

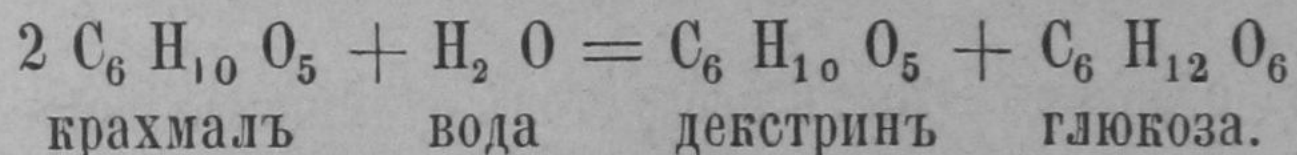
и во внутреннемъ его приготовленіи, существуетъ у насъ несомнѣнно. Въ 1878 году въ Россіи привезено картофельной муки и крахмала 124,681 пудовъ на сумму 454,975 руб., а въ слѣдующемъ году даже 177,419 пудовъ на 657,328 руб.¹⁾; вывоза этихъ продуктовъ не было вовсе, по крайней мѣрѣ въ „Обзорахъ“ внѣшней торговли, откуда мы заимствуемъ данныя, нѣтъ даже отдѣльной графы. И такъ мы платимъ иностранцамъ полмиліона рублей за продуктъ, который мы можемъ производить съ величайшимъ успѣхомъ у себя дома; и это еще при пошлинѣ въ 55 коп. металлическихъ съ пуда! Принимая средній размѣръ одного крахмального завода, по примѣру привислянскаго края, въ 4500 рублей ежегодно, увидимъ, что то количество крахмала, которое было привезено въ Россію въ 1879 году было бы достаточно, чтобы поддержать у насъ около 140 заводовъ. Это ясное доказательство невниманія нашего къ дѣлу.

Такимъ образомъ сбытъ продуктовъ будущихъ нашихъ 140 заводовъ вполне обезпеченъ существующимъ на нихъ спросомъ, но нужно имѣть въ виду еще, что при развитіи внутренняго производства цѣна на крахмалъ и его продукты падетъ на столько, что потребление его естественнымъ образомъ увеличится. Быть можетъ, картофельная мука, употребляемая теперь только на богатыхъ столахъ, послужитъ современемъ хорошимъ суррогатомъ ржаного хлѣба, во время періодически повторяющихся у насъ голодовокъ; макароны, при изготовленіи которыхъ употребляется крахмалъ, могутъ удешевиться на столько, что появятся, можетъ быть, и на столѣ крестьянина, который, къ слову сказать, смотритъ на нихъ, какъ на лакомство. Наконецъ при содѣйствіи правительства, можно создать отдѣльную обширную промышленность, основанную на крахмалѣ.

Промышленность эта — винокурение изъ крахмала. Само по себѣ, крахмальное производство не можетъ принять широкихъ размѣровъ, такъ какъ сбытъ крахмала довольно ограниченъ. При употребленіи же его на винокурение, вмѣсто ржи и картофеля, это производство можетъ развиваться чрезвычайно. Сельское хозяйство отъ этой замѣны только выгораетъ.

¹⁾ Обзоры внѣшней торговли Россіи за 1878 и 1879 г. г.

Извѣстно, что крахмалъ подѣ вліяніемъ діастаза солода, при заторной температурѣ, превращается въ глюкозу, а эта послѣдняя вслѣдствіе броженія способна переходить въ винный спиртъ. Превращеніе крахмала въ глюкозу происходитъ также—и еще полнѣе—при дѣйствіи слабой кислоты. Первый способъ примѣняется въ винокурениі, второй исключительно на паточныхъ заводахъ. Вопросъ, интересующій насъ въ данную минуту, о томъ, какой способъ изъ двухъ избрать на винокурняхъ изъ крахмала не можетъ быть къ сожаленію рѣшенъ въ настоящее время, по недостатку научныхъ данныхъ. Извѣстно напр. что подѣ вліяніемъ солода не все количество крахмала превращается сразу въ глюкозу, а только нѣкоторая часть его: другая же часть переходитъ въ декстринъ, который къ броженію не способенъ. Реакція совершается приблизительно по слѣдующему уравненію.



Причина такого хода реакціи не выяснена. Далѣе, неизвѣстно, почему картофельный крахмалъ легче пшеничнаго переходитъ въ глюкозу. По опытамъ Людерсдорфа, для полного перехода въ глюкозу

100 фунт. картоф. крахмала требуетъ 25,6 фунтовъ солода.

100 „ пшеничн. „ „ 90,5 „ „

Способъ перевода крахмала въ глюкозу посредствомъ кислоты болѣе повидимому удобенъ. Тѣмъ же менѣе онъ вовсе не употребителенъ въ винокурениі, не столько по дороговизнѣ кислоты, сколько по невозможности удалить изъ спиртовой жидкости кислоту, примѣсь которой должна, понятно, вредно отзываться на качествахъ водки. Открытіе удобнаго способа примѣненія кислотъ при винокурениі изъ крахмала было бы важнымъ пріобрѣтеніемъ техники. Вотъ почему нельзя не пожелать серьезныхъ научныхъ изслѣдованій въ этой малоизвѣстной области.

По всей вѣроятности этотъ способъ откроется при совмѣстномъ употребленіи и солода и кислоты. Кислота будетъ переводить крахмалъ въ глюкозу, солодъ же даетъ азотистый матеріалъ, необходимый для жизни бродильныхъ грибовъ. Быть можетъ даже, что питательныя вещества органическаго происхожденія можно будетъ замѣнить неорганическими солями, которые по изслѣдованіямъ Пастера и др., также могутъ поддерживать жизнь *Saccharomycetes*.

И несомнѣнно, что вино, полученное такимъ образомъ, изъ чистаго крахмала при помощи кислоты и солей, безъ примѣси сложныхъ органическихъ соединеній зерна и клубня, — будетъ отличаться гораздо лучшими качествами. Впрочемъ это одни только предположенія, степень вѣроятности которыхъ подтвердятъ будущія изслѣдованія.

Само собою разумѣется, что, при настоящихъ условіяхъ винокуренія, добыча спирта изъ чистаго крахмала пойти не можетъ, такъ какъ очевидно, что винокурение изъ сырыхъ матеріаловъ ржи и картофеля, обойдется дешевле, чѣмъ изъ тѣхъ же матеріаловъ но подвергшихся предварительной переработкѣ.

Вотъ почему винокурение изъ чистаго крахмала слѣдуетъ обставить, по крайней мѣрѣ на первое время всевозможными льготами, уменьшивъ напр. акцизъ съ выкуреннаго такимъ образомъ вина на половину. Такая жертва (если только это жертва) со стороны правительства не будетъ прогрессивнымъ налогомъ, а лишь мѣрою, весьма полезною для сельскаго хозяйства и промышленности. При винокурениі изъ крахмала, расходы винокуренныхъ заводовъ на транспортъ картофеля, вслѣдствіе компактности крахмала уменьшатся; города и центры будутъ получать только углеводы, не расхищая кормовыхъ средствъ деревни, въ видѣ азотистыхъ и зольныхъ составныхъ частей почвы; крупныя винокурни получаютъ возможность работать цѣлый годъ, давая тѣмъ постоянный заработокъ рабочему населенію.

Нашъ предметъ будетъ исчерпанъ, если мы затронемъ вопросъ о кустарномъ производствѣ крахмала. При обезпеченности сбыта, добыча крахмала въ крестьянскомъ хозяйствѣ улучшила бы благосостояніе крестьянъ, давая имъ трудъ въ нерабочее осеннее время года. Конечно, рассчитывать здѣсь на частную предприимчивость отдѣльныхъ наиболѣе состоятельныхъ крестьянъ невозможно — промыселъ такъ новъ и успѣхъ его такъ зависимъ отъ многихъ причинъ. Гораздо удобнѣе было бы образовать спеціальныя артели. Несомнѣнно, что артельное начало, выработано всею русскою жизнью, живетъ и по нынѣ въ народѣ.

Разъ существуютъ артели плотниковъ, лѣсопромышленниковъ, баменьщиковъ и пр., можно думать, что появятся и артели, занятыя крахмалодѣліемъ. Но неудачный опытъ тверскихъ сыроварень, свѣ-

жій еще въ памяти русскихъ дѣятелей, принуждаетъ насъ относиться къ этому предмету съ крайнею осторожностію. Чтобы судить съ увѣренностію, необходимо не только знать русскую артель, но и изучить условія хозяйства Россіи вообще и крестьянской жизни въ особенности. Но ни тѣмъ ни другимъ мы не располагаемъ въ настоящее время.

Въ ожиданіи будущихъ изслѣдованій, остается только предоставить самой жизни рѣшить этотъ вопросъ.

НѢСКОЛЬКО СЛОВЪ О ВЛІЯНІИ ЗИМЫ 1879--1880 ГОДОВЪ НА РАСТЕНІЯ

въ садахъ Ново-Александрійскаго Института

Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства

Ф. Коржинка.

1. Произведенныя мною наблюденія надъ дѣйствіями зимняго времени 1879—1880 годовъ могутъ имѣть практическое значеніе для садоводовъ губерній Царства Польскаго и другихъ мѣстностей Россіи, поставленныхъ въ сходныя съ послѣднимъ климатическія условія. Имѣя это въ виду, я рѣшился опубликовать свою замѣтку, желая принести посилную пользу дорогому дѣлу садоводства, еще далеко не богатому, по крайней мѣрѣ у насъ, научно-практическими наблюденіями, пригодными для руководства при устройствѣ садовъ.

Уже осень 1879 гола была неблагопріятна для деревьевъ. Въ началѣ осени лишь непрерывный и довольно продолжительный дождь, который затѣмъ вдругъ перешелъ въ снѣгъ, выпавшій въ большомъ количествѣ. На деревьяхъ въ то время было еще довольно много листьевъ, удерживающихъ на себѣ снѣгъ. Когда скоро затѣмъ начались морозы, то отъ тяжести снѣга, примерзшаго къ листьямъ, вѣтви деревьевъ начали ломаться. Я немедленно распорядился стряхивать снѣгъ и такимъ образомъ спасъ нѣкоторыя изъ растеній, но вообще этимъ помочь было трудно, вслѣдствіе чего погибло много вѣтвѣй плодовыхъ и декоративныхъ деревьевъ. Сосѣднія хозяйства, гдѣ деревьямъ не оказали никакой помощи, потерпѣли еще больше убытковъ. Затѣмъ начались сильные морозы. Деревья и кустарники еще не были приготовлены къ зимнему сну, т. е. въ древеснѣ было еще слишкомъ много соку. Корневая мочка, вслѣдствіе

мокрой погоды непрерывно доставляли организму такъ называемый сокъ. Организмъ еще не могъ въ такое позднее время года достаточно ассимилировать этотъ сокъ, отложить его и испарять. Вообще, говоря обыкновеннымъ садовническимъ языкомъ, сокъ не могъ уходить назадъ, какъ это бываетъ при обыкновенной осени; по этому клѣточки отъ сжиманія и растрескиванія разрушались, при чемъ тогда можно было замѣтить, что именно тѣ растенія, которыя отличались болѣе развитымъ ростомъ, больше всего пострадали отъ находившагося еще въ большомъ количествѣ сока.

Послѣ новаго года наступила оттепель; снѣгъ мало по малу пропадалъ и хотя вслѣдъ затѣмъ опять появились морозы, но солнце дѣйствовало уже слишкомъ сильно, такъ что защищающій покровъ исчезалъ, что окончательно погубило деревья и кустарныя растенія ¹⁾).

Вредъ не былъ бы такъ значителенъ, если бы въ Апрѣлѣ не наступили сразу жаркіе и сухіе дни. То, что позднѣе все таки еще очнулось и начинало расти, было уничтожено майскими морозами, иныя же растенія продолжали еще нѣкоторое время свой чахлый ростъ, пока съ наступленіемъ жаркихъ лѣтнихъ дней не вымерли окончательно.

Понятно, что мѣстоположеніе и почва много при этомъ оказывали свое дѣйствіе, такъ какъ одинъ и тотъ-же сортъ на одномъ мѣстѣ совсѣмъ замерзъ, а на другомъ примерзъ только слегка и позднѣе опять пустилъ ростки.

Самымъ убыточнымъ въ этомъ отношеніи оказалась низменная мѣстность надъ рѣкою Вислою, именно тамъ, гдѣ теченіе воздуха не встрѣчаетъ никакого препятствія и гдѣ на открытомъ пространствѣ растенія лишены всякой защиты. Затѣмъ зима оказалась роковою и для тѣхъ хозяйствъ, въ которыхъ почва слишкомъ тщательно удобряется. Въ подобныхъ хозяйствахъ вымерзла большая часть такихъ породъ, которыя въ другихъ мѣстахъ хорошо переносятъ здѣшній климатъ. Такъ наиримѣръ въ посадѣ Конская-Воля вслѣдствіе

¹⁾ Здѣсь я долженъ замѣтить, что весна — настоящій губитель нашихъ деревьевъ, такъ какъ солнце въ это время печетъ сразу такъ сильно, что термометръ показываетъ часто 16° и болѣе по Реомюру, ночью же морозъ достигаетъ часто 10° и болѣе по Р., вслѣдствіе чего на южной сторонѣ стволовъ погибаетъ не только кора, но и лубъ и даже древесная ткань, въ каковыхъ мѣстахъ деревья заболѣваютъ такъ называемымъ ракомъ. Больше всего страдаютъ отъ этого кустарники, неимѣющіе защищающаго покрова.

обильнаго удобренія растенія росли слишкомъ пышно, содержали много соку и погибли въ значительномъ количествѣ.

