

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада.

Томъ V.

Выпускъ 4.

Съ 3 таблицами, 1 рисункомъ въ текстѣ и картой.

BULLETIN

DU JARDIN IMPÉRIAL BOTANIQUE

de ST.-PÉTERSBOURG.

Tome V.

Livraison 4.

Avec 3 planches, 1 figure dans le texte et 1 carte.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1905.

Содержаніе.

	Стран.
VI. Лихенологическія замѣтки. <i>А. А. Еленкина</i>	121
Новые виды изъ коллекціи живыхъ растений Имп. СПб. Ботаническаго Сада. <i>Н. А. Буша</i>	134
Списокъ наиболѣе интересныхъ растений, собранныхъ въ окрестностяхъ села Ольховки, Царицынскаго уѣзда, Саратовской губерніи. <i>В. Дробова</i>	136
Сосновые боры Челябинскаго уѣзда. <i>Ит. М. и В. М. Крашенинниковыхъ</i>	143
Iridaceae Русскаго Туркестана. <i>О. А. и Б. А. Федченко</i>	153

Sommaire.

	Page.
VI. Notes lichénologiques. <i>M. A. Elenkin</i>	121
Einige neue Arten aus dem Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg. <i>M. N. Busch</i>	134
Zur Flora des Gouvernements Ssaratow. <i>M. W. Drobow</i>	136
Die Kiefernwälder des Kreises Tscheljabinsk. <i>M. H. et W. Krascheninikow</i>	143
Iridaceae des russischen Turkestan. <i>M-me Olga et M. Boris Fedtschenko</i>	153

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада.

Томъ V.

Выпускъ 4.

Съ 3 таблицами, 1 рисункомъ въ текстѣ и картой.

BULLETIN

DU JARDIN IMPÉRIAL BOTANIQUE

de ST.-PÉTERSBOURG.

Tomé V.

Livraison 4.

Avec 3 planches, 1 figure dans le texte et 1 carte.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1905.

Вышелъ 26 сентября (9 октября).

Paru le 26 septembre (9 octobre).

Печатано по распоряженію Императорскаго СѢВ. Ботаническаго Сада.

п 5606
Библиотека Императорскаго
Филіала А.Н. СССР

Типо-Литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. 3).

А. Фленкинъ.

VI. Лихенологическія замѣтки.

17. A lichen society of a sandstone girgare,

Bruce Fink.

(The Botanical Gazette. Vol. XXXVIII. 1904. Pag. 265—284. With five figures).

В. Fink описываетъ сообщества лишайниковъ¹⁾ въ зависимости отъ различныхъ экологическихъ факторовъ на камняхъ изъ желѣзистаго песчаника, которые образуютъ искусственную гряду или каменный валъ (girgar), идущій параллельно полотну желѣзной дороги (въ штатѣ Iowa). Здѣсь отсутствуютъ гидрофитные роды, какъ *Collema*, *Leptogium*, *Rannaria*. Наиболѣе распространеннымъ и относительно ксерофитнымъ лишайникомъ является *Biatora myriocarpoides* (Fr.) Tuck.; наоборотъ, *Basidia inundata* (Fr.) Koerb. характерна для затѣненныхъ и сырыхъ участковъ.

Затѣмъ приводятся *Stereocaulon paschale* (L.) Ach. и рядъ представителей *Cladonia*: *Cl. mitrula* Tuck.; *Cl. cariosa* (Ach.) Spreng.; *Cl. cristatella vestita* Tuck.; *Cl. furcata* (Huds.) Schrad.; *Cl. fimbriata coniocraea* (Flot.) Wain.; *Cl. fimbriata apolepta* (Ach.) Wain.; *Cl. fimbriata simplex* (Weis.) Wain.; *Cl. pyxidata neglecta* (Flk.) Schaer.; *Cl. pyxidata chlorophaea* (Spreng.) Flk.; *Cl. gracilis dilacerata* Flk.; *Cl. gracilis dilatata* (Hoffm.) Wain. Эти лишайники составляютъ наиболѣе интенсивно выраженный здѣсь типъ сообщества, которое, слѣдовательно, характеризуется накипными зернистыми формами, лишенными коровѣго слоя и цилиндрическими, кустистыми съ ложной корой. Другой типъ сообщества, т. е. листоватая и чешуйчато-накипная формы съ хорошо образованнымъ коровымъ

¹⁾ Первая работа В. Fink'a, „Ecologic distribution an incentive to the study of lichens“ (The Bryologist. 1902), относительно лишайниковыхъ сообществъ, напечатанная въ мало доступномъ журналѣ, къ сожалѣнію, мнѣ неизвестна.

