой и политикой лесоводства“.

В предложенной схеме: 1) лесная экономика, 2) история лесного хозяйства, 3) лесная статистика и 4) лесоэкономическая география—являются той базой, на которой должно строиться государственное лесное хозяйство; в связи с этим, ясно—какие знания нужны для овладения государственным лесным хозяйством, и каким специалистам может быть вручен этот предмет.

Мы вполне согласны с профессором С. А. Богословским\*), когда он<sup>20)</sup> говорит о том, что „разработка принципов государственного лесного хозяйства находится в зачаточном состоянии“.

И вот, прежде нежели установить эти принципы, приходится заняться таким академическим вопросом, как вопрос о разграничении и конструкции новых лесных дисциплин, нашедших, наконец, свое место

Для этого мы предлагаем ниже такое разграничение материала:

## I. Экономика лесного хозяйства

(в связи с лесозаконом, географией):

**Введение.** Предмет и метод лесн. эконом.

1. Экономическое значение лесных продуктов и эволюция форм лесн. хозяйства.
2. Факторы лесн. хоз. (внутр. и внешн.).
3. Цена и ценность древесины, способы денежной оценки.
4. Лесная и почвенная рента.
5. Доходность лесного хозяйства.
6. Импорт и экспорт древесины.
7. Потребление древесины и ее расход на единицу площади.
8. Лесное районирование, принципы и описание районов.
9. Лесозакономические исследования, их задачи, метод и программы (по проф. С. А. Богословскому<sup>21</sup>)

## II. Государственное лесное хозяйство

(в связи с историей лесного хозяйства):

**Введение.** Предмет и метод „гос.-лесн.-хоз“.

1. Лесное хозяйство (история) в довоенное время.
2. Современное состояние лесного хозяйства.
3. Основы перспектив лесного хозяйства и построение перспективных планов.
4. Леса государств. и местн. значения.
5. Лесная кооперация и ее развитие.
6. Лесная и древообр. промышленность.
7. Лесные концессии СССР.
8. Организация лесоуправления.
9. Рационализация лесного хозяйства.
10. Учебно-опытное лесное дело и распространение лесных знаний.

...Здесь же дадим и ту схему построения программы по лесной статистике, которую мы поместили<sup>22</sup> в журнале: „Лесное хозяйство, лесопромышленность и топливо“ (1927 г. № 7):

- I. Общая часть (предмет, задачи и методы лесной статистики; добывание лесостатистических данных).
- II. Специальная часть (статистика лесов, хозяйства в них, промышленности, лесной торговли).

Таково построение тех лесных дисциплин, которые составляют группу „лесохозяйственных предметов“, в отличие от группы „лесоводственной“ (дендрология, общее и частное лесоводство, лесные мелиорации) и „лесотехнической“ (эксплуатация, устройство, таксация леса).

Лесоводственные науки обычно бывают представлены двумя кафедрами: 1) общего лесоводства с дендрологией, 2) частного лесоводства и мелиораций.

Таксация и лесоустройство — там, где это возможно по численности учащихся, также 2-мя кафедрами; там же, где это

для этого предмета—позволяют выделить его в самостоятельную кафедру; в этом случае, лесоустройство об'единяется с лесоправлением, чем достигается единство составления и выполнения организационного плана.

Существующее же, в силу традиции и пережитка недавнего прошлого, об'единение лесоустройства и лесной экономики в одну кафедру—следует признать архаизмом и притом весьма вредным для развития той дисциплины, которая не может быть, как трепетная лань, впряжена в одну телегу с конем (лесоустройством).

Лесная экономика, являясь не-технической дисциплиной, не может быть соединяема в одну кафедру с лесотехническим предметом.

Подобно остальным группам (лесоводственной и лесотехнической), группа лесохозяйственных дисциплин требует, для надлежащей постановки преподавания, 2-х кафедр: 1) лесной экономики с лесоэкономической географией и 2) государственного лесного хозяйства, в связи с историей лесохозяйства, вообще. Лесная статистика, как самостоятельная дисциплина, могла-бы быть относима к той или иной кафедре, в зависимости от персонального подбора лиц, или же стоять вне кафедр.

Только при указанном разграничении лесохозяйственных дисциплин, возможно их нормальное и успешное развитие.