Вообще эта зима причинила институтскому садоводству довольно значительные убытки, хотя при этомъ и другія садовыя хозяйства, въ сравненіи съ Институтскими, потерпѣли гораздо больше. Почва Институтскихъ садовъ преимущественно прохладная, глинистая или песчаная, перемѣшанная съ глиной, а деревья не форсированы посредствомъ удобренія и т. п. вслѣдствіе чего они пользуются здоровымъ, крѣпкимъ и нечрезмѣрнымъ ростомъ. Самый большій вредъ потерпѣли молодыя вишни, находившіяся въ низу надъ Вислой, гдѣ вымерзло больше 200 прекрасныхъ и облагороженныхъ, и около 200 маленькихъ, еще необлагороженныхъ деревьевъ; погибло также много старыхъ деревьевъ; какъ на примѣръ:

Bütner's schwarze Herzkirsche, früheste bunte Herzkirsche, Mai frühe, Helfinger's Riesen Knorpel-Kirsche, Schmitz grosse schwartzebraune Knorpel-Kirsche и т. п.

Въ этомъ мѣстѣ указанные сорта окончательно вымерзли, въ другомъ-же мѣстѣ — частью устояли.

За вишнями послѣдовали груши. При этомъ обнаружилось, что нѣжные французскіе сорта не годятся для здѣшняго климата, они переживаютъ одну или две зимы, затѣмъ пропадаютъ; особенно страдаютъ экземпляры, облагороженные на айвахъ. Здѣсь ихъ можно бы было воспитывать только на шпалерахъ, дающихъ возможность покрывать растенія на зиму.

Привожу нѣсколько сортовъ совсѣмъ вымерзшихъ и нѣсколько такихъ, которые опять пустили ростки:

Bergamotte lucratine, Bezy de Chaumontel, Beurré d'Amanlis, Beurré d'Ardenpont, Beurré d'Aremberg, Duchesse d'Aremberg, Fortunee de printemps, Reine de poires, Louise bonne d'Aoranche, Triumphe de Jadvigne совершенно вымерзли:

Beurré de l'assomption, Beurré de Lucon, Beurré Diel, Beurré Novez, Beurré superfin, Doyenné d'hiver, Duchesse d'Angouleme, Marschal d'la cour, Souvenir du congres и т. п. немного только примерзли, вскорѣ же опять начали расти; эти сорта въ защищенныхъ мѣстахъ можно было бы употреблять также какъ высокоствольные, только не на низменностяхъ.

Для яблоней зима оказалась вполне благопріятною. Хотя нѣкоторые сорта болѣе или менѣе примерзли, однако большая часть скоро

поправилась; при чемъ нѣкоторыя молодыя яблони, замерзшія было совсѣмъ, ожили вновь въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онѣ были накрыты снѣгомъ. Тутъ также оказали свое вліяніе мѣстоположеніе и почва.

Изъ *сливъ* нѣкоторые сорта также вымерзли, но изъ этого еще нельзя дѣлать никакого вывода, такъ какъ здѣсь вымерзли и нѣкоторыя старыя *Рейнклоды* (*Reinsclaude*), а нѣкоторые остались здоровыми. Вымерзли также старыя деревья сливъ *Jefferson's* и *Richter's*, находившіяся на низменномъ мѣстѣ, на болѣе высокихъ мѣстахъ лишь не много примерзли; въ питомникѣ убытокъ былъ однакожъ значительный.

Ореховыя деревья (грецкіе орѣхи) также потерпѣли отъ зимы. Старыя деревья всѣ примерзли, потомъ опять пустили ростки, но отъ майскихъ морозовъ молодыя побѣги вымерзли, только позднѣе уже нѣкоторые изъ нихъ мѣстами опять ожили. Между молодыми деревцами, отъ 1—8 лѣтъ возраста, половина была перевязана соломой, а половина нѣтъ; зиму выдержали и тѣ и другія, такъ что не замѣтно было никакого различія, всѣ росли хорошо; только отъ майскихъ морозовъ молодыя ростки вымерзли, потомъ ожившіе и продолжавшіе хорошій ростъ безъ всякихъ слѣдовъ прежней порчи, не смотря на то, что растутъ на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ росли и молодыя вишни, погибшія отъ морозовъ.

Mespilus germanicus и разновидности его нельзя будетъ воспитывать въ здѣшнемъ климатѣ въ видѣ плодоваго кустарника, такъ какъ онъ здѣсь обыкновенно замерзаетъ.

Что касается *винограда*, то его можно достаточно укрывать на зиму, но его губятъ, обыкновенно, весенные морозы. Можно былобы воспитывать прекрасные плоды, если бы только выбирать ранніе сорта и имѣть подъ рукой нужныя приспособленія для своевременной защиты отъ позднихъ морозовъ.

Смородина, *крижовникъ* и *малина*, также потерпѣли отъ майскихъ морозовъ, такъ что мѣстами $\frac{3}{4}$ плодовъ замерзли. Отъ этихъ морозовъ пострадала и клубника, $\frac{1}{4}$ часть которой уничтожена этими морозами.

На нѣкоторые виды и разновидности экзотическихъ деревьевъ зима тоже сильно повліяла, но при этомъ я долженъ сказать, что относительно этихъ растений предстоитъ еще много труда для садоводовъ, такъ какъ масса породъ должна быть еще подвергнута опытамъ и наблюденію. Впрочемъ и теперь можно указать на многочислен-

ныя породы, доступныя въ разведенію въ здѣшнемъ климатѣ. Привожу нѣкоторыя изъ нихъ:

Кленъ (Acer). Тутъ мы должны указать на нѣсколько видовъ, которымъ зима не причинила никакого вреда и которые со временемъ сдѣлаются украшеніемъ нашихъ садовъ. Такъ напр. *Acer Negundo foliis varieg* очень хорошо выдержалъ зиму безъ покрова; только стволъ былъ покрытъ соломой. Затѣмъ *Acer Negundo*, большой экземпляръ, немного пострадалъ; молодыя деревца также болѣе или менѣе потерпѣли. Далѣе можно рекомендовать *Acer platanoides dissectum*, *Acer platanoides Schwedleri* съ очень красивыми красными листьями, иные съ полосатыми листьями и т. д. Вымерзли молодые облагороженные *Acer Pseudo-Platanus foliis purpureis* и *Acer Pseudo-Platanus tricolor*. Породу *Aesculus* смѣло можно рекомендовать для нашихъ садовъ, какъ вполне хорошо переносящую нашу зиму и выдающуюся своими листьями и цвѣтами, — *Ailanthus* не можемъ рекомендовать для разведенія въ большихъ размѣрахъ; большія деревья этой породы очень сильно пострадали, нѣкоторыя потеряли всѣ вѣтви и затѣмъ пустили новые изъ ствола; молодыя деревца всѣ значительно пострадали, хотя лѣтомъ росли еще сильнѣе. По своему элегантному сложенію и какъ кормъ для шелковичныхъ гусеницъ онѣ заслуживаютъ разведенія хотя въ маломъ количествѣ. *Betula* — всѣ виды и разновидности выдержали очень хорошо и многія составляютъ дѣйствительное украшеніе нашихъ садовъ, преимущественно тѣ, у которыхъ листья красные. *Castanea vesca* немного только потерпѣла. *Catalpa syringaefolia* и ея разновидности, у которыхъ были прикрыты только стволы, выдержали зиму вполне хорошо. Породы *Cerassus* — выдержали; при чемъ молодые экземпляры были покрыты, но изъ *Cerassus Mahaleb* большіе экземпляры примерзли. *Fagus* и его различныя видоизмѣненія оказались нечувствительными къ холоду и имъ предстоитъ еще великая будущность, особенно тѣмъ, у которыхъ листья красные. Изъ породы *Fraxinus* многіе устояли, только *Fraxinus Ornus* покрыты соломой и *Fraxinus purpurescens* замерзли до снѣговаго уровня, не смотря на то, что были уже значительно крѣпкіи. *Gleditschia triacanthos* какъ старыя, такъ и даже молодыя, вполне тверды. *Gymnocladus canadensis* вполне нечувствителенъ къ холоду, заслуживаетъ гораздо большаго распространенія; дерево весьма красивое. *Juglans americana nigra* — дерево большое и красивое, заслуживающее распространенія, какъ украшеніе парковъ.

Juglans regia laciniata et *Juglans fertilis*, молодые облагороженные деревца этой породы замерзли, будучи укрытыми. *Koelreuteria paniculata* хорошо выдерживала зиму при слабом прикрытии. *Liriodendron tulipifera*. Большие деревья очень хорошо выдержали, только одно и двухлѣтнія сѣянцы замерзли. *Morus alba* et *Morus nigra* хорошо выдерживали, только 1 и 2-х-лѣтнія примерзли. *Paulownia imperialis* замерзла, не смотря на прикрытіе. Всѣ сорта *Pirus* *Malus* хорошо выдерживали. *Platanus vulgaris* вполне твердъ; находится здѣсь въ очень большихъ экземплярахъ. Породы *Quercus* общаются также много въ будущемъ; у насъ теперь уже есть съ красными, желтыми и бѣлополосными листьями; такъ какъ эти экземпляры очень молоды, то всѣ были укрыты и только нѣкоторые, болѣе нѣжные, пострадали; однако *Q. rubra*, *Q. coccinea*, *Q. macrophylla* и т. д. оказались вполне нечувствительными къ холоду; *Rhus Cotinus* потерпѣлъ; за то *Rhus glabra* можно рекомендовать какъ небольшое дерево съ прекрасною листвою и совершенно твердое; новый же привозъ *Rhus glabra laciniata* еще красивѣе и очень много общается въ будущемъ. Изъ породы *Robinia Rhipida*, частью подъ покровомъ, замерзла, частью только примерзла, частью же хорошо выдержала, такъ *Robinia inermis* частью замерзла, частью нѣтъ, только безъ зимняго покрова. *Sophora japonica* выдержала, только молодые верхушки примерзли. Изъ породы *Tilia* мѣстами только замерзли нѣкоторые молодые облагороженные деревца. Всѣ породы *Ulmus* хорошо выдержали; молодые облагороженные экземпляры были покрыты. *Virgilia lutea* совершенно нечувствительна къ холоду; дерево очень красивое и вполне заслуживаетъ распространенія.

Изъ кустарниковъ я могу здѣсь назвать только красивѣйшіе, не вдаваясь въ подробности. *Amygdalopsis Lindleyi* очень красивый кустарникъ; укрытый хорошо выдержалъ. *Amygdalus communis* съ разнообразіями, подъ прикрытіемъ, замерзъ. *Amygdalus persica* и разнообразіи, всѣ укрыты, замерзли. Породы *Calycanthus*, укрыты, хорошо выдержали. Породы *Caragana* всѣ хорошо выдержали, молодые были укрыты. *Clerodendron Bungei*, подъ укрытіемъ, выдержалъ. Породы *Cornus* всѣ очень хорошо выдержали. Эта порода обладаетъ многими красивыми видами и разнообразіями для садовъ. Породы *Crataegus* всѣ выдержали, но мѣстами нѣкоторые вымерзли, и именно тѣ, которыя сильно росли. *Cydonia vulgaris* всѣ замерзли до снѣговаго уровня, при томъ сильные экземпляры. *Cydonia japonica*

и разновидности ея, подъ укрытіемъ, хорошо выдержали. Породы *Cytissus Laburnum* и разновидности замерзли до снѣговой границы въ видѣ большихъ и малыхъ экземпляровъ, перевязанныхъ и не перевязанныхъ. Породы *Deutzia*, подъ защитой примерзли, но потомъ поправились. Укрытые маленькіе экземпляры *Dimorphantus mandschuricus* хорошо выдержали. Укрытый *Eleagnus* хорошо выдержалъ. *Halimodendron*, также *Hippophae* очень хорошо выдержали. *Kerria japonica* замерзла до основанія, будучи укрыта. *Magnolia* подъ хорошимъ покровомъ выдержала. *Mahonia*, укрытая, замерзла. *Prunus pumila*, *Pr. japonica alba pl.*, *Pr. japonica rosea pl.*, подъ покровомъ очень хорошо выдержали. *Ribes sanguinea*, укрытыя, замерзли до основанія. *Rosa*. Это большое семейство очень много потеряло. Болѣе благородныя породы были хорошо укрыты и потому очень хорошо перезимовали.

Rosa centifolia и другія породы много пострадали, нѣкоторые замерзли до самаго основанія, такъ дикія розы *Rosa canina* и *R. rubiginosa* замерзли до снѣговой высоты. Здѣсь я долженъ замѣтить, что *Rosa rubiginosa*, обыкновенно рекомендуемая для живой изгороди, не годится для нашего климата, такъ какъ она не вполне выдерживаетъ холодъ.

Rosa lutea „Persian Yellow“ я долженъ, однако, рекомендовать какъ вполне годную, такъ какъ она очень хорошо выдержала безъ покрова и много цвѣла.

Изъ породы *Spiraea* болѣе нѣжныя, хотя укрытыя, экземпляры примерзли, что, однако, не должно насъ удерживать отъ ихъ разведенія, такъ какъ она все таки остается украшеніемъ для садовъ. Породы *Syringa* и разновидности всѣ очень хорошо выдержали. *Tatarix gallica* замерзли до снѣговой высоты, но пустили вновь очень сильно. *Viburnum Opalus fl. pl.* вполне твердъ и еще мало распространенъ; однако его цвѣты составляютъ украшеніе для садовъ. Породы *Weigelia* всѣ хорошо выдержали подъ укрытіемъ; *W. rosea*, безъ укрытия; *Weigelia* также вполне заслуживаетъ быть рекомендованной.

Изъ деревянистыхъ вьющихся растеній вполне хорошо переносятъ зиму: *Ampelopsis hederacea*, *Aristolochia Sipho*, нѣкоторыя породы *Clematis*, *Caprifolium*; далѣе *Menispermum dahuricum*, очень красивое растеніе, и *Vitis riparia*, виноградъ, который очень хорошо переноситъ зиму безъ покрытія, быстро растетъ, имѣетъ большіе красивые листья и цвѣты съ сильнымъ запахомъ. *Glicine chinensis*

также прекрасное вьющееся растеніе, которое, однако, переходит нашу зиму прикрытіемъ.