слоемъ, выраженъ гораздо слабѣе. Изъ этой группы приводятся: *Lecanora cinerea* (L.) Sommerf.; *Lecanora muralis saxicola* (Poll.) Schaer.; *Placodium aurantiacum* (Lightf.) Naeg. and Hepp; *Placod. vitellinum* (Ehrh.) Naeg. and Hepp; *Placod. cerinum* (Ehrh.) Naeg. and Hepp; *Acarospora cervina fuscata* (Schrad.) Fink; *Acar. xanthophana* (Nyl.) Fink; *Rinodina sophodes* (Ach.) Koerb.; *Lecidea enteroleuca* Ach.; *Verrucaria muralis* Ach.; *Verruc. fuscella* Fr.; *Parmelia Borreri* Turn.; *Parm. conspersa* (Ehrh.) Ach.; *Physcia stellaris* (L.) Tuck.; *Ramalina calicaris* (L.) Fr.; *Dermatocarpon pusillum* Hedw.

Вышеописанная формація первого типа характерна для съвернаго, влажнаго склона каменистой гряды. Напротивъ, на южномъ, сухомъ склонѣ доминируютъ формы второго типа, т. е. лишайники съ хорошо выраженнымъ коровымъ слоемъ, особенно представители *Acarospora*. Въмѣстѣ съ тѣмъ здѣсь замѣчается почти полное отсутствіе *Cladonia* (найдена въ незначительномъ количествѣ одна только *Clad. fimbriata coniocraea* Wain.) и *Stereocaulon*: „Response to conditions is beautifully shown in that while *Cladonias* are common enough on the moister and more shaded north side, only a single specimen could be found on the south side. Also the total absence of the *Stereocaulon* from the southward exposure is quite significant, especially when we recall that it occurs commonly in quite exposed places a few meters away on the north side“.

Такимъ образомъ анатомическое строеніе слоевища представителей второго типа сообществъ, т. е. развитіе корового слоя, какъ приспособленія противъ излишняго испаренія, вполне отвѣчаетъ вліянію извѣстныхъ экологическихъ факторовъ, въ данномъ случаѣ сухости.

Далѣе Fink описываетъ лишайниковыя сообщества на естественныхъ каменныхъ грядкахъ („Ledges“) по берегамъ рѣкъ (въ штатахъ Iowa и Minnesota), составъ которыхъ рѣзко отличается отъ предыдущихъ типовъ и въ особенности характеризуется тѣнлюбивыми лишайниками, каковы *Collema*, *Leptogium*. Нерѣдки здѣсь также представители листоватыхъ формъ, какъ нѣкоторые виды *Parmelia* и *Physcia*, присутствіе которыхъ Fink объясняетъ отчасти влажностью, отчасти-же легкостью переселенія этихъ лишайниковъ на скалы съ коры окружающихъ деревьевъ.

Всѣ вышеописанныя сообщества растутъ на одномъ и томъ-же субстратѣ (желѣзистомъ песчаникѣ) и, слѣдовательно, различіе въ ихъ составѣ зависитъ только отъ экологическихъ факторовъ: „The above comparison of the two societies is the more interesting when it is stated that both are growing upon the ferruginous sandstone of the same geological horizon, and that the differences

noted are not due in any degree to difference in rock composition, but entirely to other ecologic factors“. Въ текстѣ имѣется 5 довольно удачныхъ рисунковъ (цинкографіи), хорошо иллюстрирующихъ внѣшній обликъ вышеописанныхъ сообществъ.

18. Die Schutzmittel der Flechten gegen Thierfrass.

Von E. Stahl.

(Separ. aus der Festschrift zum 70. Geburtstag von E. Haeckel. Jena. 1904. 19 pp. 357—375).

Вопросу относительно защиты лишайниковъ отъ поѣданія ихъ улитками, уховертками и другими врагами посвящено уже нѣсколько изслѣдованій въ работахъ ¹⁾ Bachmann'a, Zuckal'a, Zopf'a. Какъ извѣстно, лишайниковый организмъ вырабатываетъ очень разнообразныя химическія соединенія, особенно кислоты, которыя дѣйствительно могутъ служить хорошимъ средствомъ защиты отъ нападенія обычныхъ враговъ.