*Проф. В. И. Переход.*

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ,

на которую сделаны ссылки автором:

1. **Ф. К. Арнольд.** „История лесоводства в России, Франции и Германии“, 1895 г.
  2. **А. К. Краузе.** „Народохозяйственное значение деятелей лесного производства“. 1891 г.
  3. **М. М. Орлов.** „Лесоустройство“. Том I. 1927 г.
  4. **Б. А. Ивашкевич.** „Содержание, метод и задачи лесной экономики“. 1927 г.
  5. **А. Ф. Рудзкий.** „Лекции государственного лесного хозяйства“, чит. в 1885–86 г. г.
  6. **Д-р А. Шваппах.** „Лесная политика, политика рыболовства и охоты“. 1910 г.
  7. **А. И. Шульд.** „Основы советской лесной политики“. 1925 г.
  8. **М. М. Орлов.** „Об основах русского государственного лесного хозяйства“. 1918 г.
  9. **Г. П. Сазонов.** „Лесное государственное хозяйство“. 1912 г.
  10. „Лесное хозяйство РСФСР и перспективы его развития“. 2-ое изд. 1927 г.
  11. „Мероприятия по лесному хозяйству РСФСР“. 1927 г.
  12. **Heinrich Wilhlem Weber.** „Forstwirtschafts-Politik“. 1926.
  13. **Albert.** „Lehrbuch der Staatsforstwissenschaft“. 1875.
  14. **Hundeshagen.** „Encyclopädie der Forstwissenschaft“. 2 Auf. 1828.
  15. **Jou. Philipp Wittwer.** „Beiträge zu des Herrn Staatsraths G. L. Hartigs Lehrbuch für Förster“. 1819.
  16. **Lorey.** „Handbuch der Forstwissenschaft“. 1925.
  17. **В. И. Переход.** „К учению о государственном лесном хозяйстве“ 1925
  18. „ „ „Теоретические обоснования лесной политики, как научной дисциплины“. 1926 г.
  19. „ „ „Теория лесного хозяйства“. 2-ое изд. 1925 г.
  20. **С. А. Богословский.** К вопросу о государственном лесном хозяйстве. 1923 г.
  21. „ „ „Лесоэкономические исследования, их задачи, программы и методы“. 1926 г.
  22. **В. И. Переход.** „Лесная статистика, как основная отрасль лесного знания“. 1927 г.
-

# Новый графический способ определения изменения моментов инерции плоских фигур при повороте осей и его применение при косом изгибе и для косых напряжений.

(Новый круг инерции)<sup>1)</sup>.

Аналитические формулы для определения изменения моментов инерции плоских фигур при повороте осей довольно громоздки для пользования ими. Поэтому стали применять графический метод, значительно облегчающий решение вопроса.

Наиболее употребительные графические способы Kuhlmann'a и Mohr'a, Mohr'a и Mohr-Land'a основаны на искусстве геометрического построения аналитических формул и довольно изящны, но недостаточны просты для их изучения, построения и исследования.

В настоящей работе я предлагаю новый весьма простой графический способ (новый круг инерции), который основан на математическом исследовании вопроса, и графическое построение является результатом математического решения вопроса. Этот способ проще вышеуказанных, как в отношении построения, так и в отношении его понимания и исследования.

Перейдем к сущности вопроса.

## I. Условные обозначения.

Условимся обозначать экваториальные моменты инерции плоских фигур относительно осей  $x$  и  $y$  через  $I_x$  и  $I_y$ , центробежный момент через  $I_{xy}$  и полярный — через  $I_0$ .

## II. Общие формулы.

Воспользуемся следующими общеизвестными формулами при повороте осей (см. черт. 1):

$$1) I_x = I_1 \cos^2 \alpha + I_2 \sin^2 \alpha - I_{1.2} \sin 2\alpha$$

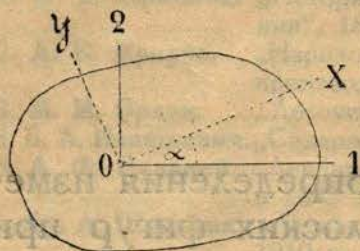
$$2) I_y = I_1 \sin^2 \alpha + I_2 \cos^2 \alpha + I_{1.2} \sin 2\alpha$$

$$3) I_{xy} = 1/2 (I_1 - I_2) \sin 2\alpha + I_{1.2} \cos 2\alpha$$

$$4) I_x + I_y = I_1 + I_2 = \text{Const.} = I_0$$

<sup>1)</sup> Настоящий доклад заслушан на общем собрании членов Секции землеустройства и мелиорации Научного Товарищества по изучению Белоруссии при Сел.-Хоз. Академии 12 ноября 1927 года.