Окончивая свою замѣтку, я долженъ сказать, что разведеніе деревьевъ находится у насъ въ запущеніи, а между тѣмъ это такая отрасль сельскаго хозяйства, которая большею частью приноситъ пользу. Былабы большая польза не только для владѣльцевъ, но и вообще, еслибы по всюду разводили плодовые сады. Часто говорятъ: „У насъ деревья не удаются.“ У каждаго землевладѣльца найдется клочекъ земли, для успѣшнаго разведенія деревьевъ, нужно только выбирать такіе сорта, которые переносятъ нашъ климатъ; далѣе, бѣда еще въ томъ, что народъ еще не уважаетъ ни одного дерева. Но этому можно бы помочь: слѣдовало бы дѣйствовать на него сверху, сажать деревья по улицамъ, дорогамъ и т. д., хотя бы мѣстами были даже однѣ только вербы; за поврежденія назначать штрафы и т. д., отъ этого народъ мало по малу привыкъ бы болѣе щадить и уважать дерево. Пусть любители вступятъ въ тѣсную связь между собою, чтобы взаимно дѣлиться своими наблюденіями, устраивать плодовые выставки, сравнивать сорта, опредѣлять ихъ и т. д. Садовникамъ, переселившимся изъ заграницы, совѣтую при разведеніи садовъ обращать особое вниманіе на здѣшній климатъ. Не слѣдуетъ разсаживать деревья такъ далеко одно отъ другого, какъ это дѣлается за границей; не обрѣзывать ихъ такъ много и т. д.

Всякій можетъ, при небольшемъ наблюденіи, убѣдиться, что при такомъ уходѣ плодовый садъ дастъ гораздо больше здоровыхъ деревьевъ и больше плодовъ, по той простой причинѣ, что деревья, сидящія гуще, взаимно защищаются отъ палящихъ лучей солнца и менѣе терпятъ отъ мороза, такъ какъ солнце не такъ сильно ихъ раздражаетъ.

ОТЧЕТЪ

О ПРАКТИЧЕСКИХЪ ЗАНЯТІЯХЪ СТУДЕНТОВЪ

по почвовѣдѣнію въ 1880/1 учебномъ году

Проф. К. Малевскаго.

Въ отчетномъ году общее число студентовъ II курса, участвовавшихъ въ практическихъ занятіяхъ по почвовѣдѣнію, было 62, въ томъ числѣ 45 студентовъ сельско-хозяйственного и 17 лѣснаго отдѣленія.

Семь второгодичныхъ студентовъ занимались отдѣльно рѣшеніемъ задачъ, относящихся до опредѣленія физическихъ свойствъ почвы, и представили въ концѣ года обстоятельные отчеты о своихъ занятіяхъ; остальные 55 занимались механическимъ анализомъ, изслѣдованіемъ минералогическаго состава и опредѣленіемъ физическихъ свойствъ различныхъ почвъ.

Въ отчетномъ году, при практическихъ занятіяхъ студентовъ по почвовѣдѣнію, не было сдѣлано никакихъ отступленій отъ плана и пріемовъ, выработанныхъ практикою минувшихъ лѣтъ.

Въ прилагаемыхъ къ отчету таблицахъ помѣщены результаты изслѣдованій 25 образцовъ почвъ и подпочвъ, служившихъ матеріаломъ для практическихъ занятій студентовъ.

Описаніе изслѣдованныхъ почвъ и подпочвъ.

I. Песчаная почва невоздѣляемыхъ бугровъ на участкѣ полей Институтской опытной фермы, называемомъ Горною Нивою. Анализъ произвели студенты Тржасковскій, Филиповскій, Яворскій.

II. Верхній растительный слой песчаной, лѣсной почвы; образчикъ взятъ въ казенной лѣсной дачѣ близъ Новой-Александріи. Анализъ произвели студенты Дашинскій, Зміевскій.

III. Верхній растительный слой лѣсной почвы, покрытой дубовымъ насажденіемъ; образчикъ взятъ въ лѣсной дачѣ сенатора Арцимовича близъ Новой Александріи. Анализъ произвели студенты Пинскій, Тулинъ, Тышкевичъ.

IV. Пахатная, песчаная почва изъ деревни Закржевъ Радомской губерніи и уѣзда. Анализъ произвели студенты Гродзинскій, Лубенскій, Ясенскій.

V. Пахатная, песчаная почва изъ имѣнія Кимборцишки Ковенской губерніи. Анализъ произвели студенты Квинто, Паскуцкій, Фрикенъ.

VI. Перегнойно-песчаная почва изъ деревни Осины Люблинской губерніи Ново-Александрійскаго уѣзда; образчикъ взятъ изъ подпахатнаго слоя на глубинѣ отъ 15 до 30 сантиметровъ. Анализъ произвели студенты Войчинскій, Врочинскій, Ковалевскій.

VII. Подпочва на глубинѣ отъ 30 до 45 сантиметровъ въ томъ же мѣстѣ, въ которомъ взятъ предъидущій образчикъ. Анализъ произвели студенты Зусманъ, Ростовскій.

VIII. Пахатная, перегнойно-песчаная почва на поляхъ деревни Дроздни Волынской губерніи, Ковельскаго уѣзда. Анализъ произвелъ студентъ Властелица.

IX. Пахатная почва на участкѣ полей Институтской опытной фермы, называемомъ Горною Нивою. Анализъ произвели студенты Гюйссонъ, Снѣгоцкій.

X. Пахатная, перегнойно-супесчаная почва изъ имѣнія Соболевщизна Виленской губерніи, Вилейскаго уѣзда. Анализъ произвелъ студентъ Чеховичъ.

XI. Пахатная, суглинисто-песчаная почва изъ деревни Прусевице Виленской губерніи, Вилейскаго уѣзда. Анализъ произвелъ студентъ Панушевскій.

XII. Песчано-суглинистая почва изъ подпахатнаго слоя на глубинѣ отъ 15 до 30 сантиметровъ; образчикъ взятъ на поляхъ деревни Калѣки Черниговской губерніи и уѣзда. Анализъ произвели студенты Брейтманъ, Савченко, Сѣдовъ.

XIII. Пахатная, суглинистая почва изъ имѣнія Чернолѣсье Минской губерніи, Борисовскаго уѣзда. Анализъ произвели студенты Бутковъ, Бѣлиновичъ, Ничко Густавъ.

XIV. Желѣзисто-суглинистая почва изъ подпахатнаго слоя на глубинѣ отъ 15 до 30 сантиметровъ; образчикъ взятъ на поляхъ деревни Кресты Черниговской губерніи и уѣзда. Анализъ произвелъ студентъ Гальцеринъ.

XV. Верхній растительный слой рѣчнаго суглинка; образчикъ взятъ на лугу Институтской опытной фермы на низменности, называемой Кэмпю. Анализъ произвели студенты Бояковский, Ростовский, Собертинъ.

XVI. Рѣчной илъ; образчикъ взятъ близъ Институтской опытной фермы на берегу притока рѣки Вислы, называемаго лахою. Анализъ произвели студенты Блендовскій, Пясковскій, Старженскій.

XVII. Обыкновенная глина изъ фольварка Бесѣды Виленской губерніи, Вилейскаго уѣзда. Анализъ произвелъ студентъ Ленартовичъ.

XVIII. Кирпичная, дилювіальная глина близъ деревни Влостовице Люблинской губерніи, Ново-Александрійскаго уѣзда. Анализъ произвели студенты Ничко Александръ, Матвѣевъ, Янковскій.

XIX. Пахатная, перегнойно-суглинистая почва изъ деревни Вержховиска Люблинской губерніи и уѣзда. Анализъ произвели студенты Бессонъ, Выгановскій, Пщулковскій.

XX. Пахатная, перегнойная песчано-суглинистая почва изъ имѣнія Замбеки Ломжинской губерніи, Пултускаго уѣзда. Анализъ произвели студенты Альбрандъ, Мазуркевичъ, Сокольниковскій.

XXI. Дерновой черноземъ изъ деревни Оситнячки Кіевской губерніи, Чигиринскаго уѣзда. Анализъ произвели студенты Будны, Буркатъ, Гарбовецкій.

XXII. Дерновой черноземъ Харьковской губерніи, Сумскаго уѣзда; образчикъ взятъ близъ города Сумы. Анализъ произвелъ студентъ Сафроновъ.

XXIII. Дерновой черноземъ Херсонской губерніи, Елисаветградскаго уѣзда изъ казенной дачи Вербияги. Анализъ произвелъ студентъ Мееровичъ.

XXIV. Дерновой черноземъ Бессарабской губерніи, Кишиневскаго уѣзда изъ деревни Ганчешты. Анализъ произвели студенты Лазо, Назаровъ, Чореско.

XXV. Пахатная, песчано-суглинистая почва Люблинской губерніи, Любартовскаго уѣзда.

Въ прилагаемыхъ таблицахъ почвы обозначены номерами (римскими цифрами) въ выше приведенномъ порядкѣ.

Механический составъ почвъ

Номеръ	Грубые растительн. остатки	С К Е Л Е Т Ъ					Мелко-земъ	Мелкозема на 1 вѣс. единицу скелета
		Камни	Грубый хрящъ	Средній хрящъ	Мелкій хрящъ	Грубый песокъ		
I	0,470	0,000	0,010	0,030	1,160	38,490	59,840	1,507
II	1,366	0,000	0,051	1,230	1,105	42,980	53,268	1,139
III	2,620	0,000	0,000	0,010	2,080	4,480	91,810	10,770
IV	0,000	1,264	1,322	1,651	2,931	22,351	70,450	2,385
V	—	0,338	0,281	0,464	2,866	27,750	68,301	2,154
VI	0,008	0,000	0,020	0,175	4,491	2,230	93,070	13,490
VII	0,000	0,000	0,000	0,002	0,040	58,260	41,698	0,715
VIII	0,000	0,430	0,190	0,140	0,150	27,410	71,680	2,531
IX	0,219	0,000	0,000	0,011	0,561	47,049	52,155	1,095
X	0,357	0,460	0,471	0,485	2,883	28,412	66,932	2,024
XI	0,020	1,110	0,530	0,930	4,040	22,760	70,610	2,404
XII	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,025	98,975	96,562
XIII	0,305	0,603	0,220	0,340	1,220	0,570	96,742	29,834
XIV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,390	99,610	255,410
XV	0,221	0,000	0,000	0,000	0,000	3,360	96,419	28,690
XVI	—	0,000	0,000	0,000	0,000	1,350	98,650	73,080
XVII	0,000	1,282	0,503	1,051	4,129	12,709	80,326	4,082
XVIII	0,040	1,380	0,230	0,290	0,890	5,370	91,800	11,130
XIX	0,176	0,666	0,404	0,360	1,083	20,396	76,915	3,332
XX	0,086	0,141	0,272	0,228	0,947	37,235	61,091	1,571
XXI	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	100,000	—
XXII	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,260	98,740	78,357
XXIII	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	100,000	—
XXIV	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,535	99,465	185,915

Механическій составъ мелкоземовъ

Номеръ	На аппаратѣ Шульце		На аппаратѣ Нэбеля (скорость 20 минутъ)		На аппаратѣ Кнопа		Въ стаканѣ	
	Мелкій песокъ	Илъ	Мелкій песокъ	Илъ	Мелкій песокъ	Илъ	Мелкій песокъ	Илъ
I	28,57	71,43	14,07	85,93	—	—	15,40	84,60
II	51,33	48,67	55,40	44,60	—	—	55,13	44,87
III	54,67	45,33	81,67	18,33	—	—	83,33	16,67
IV	39,70	60,30	47,70	52,30	—	—	53,00	47,00
V	71,90	28,10	—	—	—	—	84,67	15,33
VI	63,00	37,00	60,50	39,50	—	—	70,20	29,80
VII	71,89	28,11	71,94	28,06	—	—	71,83	28,17
VIII	46,66	53,34	55,73	44,27	—	—	64,83	35,17
IX	80,10	19,90	86,47	13,53	—	—	83,06	15,94
X	79,43	20,57	87,86	12,14	—	—	80,23	19,77
XI	61,36	38,64	80,00	20,00	—	—	80,26	19,74
XII	8,56	91,44	52,30	47,70	—	—	50,70	49,30
XIII	35,24	64,76	65,56	34,44	—	—	69,43	30,57
XIV	7,46	92,54	59,83	40,17	—	—	44,83	55,17
XV	24,53	75,47	53,60	46,40	—	—	50,73	49,27
XVI	16,83	83,17	51,23	48,77	—	—	53,66	46,34
XVII	35,76	64,24	55,30	44,70	—	—	53,63	46,37
XVIII	23,46	76,54	41,63	58,37	—	—	40,30	59,70
XIX	40,90	59,10	67,00	33,00	—	—	77,60	22,40
XX	40,50	59,50	41,67	58,33	—	—	43,33	56,67
XXI	98,90	1,10	48,34	51,66	—	—	69,70	30,30
XXII	8,16	91,84	56,00	44,00	—	—	36,50	63,50
XXIII	12,80	87,20	58,66	41,34	—	—	17,22	82,78
XXIV	—	—	55,00	45,00	—	—	32,00	68,00

Минералогическій составъ скелета

Номеръ	К а м н и		Х р я щ ь		Грубый песокъ		Въ 100 вѣсовыхъ частяхъ почвы	
	Из-мѣняемая зерна	Постоянные зерна	Из-мѣняемая зерна	Постоянные зерна	Из-мѣняемая зерна	Постоянные зерна	Измѣняемыхъ зеренъ скелета	Постоянныхъ зеренъ скелета
I	0,00	0,00	49,29	50,71	—	—	—	—
II	0,00	0,00	23,53	76,47	5,86	94,14	3,220	42,146
III	0,00	0,00	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	—	—	—
V	100,00	0,00	68,66	31,34	23,92	76,08	9,640	22,059
VI	0,00	0,00	—	—	—	—	—	—
VII	0,00	0,00	98,04	1,96	38,00	62,00	20,040	38,262
VIII	42,98	57,02	33,34	66,66	15,62	84,38	4,310	24,010
IX	0,00	0,00	93,09	6,91	25,14	74,86	12,350	35,276
X	100,00	0,00	40,00	60,00	2,70	97,30	2,770	29,941
XI	91,38	8,62	44,07	55,93	1,80	98,20	3,950	25,420
XII	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—	—	—
XIII	100,00	0,00	41,63	58,37	19,97	80,03	1,430	1,523
XIV	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—	—	—
XV	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—	—	—
XVI	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—	—	—
XVII	97,95	2,05	47,70	52,30	23,80	76,20	7,148	12,526
XVIII	97,75	2,25	79,08	20,92	48,00	52,00	5,130	3,030
XIX	100 00	0,00	85,87	14,13	12,00	88,00	4,645	18,264
XX	100,00	0,00	49,74	50,26	21,00	79,00	8,660	30,163
XXI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000
XXII	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—	—	—
XXIII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—
XXIV	0,00	0,00	0,00	0,00	—	—	—	—