Конечно, одни только априорныя соображенія въ этомъ направленіи, какъ-бы они не были остроумны сами по себѣ, могутъ имѣть дѣйствительное значеніе только при условіи продолжительныхъ наблюденій или точнаго опыта. Дѣйствительно, разбираемая работа Stahl'я въ этомъ отношеніи представляетъ большой интересъ и, вообще, шагъ впередъ сравнительно съ биологическими изслѣдованіями Zuckal'a и Zopf'a, посвященными тому-же вопросу. Впрочемъ, работа Stahl'я является продолженіемъ его прежнихъ изслѣдованій подъ заглавіемъ: „Pflanzen und Schnecken. Eine biologische Studie über die Schutzmittel der Pflanzen gegen Schneckenfrass“ (Sonderabdruck aus der Jenaischen Zeitschrift für Naturwissensch. und Medizin. Bd. XXII. S. 14).

Опыты производились надъ улитками, уховертками и другими „всеядными“ (Omnivoren) врагами растеній ²⁾ слѣдующимъ обра-

¹⁾ Bachmann, „Über nicht kristallisierbare Flechtenfarbstoffe“ (Jahrb. f. wissensch. Botanik Bd. XXI, 1890. Стр. 17).

H. Zuckal, „Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten“ II Abhandl. S. 10 (Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wissensch. in Wien. Bd. CIV, 1895).

W. Zopf, „Zur biologischen Bedeutung der Flechtensäure“ (Biologisches Centralblatt. Bd. XIV. 1896. S. 594).

²⁾ Stahl дѣлитъ животныхъ враговъ растительнаго царства на двѣ группы: „специалисты“ (Specialisten) и „всеядные“ (Omnivoren). Къ первымъ (по отношенію къ лишайникамъ) принадлежатъ нѣкоторые клещи, гусеницы нѣкоторыхъ бабочекъ и пр.; ко вторымъ—улитки, уховертки и пр.

зомъ: куски слоевища нѣкоторыхъ листоватыхъ лишайниковъ и подцѣпи *Cladonia ruxidata* погружались на короткое время въ кипящую воду и затѣмъ въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ вымачивались въ холодной водѣ, вслѣдствіе чего достигалось извлеченіе легко растворимыхъ веществъ. Такіе куски вмѣстѣ съ живыми участками слоевища соответствующихъ видовъ (контрольные экземпляры) давались улиткамъ и уховерткамъ, которыя, однако, совершенно не трогали ни тѣхъ, ни другихъ образчиковъ. Напротивъ, куски тѣхъ-же лишайниковъ, послѣ предварительной обработки въ однопроцентномъ растворѣ углекислаго натра (тѣмъ достигалось извлеченіе различныхъ, большею частью „горькихъ“ кислотъ), обыкновенно очень охотно поѣдались улитками и другими „всеядными“.

Отсюда Stahl дѣлаетъ прямой выводъ, что дѣйствительной защитой противъ животныхъ враговъ являются вещества, извлекаемая изъ слоевища щелочами (содой, амміакомъ или ѣдкимъ кали), куда относятся самыя разнообразныя кислоты, а не только вульпинная кислота (*Evernia vulpina*, *Lepra chlorina*), какъ это слѣдуетъ изъ опытовъ Zopf'a. Такимъ образомъ факты полной нерастворимости или очень слабой растворимости кислотъ въ водѣ и, наоборотъ, легкой ихъ растворимости въ щелочной слюнкѣ улитокъ представляютъ, по мнѣнію Stahl'я, большой теоретическій интересъ; ясно указывая въ какой высокой степени химическій составъ растеній также является своего рода приспособленіемъ къ вѣншимъ условіямъ: „ungezählte Verbindungen mögen im Laufe der Entwicklung der Pflanzenwelt entstanden und wieder verschwunden sein. Aussicht zu bestehen und als Ausgangspunkte für weitere eigenartig sich fortentwickelnde Reihen zu dienen, hatten besonders jene Verbindungen, welche zufällig ihren Trägern von Vorteil waren durch eine glückliche Kombination von Eigenschaften, wie wir sie bei den Flechtenstoffen verwirklicht finden. Die Umweltlebloose wie lebendige ist nicht bloss auf die Gestaltung, sondern auch auf den Chemismus der Pflanzen von tiefgreifendem Einfluss gewesen“ (l. c. pag. 373).

У *Collema*ceae, не содержащихъ кислотъ, слизистыя оболочки синезеленыхъ гонидій и, вообще, скользкая поверхность разбухшаго слоевища являются очень хорошимъ приспособленіемъ въ смыслѣ защиты отъ враговъ, главнымъ образомъ улитокъ.