Черт 1



Если оси 1 и 2 суть главные, то:

$$I_1 = Max., \quad I_2 = Min. \quad \text{и} \quad I_{1,2} = 0$$

В этом случае основные формулы упрощаются и принимают следующий вид:

$$5) \quad I_x = I_1 \cos^2 \alpha + I_2 \sin^2 \alpha;$$

$$6) \quad I_y = I_1 \sin^2 \alpha + I_2 \cos^2 \alpha;$$

$$7) \quad I_{xy} = 1/2 (I_1 - I_2) \sin 2\alpha;$$

$$8) \quad I_x + I_y = I_1 + I_2 = Const$$

### III. Применение теории эллипса.

Из формулы 8-й видно, что переменные  $I_x$  и  $I_y$  суть радиусы векторы эллипса, у которого большая ось и расстояние между фокусами равны:

$$9) \quad 2a = I_1 + I_2 \quad \text{и} \quad 10) \quad 2c = I_1 - I_2$$

Построим этот эллипс (см. черт. 2), полагая, что  $I_1$  и  $I_2$  даны, и перейдем к общепринятым математическим обозначениям, а именно, обозначим переменное  $I_x$  через  $r_x$ .

Из формул 9 и 10 получаем:

$$11) \quad I_1 = a + c; \quad 12) \quad I_2 = a - c.$$

Подставляя эти значения  $I_1$  и  $I_2$  в формулу 5-ю, получаем:

$$13) \quad I_x = r_x = (a + c) \cos^2 \alpha + (a - c) \sin^2 \alpha = a + c \cdot \cos 2\alpha$$

Определяя отсюда  $\cos 2\alpha$ , получим:

$$14) \quad \cos 2\alpha = \frac{r_x - a}{c}$$

Из теории эллипса известно, что:

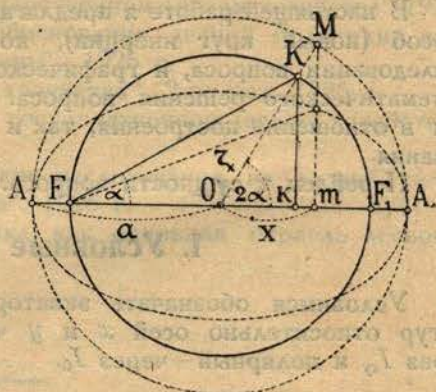
$$15) \quad r_x = a + \frac{c}{a} x$$

Подставляя это значение  $r_x$  в формулу 14-ю, получим:

$$16) \quad \cos 2\alpha = \frac{x}{a}$$

Формуле 16-й удовлетворяет, как видно из чертежа 2-го, острый угол  $2\alpha = \angle A_1OM$  и тупой  $360^\circ - 2\alpha$ , или соответственно острый угол  $\alpha = \angle F_1FK$  и тупой  $180^\circ - \alpha$ .

Черт. 2.





При повороте на тупой угол  $180 - \alpha$  или  $360^\circ - \alpha$ , соответственно получим:

$$I_x = Ak, I_y = kA_1 \text{ и } I_{x,y} = -K_1k.$$

Из чертежа 3-го видно: 1) что при  $\alpha = 0^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ, 360^\circ$  и т. д. —  $I_{xy} = 0$ , 2)  $I_{xy} > 0$ , когда  $\alpha$  находится в 1-м или 3-м квадранте и 3)  $I_{xy} < 0$ , когда  $\alpha$  находится во 2-м или 4-м квадранте, что соответствует исследованию формулы 20-й.

Следует отметить, что вращение должно производить по направлению от положительного конца 1-й оси к положительному концу 2-й оси, в этом же направлении следует вести и счет квадрантов.

**Обратная задача.** Предположим, что относительно двух произвольных осей  $x$  и  $y$  плоского сечения даны моменты инерции  $I_x, I_y$  и  $-I_{xy}$ , посмотрим, как в этом случае по предлагаемому кругу инерции найти главные оси и моменты инерции относительно последних.

Берем произвольную линию  $A_1$  (см. черт. 3) и принимаем ее за направление той главной оси, относительно которой момент инерции наибольший. Откладываем на этой линии  $Ak = I_x$ , далее  $kA_1 = I_y$ ; из точки  $k$  восставляем перпендикуляр к линии  $AA_1$  и на нем откладываем вниз, так как  $I_{xy} < 0$ , величину  $kK_1 = I_{xy}$ ; делим линию  $AA_1$  пополам и из полученной точки  $O$  описываем радиусом  $OK_1$  круг  $FK_1F_1K_1$ , который и будет искомым кругом инерции.