Вѣсовыя и объемныя отношенія почвъ							
Но меръ	Объемный вѣсъ воздушно-сухой почвы			Удѣльный вѣсъ	Объемъ 100 граммовъ воздушно-сухой почвы		
	При рых- лой насыпѣ	При уплот- ненной на- сыпѣ	Въ есте- ственномъ состояніи	Воздушно сухой почвы	Уплотнен- ной	Рыхлой	Осажден- ной
I	1,130	1,360	—	2,570	56,50	68,00	72,00
II	1,298	1,408	1,229	2,655	71,00	77,00	73,00
III	1,281	1,562	—	2,422	64,00	72,00	73,00
IV	1,197	1,600	—	2,580	62,50	83,50	81,50
V	1,324	1,526	—	2,453	65,50	75,50	78,00
VI	1,430	1,400	—	—	69,00	74,50	82,50
VII	1,420	1,740	1,590	2,592	57,75	70,00	82,50
VIII	1,212	1,481	—	2,629	62,50	82,50	102,00
IX	1,583	1,680	—	2,409	59,50	63,17	65,15
X	1,476	1,550	—	2,501	64,50	68,00	79,50
XI	1,315	1,428	—	2,566	70,00	76,00	85,00
XII	1,176	1,351	—	2,554	74,00	85,00	84,00
XIII	1,148	1,433	—	2,442	69,00	87,00	84,00
XIV	1,080	1,280	—	2,460	78,00	92,50	90,00
XV	0,975	1,136	—	2,431	88,00	102,50	113,50
XVI	0,961	1,492	—	2,519	67,00	104,00	102,00
XVII	1,250	1,539	—	2,504	65,00	80,00	98,50
XVIII	1,120	1,334	—	2,452	75,00	89,00	101,70
XIX	—	—	—	2,450	—	—	—
XX	1,201	1,467	1,257	2,375	68,15	83,02	79,75
XXI	1,111	1,282	—	2,345	78,00	90,00	113,00
XXII	1,050	1,200	—	2,430	84,00	94,50	109,50
XXIII	0,980	1,081	—	2,502	92,50	102,00	122,50
XXIV	1,000	1,176	—	2,332	85,00	100,00	117,65

Номеръ	Ск в а ж н о с т ь			Сжимае- мость	Связность		Прилипаніе на 1 кв. децим. поверхности	
	Въ уплотнен- номъ состояніи	Въ рыхломъ состояніи	Въ естествен- номъ состояніи		При разламы- ваніи	При разръзы- ваніи	Къ желѣзу	Къ дереву
I	0,471	0,561	—	9,93	24	195	16	25
II	0,474	0,510	0,537	15,74	0	0	5	7
III	0,356	0,471	—	6,86	279	763	5	16
IV	0,380	0,537	—	11,80	976	2948	35	55
V	0,378	0,461	—	—	502	1421	160	262
VI	—	—	—	0,54	717	2458	33	42
VII	0,320	0,340	0,300	15,30	1212	3873	1133	1222
VIII	0,437	0,539	—	16,29	767	1050	1267	1855
IX	0,303	0,343	—	—	0	95	24	33
X	0,380	0,410	—	7,39	194	412	91	193
XI	0,450	0,490	—	14,20	282	1161	—	—
XII	0,470	0,540	—	14,82	2621	5682	652	672
XIII	0,420	0,530	—	8,12	1217	3011	487	556
XIV	0,480	0,561	—	—	—	—	—	—
XV	0,540	0,610	—	22,52	3409	7623	700	728
XVI	0,410	0,620	—	1,09	2475	6958	—	—
XVII	0,386	0,501	—	8,22	4036	9489	431	513
XVIII	0,460	0,540	—	22,57	4789	9506	566	594
XIX	—	—	—	12,30	1429	3756	548	614
XX	0,383	0,495	0,471	—	500	1729	—	—
XXI	0,451	0,538	—	25,83	3864	9356	73	77
XXII	0,507	0,569	—	—	—	—	—	—
XXIII	0,568	0,610	—	36,28	3919	10605	464	503
XXIV	0,496	0,572	—	31,29	3830	8686	408	484

О т н о ш е н і я п о ч в ъ к ъ в о д ъ												
Номеръ	В л а г о е м к о с т ь								Водопроницаемость		Скорость под- нятия воды на высоту 10 сант.	
	При просачиваніи	При всасываніи	По способу Габерланда				Вычисленная для плотной насыпки					
			При проса- чиваніи		При всасы- ваніи		Въ объем- ныхъ % Въ вѣсо- выхъ %					
			Въ объем- ныхъ %	Въ вѣсо- выхъ %	Въ объем- ныхъ %	Въ вѣсо- выхъ %						
I	23,63	20,89	--	—	24,36	16,52	47,10	17,59	0	35	4	30
II	35,38	28,92	30,97	26,43	0,00	0,00	47,40	33,33	0	12	—	—
III	35,50	30,55	34,28	26,40	30,97	23,00	35,60	22,68	0	40	0	58
IV	25,20	26,70	31,17	23,13	28,15	26,88	38,00	23,80	6	0	1	10
V	28,35	28,00	—	—	31,05	24,30	37,80	24,69	0	46	—	—
VI	26,40	24,30	30,30	28,50	30,20	29,60	—	—	0	14	0	8
VII	31,36	26,13	35,88	21,46	34,71	20,76	34,00	18,82	0	2	0	16
VIII	37,65	32,83	32,42	26,31	30,50	24,71	43,70	24,48	1	40	0	44
IX	23,00	25,71	—	—	—	—	39,25	27,63	0	25	0	45
X	37,76	27,95	24,74	22,78	23,05	20,75	38,00	24,50	0	35	1	5
XI	30,50	24,35	29,30	21,30	27,70	18,60	45,00	31,09	2	30	1	20
XII	36,41	32,74	44,49	31,95	40,48	29,06	47,00	34,64	4	15	0	30
XIII	33,18	28,31	32,40	24,23	31,71	23,75	42,00	28,02	3	13	1	5
XIV	—	33,82	—	—	—	—	48,00	37,35	—	—	—	—
XV	34,27	43,27	37,08	34,81	—	—	54,00	46,85	71	17	4	2
XVI	41,39	38,00	45,36	39,10	36,98	31,88	41,00	27,32	6	30	1	25
XVII	32,66	26,35	37,01	24,90	32,47	21,84	38,60	25,07	10	41	2	53
XVIII	46,86	6,24	42,47	31,85	37,61	29,12	45,60	34,20	20	45	63	15
XIX	43,35	36,42	39,48	26,33	34,34	22,90	—	—	10	30	0	92
XX	29,54	29,15	34,66	21,62	30,53	19,21	38,30	26,13	1	23	0	36
XXI	46,45	40,6 0	35,80	25,70	—	—	31,80	21,50	11	0	2	40
XXII	—	—	—	—	—	—	50,70	42,85	—	—	—	—
XXIII	51,98	49,60	54,93	42,75	53,63	41,71	56,80	52,54	12	50	3	12
XXIV	58,76	41,35	—	—	35,96	32,79	49,60	42,08	2	10	—	—

Скорость высыхания почвъ въ свободномъ воздухѣ

Номеръ	Потеря воды въ граммахъ				Потеря воды въ % задержанной воды			
	Черезъ 24 часа	Черезъ 48 часовъ	Черезъ 72 часа	Черезъ 96 часовъ	Черезъ 24 часа	Черезъ 48 часовъ	Черезъ 72 часа	Черезъ 96 часовъ
I	5,21	10,25	15,28	20,29	12,47	24,53	36,57	48,56
II	5,01	9,69	15,82	22,20	8,64	11,89	27,30	38,32
III	3,88	7,91	12,28	16,35	12,35	25,27	40,90	53,51
IV	7,35	13,70	19,35	23,50	14,00	25,60	86,20	44,00
V	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—	—	—
VII	13,13	25,53	34,08	38,98	25,10	46,80	65,20	70,70
VIII	—	—	—	—	11,57	27,48	36,52	51,90
IX	8,10	15,24	21,62	—	16,07	29,96	42,50	—
X	6,45	10,50	13,80	17,20	11,53	18,78	24,68	30,76
XI	8,50	15,50	23,90	30,60	17,50	31,90	49,20	63,00
XII	9,56	16,39	22,26	28,65	14,60	25,03	33,98	43,74
XIII	7,49	13,50	18,66	25,91	15,24	30,59	49,00	84,37
XIV	—	17,30	20,23	22,49	—	51,12	59,81	66,49
XV	14,29	19,28	26,56	31,89	16,39	22,28	30,69	36,84
XVI	5,65	13,46	24,55	37,00	7,43	17,71	32,30	48,68
XVII	3,95	7,57	11,10	14,52	7,49	14,36	21,06	27,55
XVIII	6,06	11,25	16,40	21,55	8,36	15,52	22,63	28,35
XIX	3,78	6,45	9,46	11,87	5,19	8,86	12,99	16,29
XX	7,90	14,85	20,62	—	13,55	25,30	35,33	—
XXI	—	—	—	—	13,00	25,00	32,90	40,20
XXII	—	—	—	—	—	—	—	—
XXIII	8,62	14,14	21,42	24,64	16,02	26,27	39,81	45,74
XXIV	4,05	9,70	16,42	19,21	4,89	11,73	19,85	21,25

Скорость высыхания почвъ въ воздухѣ, насыщенномъ водянымъ паромъ.

Номеръ	Потеря воды въ граммахъ				Потеря воды въ % задержанной воды			
	Черезъ 24 часа	Черезъ 48 часовъ	Черезъ 72 часа	Черезъ 96 часовъ	Черезъ 24 часа	Черезъ 48 часовъ	Черезъ 72 часа	Черезъ 96 часовъ
I	1,55	3,69	4,69	5,57	4,24	10,11	12,85	15,27
II	1,02	2,36	3,98	4,17	1,83	4,23	7,13	7,47
III	0,82	1,18	1,59	2,90	3,06	4,40	5,91	10,78
IV	5,77	11,10	15,21	18,14	11,60	21,30	29,10	34,00
V	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—	—	—
VII	4,53	7,70	8,90	9,60	9,27	15,70	18,20	19,60
VIII	—	—	—	—	7,81	13,85	17,92	18,63
IX	2,80	3,21	4,08	—	4,43	6,54	8,19	—
X	—	—	—	—	—	—	—	—
XI	0,80	1,50	2,50	3,80	1,60	3,00	5,10	7,80
XII	1,83	3,03	4,35	5,51	3,94	6,53	9,38	11,88
XIII	1,15	2,39	2,67	3,02	2,38	5,00	6,10	7,41
XIV	—	—	—	—	—	—	—	—
XV	4,38	8,95	15,96	22,09	5,56	11,37	20,27	28,07
XVI	2,65	4,35	7,25	8,75	3,45	5,66	9,43	11,38
XVII	2,17	3,42	4,96	6,12	4,71	7,43	10,78	13,31
XVIII	1,77	3,15	4,57	5,87	2,73	4,86	7,06	9,06
XIX	—	2,43	3,40	—	—	3,57	4,99	—
XX	2,50	3,75	5,02	—	4,29	6,43	8,62	—
XXI	—	—	—	—	2,93	8,26	12,40	15,93
XXII	—	—	—	—	—	—	—	—
XXIII	1,50	3,80	5,30	7,60	3,07	7,80	10,83	15,54
XXIV	1,15	3,48	4,31	5,40	1,46	4,42	5,48	6,86

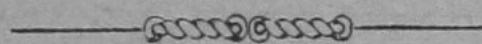
Капиллярное поднятіе воды въ почвахъ при уплотненной насыпкѣ.