Лишайниковыя кислоты служатъ также хорошей защитой противъ бактерий, которыя скорѣе разлагаютъ лишайникъ послѣ предварительной обработки его въ эфирѣ, легко извлекающемъ кислоты, тѣмъ же куски слоевища того-же вида, просто прокипяченныя въ водѣ. Однако кислоты не предохраняютъ лишайникъ

противъ плесени, которая и является самымъ ихъ опаснымъ врагомъ. Дѣйствительно, наиболѣе роскошное развитіе лишайниковъ наблюдается въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ бываетъ обильное выпаденіе росы, но въ то-же время днемъ наступаетъ высыханіе отъ солнечнаго освѣщенія или движенія воздуха, что не благоприятствуетъ развитію грибовъ.

19. Къ вопросу о поглощеніи и усвоеніи органическихъ веществъ лишайниками изъ субстрата.

Съ вопросомъ относительно возможности поглощенія и усвоенія органическихъ веществъ лишайниками изъ субстрата (гниющаго дерева, гумуса и пр.) тѣсно связанъ вопросъ о томъ, какимъ путемъ, вообще, лишайники поглощаютъ воду, а слѣдовательно и находящіяся въ растворѣ органическія и неорганическія соединенія. Nylander въ своей полемической статьѣ ¹⁾ относительно работы Weddell'я, „Les lichens du massif granitique de Ligugé“, утверждалъ, что поглощеніе воды происходитъ исключительно лишь верхней стороной и что нижняя сторона со своими ризоидами, вообще, не принимаетъ никакого участія въ питаніи лишайника.

Утвержденіе Nylander'а, вполне апіорнаго характера, основывалось во 1) на общихъ соображеніяхъ относительно возможности существованія лишайниковъ на совершенно безплодномъ субстратѣ, какъ, нпр., гранитѣ, откуда лишайникъ не можетъ заимствовать растворовъ, и во 2) на одномъ лишь опытѣ съ *Usnea*, кустистое слоевище которой, смоченное внизу (около гомфа), не проводитъ влаги вверхъ, а способно поглощать воду только всей поверхностью слоевища. Само собою разумѣется, что фактъ, совершенно вѣрный для *Usnea* и, вообще, для кустистыхъ лишайниковъ, вовсе еще не доказателенъ безъ дальнѣйшихъ опытовъ для листоватыхъ и накипныхъ формъ, у которыхъ верхняя сторона соответствуетъ всей, вообще, поверхности слоевища кустистыхъ лишайниковъ, а нижняя сторона до извѣстной степени аналогична гомфу этихъ послѣднихъ.

Для разрѣшенія этого вопроса Ф. Бердау ²⁾ предпринялъ нѣсколько опытовъ, которые показали, что нижняя сторона листо-

¹⁾ „Flora“ (oder „Allgem. botan. Zeitung“) pag. 58—61.

²⁾ „Лишайники, изслѣдованные до сихъ поръ въ области Варшавскаго учебнаго округа“. Варшава. 1876. Стр. 52—55.

ватыхъ формъ свободно можетъ проводить растворы изъ субстрата. Съ этою цѣлью Бердау воспользовался нѣсколькими листоватыми лишайниками (*Sticta Pulmonaria*, *Peltigera canina*, *Parmelia caperata*, *Physcia stellaris*), ризоиды которыхъ вмѣстѣ съ нижней стороной слоевища соприкасались съ растворомъ хлористаго литія. Черезъ 3 сутокъ была срѣзана верхняя часть слоевища, т. е. верхній коровой слой и часть сердцевины, въ которыхъ посредствомъ спектральнаго анализа Бердау доказалъ присутствіе литія. Изъ дальнѣйшихъ его опытовъ слѣдовало также, что поглощеніе растворовъ верхнею стороною слоевища у тѣхъ же видовъ происходитъ значительно скорѣе, чѣмъ нижней.

Такимъ образомъ, Бердау первый доказалъ опытнымъ путемъ, что „нижней поверхностью лишайникъ можетъ абсорбировать растворы“, прибавляя при этомъ, что поглощеніе это происходитъ „медленнѣе и нѣсколько труднѣе“, чѣмъ верхней (I. с. стр. 55).

