

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада.

Томъ II.

Выпускъ 6.

BULLETIN

DU JARDIN IMPÉRIAL BOTANIQUE

de ST.-PÉTERSBOURG.

Tome II.

Livraison 6.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1902.

Содержаніе.

	Стран.
Островное обитаніе сосны (<i>Pinus silvestris</i> L.) въ окрестностях г. Орла, <i>М. Залѣскаго</i>	175
Протохлорофиллъ и хлорофиллъ, <i>Н. А. Монтеверде</i>	179
Съ дороги, <i>В. Л. Комарова</i> и <i>А. А. Еленкина</i>	183
Краткій отчетъ о командировкѣ въ Туркестанъ, въ 1902 г., <i>В. А. Федченко</i>	186
Сообщенія изъ Императорскаго Ботаническаго Сада, <i>А. А. Фишера-фонъ-Вальдгейма</i>	188

Sommaire.

	Page.
Zum Vorkommen von <i>Pinus silvestris</i> L. in der Umgegend von Orel, <i>M. M. Zalessky</i>	175
Das Protochlorophyll und Chlorophyll, <i>M. N. Monteverde</i>	179
Correspondance, MM. <i>W. Komarow</i> et <i>A. Elenkin</i>	183
Compte rendu de la délégation au Turkestan, <i>M. B. Fedtschenko</i>	186
Communications du Jardin Impérial botanique, <i>M. A. Fischer de Waldheim</i>	188

ИЗВѢСТІЯ ИМПЕРАТОРСКАГО С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада.

Томъ II.
Выпускъ 6.

BULLETIN DU JARDIN IMPÉRIAL BOTANIQUE de ST.-PÉTERSBOURG.

Tome II.
Livraison 6.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1902.

Вышелъ 6 ноября.

Paru le 6/19 novembre.

М. Залѣскаго.

Островное обитаніе сосны (*Pinus silvestris* L.)
въ окрестностяхъ г. Орла.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Орловской губерніи сосна представляетъ одну изъ главныхъ породъ лѣса. Такъ, сосна всюду обыкновенна по теченію р. Десны и ея притоковъ въ западной части губерніи, гдѣ это дерево образуетъ сплошные лѣса. Но есть мѣста, гдѣ сосна является большою рѣдкостію, встрѣчаясь или спорадически, въ видѣ отдѣльныхъ экземпляровъ, или составляя небольшія рощи съ примѣсью другихъ древесныхъ породъ и напоминая какъ бы островки среди другой растительности. Такое островное и рѣдкостное обитаніе сосны заслуживаетъ, на мой взглядъ, особаго упоминанія въ литературѣ, такъ какъ невольно возбуждаетъ вопросъ о болѣе широкомъ географическомъ распространеніи въ былое время этого красиваго дерева.

Въ центральной части Орловской губерніи, въ бассейнѣ р. Оки, сосна встрѣчается въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Такъ, она растетъ, какъ это показалъ г. Фоминъ¹⁾, въ верховьяхъ бассейна Цона, гдѣ она слѣдуетъ распространенію песчаныхъ почвъ, образуя на нихъ лѣса вмѣстѣ съ другими породами. Другое нахожденіе сосны извѣстно близъ истоковъ рѣки Орлика, у села Красныя Рябинки, о которомъ я уже имѣлъ случай говорить въ своихъ „Ботаническихъ изслѣдованіяхъ въ Орловской губерніи“²⁾. Отдѣльными деревьями сосна встрѣчается, также на песчаной почвѣ, въ среднемъ теченіи р. Цона у села Лебедки; въ среднемъ же и нижнемъ теченіяхъ этой рѣки, какъ показано мною въ другомъ мѣстѣ³⁾, нѣрѣдки находки чисто боровыхъ растений, какъ

¹⁾ Фоминъ. Бассейнъ Оки. Геоботан. изслѣдованія 1897 г. Спб. 1898 г. Труды по изслѣд. ист. главн. рѣкъ Евр. Россіи.

²⁾ М. Залѣскій. Къ Окской флорѣ въ Орловской губерніи. Прот. засѣд. Сиб. Общ. Естеств. 1899. № 3.

³⁾ Въ глѣхъ свѣдѣній, какія даны въ поименованной работѣ объ этомъ сосновомъ лѣсѣ, надо сдѣлать поправку касательно нахождения тамъ ели, о которой сказано, что она встрѣчена только въ одномъ мѣстѣ. Оказалось, что ель здѣсь находится во многихъ мѣстахъ лѣса, составляя подлѣсокъ березы. Подобное же обитаніе ели наблюдалось мною недалеко отсюда, у села Бу-

Печатано по распоряженію Императорскаго Спб. Ботаническаго Сада.

п 228

п 5603

Ботаническаго Сада
И. А. Н. СССР

Vaccinium Vitis Idaea, *Vaccinium Myrtillus*, *Lycopodium clavatum*, *Sphagnum* съ *Drosera rotundifolia*, *Pyrula rotundifolia*, *Pyrula secunda* и другихъ менѣе характерныхъ. Весьма вѣроятно, что сосна подходила къ Орлу и жила, у деревень Гать, Кокуевки (сельцо Знаменское), образуя рощи на песчаной почвѣ.