Отрезки  $AF_1$  и  $F_1A_1$  дадут величины главных моментов инерции, а тупой угол  $K_1FF_1$  показывает насколько данные оси  $Fx_1$  и  $Fy_1$  повернуты относительно искомых главных осей инерции, а, следовательно, положение последних вполне определяется.

## V. Приложение нового круга инерции к косому изгибу.

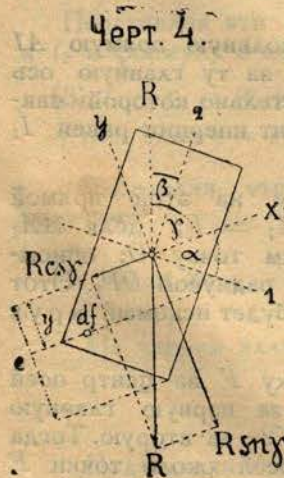
Если вертикальные внешние силы расположены не в плоскости симметрии  $Oz$  поперечного сечения сгибаемой балки (см. черт. 4), а, например, в плоскости  $R$ , проходящей через центр тяжести  $O$  сечения, как указано на чертеже, то происходит так называемый косой изгиб. В этом случае нейтральная ось  $Ox$  не перпендикулярна к плоскости сил, а составляет с нею некоторый угол  $\gamma$ .

Полагая, что напряжение распределяется по закону плоскости и при обозначениях, указанных на чертеже, напряжение в элементе сечения  $df$  будет:

$$\sigma_y = \sigma_e \frac{y}{e}.$$

Сумма моментов элементарных внутренних сил относительно оси  $Ox$ :

$$\int df \cdot \sigma_e \frac{y}{e} y = \frac{\sigma_e}{e} \int df \cdot y^2 = \frac{\sigma_e}{e} J_x$$



Тоже относительно оси  $Oy$ :

$$\int df \cdot \frac{y}{e} x = \frac{\sigma_e}{e} \int df \cdot xy = \frac{\sigma_e}{e} I_{xy}$$

Сумма моментов внешних сил относительно оси  $Ox$ , если  $R$  есть равнодействующая всех внешних сил по одну сторону сечения и  $Z$  есть плечо силы  $R$  (плечо  $Z$  на чертеже не указано):

$$\sum M_x = R \cdot \sin \gamma \cdot Z.$$

Тоже относительно оси  $Oy$ :

$$\sum M_y = R \cdot \cos \gamma \cdot Z.$$

Вследствие равновесия, суммы моментов внутренних и внешних сил относительно каждой оси должны равняться нулю:

$$\frac{\sigma_e}{e} I_x = R \cdot \sin \gamma \cdot Z.$$

$$\frac{\sigma_e}{e} I_{xy} = R \cdot \cos \gamma \cdot Z.$$

Деля первое равенство на второе, получим:

$$23) \quad \operatorname{tg} \gamma = \frac{I_x}{I_{xy}}.$$

Эта формула позволяет найти угол  $\gamma$  графическим путем по предложенному кругу инерции очень просто, а именно следующим образом. Если по кругу инерции найдены  $I_{xy}$  и  $I_x$  (см. черт. 5), то, соединяя точку  $K$  с точкой  $A$ , и получаем, как видно из чертежа и формулы 23-й, угол  $AKk$ , равный  $\gamma$ , а следовательно:

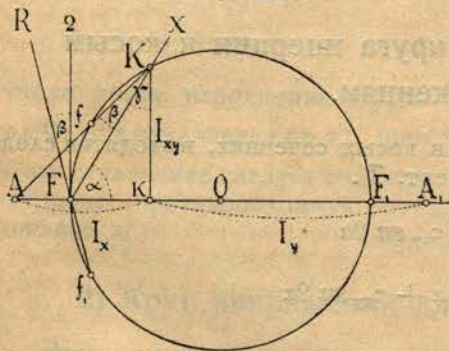
$$\angle AKF = \beta,$$

где  $\beta$  есть угол плоскости сил со 2-й главной осью (см. черт. 4) Для построения направления плоскости сил, откладываем дугу  $Ff_1$ , равную дуге  $Ff$  и, соединяя точку  $f_1$  с  $F$ , получаем искомое направление  $R$  плоскости сил.

**Обратно**, если дано направление  $R$  плоскости сил и главные моменты инерции  $I_1$  и  $I_2$  (см. черт. 5), то, построив круг инерции по данным  $I_1$  и  $I_2$  и проведя через точку  $F$  данное направление  $R$  плоскости сил, на-

ходим на круге инерции точку  $f_1$ . Далее откладываем дугу  $Ff = Ff_1$  соединяем  $A$  с  $f$  и в пересечении линии  $Af$  с кругом инерции получаем точку  $K$ . Соединяя точки  $K$  и  $F$ , получаем искомое направление нейтральной оси  $Fx$ . Искомый угол отклонения нейтральной оси от главной будет  $\alpha$  и искомые моменты инерции:  $I_x = Ak$ ,  $I_y = kA_1$  и  $I_{xy} = + Kk$ .