Обстоятельные и многочисленные опыты Zukał'я¹⁾, подтверждающая первое наблюденіе Бердау, показали, однако, что у многихъ листоватыхъ видовъ (*Endocarpon*, *Parmelia*, *Xanthoria* и др.) поглощеніе воды нижней стороною слоевища совершается значительно скорѣе и легче, чѣмъ верхней, при чемъ большую роль здѣсь играютъ пучки ризоидъ, погруженные въ субстратъ и состоящіе изъ параллельно пробѣгающихъ и настолько рыхло прилегающихъ другъ къ другу гифъ, что между ними образуются капилляры, по которымъ и происходитъ поднятіе растворовъ изъ субстрата: „die Regel bleibt bestehen, dass bei den Parmelien und verwandten Formen vorzugsweise die Unterseite des Thallus zur Wasseraufnahme befähigt ist. Hierin wird sie, wenigstens bei den Holzbewohnern, durch die soliden Rhizoidenstränge nicht wenig unterstützt. Diese senkrecht in das Substrat eindringenden Stränge dienen nämlich nicht nur zur Befestigung des Thallus, sondern sie leiten auch die Feuchtigkeit aus der Tiefe des Substrates gleich Saugdochten der unteren Rinde zu. Zu dieser Leistung sind die Rhizinae solidae ausgezeichnet befähigt, denn sie bestehen aus hauptsächlich longitudinal verlaufenden, nahezu parallelen Hyphen, die so locker neben einander liegen, dass zwischen den einzelnen Hyphen sehr kräftig wirkende Capillargefäße entstehen“ (I. с. pag. 1338). Для доказательства Zukał предпринялъ рядъ опытовъ съ растворомъ эозина, куда погружались концы ризоидъ, при чемъ наблюдалось быстрое поднятіе воды, распространявшейся

¹⁾ „Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten. (II Abhandlung) in „Sitzungsber. der k.k. Akad. der Wissensch. in Wien“ CIV Band. 1895. S. 1333—1347.

по всей нижней корѣ. Эти опыты съ полнымъ уснѣхомъ были повторены мною надъ многими листоватыми лишайниками (напр., *Parmelia sulcata*, *Physcia pulverulenta*, *Xanthoria parietina*), ризоиды которыхъ приводились въ соприкосновеніе съ растворомъ анилиновыхъ красокъ, при чемъ наблюдалось быстрое окрашиваніе нижней и даже верхней коры.

Ту-же роль всасывателей воды, по наблюденіямъ Zukał'я, играютъ ризоиды у *Peltigera*, образующей на нижней сторонѣ слоевища, лишеной коры, сѣть жилокъ, а также—у *Stictina* и *Sticta*, при чемъ цифеллы этихъ послѣднихъ остаются несмоченными въ продолженіе долгаго времени.

Такимъ образомъ, въ настоящее время не можетъ подлежать ни малѣйшему сомнѣнію, что листоватые лишайники способны поглощать воду изъ субстрата. Само собою разумѣется, что поглощаются при этомъ и растворы органическихъ и неорганическихъ соединений. Роль послѣднихъ понятна: минеральныя соли такъ-же необходимы грибному компоненту, какъ и гонидіямъ. Что-же касается органическихъ соединений, то здѣсь мы не имѣемъ прямыхъ доказательствъ относительно усвоенія ихъ гифами грибоного компонента въ природныхъ условіяхъ. Однако, отрицать это усвоеніе только на основаніи апріорныхъ соображеній относительно ненужности этого процесса въ лишайниковомъ организмѣ, опираясь на теорію „мутуалистическаго“ симбіоза или „эндосапрофитизма“¹⁾, мы все-таки не имѣемъ достаточныхъ основаній. Если лишайникъ можетъ обходиться совершенно безъ органическихъ соединений, поступающихъ извнѣ, располагая всегда готовымъ запасомъ органической пищи (гонидіи) внутри слоевища, то изъ этого вовсе еще не слѣдуетъ, что при поглощеніи органическихъ веществъ изъ субстрата, гифы грибоного компонента лишены всякой способности къ дальнѣйшему ихъ усвоенію.

Съ другой стороны, изъ работъ A. Möller'a²⁾ и E. Nägeli'a³⁾ извѣстно, что гифы грибоного компонента, лишеныя гонидіи, усваиваютъ органическія соединения изъ субстрата. Правда, опыты эти производились въ искусственныхъ условіяхъ. Тѣмъ не менѣе они даютъ полное основаніе предполагать, что подобное же усвоеніе лишайникомъ органическихъ веществъ изъ

¹⁾ Объ теоріи одинаково хорошо объясняютъ независимость лишайниковаго организма отъ субстрата.

²⁾ A. Möller: „Ueber die Kultur flechtenbildender Ascomyceten ohne Algen“. Münster in W. 1887.

³⁾ См. мои „Лихенологическія замѣтки“ IV. № 14. (Извѣст. Императ. Спб. Ботанич. Сада Т. III. № 7. 1903).

субстрата можетъ происходить и въ природныхъ условіяхъ ¹⁾. Это предположеніе подтверждается нѣкоторыми моими біологическими наблюденіями, къ изложенію которыхъ я теперь и перехожу.