Сосну я встрѣтилъ въ 1902 г. въ слѣдующихъ мѣстахъ. Въ березовомъ лѣсу близъ деревни Хрыковъ, на лѣвомъ берегу р. Оки, въ лѣсу, раскинувшемся въ логу по дорогѣ изъ этой деревни въ деревню Труханово; затѣмъ на правомъ берегу р. Оки у деревни Вязковъ. Кромѣ того, надо замѣтить, что сосна встрѣчается очень часто въ разныхъ мѣстахъ лѣса у деревни Саньково или Кикино. всюду сосна растетъ здѣсь на песчаной почвѣ. Въ литературѣ есть нѣкоторое указаніе на нахожденіе въ этихъ мѣстахъ сосны, но весьма неопредѣленное. Такъ, у Кеппена, въ его трудѣ о распространеніи хвойныхъ деревьевъ въ Россіи и на Кавказѣ, на стр. 94, онъ приводитъ свидѣтельство А. Тарачкова о томъ, что сосна встрѣчается только въ двухъ мѣстахъ въ Орловскомъ уѣздѣ, а именно, въ дачѣ Боръ, на 19½ десятинахъ, въ 18-ти верстахъ отъ г. Орла, близъ московскаго шоссе и Оки, и въ 30 верстахъ отъ Орла, по дорогѣ въ Карачевъ, на лѣвомъ берегу Цона лишь въ немногихъ экземплярахъ. Къ сожалѣнію, я не могъ достать статьи г. Тарачкова, гдѣ онъ сообщаетъ объ этомъ.

О нахожденіи сосны на берегу Цона упоминали, кромѣ г. Тарачкова, еще г. Фоминъ и я; что же касается сосноваго лѣса на 19½ десятинахъ въ дачѣ Боръ, въ 18-ти верстахъ отъ г. Орла, то въ настоящее время такого лѣса нѣтъ. Около деревни Хрыковъ, по свидѣтельству мѣстныхъ жителей, лѣтъ 16 тому назадъ существовать сплошной сосновый лѣсъ на мѣстѣ настоящаго березоваго, но онъ занималъ площадь въ нѣсколько сотъ десятинъ между деревнями Хрыками и Саньковымъ. Весьма возможно, что г. Тарачковъ упоминаетъ именно объ этомъ лѣсѣ. Если такое предположеніе считать вѣрнымъ, то г. Тарачкову была извѣстна весьма небольшая часть лѣса. Вотъ что мнѣ удалось узнать у мѣстныхъ жителей, на памяти которыхъ произведена была порубка сосны. Главною породою лѣса являлась сосна; росли также

нива. Здѣсь я еще разъ повторяю ту мысль, что на сѣ въ этихъ лѣсахъ слѣдуетъ смотрѣть какъ на недавняго пришельца, которому предстояла бы здѣсь въ будущемъ главнѣйшая роль въ борьбѣ древесныхъ породъ, если бы лѣсъ предоставитъ естественнымъ условіямъ, прекративъ порубку его, которая ведется тутъ уже нѣсколько лѣтъ. Поправку слѣдуетъ внести еще и другого характера. Въ своей работѣ я назвалъ во многихъ мѣстахъ этотъ лѣсъ боромъ, что неправильно, такъ какъ боромъ называютъ исключительно чистый сосновый лѣсъ на сухомъ мѣстѣ, безъ примѣси другихъ древесныхъ породъ.

береза и дубъ. Подлѣсокъ составляли орѣшникъ и рѣже, можжевельникъ (*Juniperus communis*). Встрѣчалась часто малина. Лѣсъ былъ густой и, занимая значительную площадь, давалъ убѣжище волку и лисицѣ. На величавыхъ дубахъ вили гнѣзда птицы; однимъ словомъ, жизнь въ лѣсу была ключемъ. Крестьяне дер. Хрыковъ съ гордостью рисовали величіе своего бывшаго лѣса и того приволья, которое чувствовалось въ немъ. Послѣ порубки сосны, сосну замѣнила береза. Но среди березы и по сіе время то здѣсь, то тамъ растетъ молодая сосенка, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ лѣса я видѣлъ и небольшой сосничекъ, возрастомъ до 30 лѣтъ. Кое гдѣ встрѣчается по лѣсу кустарниковый дубъ, остатокъ бывшаго здѣсь вѣкового дуба.

Травяной покровъ не развитъ, такъ какъ всюду въ лѣсу пасется скотъ. Я встрѣчалъ въ этомъ лѣсу молодые побѣги *Pteris aquilina* и *Aspidium Filix mas.*, но характерныхъ боровыхъ растений я нигдѣ не замѣчалъ. Въ лѣсу, раскинувшемся по логу недалеко отъ сельца Труханова, сосна уже является главною породою и возраста достигаетъ свыше 50 лѣтъ. Кромѣ сосны, въ немъ растутъ береза, осина; подлѣсокъ составляется молодою порослью осины, клена (*Acer platanoides*), рябины, орѣшникомъ, крупноплою (*Rhamnus Frangula*), жимолостью (*Lonicera Xylosteum*) и ивами (*Salix Caprea*, *S. cinerea* и *S. depressa*). Вслѣдствіе хорошо развитого подлѣска, лѣсъ очень густой и травяной покровъ состоитъ изъ травъ, главнымъ образомъ тѣнелюбивыхъ. Я видѣлъ здѣсь *Aegopodium Podagraria*, *Anthriscus silvestris*, *Asarum europaeum*, *Aspidium Filix mas.*, *Convallaria majalis*, *Cytisus biflorus*, *Fragaria vesca*, *Geranium silvaticum*, *Majanthemum bifolium*, *Melica nutans*, *Orobis niger*, *Polygonatum multiflorum*, *Polygonum Bistorta*, *Primula officinalis*, *Rubus saxatilis*, *Stellaria Holostea*, *Trollius europaeus*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia silvatica*, *Viola canina*, *Viola mirabilis*.