Черт. 5.

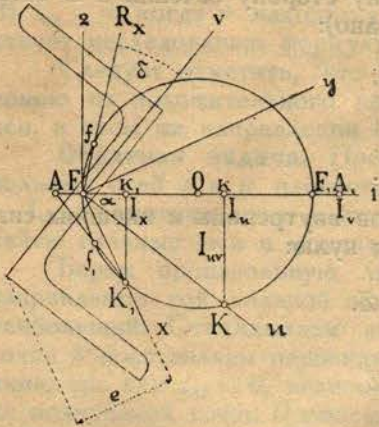


## VI. Пример на косо́й изгиб.

Определить модуль сопротивления сгибанию для данного профиля

зетового железа (см. черт. 6) по данным моментам инерции относительно осей, проходящих через центр тяжести параллельно и перпендикулярно вертикальной стенке:  $I_u = 44,7 \text{ см}^4$ ,  $I_v = 30,1 \text{ см}^4$ ,  $I_{uv} = -29 \text{ см}^4$  и углу  $\delta = 25^\circ$  отклонения плоскости сил  $R_x$  от вертикальной стенки.

Черт. 6.



куляр  $K_1 k_1$  и соединяем  $K_1$  с  $F$ . Линия  $FK_1$  дает направление иско- мой нейтральной оси  $Fx$ , относительно которой момент инерции  $I_x = A k_1^2 = 18,5 \text{ см}^4$ .

Модуль сопротивления определится, найдя расстояние наиболее удаленного волокна профиля железа от оси  $Fx$ , равное  $e = 2,8 \text{ см}$ . Тогда искомый модуль сопротивления:

$$W_x = \frac{I_x}{e} = \frac{18,5}{2,8} = 6,6 \text{ см}^3.$$

## VII. Приложение нового круга инерции к косым напряжениям.

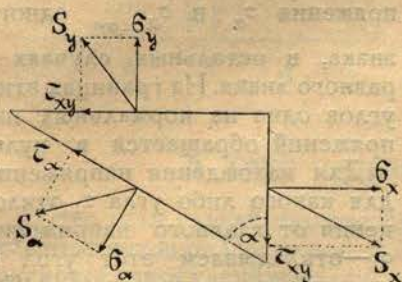
В теории, изучающей напряжения в косых сечениях, выводятся следующие аналитические формулы (см. черт. 7).

- 1)  $\sigma_\alpha = \sigma_x \cos^2 \alpha + \sigma_y \sin^2 \alpha - \tau_{xy} \sin 2\alpha$
- 2)  $\sigma_{\alpha+90^\circ} = \sigma_x \sin^2 \alpha + \sigma_y \cos^2 \alpha + \tau_{xy} \sin 2\alpha$
- 3)  $\tau_\alpha = \frac{1}{2} (\sigma_x - \sigma_y) \sin 2\alpha + \tau_{xy} \cos 2\alpha,$

где  $\sigma$  — нормальное напряжение в данном сечении,  $\tau$  — тангенциальное (касательное) и  $S$  — косое, равное геометрической сумме двух предыдущих.

Максимальное напряжение обозначается  $\sigma_1$  и минимальное  $\sigma_{\min} = \sigma_2$ , при чем оба называются главными, а соответствующие им сечения — главными сечениями. Тангенциальное напряжение для главных сечений  $\tau_{1,2} = 0$ .

Черт. 7.



Рассмотрим следующие случаи построения круга напряжений.

### 1) Круг напряжений для $\sigma_1$ и $\sigma_2$ одинакового знака.

Положим, что даны напряжения  $\sigma_x$ ,  $\sigma_y$  и  $-\tau_{xy}$ , при чем  $\sigma_x > \sigma_y$ . Строим круг напряжений (см. черт. 8) аналогично кругу инерции, только откладываем  $\tau_{xy}$  в противоположную сторону данного направления и находим главные нормальные напряжения  $\sigma_1 = AF_1$  и  $\sigma_2 = F_1A_1$ , а также угол  $\alpha$  между направлением данных нормальных напряжений и главных, или, что тоже, соответственных сечений. Для какого либо угла  $\alpha_1$  поворота от главного сечения  $FA_1$  легко находятся, как видно из чертежа, напряжения:

$$\sigma_{\alpha_1} = Ak_1,$$

$$\sigma_{\alpha_1 + 90^\circ} = k_1 A_1,$$

$$\tau_{\alpha_1} = K_1 k_1,$$

а также косое напряжение  $S_{\alpha_1}$  и угол  $\theta_1$  его отклонения от  $\sigma_{\alpha_1}$ , при чем это отклонение следует считать в сторону, противоположную отклонению  $\alpha_1$ .