Время поднятія			Высота поднятія въ сантиметрахъ					
			I	IV	XXV	XVI	XVIII	XXIV
Черезъ	15	минуть	5,6	4,7	5,8	4,7	2,4	6,1
"	30	"	7,8	6,6	8,0	6,5	3,2	8,2
"	45	"	8,3	7,9	9,4	7,8	3,9	9,6
"	1	часъ	—	9,9	11,0	8,9	4,5	10,9
"	2	"	9,5	14,1	16,6	13,3	6,7	15,6
"	4	"	11,5	17,6	21,0	16,7	9,0	17,9
"	8	"	13,2	23,0	26,9	21,6	12,1	21,7
"	12	"	13,9	26,6	31,4	25,6	14,4	24,4
"	24	"	18,2	33,2	38,5	33,0	19,5	29,4
"	2	сутокъ	"	41,1	48,4	43,1	26,5	35,0
"	3	"	"	44,9	53,9	49,3	33,0	38,3
"	4	"	"	48,0	58,0	54,3	37,6	40,8
"	5	"	"	50,1	61,7	58,3	41,6	42,9
"	6	"	"	52,1	64,5	61,6	45,3	44,5
"	7	"	"	54,2	67,1	64,9	48,3	46,1
"	2	недѣли	"	61,3	79,0	79,5	60,5	52,2
"	3	"	"	64,4	84,7	88,0	68,4	56,1
"	4	"	"	67,3	88,5	95,8	77,0	59,9
"	5	"	—	—	—	—	—	—
"	6	"	"	71,1	91,7	103,4	86,0	63,3
"	7	"	19,5	72,6	93,7	106,9	91,4	65,3
"	8	"	21,6	74,4	95,6	109,8	96,0	67,2
"	9	"	22,2	76,6	97,2	112,8	100,2	68,6
"	10	"	"	78,8	99,3	115,3	103,4	70,0
"	11	"	22,4	80,9	101,3	118,3	105,6	71,1
"	12	"	22,6	82,7	103,3	120,5	109,3	72,4
"	13	"	23,2	84,5	104,6	122,8	111,6	73,3
"	14	"	24,6	86,3	106,0	125,2	114,5	74,3
"	15	"	24,8	88,0	107,0	127,5	116,8	75,0
"	16	"	"	89,4	108,1	130,0	118,7	75,8
"	17	"	"	91,0	109,0	131,9	121,6	76,2
"	18	"	25,0	92,6	110,3	133,8	124,8	77,5
"	19	"	"	93,9	111,1	135,6	127,4	78,5
"	20	"	"	95,3	112,1	137,2	129,6	79,0
"	21	"	"	96,4	112,9	138,7	131,8	"
"	22	"	"	97,3	113,4	140,1	134,2	"
"	23	"	"	98,1	114,3	141,6	136,1	"
"	24	"	"	98,6	114,8	142,9	138,1	"
"	25	"	"	99,0	115,4	144,5	139,7	"
"	26	"	"	99,7	116,1	146,1	142,5	"
"	27	"	"	100,1	116,5	147,0	143,0	"
"	28	"	26,2	100,6	116,7	148,3	144,0	"
"	29	"	"	101,0	117,1	—	146,2	"
"	30	"	—	—	—	—	—	—
"	31	"	26,7	101,9	118,0	152,0	150,9	"



ЕЖЕМѢСЯЧНЫЕ
и
ГОДОВЫЕ ВЫВОДЫ
изъ наблюдений на метеорологической станціи Института
ЗА 1880 ГОДЪ

Завѣд. Метеор. Обсерват. **Антон Орловскаго.**



φ	обозначаетъ сѣверную широту станціи.
λ	„ восточную долготу станціи отъ Грин- вича.
H	„ высоту систерны барометра надъ уровнемъ моря.
h	„ высоту верхняго края дождемѣра надъ поверхностью земли.

ГОДЪ.

 $H = 146,7$ метр. $h = 1,05$ метр.

Сумма	Осадки						Число дней съ						N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Т и х о	Мѣсяцы
	Осад.	Снѣгъ, крупн.	Градъ	Гроза	Посмур.	Ясный																								
18.5	12	16	—	—	21	6	—	—	—	—	—	—	—	1.2	—	1.6	3.1	3.9	5.0	8.0	3.5	2.7	—	1	Январь					
18.9	8	7	—	—	12	11	—	—	5.6	10.0	4.0	1.0	1.1	—	1.2	4.5	3.4	1.5	1.0	—	3.5	—	8	Февраль						
35.0	9	8	1	—	14	13	—	—	2.9	1.5	—	1.0	4.0	1.5	3.0	1.8	2.4	3.0	2.3	3.2	2.9	5.5	3	Мартъ						
34.6	12	1	—	4	15	10	1.5	—	1.8	3.0	1.1	1.2	1.6	3.0	3.0	2.1	1.9	1.5	1.5	—	2.6	1.3	1	Апрѣль						
18.7	11	—	—	2	14	11	4.0	1.5	1.4	1.0	1.0	—	2.5	7.0	3.3	3.1	2.8	4.0	2.5	3.0	3.4	2.0	5	Май						
78.4	13	—	4	5	4	15	1.0	—	2.1	3.3	1.0	1.4	1.0	1.0	2.8	3.0	3.2	2.3	4.0	1.6	3.6	—	2	Іюнь						
97.7	14	—	—	6	2	20	—	7.0	3.0	—	1.0	—	1.2	1.0	1.9	2.9	2.3	4.0	2.8	5.0	4.3	—	14	Іюль						
99.1	17	—	—	8	10	18	—	1.0	1.6	—	1.0	1.0	2.0	2.5	3.1	2.1	3.8	4.3	3.2	2.0	2.8	3.6	7	Августъ						
47.7	15	—	—	—	14	14	—	4.0	1.7	3.7	2.0	5.0	4.0	1.0	2.0	2.5	1.8	3.0	3.5	9.0	2.9	4.7	7	Сентябрь						
82.3	19	4	—	1	17	7	—	4.0	2.0	—	1.0	—	1.1	1.0	1.9	2.2	4.7	7.0	4.0	—	2.2	3.0	—	Октябрь						
29.7	12	5	—	—	18	6	—	1.0	1.1	1.0	—	3.0	1.3	1.0	4.1	3.3	3.7	3.0	4.6	2.7	3.3	4.0	—	Ноябрь						
31.3	15	14	—	—	12	14	—	4.5	—	1.0	—	1.0	2.0	3.4	1.0	1.4	4.0	3.1	1.0	4.5	6.0	2.3	—	Декабрь						
591.9	157	55	5	26	153	145	6.5	23.0	23.2	24.5	12.1	14.6	23.0	22.4	28.1	33.0	37.9	41.7	38.4	34.5	40.2	26.4	48							

ИМЕННОЙ СПИСОКЪ

СТУДЕНТАМЪ ИНСТИТУТА

СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА И ЛѢСОВОДСТВА

ВЪ НОВОЙ-АЛЕКСАНДРИИ

къ 1-му Января 1881 года.