Сосна обитаетъ еще на правомъ берегу р. Оки, у деревни Вязковъ и въ самой деревнѣ, гдѣ она растетъ у крестьянскихъ избъ, сообщая очень красивый, необыкновенный видъ всему поселку. Переправившись черезъ Оку паромомъ у деревни Кикино (Саньково) и проѣхавъ мимо дубячка и березняка, путникъ, держа путь на Вязки, въѣзжаетъ въ чудный сосновый боръ, возрастомъ свыше 50 лѣтъ. Здѣсь для жителя Орла представляется рѣдкое для него зрѣлище видѣть клочекъ сосноваго бора въ почти нетронutomъ видѣ. Къ сожалѣнію, мнѣ нельзя было ознакомиться съ травянымъ покровомъ его, такъ какъ и здѣсь трава не ограждена отъ поправки скотомъ. Я видѣлъ молодые побѣги *Pteris aquilina* и *Aspidium Filix mas.*

Отдѣльными экземплярами сосна мною замѣчена около будки № 230 Московско-Курской ж. дороги (6 сосенъ) и близъ этой же будки въ полѣ, у полотна ж. дороги (1 сосна). Нѣсколько сосенъ мнѣ извѣстны также, у деревни Коневки. Почва подъ соснами, въ которыхъ, полагаю, надо признать дикорастущія деревья, песчаная.

Сводя всѣ наблюденія работавшихъ въ окрестностяхъ г. Орла и вообще въ бассейнѣ р. Оки ботаниковъ, слѣдуетъ признать тотъ фактъ, что въ былое и, вѣроятно, недалекое отъ насъ время сосна не являлась столь рѣдкимъ деревомъ въ окрестностяхъ Орла. Она встрѣчалась недалеко отъ него, занимая песчанія почвы отъ деревни Коневки по направленію къ Хрыкамъ и Труханово; вѣроятно, она жила также и въ Мценскомъ уѣздѣ Орловской губерніи, гдѣ почва очень песчаная и гдѣ сосна мнѣ извѣстна въ нѣсколькихъ экземплярахъ недалеко отъ ст. Отрада, Московско-Курской ж. дороги.—Мнѣ думается, что изслѣдованія флоры Мценскаго уѣзда подтвердятъ такое предположеніе, тѣмъ болѣе, что смѣшанные сосновые лѣса растутъ на границѣ Мценскаго уѣзда въ сѣверо-западномъ углу Чернскаго уѣзда, по р. Зушѣ, при впаденіи ея въ р. Оку, на сильно песчаной почвѣ (см. Кеппена о хвойныхъ). Еще ближе къ г. Орлу, верстахъ въ 6 къ югу и югозападу, песчанія почвы бассейна Цона служили прекраснымъ мѣстообитаніемъ этого дерева, что особенно интересно, такъ какъ недалеко отсюда, по р. Рыбницѣ и Окѣ, къ городу подходила южнорусская степь съ ея типичными представителями, ковылемъ (*Stipa pennata*) и вишенникомъ (*Prunus chamaecerasus*) и рядомъ другихъ формъ¹⁾.

Zum Vorkommen von *Pinus silvestris* L. in der Umgegend von Orel.

M. Zalessky.

Résumé: Verfasser erwähnt seltene Fundorte von *Pinus silvestris* in der Umgegend von Orel, ferner bei den Dörfern Chryki, Truchanowo und Wiaski, im nördlichen Theil des Orelers Kreises, ungefähr 15 Werst von der Stadt Orel. Bei dem Dorfe Chryki kommt die hier ca. 15-jährige *Pinus silvestris* als Unterholz in einem Birkenwalde vor. Bei Truchanowo und Wiaski besteht der grösste Theil des Waldes aus *Pinus*, welche hier das Alter von 50 Jahren erreicht. Ueberall wächst *Pinus* auf Sandboden.

¹⁾ См. мою работу „къ Окской флорѣ въ Орловской губерніи“ и „Ботаническія изслѣдованія“ въ той же губерніи. Труды Спб. Общ. Естественныхъ Исследователей.

H. A. Monteverde.

Протохлорофиллъ и хлорофиллъ.

(Предварительное сообщеніе.)

Такъ какъ подробная статья, касающаяся этихъ двухъ, самыхъ важныхъ растительныхъ пигментовъ, будетъ напечатана въ непродолжительномъ времени, то здѣсь я ограничусь только краткимъ изложениемъ наиболѣе важныхъ результатовъ.

1. Въ нынѣшнемъ году появилась монографія Коля¹⁾ о каротинѣ, въ которой этому желтому пигменту, наравнѣ съ хлорофилломъ, приписывается способность ассимилировать углеродъ. Для доказательства этой важной функціи каротина, не подлежащей, по мнѣнію Коля, никакому сомнѣнію, приводятся имъ слѣдующіе факты. Въ спектрѣ хлорофилла (зеленаго пигмента) наблюдаются полосы поглощенія только въ лѣвой (менѣе преломляемой) половинѣ солнечнаго спектра, тогда какъ въ спектрѣ поглощенія каротина исключительно въ правой (болѣе преломляемой). Ассимиляція же углерода происходитъ въ обѣихъ половинахъ солнечнаго спектра, а потому функцію эту слѣдуетъ приписать какъ хлорофиллу, такъ и каротину. Далѣе Коля отождествляетъ этиолниъ (пигментъ этиолированныхъ листьевъ) съ каротиномъ и, удивившись въ томъ, что этиолированные листья разлагаютъ на свѣтѣ углекислоту съ выдѣленіемъ кислорода, считаетъ свое положеніе доказаннымъ.

Эта теорія Коля основана, по моему мнѣнію, частью на ошибочныхъ, частью же на неправильно истолкованныхъ имъ фак-

¹⁾ F. G. Kohl, Untersuchungen über das Carotin und seine physiologische Bedeutung in der Pflanze, Leipzig, 1902.

тахъ. Исслѣдованія мои²⁾, произведенныя нѣсколько лѣтъ тому назадъ показываютъ: во 1-хъ—что въ спектрѣ хлорофилла полосы поглощенія находятся не только въ лѣвой части спектра, но и въ правой, во 2-хъ — что такъ называемый этиолинъ представляетъ смѣсь нѣсколькихъ пигментовъ, а именно протохлорофилла, каротина и ксантофилла, и въ 3-хъ — что протохлорофиллъ въ этиолированныхъ листьяхъ подъ вліяніемъ свѣта моментально начинаетъ превращаться въ хлорофиллъ. Такимъ образомъ способность этиолированныхъ листьевъ разлагать на свѣтѣ углекислоту съ выдѣленіемъ кислорода объясняется весьма просто.