### 2) Круг напряжений для $\sigma_1$ и $\sigma_2$ разного знака.

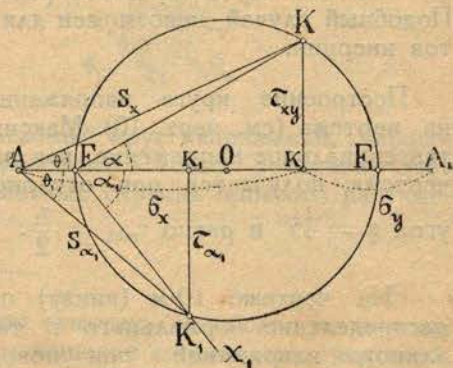
Этот случай интересен тем, что он невозможен для моментов инерции, т. к. экваториальные моменты инерции не могут быть отрицательны. Построение круга напряжений для этого случая аналогично предыдущему (см. черт. 9).

Особенности этого случая, как видно из чертежа, заключаются в следующем. Точки  $A$  и  $A_1$  лежат не вне, а внутри круга напряжений. Минимальное главное напряжение,  $\sigma_2 = F_1A_1$ , отрицательно и направлено в обратную сторону против  $\sigma_1$ . При изменении угла  $\alpha$  в границах между углами  $\alpha_0$  и  $\alpha'_0$  с одной стороны и с другой стороны

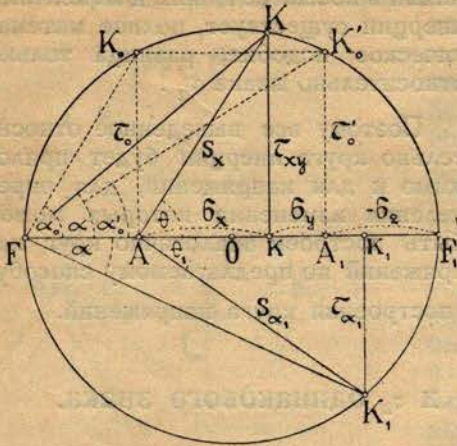
Из сказанного и приведенных формул видно, что между напряжениями в косых сечениях и моментами инерции существует полное математическое подобие, разница только относительно знака  $\tau_\alpha$ .

Поэтому все выведенное относительно круга инерции будет приложимо и для напряжений, для определения изменения которых может быть построен аналогично круг напряжений по предлагаемому способу.

Черт. 8.



Черт. 9.



раньше, в обратную сторону угла отклонения  $\alpha_1$ . В этом случае угол  $\theta$  всегда больше угла  $\alpha$ , а в предыдущем случае—наоборот.

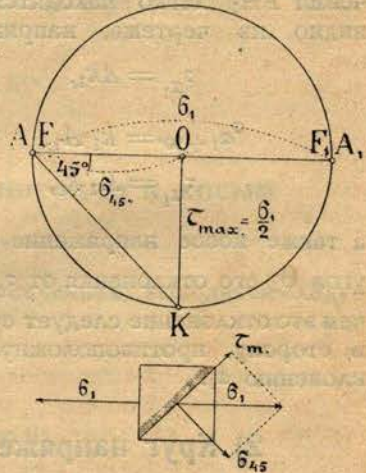
3) Круг напряжений для  $\sigma_1 > 0$  и  $\sigma_2 = 0$ .

Черт. 10.

Это есть случай простого растяжения. Подобный случай невозможен для моментов инерции.

Построение круга напряжений ясно из чертежа (см. черт. 10). Максимальное тангенциальное напряжение, как видно из чертежа, получается при отклонении на угол  $\alpha = 45^\circ$  и равно  $\tau_{\max} = \frac{\sigma_1}{2}$ .

На чертеже 10-м (внизу) показано распределение нормального и тангенциального напряжений при повороте сечения на угол  $\alpha = 45^\circ$  от главного сечения.



4) Круг напряжений для  $\sigma_1 = \sigma_2$

(одинакового знака).