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроповѣданія	Прое- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
I. КУРСЪ.							
1	Алексѣевъ Георгій	Прав.	изъ двор. Псковской	1861	1880	Въ Сергіевскомъ реальномъ учи- лищѣ	
2	Аренгеймъ Левъ	Лют.	изъ мѣщ. Лифлянд.	1861	1880	Въ Динабург- скомъ реальномъ училищѣ.	
3	Багенскій Владиславъ	Р. К.	изъ двор. Плоцкой	1859	1880	Въ Плоцкой гимн. былъ допущенъ къ испытанію зрѣлос., но не выдерж. онаго	
4	Байковскій Юсафатъ	Р. К.	тоже Волинской	1859	1880	Въ Бѣлоцерков- скомъ реальномъ училищѣ	
5	Блажковъ Николай	Прав.	тоже Херсонск.	1859	1880	Въ Херсон. реальн. учил. оконч. основн. отд. и въ Севаст. реальн. уч. доп. кл. мех. тех. отд.	
6	Брейтманъ Григорій	Евр.	изъ мѣщ. Подольск.	1859	1880	Въ Николаевск Александр. ре- альн. училищѣ	
7	Бродницкій Урбанъ	Р. К.	изъ двор. Волинск.	1860	1880	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	
8	Бялокозь Стефанъ	Р. К.	тоже Гродненск.	1860	1880	Въ Бѣлостокск. реальн. училищѣ	
9	Валиченко Алексѣй	Прав.	изъ крестъ. Могилев.	1859	1880	Въ Новозыбков. реальн. училищѣ	
10	Вержбицкій Рудольфъ- Флоріанъ	Р. К.	сын. чинов. Калишск.	1859	1880	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроповѣданія	Проис- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
11	Вернеръ Владиславъ	Еван.	сынъ сель- скаго обы- вателя Сѣлецкой	1861	1880	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	
12	Вильчинскій Людовикъ	Р. К.	изъ двор. Варшавск.	1858	1880	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	
13	Высокипскій Генрихъ	Р. К.	изъ двор. Гродненск.	1861	1880	Въ Холмск. мужск. гимн. былъ допущ. къ испыт. врѣм. но таков. не выдерж.	
14	Гаршинскій Иванъ	Р. К.	сынъ чин. Люблинск.	1862	1880	Въ Варшавской 6-ой гимназій	
15	Гиршманъ Адамъ	Р. К.	изъ мѣщ. Сѣлецкой	1860	1879	Въ Варшавской 5-ой гимназій	
16	Голлякъ Мечиславъ	Р. К.	изъ двор. Ломжинск.	1859	1880	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ	
17	Горжеховскій Людовикъ	Р. К.	изъ двор. Плоцкой	1858	1879	Въ Плоцкой мужск. гимн.	
18	Гохманъ Самуилъ	Евр.	изъ мѣщ. Кіевской	1857	1880	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ	
19	Гуляницкій Каетанъ	Р. К.	изъ двор. Волынской	1859	1880	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ	
20	Добецкій Юсифъ	Р. К.	тоже Кѣлецкой	1861	1880	Въ Кѣлецк. гимн. выдержалъ испы- таніе съ знаніемъ гим. курса, безъ древн. языковъ	
21	Доманскій Фаддей	Р. К.	изъ двор. Минской	1862	1880	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданіа	Происхожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипендіяхъ и освобожденіи отъ платы въ 1880 г.
22	Дубинно-Княжичскій Илья	Р. К.	тоже Херсонск.	1857	1880	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
23	Еловицкій Адольфъ	Р. К.	тоже Варшавск.	1863	1880	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	
24	Заборовскій Карлъ	Р. К.	тоже Сѣдлецкой	1858	1880	Въ Гѣльсской гимназій	
25	Залѣскій Александръ	Р. К.	тоже Волынской	1860	1880	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
26	Залѣскій Станиславъ	Р. К.	тоже Кіевской	1861	1880	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	
27	Здроевскій Люціанъ	Р. К.	изъ мѣщ. Кіевской	1859	1880	Въ Строительн. училищѣ	
28	Зейлигеръ Іосифъ	Евр.	сынъ купц. Херсонск.	1860	1880	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
29	Иваницкій Михаилъ	Прав.	сынъ титул. лар. Совѣт. Полтавск.	1852	1876 1 разъ 1880 вторич.	Въ Импер. Медико-Хирург. Академіи	
30	Изюсковъ Евгений	Прав.	изъ двор. Подольск.	1859	1880	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	
31	Каменскій Константинъ	Р. К.	сынъ чин. Калишск.	1860	1880	Въ Лодзинскомъ Высшемъ Ремесленномъ учил.	
32	Квасѣборскій Сигизмундъ	Р. К.	изъ двор. Плоцкой	1861	1880	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Въ рожденіи	Проис- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
33	Кигиъ Алексѣй	Прав.	тоже Тамбовск.	1859	1879	Въ С.-Петербур. Воен. гимн. вы- держалъ испыт.	
34	Княгининъ Константинъ	Прав.	сынъ купц. Херсонск.	1858	1880	Въ Анапьевской гимн. подвергался испыт. въ объемѣ гимназ. курса безъ древн. язык.	
35	Ковалинскій Яковъ	Р. К.	изъ мѣщ. Кіевской	1860	1880	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
36	Козерскій Эпаминионъ	Прав.	изъ двор. Бессараб.	1859	1880	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
37	Круковский Владиславъ	Р. К.	тоже Подольск.	1859	1879	Въ Каменецъ- Подольской гим.	
38	Крушевскій Климентій	Р. К.	тоже Волынской	1858	1880	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	
39	Кузьминскій Викторъ	Прав.	тоже Волынской	1860	1880	Въ Новгородск. реальн. училищѣ	
40	Кунце Людовикъ	Р. К.	тоже Калишск.	1860	1880	Въ Лодзинскомъ Высшемъ Ремес- ленномъ учил.	
41	Кучевскій Станиславъ	Р. К.	сынъ чин. Тавричск.	1861	1880	Въ Севастополь- скомъ Констант. реальн. училищѣ	
42	Ленкевичъ Александръ	Р. К.	изъ двор. Минской	1862	1880	Въ Ромненскомъ реальн. училищѣ	
43	Либошицъ Соломонъ	Евр.	изъ мѣщ. Виленской	1859	1880	Въ Севастоп. реальн. училищѣ подверг. испыт.	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданіа	Проис- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
44	Липчинскій Григорій	Р. К.	изъ двор. Люблинск.	1859	1880	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	
45	Лорченковъ Сергѣй	Прав.	сынъ чин. Могилевск.	1862	1880	Въ Могилевск. гимн. подверг. испыт. въ всѣхъ предм. за исключ. древн. языковъ	
46	Луба Болеславъ	Р. К.	изъ двор. Ломжинск.	1862	1880	Въ Варшавскомъ реальн. училищѣ выдерж. испыт.	
47	Лясоцкій Михаилъ	Р. К.	тоже Варшавск.	1862	1880	Въ Варшавскомъ реальн. училищѣ	
48	Маркевичъ Юсифъ	Р. К.	сынъ вете- рин. врача Тифлиск.	1859	1880	Въ Владикав- казскомъ реальн. училищѣ	
49	Мержеевскій Мартинъ	Р. К.	изъ двор. Сѣдлецкой	1859	1880	Въ Бѣльской мужеской гимн.	
50	Наркевичъ-Юдко Лю- довикъ	Р. К.	тоже Минской	1860	1880	Въ Виленскомъ реальн. училищѣ	
51	Несловъ Дмитрій	Прав.	сынъ чин. Тавричск.	1864	1880	Въ Севастополь- скомъ Констант. реальн. училищѣ	
52	Неслуховскій Юльянъ	Р. К.	тоже Минской	1857	1880	Въ Бѣлостокск. реальн. училищѣ	
53	Орловъ Владиміръ	Прав.	сынъ зем- левладѣль. Курской	1861	1880	Въ С.-Петербур. I-мъ реальн. уч. выдерж. испыт.	
54	Осѣцкій Александръ	Р. К.	изъ двор. Волынской	1860	1880	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроповѣданія	Проис- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
55	Пежемскій Сергѣй	Прав.	внукъ куп. Иркуцк.	1857	1879	Въ Кіевскомъ реальн. училищѣ	
56	Перро Владиславъ	Р. К.	изъ двор. Кіевской	1858	1880	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ выдерж. испыт.	
57	Плихта Осипъ	Р. К.	тоже Петроковск.	1861	1880	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	
58	Понятовскій Владиміръ	Прав.	сынъ шт.- ротмистра Могилевск.	1861	1880	Въ Роменскомъ реальн. училищѣ	
59	Прифферъ Владиславъ	Р. К.	изъ двор. Варшавск.	1858	1880	Въ Варшавѣ. 4-ой гимн. былъ допущ. къ испытанію зрѣ- лости, но такового не выдержалъ	
60	Пташковскій Θεодоръ	Р. К.	тоже Подольск.	1858	1880	Въ Горномъ Институтѣ	
61	Рава Доминикъ	Р. К.	сынъ капи- тана Подольск.	1860	1880	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
62	Рудоминъ Вацлавъ	Р. К.	изъ двор. Вилensk.	1859	1879	Въ Рижск. Алек- сандр. гимн. вы- держалъ испыт.	
63	Савримовичъ Юсафатъ	Р. К.	изъ двор. Ковensk.	1858	1880	Въ Динабургск. реальн. училищѣ	
64	Самборскій Евгений	Р. К.	изъ мѣщ. Сѣдлецкой	1857	1880	Въ Сѣдл. гимн. подверг. испыт. зрѣлости, но не выдерж. онаго	
65	Свенцинскій Степанъ	Р. К.	сынъ чин. Сувалск.	1857	1880	Въ Маріамп. мужс. былъ допущенъ къ испыт. зрѣлости, но по болѣзни не подвергался оному	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Въроисповѣданія	Происхожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипендіяхъ и освобожденіи отъ платы въ 1880 г.
66	Сендзимиръ Брониславъ	Р. К.	изъ двор. Ломжинск.	1860	1880	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	
67	Сенюкъ Дмитрій	Прав.	сынъ чин. Черниговс.	1858	1880	Въ Сумскомъ реальн. училищѣ	
68	Сольманъ Станиславъ	Р. К.	изъ мѣщ. Люблинск.	1858	1880	Въ Варшавской 4-ой гимназіи	
69	Станкевичъ Николай	Прав.	изъ двор. Тавричес.	1857	1879	Въ Мелитопольс. реальн. училищѣ	
70	Стеткевичъ Георгій	Прав.	изъ двор. Волынской	1856	1880	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	
71	Стройповскій Ярославъ	Р. К.	изъ двор. Подольск.	1858	1880	Въ Камен. - Под. гим. выдерж. испыт. безъ древн. языковъ	
72	Токарскій Константинъ	Прав.	изъ мѣщ. Кіевской	1862	1880	Въ Бѣлоцерковс. реальн. училищѣ	
73	Трегубенко Александръ	Прав.	сынъ купц. Екатерин.	1860	1880	Въ Петровскомъ Ростовскомъ (на - Дону) реальн. уч.	
74	Филемоновичъ Яковъ	Р. К.	изъ двор. Подольск.	1862	1880	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
75	Формулевичъ Болеславъ	Р. К.	тоже Витебской	1859	1880	Въ Динабургск. реальн. училищѣ	
76	Чаплицкій Валерій	Р. К.	тоже Плоцкой	1861	1880	Въ Варшавскомъ реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданія	Проис- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
77	Чаплицкій Иванъ	Р. К.	сынъ чин. Кѣлецк.	1861	1880	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	
78	Чарноцкій Михаилъ	Р. К.	изъ двор. Минской	1859	1880	Въ Бѣлостокск. реальн. училищѣ	
79	Чечотъ Августъ-Тытусъ	Р. К.	тоже Гродненск.	1859	1879	Въ Николаевск. Инжен. училищѣ выдерж. испыт.	
80	Чигвинцевъ Николай	Прав.	сынъ купц. Вятской	1859	1880	Въ Сарапульск. реальн. училищѣ	
81	Чижевскій Станиславъ	Р. К.	изъ двор. Люблинск.	1862	1880	Въ Варшавскомъ реальн. училищѣ	
82	Шиповичъ Антонъ	Прав.	сынъ поно- маря Подольск.	1859	1880	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
83	Шлимъ Геліодоръ	Р. К.	сынъ гор. обывателя Петроков.	1860	1880	Въ Лодзинскомъ Высшемъ Ремес- ленномъ учил.	
84	Шумковскій Михаилъ	Р. К.	изъ двор. Сувалск.	1859	1880	Въ Виленскомъ реальн. училищѣ	
85	Ягелловичъ Адамъ	Р. К.	изъ двор. Вольнской	1857	1880	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	
86	Янкевичъ Сергѣй	Прав.	сынъ чин. Московск.	1858	1880	Выдержалъ ис- пытаніе зрѣло- сти въ Лубен- ской гимназій	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданія	Пропе- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
II. КУРСЪ. по отдѣл. сельс.-хоз.							
1	Алѣксандръ Николай	Прав.	сынъ шт.-ротм. Херсонск.	1859	1879	Въ Император- скомъ Московс. техн. училищѣ	
2	Блѣновскій Лукіанъ	Р. К.	сынъ сель- скаго обыв. Варшавск.	1860	1879	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	
3	Бояковскій Адамъ- Феликсъ	Р. К.	изъ двор. Кіевск.	1858	1878	Въ Бѣлоцерков. реальн. училищѣ	
4	Бриліантъ Семенъ	Евр.	сынъ купц. Кіевской	1858	1879	Въ С.-Петербур. 1-мъ реальн. уч.	
5	Будны Антонъ	Р. К.	изъ двор. Ломжин.	1861	1879	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	
6	Буркатъ Іосифъ	Р. К.	тоже Кіевской	1859	1879	Въ Кіевскомъ реальн. училищѣ выдерж. испыт.	
7	Бутковъ Севастіанъ	Прав.	изъ козак. Полтавск.	1856	1878	Въ Кременчугск. реальн. училищѣ	
8	Быкъ Авраамъ	Евр.	сынъ купц. Кіевской	1855	1879	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ	
9	Бѣлиновичъ Ольгердъ- Захарій-Юліанъ	Р. К.	изъ двор. Минской	1862	1879	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	
10	Властелица Антонъ	Прав.	тоже Екатериин.	1858	1878	Въ Николаевск. Александровск. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Въроиспоуданія	Происхожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипендіяхъ и освобожденіи отъ платы въ 1880 г.
11	Войчинскій Станиславъ-Иванъ Юліанъ	Р. К.	изъ двор. Варшавск.	1860	1879	Въ Ломжинской мужск. гимназіи	
12	Врочинскій Станиславъ-Маркъ	Р. К.	тоже Кіевской	1860	1879	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ	Стипендія Любомилавскаго въ 250 р.
13	Гальперинъ Михаилъ	Евр.	сынъ купц. Херсонск.	1858	1879	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
14	Гарбовецкій Степанъ	Р. К.	изъ двор. Калишск.	1858	1878	Въ Варшавской 4-ой гимназіи	
15	Городецкій Венедиктъ	Р. К.	изъ двор. Ковенской	1854	1877	Въ Импер. Варшав. Универс.	
16	Гриневскій Андрей-Владиславъ	Р. К.	тоже Подольск.	1860	1878	Въ Кіевской Военной гимн.	
17	Гродзинскій Феликсъ	Р. К.	тоже Радомск.	1860	1879	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	
18	Дзеконскій Юльянъ	Р. К.	тоже Сувалск.	1858	1878	Въ Бѣлостокск. реальн. училищѣ	
19	Дѣевъ Андрей	Прав.	изъ мѣщ. Тавричес.	1857	1878	Въ Мелитопольск. реальн. училищѣ	Пособіе изъ казенныхъ суммъ въ 25 руб.
20	Залускій Сигизмундъ	Р. К.	изъ двор. Люблинск.	1857	1878	Въ Люб.г. состоялъ студ. Инст. въ 187 $\frac{3}{4}$ акад. г.	
21	Зуссманъ Абрамъ-Симонъ	Евр.	изъ мѣщ. Херсонск.	1859	1879	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданіа	Происхожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипендіяхъ и освобожденіи отъ платы въ 1880 г.
22	Караманенко Василій	Прав.	сынъ купц. Херсонск.	1856	1879	Въ Сумскомъ реальн. училищѣ	
23	Квинто Владиславъ	Р. К.	изъ двор. Виленск.	1860	1879	Въ Виленскомъ реальн. училищѣ	
24	Ковалевскій Вацлавъ	Р. К.	тоже Плоцк.	1859	1879	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	
25	Коссовскій Конрадъ	Р. К.	изъ двор. Кіевской	1852	1877	Въ Полтав. гим. держалъ испыт. на свидѣт. зрѣл.	
26	Брасовскій Александръ	Прав.	тоже Чернигов.	1860	1878	Въ Сумскомъ реальн. училищѣ	
27	Лазо Пантелеймонъ	Прав.	изъ двор. Кишинев.	1855	1877 1 разг. 1880 вторич.	Въ Кишиневск. реальн. училищѣ	
28	Ленартовичъ Францъ	Р. К.	изъ двор. Петрок.	1861	1879	Въ Лодзинск. Высшемъ Ремесл. училищѣ	Освоб. отъ платы въ 11 гр. пол. и по-собіе изъ каз. сум. въ 25 р.
29	Лубенскій Станиславъ-Анастасы	Р. К.	тоже Варшавс.	1859	1879	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	
30	Мееровичъ Мнаша	Евр.	изъ мѣщ. Херсонск.	1862	1879	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	Освоб. отъ платы въ 11 гр. пол.
31	Назаровъ Артемій	Арм. Грег.	сынъ купц. Бессараб.	1857	1879	Въ Кишиневск. реальн. училищѣ	
32	Недзялковскій Конрадъ-Болеславъ	Р. К.	изъ двор. Подольск.	1856	1878	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	Освоб. отъ платы въ 1 гр. пол.

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Въ рожденіи	Прое- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
33	Ничко Густавъ-Емилъ	Лют.	изъ иност. Вилensk.	1858	1879	Въ Виленскомъ реальн. училищѣ	
34	Новиковъ Лука	Прав.	изъ мѣщ. Кіевской	1857	1878	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ	
35	Панушевскій Эдуардъ- Викторъ	Р. К.	изъ двор. Петроков.	1860	1879	Въ Лодзинскомъ Высшемъ Ре- месл. училищѣ	
36	Паскуцкій Станиславъ	Р. К.	изъ двор. Подольск.	1857	1878	Въ Николаевск. Александровск. реальн. училищѣ	
37	Прохоровъ Георгій	Прав.	тоже Костром.	1860	1879	Въ Костром. р. учил. выд. исп. въ знаніи гимн. кур. безъ др. яз.	Освоб. отъ платы въ П гр. пол.
38	Ростворовскій Алексан.- Каликстъ-Адамъ	Р. К.	изъ двор. Ломжинск.	1858	1879	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	
39	Савченко Александръ	Прав.	сынъ об.- офицера Кіевской	1857	1879	Въ Бѣлоцерков. реальн. училищѣ	
40	Сафроновъ Иванъ	Прав.	изъ мѣщ. Харьковск.	1858	1879	Въ Сумскомъ реальн. училищѣ	Освоб. отъ платы въ П граф. пол.
41	Сементовскій Констан- тинъ	Прав.	сынъ свящ. Уфимск.	1857	1878	Въ Алексѣевск. Екатеринбург. реальн. училищѣ	Пособіе изъ камен. сум. въ 10 р. и за соч. изъ сбор. за уч. въ 25 р.
42	Соколыницкій Іосифъ	Р. К.	изъ двор. Ломжинск.	1856	1879	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ выдерж. испыт.	
43	Старженскій Казиміръ- Генрихъ-Адамъ	Р. К.	изъ двор. (графъ) Ломжинск.	1859	1879	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Въроисповѣданія	Происхожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипендіяхъ и освобожденіи отъ платы въ 1880 г.
44	Стефановскій Павелъ	Прав.	изъ двор. Харьковс.	1859	1878	Въ Сумскомъ реальн. училищѣ	
45	Сѣдовъ Владиміръ	Прав.	сынъ шт.-офиц. Тобольск.	1859	1879	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
46	Торшинъ Иванъ	Прав.	изъ мѣщ. Тавричес.	1856	1878	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
47	Трѣщинскій Владиславъ	Р. К.	изъ двор. Вольнск.	1858	1878	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	
48	Филиповскій Степанъ	Р. К.	тоже Вольнск.	1856	1878	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	
49	Фопъ-Фрикенъ Алексѣй	Прав.	изъ двор. Новгород.	1858	1879	Въ С.-Петербур. 2-мъ реальномъ училищѣ	
50	Циссъ Леопольдъ-Іосифъ	Лют.	сынъ провизора Орловской	1858	1879	Въ Александров. реальн. училищѣ	
51	Чореско Егоръ	Прав.	изъ мѣщ. Кишинев.	1856	1878	Въ Кишиневск. реальн. училищѣ	
52	Чеховичъ Мечиславъ-Инноцентій-Іосифъ	Р. К.	изъ двор. Виленск.	1860	1879	Въ Лодзинскомъ Высшемъ Ремесл. училищѣ	
53	Чумаченко Георгій	Прав.	тоже Кубанск.	1858	1878	Въ Кубанской Войсковой гим.	
54	Яржембовскій Ксаверій	Р. К.	тоже Вольнск.	1857	1878	Въ Бѣлоцерков. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданія	Проис- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
55	Ясенскій Михаилъ- Іеронимъ	Р. К.	изъ двор. Радомск.	1860	1879	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	
	по отд. лѣсоводства.						
56	Андрунасъ Исидоръ	Р. К.	сынъ крестьян. Ковенск.	1858	1879	Въ Александр. Орловскомъ реальн. училищѣ	Пр. стип. съ Окт. 1880 со- размѣр. 90 р. и освоб. отъ пл. въ II г. п.
57	Бессонъ Евгеній	Реф.	изъ посе- лянъ Бессараб.	1857	1879	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	
58	Выгановскій Болеславъ- Михаилъ	Р. К.	сынъ сель- скаго обыв. Калишск.	1857	1879	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	
59	Глембоцкій Адамъ	Р. К.	изъ двор. Волынск.	1856	1878	Въ Император. Московскомъ техн. училищѣ	
60	Гюиссонъ Яковъ	Р. К.	тоже Варшавск.	1858	1879	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	
61	Дашинскій Иванъ-Непо- мученъ-Бониф.-Іосифъ	Р. К.	сынъ чин. Варшаве.	1859	1879	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	Осв. отъ пл. въ II гр. пол. и пособие изъ казен. суммъ въ 25 руб.
62	Зміевскій Конрадъ	Р. К.	изъ двор. Подольск.	1858	1879	тоже	
63	Зозулинъ Александръ	Прав.	сынъ об.-офиц. Полтавск.	1859	1879	Въ Александров. Кременчугскомъ реальн. училищѣ	
64	Мазуркевичъ Домасій- Феофилъ	Р. К.	изъ двор. Варшавск.	1858	1879	Въ Варшавск. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданія	Происхожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипендіяхъ и освобожденіи отъ платы въ 1880 г.
65	Матвѣевъ Сергѣй	Прав.	изъ мѣщ. Псковск.	1860	1879	Въ Сергѣевск. реальн. училищѣ	Пр. Стип. съ Окт. 1880 со-размѣр. 90 р. и освоб. отъ пл. въ II г. п.
66	Морачевскій Матвѣй	Р. К.	изъ двор. Виленск.	1857	1878	Въ Варшавской 4-ой гимназій	
67	Ничко Генрихъ-Александръ	Лют.	изъ иност. Виленской	1857	1879	Въ Виленскомъ реальн. училищѣ	
68	Пинскій Владиславъ Людовикъ	Р. К.	сынъ гор. обыват. Варшавск.	1859	1879	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	Освоб. отъ платы въ II гр. п. н. по-собой изъ каз. суммъ въ 20 руб. Пр. Стип. съ Окт. 1880 г., со-размѣр. 90 р. въ годъ.
69	Поль Иванъ	Р. К.	изъ двор. Вольнской	1859	1878	Въ Лодзинскомъ Высшемъ Ремесленномъ учил.	
70	Пщулковскій Мечиславъ	Р. К.	сынъ зем-левладѣль. Сѣдлецкой	1857	1879	тоже	
71	Пясковскій Иванъ-Непомученъ-Антонъ-Юльянъ Іосифъ	Р. К.	изъ двор. Сѣдлецкой	1858	1879	Въ Варшавской 4-ой муж. гим.	
72	Рихардъ Онуфрій	Прав.	изъ двор. Варшавск.	1857	1879	Въ С.-Петербур. Практич. Технолож. Инстит.	
73	Роговскій Юльянъ	Р. К.	сынъ об-офицера Херсонск.	1860	1879	Въ Саратов. Алекс. Маріинск. реал. уч. выдер. исп.	
74	Снѣгоцкій Иванъ Викентій	Р. К.	изъ мѣщ. Радомской	1857	1879	Въ Радомской мужской гимн.	Стип. назнач. Полюк. въ 50 р. въ II гр. п. и осв. отъ пл. за это же пол.
75	Собертинъ Игнатій	Р. К.	изъ двор. Петроковск.	1855	1878	Въ Петроковск. гимназій	Проф. Стип. въ 90 р.