2. Согласно моимъ новымъ исслѣдованіямъ, протохлорофиллъ есть пигментъ не желтаго, но, подобно хлорофиллу, интенсивно зеленого цвѣта съ красной флюоресценціей; оба пигмента можно однако легко отличить другъ отъ друга по ихъ спектру поглощенія: у протохлорофилла I полоса, столь характерная для хлорофилла, отсутствуетъ, а II полоса лежитъ немного лѣвѣе соответствующей полосы хлорофилла. Такимъ образомъ переходъ протохлорофилла въ хлорофиллъ есть превращеніе одного зеленого пигмента въ другой, и если листья остаются на свѣтѣ желтыми при слишкомъ низкой температурѣ, или въ безкислородной средѣ, или при недостаткѣ питательныхъ веществъ, или при отсутствіи желѣза, или подъ вліяніемъ анестезирующихъ веществъ, то это значитъ, что при этихъ условіяхъ прежде всего не происходитъ новообразованія протохлорофилла, такъ какъ въ противномъ случаѣ растенія позеленѣли бы. Что касается образованія хлорофилла (т. е. превращенія протохлорофилла въ хлорофиллъ) въ листьяхъ, то это процессъ второстепенный, требующій спеціальнаго изученія.

3. Въ противоположность воззрѣнію Виснера я пришелъ къ заключенію, что образованіе хлорофилла не обусловливается фотохимической индукціей: опыты мои показываютъ, что образованіе хлорофилла въ листьяхъ начинается моментально, какъ только мы освѣтимъ этиолированныя растенія, и тотчасъ прекращается послѣ перенесенія растеній въ темноту.

4. Листья этиолированныхъ растеній содержатъ нѣкоторое количество протохлорофилла, образовавшагося въ нихъ въ абсо-

²⁾ N. A. Monteverde. Das Absorptionsspectrum des Chlorophylls, Acta Horti Petropolitani, 1893, vol. XIII, p. 123; Ueber das Protochlorophyll, Acta Horti Petropolitani, 1894, vol. XIII, p. 201; Вліяніе свѣта на быстроту образованія хлорофилла въ листьяхъ этиолированныхъ растеній, Труды С.-Петербургскаго Общества Естественныхъ Исслѣдователей, 1896, т. 27, вып. I, ст. 131 (Der Einfluss des Lichts auf die Geschwindigkeit der Chlorophyllbildung in Blättern etiolirter Pflanzen, Travaux de la Société Impériale des Naturalistes de St. Pétersbourg, 1896, vol. 27, p. 143).

лютной темнотѣ. При перенесеніи этихъ растеній на свѣтъ протохлорофиллъ мгновенно начинаетъ переходить въ хлорофиллъ, а замѣнъ исчезающаго протохлорофилла постоянно образуется новое количество его, которое въ свою очередь претерпѣваетъ ту же участь. Если же затѣмъ мы помѣстимъ эти растенія со свѣта въ темноту или въ темные тепловые лучи, то протохлорофиллъ, продолжая образовываться, не превращается уже въ хлорофиллъ, но накапливается въ хлоропластахъ до извѣстнаго предѣла, отчего въ нѣкоторыхъ опытахъ листья становились немного зеленѣе, чѣмъ до перенесенія ихъ въ темноту.

5. Какъ показываютъ спеціально произведенные мною опыты, образованіе протохлорофилла происходитъ только въ присутствіи кислорода.

6. Количество хлорофилла у растеній находится въ зависимости отъ трехъ различныхъ процессовъ: отъ образованія протохлорофилла, отъ превращенія протохлорофилла въ хлорофиллъ и отъ разрушенія хлорофилла.

15 октября 1902 г.

Биологическая лабораторія Императорскаго Ботаническаго сада.

Das Protochlorophyll und Chlorophyll.

Vorläufige Mittheilung von

N. A. Monteverde.

1. Die Theorie Kohl's über die assimilatorische Leistung des Carotins beruht theils auf irrthümlichen, theils auf nicht richtig interpretirten Thatsachen¹⁾.

2. Das Protochlorophyll ist nicht ein gelbes, sondern gleich dem Chlorophyll ein intensiv grünes Pigment mit rother Fluorescenz.²⁾

3. Im Gegensatz zu Wiesner's Behauptung, macht sich bei der Entstehung des Chlorophylls im Lichte keine photochemische Induction geltend: das Chlorophyll fängt an sich momentan zu bilden beim Beginn der Lichtwirkung, und diese Bildung hört sofort auf mit der Ueberführung der Pflanze ins Dunkle.

¹⁾ Siehe meine in der zweiten Anmerkung zum russischen Text erwähnten Arbeiten.

²⁾ Ueber das Absorptionsspectrum des Protochlorophylls siehe meine Arbeit „Ueber das Protochlorophyll,“ Acta Horti Petropolitani, 1894, vol. XIII, p. 210.

4. Die Blätter von etiolirten Pflanzen enthalten stets eine gewisse Menge Protochlorophyll. Bei Beleuchtung dieser Pflanze beginnt das Protochlorophyll sofort in Chlorophyll überzugehen, doch bildet sich stets statt des verschwundenen ein neues Quantum Protochlorophyll. Werden diese beleuchteten Pflanzen darauf wiederum ins Dunkle gestellt oder der Einwirkung dunkler Wärmestrahlen ausgesetzt, so dauert die Bildung des Protochlorophylls fort, doch verwandelt sich dasselbe nicht mehr in Chlorophyll, sondern häuft sich in den Chloroplasten bis zu einer bestimmten Grenze an, weshalb bei einigen Versuchen die Färbung der Blätter merkbar grüner erschien, als vor ihrer Verdunkelung.