В этом случае, применяя обычный способ построения (см. черт. 11), мы видим, что круг напряжений превращается в точку и напряжения по всем направлениям равны. Наглядным примером для этого случая может служить жидкость.

Черт. 11.



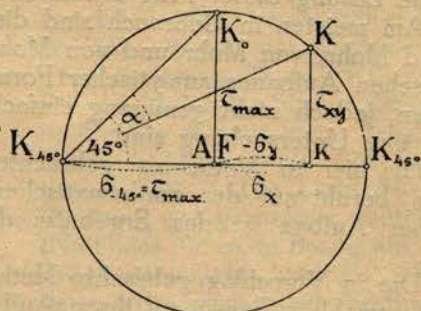
В моментах инерции подобный случай возможен для правильных многоугольников с четным числом сторон и для некоторых правильных геометрических фигур.

### 5 Круг напряжений для $\sigma_1 = \sigma_2 = 0$ .

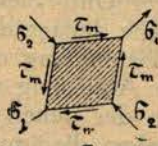
Это есть случай чистого сдвига. Подобный случай невозможен для моментов инерции. Построение круга напряжений ясно из чертежа (см. черт. 12).

Черт. 12.

Максимальное растягивающее напряжение будет при отклонении сечения от данного, в котором тангенциальное является максимальным, на угол  $45^\circ$  и равно  $\sigma_{45^\circ} = \tau_{\max}$ , тому же равно и наибольшее напряжение сжатия в перпендикулярном сечении.



На чертеже 12-м (внизу) показано распределение нормальных напряжений для сечения под углом  $\alpha = 45^\circ$  к сечению наибольших тангенциальных напряжений.



Как видно из изложенного, предлагаемый круг напряжений, упрощая решение и исследование задач о напряжениях в косых сечениях, дает особенно наглядное представление в частных случаях простого растяжения и чистого сдвига.

В заключение считаю своим долгом отметить, что большую помощь мне оказал в настоящей работе, как в отношении изготовления чертежей, так и в отношении сравнения предлагаемого мною способа с другими, мой уважаемый товарищ по работе кафедры строительной механики, инженер Леонид Яковлевич Максимов, за что и приношу ему мою искреннюю благодарность.

Проф., инж.-мех. А. А. Кравцов.

Горки, Белоруссия.

12/XI 1927 г.

# Eine neue graphische Methode zur Bestimmung der Veränderung der Trägheitsmomente von Flächen bei einer Umdrehung der Achsen und ihrer Anwendung bei schiefer Biegung und für schiefe Spannungen.

## (Ein neuer Trägheitskreis).

### Zusammenfassung.

1. Die analytischen Formeln zur Bestimmung der Veränderung der Trägheitsmomente von Flächen bei einer Umdrehung der Achsen sind ziemlich schwerfällig. Es giebt daher eine ganze Anzahl graphischer Methoden, welche die Lösung dieser Frag erheblich erleitern.

2. Am meisten in Gebrauch sind die graphischen Methoden von Kuhlmann und Mohr, von Mohr und von Mohr-Land, welche auf der Kust des geometrischen Aufbaues analytischer Formeln beruhen und sich recht hübsch ausnehmen, jedoch nicht genügend einfach für ihr Verständniss, ihren Aufbau und ihre Untersuchung sind.

3. Die hier in Vorschlag gebrachte neue Methode, der neue Trägheitskreis, beruht auf der mathematischen Ergründung der Frage und ihr graphischer Aufbau ist das Ergebniss der mathematischen Lösung dieser Aufgabe.

4. Die in Vorschlag gebrachte Methode ist einfacher, als die obenerwähnten, sowohl in Bezug auf ihren Aufbau, als auch in Betreff ihres Verständnisses und ihrer Untersuchung.

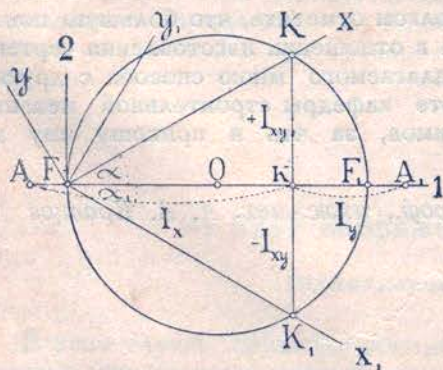
5. Die praktische Beilage der neuen Methode zu den Aufgaben für schiefe Biegung und zur Bestimmung der Spannungen bei schiefen Querschnittebenen vereinfacht die Auflösung und die Untersuchung der Aufgaben.