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданія	Проис- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
76	Солохненко Левъ	Прав.	изъ мѣщ. Черниговс.	1860	1879	Въ Сумскомъ реальн. училищѣ	
77	Сѣдлевскій Александръ	Реф.	изъ двор. Варшавск.	1857	1877	Въ Варшавск. 5-й гимназій	
78	Тулинъ Александръ	Р. К.	тоже Варшавск.	1860	1879	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	
79	Тышкевичъ Станиславъ- Феофилъ	Р. К.	сынъ сельс. обывателя Варшавск.	1858	1879	тоже	
80	Яворскій Владиславъ	Р. К.	изъ двор. Волынской	1858	1879	Въ Екатериносл. реальн. училищѣ	
81	Янковскій Леопольдъ	Р. К.	тоже Минской	1856	1879	Въ Одесскомъ реальн. училищѣ	Стип. Лѣс- невск. въ 120 р. въ II гр. п. и осв. отъ пл. за это же пол.
III. КУРСЪ.							
ПО ОТДѢЛ. СЕЛЬС.-ХОЗ.							
1	Бояновскій Николай	Прав.	изъ мѣщ. Полоцкой	1855	1877	Въ Горечкомъ Земледѣльчesk. училищѣ.	Осв. отъ пл. въ II гр. пол., пособие за сч. изъ сбора за ученіе въ 25 р. Проз. Стип. въ 90 р. по 1 Окт. 1880
2	Вишневыскій Викторъ- Эмануилъ	Р. К.	изъ двор. Сувалск.	1860	1878	Въ Ловичскомъ реальн. училищѣ	
3	Грушецкій Эдуардъ	Р. К.	изъ двор. Кіевской	1857	1877	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Въ рошеніи	Пропе- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
4	Зварковскій Владиміръ	Прав.	изъ двор. С.-Петер.	1854	1877	Въ С.-Петербур. 1-й гимназій	
5	Кариковскій Игнатій	Р. К.	тоже Плоцкой	1857	1877	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	Стип. назван. Кариковск. въ 90 руб.
6	Белчевскій Иванъ	Р. К.	тоже Минской	1859	1878	Въ Варшавскомъ реальн. училищѣ	
7	Кляверъ Владиміръ	Р. К.	тоже Ломжинск.	1857	1876	Въ Варшавск. 4-й гимназій	
8	Козловскій Иванъ-Иси- доръ	Р. К.	сынъ влад. имѣнія Гродненск.	1857	1878	Въ Варшавск. 2-й гимназій	
9	Конецъ Владиславъ	Р. К.	изъ двор. Люблинск.	1854	1877	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	
10	Ледоховскій Иванъ	Р. К.	изъ двор. (графъ) Сѣдлецкой	1856	1876	Въ Варшавск. 4-й гимназій	
11	Леопольдъ Іосифъ	Р. К.	изъ двор. Калишск.	1859	1878	Въ Варшавск. 4-й гимназій	
12	Лисоцкій Эдуардъ	Р. К.	сынъ шт.- офицера Подольск.	1858	1877	Въ Одесскомъ коммерч. учил.	
13	Людоборскій Юльянъ	Р. К.	изъ двор. Кѣлецкой	1856	1878	Въ Кѣлецкой гимназій	
14	Малаховскій Павелъ	Р. К.	тоже С.-Петербур.	1859	1877	Въ Бѣлостокск. реальн. училищѣ	

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Въ рожденіи	Пропе- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
15	Павловскій Юрій-Боле- славъ	Р. К.	тоже Кіевской	1859	1876	тоже	
16	Путерницкій Конрадъ- Густавъ	Р. К.	изъ мѣщ. Варшавск.	1858	1878	Въ Варшавской 5-й гимназіи	
17	Пѣховскій Кастанъ-Це- лестинъ	Р. К.	изъ двор. Плоцкой	1859	1878	Въ Влацлавск. реальн. училищѣ	
18	Росцишевскій Карлъ	Р. К.	тоже Подольск.	1859	1878	Въ Елизаветгр. Земск. 7-й клас. училищѣ	
19	Свида Флоріанъ	Реф.	тоже Минской	1858	1878	Въ Виленскомъ реальн. училищѣ	
20	Скаржинскій Казиміръ	Р. К.	тоже Ломжинск.	1860	1878	Въ Варшавскомъ реальн. училищѣ	
21	Суручанъ Дмитрій	Прав.	изъ двор. Бессараб.	1856	1877	Въ Кишиневск. реальн. училищѣ	
22	Шабловскій Людовикъ	Р. К.	тоже Минской	1855	1878	Въ Виленскомъ реальн. училищѣ	Освоб. отъ пл. и Проф. Стип. въ 90р.
ПО ОТД. ЛѢСОВОДСТВА.							
23	Боратовскій Лука	Р. К.	изъ двор. Петроков.	1856	1877	Въ Варшавской 4-й гимназіи	
24	Бубновскій Осипъ-Вла- диславъ	Р. К.	сынъ сель- скаго обыв. Люблине.	1849	1877	Въ Люблинской гимназіи	Освоб. отъ платы въ П гр. пол.

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданія	Проис- хождение	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- дiяхъ и ос- вобожденiи отъ платы въ 1880 г.
25	Грабинскiй Владиславъ	Р. К.	изъ двор. Плоцкой	1858	1877	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	Освоб. отъ платы въ II гр. пол.
26	Езерскiй Левъ-Вла- диславъ	Р. К.	сынъ мель- ника Пет- роков.	1860	1878	Въ Лодзинскомъ Вышемъ Ремес- ленномъ учил.	
27	Зелинскiй Станиславъ	Р. К.	сынъ чин. Петроков.	1857	1877	Въ Петроковск. гимназiи	Освоб. отъ платы въ II гр. пол.
28	Издебскiй Левъ	Р. К.	тоже Варшавск.	1856	1878	Въ С.-Петербур. 2-мъ реальн. уч.	Освоб. отъ платы и по- собiе изъ каз. сум. въ 15 р.
29	Ковальскiй Александръ	Р. К.	сынъ чин. Плоцкой	1858	1878	Въ Влоцлавск. реальн. училищѣ	
30	Козакевичъ Карлъ	Р. К.	изъ мѣст. Витебск.	1860	1877	Въ Динабургск. реальн. училищѣ	Пособiе изъ соч. изъ сбор. за уч. въ 15 р.
31	Корнацкiй Аполлинарій- Титъ	Р. К.	изъ сельск. обыв. Петроков.	1858	1878	Въ Лодзин. Выс- шемъ Ремесл. училищѣ	Осв. отъ пл. за I гр. пол., пособiе за сочин. изъ сб. за уч. 15 р. стипенд. зап. Левенталя въ 250 р. въ II гр. пол.
32	Кржимускiй Збигневъ	Р. К.	сын. чинов. Калишск.	1855	1878	Въ Импер. Вар- шавск. Универс.	Стипендiя изъ зап. Ва- левскаго въ 300 руб.
33	Микѣшинъ Иванъ	Прав.	изъ двор. Симбирск.	1856	1877	Въ Симбирской гимназiи	Осв. отъ пл.
34	Островскiй Оттонъ	Р. К.	тоже Подольск.	1856	1877	Въ Бѣлоцерковск. реальн. училищѣ	
35	Пашковскiй Адамъ-Те- лесфоръ-Эмелiанъ	Р. К.	изъ сельск. обыв. Суваляск.	1856	1878	Въ Сумск. реальн. уч. состоялъ студ. Инстит. въ началѣ 187½ акад. года (два мѣсяца)	Освоб. отъ платы.

№	ФАМИЛИИ И ИМЕНА	Вѣроисповѣданія	Проис- хожденіе	Годъ рожденія	Годъ вступленія въ Институтъ	Гдѣ обучался до поступленія въ Институтъ	Отмѣтки о стипен- діяхъ и ос- вобожденіи отъ платы въ 1880 г.
36	Пржикуцкій Иванъ	Р. К.	изъ двор. Подольск.	1855	1878	Въ Бѣлоцерковс. реальн. училищѣ	Пособіе за соч. изъ сб. за ученіе въ 15 руб.
37	Рыбковскій Игнатій	Р. К.	тоже Кіевской	1855	1878	Въ Ровенскомъ реальн. училищѣ	Осв. отъ пл. пос. изъ каз. сум. въ 25 р. Пр.ст. въ 90 р. съ Окт. 1880
38	Собанскій Владиміръ	Р. К.	тоже Подольск.	1857	1878	Въ Бѣлоцерковс. реальн. училищѣ	
39	Соммерсъ Дарій	Р. К.	сынъ капи- тана Витебск.	1856	1877	тоже	
40	Ставинскій Петръ	Р. К.	изъ двор. Волынской	1857	1878	Въ С.-Петербур. 2-мъ реальн. уч.	Освоб. отъ платы въ II гр. пол.
41	Стенановъ Николай	Прав.	сынъ чин. Вологодск.	1856	1877	Въ Школѣ Ме- жевыхъ Топогр. въ Москвѣ	Пособіе изъ казенныхъ суммъ въ 270 руб.
42	Стрѣльченко Макарій	Прав.	изъ мѣщ. Херсонск.	1856	1878	Въ Николаевск. Александр. ре- альн. училищѣ	
43	Швейцеръ Станиславъ	Р. К.	изъ двор. Петроков.	1855	1878	Въ Горномъ Институтѣ	
44	Щуцкій Константинъ	Р. К.	изъ мѣщ. Волынской	1857	1878	Въ С.-Петербур. 2-мъ реальн. уч.	Освоб. отъ платы

А. ГАНГГОФЕРЪ.

ЛѢСНОЕ ОПЫТНОЕ ДѢЛО.

ПЕРЕВОДЪ СТУДЕНТОВЪ

НОВО-АЛЕКС. ИНСТ. СЕЛЬСК. ХОЗЯЙСТВА И ЛѢСОВОДСТВА

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

А. К. КРАУЗЭ.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

ЧЕГО МЫ ЖЕЛАЕМЪ?

На этотъ вопросъ можно отвѣтить, что, выпуская въ свѣтъ настоящее изданіе, мы, главнымъ образомъ, руководствовались мыслью познакомить практическаго лѣснаго хозяина съ новою задачею лѣсводства, разрабатываемою лѣсными опытными учрежденіями, такъ какъ вмѣстѣ съ рѣшеніемъ этой задачи быстро должна развиться лѣсная наука, а съ нею раціональное лѣсное хозяйство. Мы желаемъ въ практикахъ возбудить живой интересъ къ опытному дѣлу, привлечь ихъ къ участию въ работѣ, потому что опытное дѣло въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ оно нуждается въ лѣсѣ, почти совершенно не можетъ быть осуществимо безъ содѣйствія практиковъ; во всякомъ же случаѣ, его выполненіе будетъ сопряжено съ большими затрудненіями, если оно не встрѣтитъ полнаго сочувствія въ людяхъ, находящихся въ непосредственномъ соприкосновеніи съ лѣсомъ. Въ особенности, это будетъ справедливо относительно тѣхъ работъ, которыя требуютъ продолжительныхъ наблюденій и изслѣдованій, производимыхъ во многихъ мѣстахъ.