5. Die Bildung des Protochlorophylls geht nur in Gegenwart von Sauerstoff vor sich.

6. Die Menge des Chlorophylls in der Pflanze hängt von drei verschiedenen Vorgängen ab, und zwar von der Bildung des Protochlorophylls, von der Verwandlung des Protochlorophylls in Chlorophyll und von der Zerstörung des letzteren.

St. Petersburg, d. 15/28. October, 1902.

Biologisches Laboratorium des Kaiserlichen Botanischen Gartens.

СЪ ДОРОГИ ¹⁾.

Гора Мунку-Сардыкъ.
22 июля, 1902 г.

Работы по порученнымъ намъ изслѣдованіямъ, съ выѣзда нашего изъ Тулки 25 мая и по сей день, подвигались слѣдующимъ образомъ:

Сначала мы шли по среднему теченію рѣки Иркуты вдоль правой южной окраины его долины, заходя въ долины притоковъ, гдѣ мѣстами лежали еще большія скопленія снѣга. Березовые и лиственничные лѣса, лѣсные луга и галечники по берегамъ Иркуты, таковы были мѣста первыхъ нашихъ экскурсій. При слияніи Иркуты и значительнаго лѣваго притока его Ехе-Огуна мы перешли границу хлѣбонашества, такъ какъ выше этого мѣста расположены всего 2—3 пашни, да и тѣ по словамъ жителей селенія Туранъ часто вымерзають.

Граница эта лежитъ здѣсь слѣдовательно на высотѣ около 2800 фут. надъ уровнемъ моря.

Такъ какъ растительность въ общемъ была еще мало развита, то мы рѣшили простоять подольше въ какомъ либо болѣе удобномъ для наблюденій мѣстѣ и избрали для этого Нилову пустынь, извѣстный курортъ иркутянь, съ горячими ключами, гдѣ можно было остановиться въ домѣ, такъ какъ окрестности этого мѣста чрезвычайно разнообразны. Отсюда была сдѣлана и первая альпійская наша экскурсія на Хонголдойскій голецъ, гдѣ уже цвѣли *Rhododendron chrysanthum* и многіе альпійскіе многолѣтники. Въ ночь съ 4-го на 5-е іюня выпалъ обильный снѣгъ, завалилъ лѣса, переломалъ въ нихъ множество деревьевъ и сдѣлалъ дороги трудно проходимыми, такъ какъ всѣ рѣчки и рѣчки сильно вздулись, принявъ въ себя воду отъ таянія этого снѣга. Въ теченіе трехъ дней склоны высокихъ горъ, обращенные на сѣверъ, представляли совершенно зимній пейзажъ.

¹⁾ Письмо на имя Директора Имп. Ботан. Сада.

Далѣ мы двинулись вверхъ по Иркату и 12 іюня пришли въ послѣднее поселеніе, расположенное въ его долину; именно въ Мондинскій Миссіонерскій станъ, гдѣ къ прежнему осматрѣваемому форманію прибавилась еще небольшая, но вполне ясно выраженная степь. Комаровъ, который еще ранѣе сильно поранилъ о скалу правую руку, вынужденъ былъ здѣсь бросить на 3 дня работы по экспедиціи и искать въ расположенныхъ ниже русскихъ селеніяхъ медицинской помощи, тогда какъ Еленкинъ поднялся на перевалъ Обо-Сарымъ, изслѣдовалъ его окрестности и 20 іюня перевалилъ черезъ пограничный хребетъ въ Монголію, въ долину р. Ханги, текущей въ озеро Косоголь. 22 іюня мы вмѣстѣ вышли къ этому озеру и пошли вдоль его восточнаго берега на югъ. Косоголь лежитъ на высотѣ около 5300' надъ уровн. моря и настолько великъ, что носитъ у мѣстныхъ жителей русскихъ, постоянно посѣщающихъ его берега, названіе Монгольскаго моря. Восточный берегъ его обрамленъ невысокими пологими кряжами, густо поросшими листовничнымъ лѣсомъ, по долинамъ же раскинулись обширныя луговныя и степныя пространства, представляющія собою великолѣпныя пастбища; у самаго берега сильно развиты дюны, движущіяся на востокъ и перѣдко засыпающія большія листовничцы до макушекъ. Мы подымались здѣсь до 6,500', но альпійскія растенія встрѣчаются не рѣдко и у самаго берега таковы: *Dryas octopetala*, *Thalictrum alpinum*, *Claytonia arctica*, *Koenigia islandica*, *Gymnandra borealis* и др.

Въ началѣ іюля мы обогнули южную оконечность Косогола, перешли вбродъ вытекающую изъ него рѣку Эгинъ-голъ или Игу и пошли вдоль западнаго берега озера у подножія высокихъ горъ, хотя и безсѣжныхъ, но значительно превышающихъ предѣлы лѣсной и кустарной растительности, здѣсь перѣдко удавалось экскурсировать и въ альпійской зонѣ. 11 іюля мы на время оставили берегъ Косогола и перевалили черезъ горы въ долину Арасая, притока рѣки Шишкита, т. е. самаго верхняго теченія Енисея. Выйдя затѣмъ послѣ нѣсколькихъ интересныхъ экскурсіи въ альпійской зонѣ опять къ Косоголу, мы обогнули его сѣверо-западный уголъ и поднялись вчера до границы лѣсовъ на южномъ склонѣ горы Мунку-Сардыка, гдѣ и стоимъ теперь на высотѣ около 7,000' надъ моремъ, собираясь совершить восхожденіе на вершину его, увѣчанную единственнымъ извѣстнымъ для Саянъ ледникомъ.