6. Das Wesen der neuen Methode besteht in Folgendem. (S. Abbild. 1).

Es seien gegeben die äquatorialen Trägheitsmomente  $I_x$  und  $I_y$  und das Zentrifugalmoment  $+I_{xy}$ . Auf der beliebigen Linie  $Al$  trage  $Al = I_x$  und  $kA_1 = I_y$  ab; im Punkte  $k$  errichte eine Senkrechte zu  $AA_1$ , mache nach oben  $kK = +I_{xy}$  (wenn  $-I_{xy}$  gegeben ist nach unten zu). Wenn wir  $AA_1$  halbiren, erhalten wir den Punkt  $O$  und wenn wir mit dem Radius  $OK$  einen Kreis beschreiben, so ist dieser der gesuchte Trägheitskreis.

Der Winkel  $\alpha$  bezeichnet die Abweichung der gegebenen Achsen  $F1$  und  $F2$ , für welche das maximale Trägheitsmoment  $I_1 = AF_1$  ist, und das minimale  $I_2 = F_1A_1$ .

Abbild. 1.

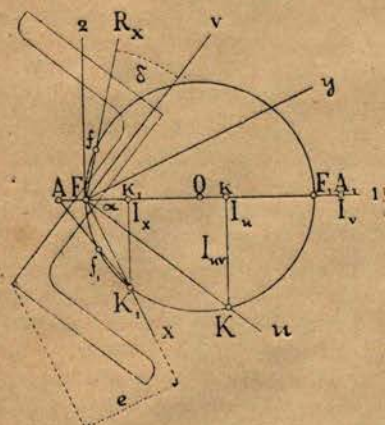


Für die beliebige Abweichung der Achse  $Fx_1$  im Winkel  $\alpha_1$  von den Hauptachsen finden wir  $I_{x_1} = Ak$ ,  $I_{y_1} = kA_1$  und  $I_{x_1y_1} = -kK_1$ .

7. Die Frage einer schiefen Biegung wird mit Hilfe des neuen Trägheitskreises folgendermassen gelöst.

Es sei ein Z-förmig Eisen gegeben, auch die Trägheitsmomente  $I_u$ ,  $I_v$  und  $-I_{uv}$  im Verhältniss zu den Schwerachsen, welche parallel und senkrecht zur vertikalen Wandung des Profils hindurchgehen, und der Winkel  $\delta$  der Abweichung der Ebene der Aussenkräfte von der vertikalen Wandung. Es soll das Widerstandsmoment  $W$  bestimmt werden. (S. Abbild. 2).

Abbild. 2.



Nach dem oben angegebenen errichten wir auf der Linie  $AI$  den Trägheitskreis. Finden den Winkel  $\alpha$  für die Abweichung der gegebenen Achsen von den Hauptachsen. Errichten auf den Achsen  $Fu$  und  $Fv$  das gegebene Profil des Eisenstückes und die gegebene Richtung  $R_x$  der Ebene der Aussenkräfte; finden den Kreuzungspunkt  $f$  der Kräfteebene mit dem Trägheitskreise. Tragen  $Ff_1 = Ff$  ab, ziehen die Linie  $Af_1$  bis zur Kreuzungsstelle im Punkte  $K_1$  mit dem Trägheitskreise; fällen die Senkrechte  $K_1k_1$  und verbinden  $K_1$  mit  $F$ . Die Linie  $FK_1$  giebt die Richtung der gesuchten neutralen Achse (Nulllinie)  $Fx$  an, in Bezug auf welche das Trägheitsmoment  $I_x = Ak_1$  ist. Der Widerstandsmoment wird bestimmt, indem man die Entfernung des allergrössten Abstandes der Profilsfaser des Eisens von

der Achse  $Fx$  bestimmt, welche gleich ist  $e$ . Dann ist der gesuchte Widerstandsmoment  $W = \frac{I_x}{e} = \frac{Ak_1}{e}$ .

8. Der Aufbau des Spannungskreises nach der neuen Methode für schiefe Querschnittebenen ist vollkommen analog dem Aufbau des Trägheitskreises, nur müssen die Schubspannungen nach der ihrer Wirkung entgegengesetzten Richtung eingetragen werden. Die Anwendung des Spannungskreises giebt, indem sie die Lösung und Untersuchung der Aufgaben über Spannungen bei schiefen Querschnittebenen vereinfacht, eine besonders übersichtliche Vorstellung von den Aenderungen der Spannungen in einzelnen bestimmten Fällen für einfachen Zug und für reinen Schub.

Prof., ing. mech. A. A. Krawzow.

Gorki, Belorussia.  
12/XI-1927.