Если бросить взглядъ на недавно прошедшее время, то мы увидимъ, что еще въ прошломъ дѣсятилѣтіи къ лѣсному опытному дѣлу неоднократно относились съ презрѣніемъ, какъ къ непрактичной теоріи. Однако, по мѣрѣ развитія нашихъ собратьевъ практиковъ, это предубѣжденіе постоянно исчезаетъ, дѣло встрѣчаетъ все большее и большее сочувствіе и вмѣстѣ съ тѣмъ, уже можно найти довольно распространеннымъ извѣстное съ нимъ знакомство. Въ скоромъ времени наше намѣреніе встрѣтитъ осужденіе только со стороны тѣхъ, которые лишены почвы для истиннаго пониманія опытнаго дѣла.

Борьба практики съ теоріею долгое время служила тормазомъ для прогресса. Истый практикъ косо поглядывалъ на всякаго, осмѣливавшагося высказывать свои собственные мнѣнія, основанныя на теоретическихъ познаніяхъ или рѣшившагося бороться противъ практическихъ правилъ, возведенныхъ на степень догмата, и въ такомъ видѣ передававшихся отъ поколѣнія къ поколѣнію. Въ свое время не одинъ старый хрычъ морщился, когда Г. Л. Гартигъ въ своемъ руководствѣ для лѣсничихъ, появившемся первоначально въ 1791 году, вознамѣрился распредѣлить въ систему выработанныя до того времени лѣсоводственныя правила, или, лучше сказать, правила, въ которыя тогда вѣровали.

Взглянемъ на теперешнія наши лѣсоводственныя правила! Какъ ны наши учебники по лѣсоводству? Они безъ сомнѣнія сдѣлали большой шагъ впередъ, тѣмъ не менѣе, въ нихъ можно найти еще большое число принципиальныхъ ошибокъ относительно самыхъ важныхъ предметовъ и такъ много противорѣчій, что они рѣшительно нуждаются въ обновленіи.

Чтобы это сдѣлать, нельзя уже болѣе заниматься вещами, *случайно замѣченными* въ лѣсу и составляющими будто наблюденія, но напротивъ того, мы должны говорить только о *положительныхъ фактахъ*, которые пріобрѣтаются путемъ точнаго изслѣдованія и опыта; мы должны изучить состояніе даннаго предмета въ настоящее время и прослѣдить дальнѣйшее его развитіе.

Уже въ теченіи цѣлаго ряда послѣднихъ лѣтъ выдающіяся силы, мужи науки и практики, устремляясь къ достиженію этой цѣли, производили изслѣдованія въ той или другой области лѣсоводства, но ихъ работы сравнительно имѣли весьма слабый успѣхъ, такъ какъ силы были разрозненныя, часто направленныя по совершенно ложному пути; онѣ постоянно встрѣчали враждебное къ дѣлу отношеніе и всевозможныя препятствія. Такимъ образомъ, большое количество умственной работы, если не совершенно пропало даромъ, то все-таки, можно сказать, принесло чрезвычайно мало пользы. Дѣятельность отдельныхъ лицъ, а въ послѣдствіи даже цѣлыхъ обществъ, была недостаточна для рѣшенія этой большой задачи. Не доставало единства въ направленіи и работѣ, системы въ ея выполненіи и необходимой оцѣнки результатовъ. Вслѣдствіе этого умалялось значеніе самой работы, и противники опытнаго дѣла слишкомъ долго продолжали оставаться побѣдителями въ этой борьбѣ. Тѣмъ временемъ, благо-

даря постоянному усилю, какъ прямаго послѣдствія движенія, обусловленнаго сущностью вопроса, все-таки удалось поставить дѣло на ноги. Если не всѣ, то большинство выдающихся лѣсныхъ управленій въ нѣмецкихъ государствахъ, сообща взялись за дѣло и ясно опредѣлили цѣль, которая должна быть достигнута, такъ что работа, послѣ этого, можетъ быть произведена съ необходимою пользою. Полнаго успѣха отъ нея мы однако можемъ ожидать только тогда, когда лѣсныя управленія дѣйствительно всецѣло посвятятъ ей свое серьезное и неунынное вниманіе, которое заслуживаетъ важность дѣла; такое отношеніе къ лѣсному опытному дѣлу вызывается необходимостью дать ему надлежащее направленіе и позаботиться о примѣненіи къ практикѣ, а не единственно для цѣлей науки, тѣхъ выводовъ, которые будутъ добыты путемъ точныхъ, основательныхъ и систематическихъ изслѣдованій. Такимъ образомъ, съ одной стороны практика могла бы служить воплощеніемъ научныхъ мыслей, а съ другой теорія — пробнымъ камнемъ для практики.

Во время Брауншвейгскаго съѣзда лѣсохозяевъ (1872) образовался *союзъ германскихъ опытныхъ учрежденій*. Цѣль этого союза заключается въ движеніи впередъ лѣснаго опытнаго дѣла посредствомъ выработки однообразныхъ плановъ, въ цѣлесообразномъ распределеніи труда и въ своевременномъ опубликованіи результатовъ; въ особенности же дѣятельность союза должна распространиться на такіе опыты и изслѣдованія изъ области лѣснаго хозяйства, которые для своего выполненія требуютъ многосторонней разработки при разнообразныхъ условіяхъ. На собраніяхъ союза, которыя имѣютъ мѣсто отъ одного до двухъ разъ въ годъ, для каждаго изслѣдованія, имъ предпринимаемаго, сообща составляется инструкція, а за тѣмъ работа распределяется по взаимному соглашенію.

Въ настоящее время предпринять цѣлый рядъ изслѣдованій, которымъ заняты многочисленныя силы Германіи. Въ этихъ работахъ вообще принимаетъ живое участіе много специалистовъ, но мы должны достигнуть даже того, чтобы всѣ были ими заинтересованы. Последнее обстоятельство, какъ мы уже замѣтили въ началѣ, главнымъ образомъ, и заставило издать настоящее сочиненіе.

Во введеніи нами будетъ изложено историческое развитіе лѣснаго опытнаго дѣла въ полномъ его объемѣ и въ частности, по отношенію отдѣльныхъ отраслей предмета; вмѣстѣ съ тѣмъ, мы укажемъ литературные источники, изъ которыхъ могутъ быть почерпнуты

дальнѣйшія свѣдѣнія. Въ связи съ историческимъ развитіемъ вопроса и изображеніемъ настоящаго его положенія, мы рассмотримъ и будущія работы, которыя, какъ естественное слѣдствіе, вытекаютъ изъ выводовъ, сдѣланныхъ на основаніи теперешнихъ изслѣдованій. Содержание настоящаго изданія будетъ слѣдующее:

1) Всѣ инструкціи съ объясненіемъ цѣли и мотивовъ, вызвавшихъ ихъ появленіе.

Кромѣ того, къ каждой инструкціи будутъ приобщены объясненія относительно образа дѣйствія вообще, устройства употребляемыхъ при изслѣдованіи инструментовъ, распределенія работы и т. д.; въ частности будетъ обращено вниманіе на возможное въ томъ или другомъ отношеніи упрощеніе работы. Необходимыя указанія литературныхъ источниковъ должны облегчить изученіе соответствующаго предмета.

Въ особенности мы руководствуемся тѣмъ обстоятельствомъ, что большинство инструкцій съ принадлежащими къ нимъ вѣдомостями или не напечатаны или же находятся разбросанными въ различныхъ лѣсохозяйственныхъ журналахъ. Въ нѣкоторыхъ государствахъ объ нихъ не сдѣлано никакихъ официальныхъ сообщеній, въ другихъ же официально препровожденные инструкціи застряли въ канцеляріяхъ или у отдѣльныхъ лицъ. Такимъ образомъ, сказанныя инструкціи представляютъ собою отдѣльные листочки, чаще всего подшитые къ какому нибудь дѣлу, а вслѣдствіе этого, трудно доступные для людей, стоящихъ въ непосредственномъ соприкосновеніи съ лѣсомъ. Несомнѣнно, что въ особенности, для послѣднихъ будетъ весьма желательнымъ появленіе изданія, содержащаго всѣ планы, инструкціи и всякія сообщенія, относящіяся до лѣснаго опытнаго дѣла.

Безспорно будетъ весьма полезно въ разъясненіяхъ и примѣчаніяхъ, которыми будутъ сопровождаться инструкціи, указать, а можетъ быть, даже болѣе подробно прослѣдить происхожденіе самыхъ инструкцій и сообщить пренія, которыя имѣли мѣсто по ихъ поводу во время засѣданій собранія союза.

Въ этомъ отношеніи мы, конечно, не перешагнемъ предѣлы, поставленные тѣмъ или другимъ соображеніемъ, и полагаемъ, вмѣстѣ съ этимъ, что никто насъ не обвинитъ въ болтливости, такъ какъ по нашему крайнему разумѣнію мотивы, которыми собраніе руководствовалось при своихъ постановленіяхъ, вовсе не назначены для того, чтобы быть скрытыми передъ публикою. Лѣсной міръ можетъ не

только интересоваться сказаннымъ предметомъ, но, по нашему мнѣнію онъ имѣетъ даже извѣстное право требовать, чтобы ему самымъ обстоятельнымъ образомъ было сообщено: къмъ проектирована извѣстная инструкция, какъ она обсуждалась и какъ утверждалась; это тѣмъ болѣе справедливо, если желательно показать, что то или другое обстоятельство, могущее, быть можетъ, впоследствии подвергнуться критикѣ, не было недосмотрѣно самимъ союзомъ. Къ тому, собраніе на своихъ засѣданіяхъ, нисколько не скрывая, высказывало, что принятые инструкции и планы работъ вовсе не признаются окончательными; они могутъ дополняться и мы даже думаемъ, что во время хода самой работы, иная инструкция будетъ измѣнена самымъ существеннымъ образомъ. Въ этомъ отношеніи мы напр. можемъ указать на инструкцію для составленія опытныхъ таблицъ. По нашему мнѣнію будетъ необходимъ цѣлый рядъ предварительныхъ работъ, для полного выясненія основаній и цѣли этихъ таблицъ, а за тѣмъ, можетъ оказаться, что существенно будутъ измѣнены принципы самой инструкции.

Мы надѣемся, что намъ будетъ поставлено въ заслугу нашъ настоящій трудъ, такъ какъ, благодаря ему, довольно подробно рассмотренныя инструкции, собранныя въ непрерывномъ ряду и въ удобномъ форматѣ, въ видѣ книги, сдѣлаются доступными большому числу специалистовъ; такимъ образомъ эти инструкции могутъ быть въ болѣе наглядномъ видѣ подвергнуты критикѣ, которая съ удовольствіемъ будетъ встрѣчена со стороны союза. Мы даже полагаемъ, что собранія союза сдѣлаются доступными для каждаго специалиста, который ими будетъ интересоваться.

Мы бы здѣсь хотѣли положительно замѣтить, что не считаемъ настоящее изложеніе дѣломъ окончательнымъ, а напротивъ, смотримъ на него какъ на исходную точку для многосторонняго разбора предмета въ спеціальной литературѣ; на мнѣнія, которыя появятся съ нашей стороны, снова безъ стѣсненія послѣдуютъ возраженія, такъ какъ мы единственно интересуемся дѣломъ.

2) Примѣчанія, приобщенныя къ инструкціямъ будутъ заключать въ себѣ много полезныхъ, относительно сути дѣла и его внѣшности, указаній, какъ для лицъ руководящихъ начатыми общими работами, такъ и для желающихъ самостоятельно ими заняться, или же оцѣнить пригодность для даннаго раіона данныхъ общепринятыхъ или добытыхъ въ другомъ мѣстѣ. При пересмотрѣ того или дру-

гаго изъ нашихъ примѣчаній, иному они быть можетъ покажутся излишними, потому что касаются предмета само по себѣ понятнаго; но это не всегда будетъ справедливо и не для всякаго случая, такъ какъ очень часто предметы, кажущіеся первоначально несущественными, имѣютъ весьма большое вліяніе на конечный результатъ. Мы также стремимся ввести однообразіе въ формѣ и точность въ примѣненіи приѣмовъ, употребляемыхъ для рѣшенія отдѣльныхъ вопросовъ.

Въ зависимости отъ произведенныхъ изслѣдованій, которыми будемъ располагать, мы, вмѣсто одной только установленной вѣдомости, прибавимъ къ каждому плану образчикъ вполне законченнаго изслѣдованія. Это должно существенно помочь уразумѣнію дѣла вообще и выполненію работы въ частности, а вмѣстѣ съ тѣмъ облегчить достиженіе однообразія во внѣшности дѣла и въ производствѣ провѣрки письменной части, а также фактической стороны тѣхъ же работъ.

3) Кромѣ тѣхъ инструкцій, которыя исходятъ отъ союза германскихъ опытныхъ учрежденій, мы въ сжатомъ видѣ сдѣлаемъ сообщеніе еще о работахъ и изслѣдованіяхъ, предпринимаемыхъ самостоятельно въ отдѣльныхъ государствахъ ихъ лѣсными управленіями, опытными учрежденіями, или другими научными центрами; каждый разъ нами будутъ указаны литературные источники, изъ которыхъ могутъ быть почерпнуты объ этомъ предметѣ болѣе обстоятельныя свѣдѣнія.

4) Далѣе, мы себѣ также поставили задачею въ краткой и общепонятной формѣ излагать успѣхи, сдѣланные лѣснымъ опытнымъ дѣломъ въ области основныхъ наукъ, находящихся въ связи съ лѣсоводствомъ; здѣсь также постоянно будетъ указана соотвѣтствующая литература, заключающая въ себѣ подробное изложеніе результатовъ этихъ изслѣдованій.

5) Кромѣ этого, нашъ трудъ будетъ обнимать собою результаты, добытые въ нѣмецкихъ государствахъ, не исключая Австріи и Швейцаріи, по общимъ инструкціямъ, установленнымъ союзомъ, а также отдѣльными государствами въ лицѣ ихъ опытныхъ учрежденій. О нихъ будутъ даны необходимыя разъясненія, при чемъ, для выясненія того или другаго спорнаго вопроса, требующаго болѣе подробнаго разсмотрѣнія, мы сдѣлаемъ самыя точныя указанія накопившейся въ журналахъ и брошюрахъ литературы предмета, чтобы, такимъ образомъ, дать руководство, для его полного изученія. Подроб-