Граница деревьевъ (*Larix sibirica* и *Pinus sembra*) лежитъ на хребтахъ по Иркату и у Косогола на высотѣ около 7,300 ф., выше есть еще отдѣльные сланиковые ихъ экземпляры и густыя кустарныя заросли изъ *Betula nana* и *B. Gmelini*, *Potentilla fruticosa*,

Osmothamnus pallida, *Rhododendron parviflorum* и *chrysanthum* и различныя *Salix*. Обыкновенно подъ субальпійской зоной понимаются именно эти кустарныя заросли, но здѣсь къ ней слѣдуетъ, повидимому, причислить и верхнюю часть лѣсной зоны съ ея кустарными болотами, лишайниковою тундрой и массою типичныхъ альпійскихъ травъ. Среди тайнобрачныхъ также замѣчается чрезвычайно низкое нахожденіе чисто альпійскихъ формъ въ лѣсахъ изъ *Larix sibirica* и на скалахъ среди нихъ.

Окончивъ въ ближайшіе дни изслѣдованіе горной группы Мунку-Сардыка, мы рассчитываемъ перевалить черезъ Гаргаискій перевалъ въ бассейну рѣки Оки (притока Ангары) и направиться къ гольцамъ, расположеннымъ вблизи извѣстнаго графитоваго прииска Алибера.

В. Комаровъ.

А. Еленкинъ.

Correspondance de MM. W. Komarow et A. Elenkin, délégués au plateau de Saïan, en Sibérie.

Б. А. Федченко.

Краткій Отчетъ о командировкѣ въ Туркестанъ въ 1902 г.

Б. А. Федченко продолжалъ свои ботаническія и географическія изслѣдованія въ Туркестанскомъ краѣ. Снарядившись въ Ташкентѣ, Б. А. началъ съ посѣщенія верховьевъ р. Майдантала и ледниковъ, впервые осмотрѣнныхъ имъ еще въ 1897 г., причемъ теперь удалось сдѣлать любопытныя наблюденія надъ измѣненіями ледниковъ. Далѣе Б. А. Федченко перешелъ къ востоку, въ долину р. Чаткаль, откуда совершилъ трудную экскурсію въ верховья р. Санталаша, нигдѣмъ изъ путешественниковъ до сихъ поръ не посѣщенныя. Вернувшись на Чаткаль, Б. А. Федченко направился чрезъ Афлатунскій переваль и спустился въ область средняго теченія рѣки Афлатуна и Ходжа-аты, посѣтивъ также берега озера Сары-челекъ. Снова возвратившись на Чаткаль, Б. А. опять перешелъ на Ферганскій склонъ горъ чрезъ перевалы Мазаръ и оба Кушарта въ г. Чустъ, а оттуда въ Коканъ и Ташкентъ.

Такимъ образомъ, маршрутъ экспедиціи захватилъ большую часть горной страны, для которой Б. А. Федченко еще раньше предложилъ названіе „Западнаго Тянь-шаня“. Въ настоящее время удалось не только ознакомиться съ характеромъ главнѣйшихъ растительныхъ формаций, зонъ альпійской, горно-лѣсной и предгорной, но и выяснитъ горизонтальное распространеніе этихъ формаций. Вмѣстѣ съ тѣмъ, собранныя ботаническія коллекціи содержатъ много весьма интересныхъ формъ, рѣдкихъ для западнаго Тянь-шаня не указанныхъ; нѣкоторыя изъ нихъ и вовсе не описаны до сего времени. Особенно интересны разнообразныя Umbelliferae, также нѣкоторыя Borraginaceae, Compositae. Изъ высокогорныхъ растений упомянемъ лишь о *Corydalis Fedtschenkoana*. Изъ кустарниковъ наиболѣе интересны *Exochorda Korolkowi* Lavall., „асса-мусса“ — *Abelia corymbosa* Rgl. и др. Изъ деревьевъ преобладаютъ ель, пихта, грецкій орѣхъ, арча—на горныхъ склонахъ, и береза, тополь, талы—въ рѣчныхъ долинахъ.

Попутно производились наблюденія надъ условіями киргизскаго землепользованія, изученіе кормовыхъ травъ горныхъ пастбищъ, а также осмотръ лѣсовъ съ точки зрѣнія лѣсоохраненія: оказывается, что горные лѣса западнаго Тянь-шаня, представляющіе громадное государственное значеніе, какъ регуляторы расхода влаги и единственное препятствіе для грозныхъ слевыхъ потоковъ, подвергаются безжалостному истребленію со стороны кочеваго населенія.

B. Fedtschenko.

Compte rendu de la délégation au Turkestan en 1902.

Mr. B. Fedtschenko continua ses explorations géographiques et botaniques au Turkestan, dans les montagnes du Tian-chan occidental. Un grand nombre d'observations botaniques permet à Mr. Fedtschenko d'établir les lois de la distribution de la végétation au Tian-chan occidental.

Les riches collections récoltées par Mr. Fedtschenko, jointes aux récoltes de ses prédécesseurs formeront la base d'une complète flore du pays visité. Mr. Fedtschenko visita en outre quelques vallées tout à fait inexplorées par les géographes et les résultats de ces excursions ne sont pas sans importance.

Сообщенія изъ Императорскаго Ботаническаго Сада.

Совѣтъ Императорскаго Ботаническаго Сада, въ засѣданіи 13/26 сентября, единогласно постановилъ: почтительнѣйше просить Его Королевское Высочество Князя Фердинанда Болгарскаго принять званіе Почетнаго Члена Сада. По доведеніи объ этомъ постановленіи въ тотъ же день до свѣдѣнія Князя Болгарскаго, Его Высочество удостоилъ Директора Сада слѣдующей депешей: Scheinowo, le 14/27 septembre. „Je suis très touché de l'aimable décision du Conseil du Jardin Impérial que j'accepte avec une satisfaction d'autant plus vive que m'étant voué depuis mon enfance à la science du monde floral, je ne crois pas mériter en ayant l'honneur de compter parmi les membres du Jardin Impérial botanique de Saint-Pétersbourg.