Во время лихенологическихъ экскурсій меня всегда поражало необыкновенно роскошное развитіе лишайниковъ (главнымъ образомъ листоватыхъ) на полусгнившемъ древесномъ субстратѣ. Въ этомъ отношеніи особенно рѣзкій контрастъ представляютъ мертвые деревья съ рядомъ стоящими живыми: кора первыхъ обыкновенно сплошь бываетъ покрытой необыкновенно сильно разросшимися экземплярами различныхъ видовъ *Parmelia* и *Physcia*, которые по внѣшнему облику замѣтно отличаются отъ тѣхъ-же формъ, растущихъ рядомъ на живомъ деревѣ. Трудно опредѣлить эту разницу словами, но для внимательнаго наблюдателя она несомнѣнно существуетъ и сводится вообще къ болѣе интенсивному и роскошному росту на мертвомъ, разлагающемся субстратѣ.

Замѣчательно, однако, что наряду съ великолѣпно развитыми экземплярами здѣсь нѣрѣдко можно наблюдать болѣе или менѣе полное разрушеніе слоевища. Случаи послѣдняго рода особенно часты на мертвыхъ деревьяхъ, простоявшихъ несрубленными нѣсколько лѣтъ въ лѣсу, въ чемъ я могъ убѣдиться изъ многочисленныхъ наблюденій въ окрестностяхъ Петербурга (Удѣльный паркъ; лѣса между Лахтой и Раздѣльной; окр. Дудергофа и Кирхгофа) въ теченіе 7 лѣтъ съ 1898 по 1904 г. ²⁾ Получается такое впечатлѣніе, что послѣ смерти дерева лишайники, жившіе на его корѣ, въ теченіе извѣстнаго періода развивались особенно роскошно, а затѣмъ вдругъ стали отмирать и разрушаться. Слоевище такихъ формъ очень легко отдѣляется отъ субстрата, при чемъ становится очень ломкимъ. Нѣкоторыя формы, какъ, напр., *Parmelia sulcata*, часто сплошь покрыты соредіями, которыя въ

¹⁾ G. Bitter въ своей работѣ „Ueber das Verhalten der Krustenflechten beim Zusammentreffen ihrer Ränder“ (Jahrbüch. f. wissensch. Botanik. Band 33. 1899. Pag. 47—127) также приводитъ очень интересныя соображенія относительно усвоенія лишайниками органическихъ веществъ изъ субстрата (стр. 120—125), не говоря уже о томъ, что вся его работа, хотя и относится къ изслѣдованію нѣкоторыхъ спеціальныхъ случаевъ усвоенія гифами одного лишайника слоевища другого, но вмѣстѣ съ тѣмъ вполне доказываетъ возможность (помимо гонидій) сапрофитнаго питанія гифъ грибного компонента насчетъ органическихъ веществъ, поступающихъ въ слоевище извнѣ. Вообще, нельзя не согласиться съ мнѣніемъ Bitter'a, указывающаго на необыкновенную сложность процессовъ питанія въ лишайниковомъ организмѣ: „dem Auge des sorgfältigen Beobachters complicirt sich also die scheinbar so einheitliche Ernährungsphysiologie der Lichenen fast zu einer ähnlichen Mannigfaltigkeit, wie sie das grosse Reich der Pilze aufzuweisen hat (l. c. pag. 123).

концѣ концовъ нѣрѣдко совершенно вытѣсняють слоевище, т. е. происходитъ явленіе полной дезорганизации грибного компонента лишайниковаго организма собственными его гонидіями,—случай, уже описанный мною раньше въ „Лихенологическихъ замѣткахъ“ III п. 8 (Извѣст. Императ. Спб. Ботан. Сада Т. III. Вып. 3. 1903. Стр. 88—90).

Явленія эти очень легко объяснимы съ точки зрѣнія измѣненія условій питанія въ лишайниковомъ организмѣ. Въ самомъ дѣлѣ, на живомъ деревѣ или на камняхъ лишайникъ питается почти исключительно эндосапрофитнымъ путемъ на счетъ гонидій, т. е. „инстрата“. Если на живомъ деревѣ и происходитъ усвоеніе органической пищи въ растворѣ изъ субстрата, то во всякомъ случаѣ въ ничтожныхъ размѣрахъ, такъ-какъ живая кора мало разрушается съ поверхности. Не то мы видимъ на мертвомъ полусгнившемъ деревѣ, гдѣ органическихъ веществъ въ изобиліи и они свободно могутъ поглощаться лишайникомъ изъ растворовъ. Въ такомъ случаѣ происходитъ двойное усиленное питаніе грибного компонента и на счетъ „инстрата“, и на счетъ „субстрата“. Если это послѣднее станетъ слишкомъ интенсивнымъ, по мѣрѣ дальнѣйшаго разрушенія субстрата, то легко можетъ оказаться вреднымъ для грибной ткани, при чемъ водоросли (гонидіи), какъ мы видѣли, начинаютъ, наоборотъ, усиленно размножаться, принимая, вѣроятно, немалое участіе въ окончательной дезорганизации грибного компонента. Такимъ образомъ въ итогѣ здѣсь происходитъ нарушеніе подвижнаго равновѣсія компонентовъ лишайниковаго организма въ пользу гонидій съ полнымъ уничтоженіемъ грибной ткани.