Ferdinand“.

По случаю совершившагося 35-лѣтія Государственной службы Господина Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ *Алексыя Сергѣевича Ермолова*, директоромъ Сада была отправлена 16 октября, въ Москву, на имя Его Высокопревосходительства, слѣдующая телеграмма: „Въ знаменательный день 35-лѣтія высокополезнаго, неутомимаго служенія государству и обществу, Императорскій Ботаническій Садъ, вмѣстѣ со мною лично, имѣетъ честь принести почтительнѣйше Вашему Высокопревосходительству, своему всегдашнему Покровителю и Почетному члену, искреннѣйшія поздравленія и пожеланія еще многихъ лѣтъ, полныхъ столь же энергичной и высокопросвѣщенной дѣятельности на пользу дорогаго отечества“. Господину Министру угодно было почтить Садъ, въ тотъ же день, слѣдующей отвѣтной депешей, отправленной изъ Москвы на имя директора Сада: „Искренно благодарю Васъ и чиновъ Ботаническаго Сада за любезное поздравленіе и привѣтствія.

Ермоловъ“.

Вернулись изъ научныхъ командировокъ: Директоръ Сада *А. А. Фишеръ-фонъ-Валдгеймъ*, посѣтившій разные ботаническіе сады и учрежденія въ Австріи и Венгріи; главный ботаникъ, *Г. И. Танфильевъ*, изучавшій степныя и солончаковыя растенія; младшіе консерваторы *А. А. Еленкинъ* и *В. Л. Комаровъ*, собравшіе богатый матеріалъ для флоры особенно Саянскаго плоскогорья; *В. А. Федченко* — изъ Туркестана (краткій отчетъ о его путешествіи помѣщенъ въ настоящемъ выпускѣ „Извѣстій“) и состоящій при гербаріи Сада докт. *Р. Р. Полъ*, успѣвшій изслѣдовать за нынѣшнее лѣто мало изученную флору острова Колгуева.

Старшій врачъ крейсера „Аскольдъ“ (недавно ушедшаго въ заграничное плаваніе), докторъ *А. Г. Чернышевъ* получилъ снаряженіе и порученіе отъ Сада собирать для него ботаническія коллекціи. Докт. Чернышевъ предполагаетъ собрать коллекціи, по пути на Дальній Востокъ, въ Красномъ морѣ, вдоль западнаго берега Индіи, въ Индокитаѣ, на Суматрѣ, Явѣ и Филиппинскихъ островахъ и особенно въ Желтомъ морѣ и у береговъ Кореи. По возможности будутъ собраны и живыя растенія. Кромѣ наземной, будетъ обращено вниманіе и на морскую флору — береговую и пелагическую. Раньше г. Чернышевъ заявилъ себя очень удачными сборами водорослей въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ, во время плаванія парохода „Пахтусовъ“, въ 1901 г. Эта коллекція составляетъ въ настоящее время собственность Сада.

Вышли изъ печати изданія Сада: 3-й и послѣдній выпускъ XIX тома „Трудовъ“, съ монографіей рода *Hedysarum*, *В. А. Федченко*; Путеводитель по Музею Сада, *Н. А. Монтеверде*; №№ 1—11 „Листка для борьбы съ болѣзнями и поврежденіями культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній“ и „Извлеченіе изъ Отчета *И. С. Петерб. Ботаническаго Сада*, за 1901 г.“

Женскіе сельскохозяиственныя курсы при Имп. Ботаническомъ Садѣ прошли вполне успѣшно и закончились 16 августа. Всѣхъ слушательницъ было 40. Принимали участіе въ преподаваніи 25 лицъ, въ томъ числѣ по отдѣлу садоводства 15 лицъ (въ И. Ботан. Саду), по молочному хозяйству 5 лицъ (въ И. Сельскохозяиственномъ Музеѣ), по птицеводству 4 лица (тамъ-же) и по пчеловодству 1 лицо (на Образцовой пчеловодной пасѣкѣ). Число прочитанныхъ теоретическихъ и практическихъ лекцій дошло до 441, кромѣ экскурсій въ праздничные дни. Курсы будутъ возобновлены въ 1903 г.

Оранжереи Сада обогатились тремя огромными экземплярами *Agave americana*, пожертвованными г-жей *А. Стивенсонъ*, вмѣстѣ еще съ двумя пальмами (*Lantania*). Совѣтъ Сада за это

цѣнное приношеніе постановилъ выразить г-жѣ Стивенсонъ искреннѣйшую благодарность.

За лѣто устроены въ Саду и засажены: участокъ съ сѣверо-американскими альпійскими растеніями, отдѣль групповыхъ медоносныхъ растеній и участокъ съ солончаковыми растеніями.

Два громадныхъ побѣга *Musa sapientum* L. въ новой пальмовой теплицѣ дали въ вышнемъ году, несмотря на очень пасмурное лѣто, многочисленные, почти дозрѣвшіе плоды. Это первый случай плодоношенія названнаго вида въ Россіи и вообще въ болѣе сѣверной части Европы. Произошли эти побѣги отъ двухъ экземпляровъ, вышиною около двухъ метровъ, съ ствольнымъ поперечникомъ въ пять сантим., высаженныхъ три года тому назадъ въ грунтъ пальмовой теплицы и образовавшихъ за этотъ промежутокъ времени всего до 28 побѣговъ. Давшіе плоды имѣютъ стволъ вышиною въ 6 метр. до листовой кроны, а съ послѣднею болѣе 10 метр. и съ поперечникомъ, близъ почвы, до 40 сантим. Число плодовъ отъ 100—125 на одномъ стержнѣ вѣсомъ вмѣстѣ съ нимъ до 25 фунтовъ. Въ плодахъ мало мякоти и отъ 150—200, приблизительно, черноватыхъ, плосковыпуклыхъ сѣмянъ, величиною съ небольшую горошину. Мякоть съѣдобная, напоминающая по вкусу не вполне созрѣвшія винныя ягоды. Сѣмена б. ч. вполне всхожія и на нихъ большой спросъ, особенно со стороны заграничныхъ сѣмяноторговцевъ.