²⁾ Наблюденія надъ ненормально роскошнымъ развитіемъ и вмѣстѣ съ тѣмъ преждевременнымъ отмираніемъ лишайниковъ на полусгнившемъ древесномъ субстратѣ были сдѣланы мною въ 1898—1900 г. г., когда я еще совершенно довольствовался общепринятой схемой питанія лишайниковаго организма и не могъ поэтому предложить удовлетворительнаго объясненія этимъ фактамъ, которые, однако, хорошо истолковываются въ смыслѣ неустойчивости подвижнаго равновѣсія компонентовъ лишайниковаго организма, при измѣненіи нормальныхъ (на счетъ гонидій) условій питанія грибного компонента. Наблюденія подобнаго рода особенно наглядны на мертвыхъ отъ какихъ-либо причинъ, но не срубленныхъ ствѣлахъ деревьевъ, такъ-какъ при этомъ достигается сравненіе съ лишайниковой флорой рядомъ стоящихъ живыхъ ствѣловъ, при саeteris paribusъ всѣхъ другихъ условій, за исключеніемъ разницы въ химическомъ составѣ субстрата. Прекрасные экземпляры деревьевъ въ такомъ родѣ можно было видѣть въ Кирхгофѣ въ 1903—1904 г. г.

20. Новые данныя относительно географическаго распространенія *Lecanora poliophaea* (Wlmbg.) Schaer.

Этотъ лишайникъ до сихъ поръ былъ извѣстенъ лишь изъ нѣкоторыхъ прибрежныхъ мѣстностей Норвегіи, откуда первоначально былъ описанъ Acharius'омъ (Methodus, Suppl. pag. 38 et Lichenographia Universalis pag. 398), какъ *Parmelia* и *Lecanora poliophaea*, и Wahlenberg'омъ (Flora Lapponica 1812 pag. 410. Tab. XXVII, fig. 3), какъ *Lichen poliophaeus*.

Schaerer (Enumeratio critica lichenum Europaeorum pag. 61—62) и Th. Fries¹⁾ (Lichenes Arctoi pag. 114; Lichenographia Scandinavica pag. 248—249) присоединили сюда въ качествѣ разновидности *Lecanora sporophaea* Ach. et Wlmbg. (ll. cc.), которая отличается лишь болѣе темнымъ зеленовато-сѣроватымъ слоевищемъ.

Оригинальная особенность формъ этого лишайника заключается въ чрезвычайно своеобразномъ строеніи сосочкообразно (изидіобразно) вѣтвистаго слоевища, образующаго внизу нитевидно кустистое „подслоевище“ (hypothallus), пронизывающее на значительную глубину субстратъ своими тонкими бѣловатыми вѣточками, которыя, можетъ быть, правильнѣе назвать²⁾ „первичнымъ мицеліемъ“ (prothallus). Строеніе-же апотеціевъ вполне соответствуетъ характернымъ признакамъ рода *Lecanora*, а въ частности, какъ справедливо указываетъ Th. Fries (Lichenogr. Scand. pag. 249), видъ этотъ чрезвычайно близокъ къ группѣ *Lecanora subfusca* и *L. Hageni*.

Замѣтимъ, что Massalongo въ „Frammenti Lichenografici“ 1855 pag. 18—19 выдѣлилъ этотъ лишайникъ въ особый родъ *Polyozosia*, основываясь отчасти на неполнѣ удачномъ діагнозѣ апотеціевъ,³⁾ отчасти-же на своеобразномъ обликѣ слоевища.

¹⁾ Th. Fries въ Lichenogr. Scand. pag. 249 указываетъ на вѣроятность распространенія этого вида по берегамъ Атлантическаго океана: „verisimiliter pluribi secus litora Maris Atlantici“. Однако, въ доступныхъ мнѣ лихенологическихъ работахъ я нигдѣ не нашелъ указанія относительно мѣстонахожденія этого вида южнѣ Норвегіи.