Съ нынѣшней осени подготавливается въ Саду первый у насъ опытный участокъ для разведенія искусственно зараженныхъ растеній. На первый разъ будутъ посажены преимущественно злаки, зараженные ржавчиной для изученія методовъ борьбы съ различными формами ея. Участокъ этотъ будетъ находиться въ вѣдѣніи Центральной фитопатологической станціи Сада.

А. Фишеръ-фонъ-Вальдгеймъ.

Communications du Jardin Impérial botanique.

Le Conseil du Jardin Impérial botanique vient de proclamer, dans sa séance du 13/26 septembre, Son Altesse Royale le Prince Ferdinand de Bulgarie comme Membre honoraire du Jardin. Le jour même le directeur du Jardin avait porté à la connaissance de Son Altesse cette proclamation et fut honoré, en réponse, par le Prince Ferdinand d'une dépêche, mentionnée plus haut (v. le texte russe des „Communications“):

Le Jardin a adressé, le 16/29 octobre, ses félicitations et meilleurs vœux à Monsieur le Ministre de l'Agriculture et des Domaines, A. S. Yermoloff, à l'occasion du jour commémorable de 35 ans de service d'état de Son Excellence. Par une dépêche au nom du directeur du Jardin Monsieur le Ministre a bien voulu remercier le Jardin de ses félicitations.

Sont revenus de leurs délégations scientifiques: MM. A. Fischer de Waldheim de l'Autriche et Hongrie; G. Tanfiliew, qui avait fait une étude de la végétation des steppes russes; A. Elenkin et W. Komarow — du plateau de Saïan en Sibérie, après avoir fait une récolte très riche de plantes; B. Fedtschenko — du Turkestan (v. le compte rendu dans la présente livraison du „Bulletin“) et le Dr. R. Pohle — de l'île de Kolgouyew où il avait exploré avec succès la flore indigène.

Le docteur A. Tschernyschew se rendant sur le vapeur „Askold“ par la mer Rouge à l'est de la Sibérie, touchera les côtes de l'Inde, de la Chine, les îles de Sumatra, Java et des Philippines, ainsi que la mer Jaune et la Corée où auront lieu les principales herbarisations et les récoltes de plantes vivantes. Le Jardin a donné des instructions nécessaires pour assurer la réussite de ces récoltes qui seront faites pour lui.

Le Jardin vient de publier: le 3-e et dernier fascicule du t. XIX des „Acta horti Petropolitani“, contenant la monographie du genre *Hedysarum* de M. Fedtschenko; „Guide du Musée du Jardin“, par N. Monteverde; les Nos 1—11 de la „Feuille pour la lutte contre les maladies et lésions des plantes cultivées et utiles rustiques“, et l'Extrait du Compte rendu du Jardin pour l'année 1901.

Les Cours féminins agricoles près du Jardin ont très bien réussi et se sont terminés le 16/29 août. Le nombre d'élèves était de 40 et celui des professeurs de 25. Il y a eu pendant ces cours, outre les excursions, 441 heure de lectures théorétiques et pratiques. L'année prochaine les cours seront renouvelés.

Madame A. Stivenon a fait don au Jardin de trois magnifiques exemplaires d'*Agave americana* d'une grandeur énorme, ainsi que de deux *Latania*. Le Conseil du Jardin a exprimé à M^e Stivenon ses sincères remerciements.

Pendant l'été ont été achevées: la rocaille de plantes alpines de l'Amérique du Nord et les parcelles des plantes mellifères et halophytes.

Les *Musa sapientum* L. se sont développés si prodigieusement dans la nouvelle grande serre aux palmiers, que deux des plus grands drageons ont même fructifié. C'est le premier cas de fructification de cette espèce de bananier en Russie et dans les serres du

nord de l'Europe. Ces drageons proviennent de deux individus transplantés dans le sol de la serre il y a trois ans, quand leur hauteur mesurait à peine 2 mètres sur un diamètre de la tige de 5 centim., tandis que maintenant les plus grands drageons ont une hauteur jusqu'au feuillage de 6 mètres et avec celui-ci de 10 m. et un diamètre, près du sol, de 40 centim. Les deux exemplaires primaires ont produit 28 drageons. Le scape, portant 100—125 fruits, pèse plus de 10 kilos. Chaque fruit contient près de 150—200 graines; la pulpe y est mangeable, mais peu développée. La plupart de ces graines germent bien.

Cet automne-ci le Jardin prépare un quartier d'essai pour les plantes infectées artificiellement et l'étude des mesures à prendre pour combattre ces infections. Les essais toucheront en premier lieu la rouille des graminées et surtout celles des céréales. Le quartier d'essai sera en disposition de la Station centrale phytopathologique du Jardin.

A. Fischer de Waldheim.

02138

п 5603

Ботанический Институт
Финляндии А.Н. СССР

02

ГЛАВНЫЕ КОММИССИОНЕРЫ ПО ПРИЕМУ ПОДПИСКИ И ПРОДАЖЕ
ОТДЕЛЬНЫХЪ НУМЕРОВЪ ЖУРНАЛА

„Извѣстiя Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада“

КНИЖНЫЕ



МАГАЗИНЫ

поставщикъ Его Императорскаго Величества

ТОВАРИЩЕСТВА **М. О. ВОЛЬФЪ**

С.-Петербургъ, Гостиный Дворъ, 18. * Москва, Кузнецкій Мостъ, 12.