²⁾ Русскія названія „подслоевище“ (hypothallus) и „первичный мицелій“ (prothallus) предложены мною здѣсь впервые. О значеніи первичнаго мицелія см. H. Zuka: „Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten“ (1) (Sitzungsber. d. k. k. Akad. der Wissensch. in Wien. 1895. Pag. 556—561).

³⁾ Massalongo l. c. pag. 19 говоритъ: „Discus coloratus ceraceo-gelatinosus humecto turgescens, lichenina praeditus, hypothecioque agonimico impositus, что совершенно невѣрно, т. к. подъ гипотеціемъ всегда наблюдается хорошо

Однако, этотъ послѣдній признакъ самъ по себѣ еще не можетъ служить достаточнымъ родовымъ отличіемъ, какъ это можно видѣть на разнообразныхъ формахъ *Ochrolechia tartarea* или на изидіобразно-эагропильныхъ формахъ „лишайниковой манны“. Такимъ образомъ мы не имѣемъ достаточныхъ основаній выдѣлять этотъ лишайникъ изъ рода *Lecanora*.

Во время своего путешествія въ Саяны (1902 г.) я собралъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (по берегамъ верхняго теченія р. Иркуты) на камняхъ лишайникъ, вполне соответствующій по описанію *L. poliophaea*. Такіе-же образчики были мнѣ переданы г. Стуковымъ изъ Забайкалья (на камняхъ), а также—Н. В. Палибиннымъ и С. О. Дмитриевымъ изъ Симбирской губ. Сызранскаго у. (дер. Алѣшкино и Черемоховка), гдѣ они были собраны на довольно рыхломъ песчаникѣ¹⁾.

Всѣ эти экземпляры отличаются болѣе или менѣе хорошо развитымъ первичнымъ мицеліемъ и слоевищемъ въ формѣ сосочкообразныхъ, болѣе или менѣе удлинненныхъ, вѣтвистыхъ изидій, на которыхъ развиваются типично леканориновые апотеціи (1—2 м.м. въ діаметрѣ) съ коричневатымъ дискомъ, окруженнымъ хорошо развитымъ, постояннымъ краемъ (впослѣдствіи часто зубчатымъ). Эпитеціи коричневыя, зернистыя; парафизы нѣжныя, немного сливающіяся, кверху утолщенныя и темнѣющія. Споры эллипсоидныя, безцвѣтныя, 8—12 μ . длины и 4—6 μ . ширины; по 8 въ аскѣ. Теціи отъ іода синѣютъ. Подъ безцвѣтнымъ гипотеціемъ лежитъ хорошо образованный гонидіальный слой, заходящій въ края. Конидіи очень длинныя и тонкія, обыкновенно изогнутыя, 30 μ . длины и до 1,5 μ . ширины. Такимъ образомъ на основаніи вышеприведеннаго діагноза я считаю возможнымъ вполне отождествить свои экземпляры съ типичной *L. poliophaea*, хотя, къ сожалѣнію, не имѣлъ возможности сравнить ихъ съ оригинальными образчиками изъ Скандинавіи. Въ колл. г. Стукова кромѣ типичныхъ экземпляровъ (изъ окрестностей г. Читы) имѣются зеленовато-темные образчики съ очень развитыми, но стерильными изидіями (Нерчинскій уѣздъ, Семеновскій минераль-

развитой гонидіальный слой. Равнымъ образомъ невѣрно замѣчаніе, что „apothecia excipulo thalode in proprium mutato, instructa“, такъ какъ слоевищный край всегда хорошо выраженъ, что между прочимъ хорошо можно видѣть на соответствующемъ рисункѣ Wahlenberg'a (l. c.). Всѣ эти невѣрные наблюденія заставили Massalongo поставить свой новый родъ *Polyozosia* вблизи *Baeomyces*: „genero affine pegli apothecii ai Baeomyces“.

¹⁾ Мѣсто это, повидимому, изобилуетъ интересными видами, такъ какъ здѣсь-же найдена *Umbilicaria Pensylvanica* (см. „Лихенологическія замѣтки“, V, n^o 16).

ный ключъ), которые, вѣроятно, относятся къ var. *spodophaea* (Wlnbg.) Schaer.

Замѣтимъ, что нѣкоторые экземпляры этого лишайника (особенно изъ колл. И. В. Палибина и С. О. Дмитріева) принимаютъ болѣе или менѣе шаровидную форму и тогда по внѣшнему облику нѣсколько напоминаютъ форму *fruticulosa* „лишайниковой мапны“.

Повидимому, *L. poliophaea* является довольно распространеннымъ видомъ въ Сибири, заходя отчасти и въ Европейскую Россію. Очень вѣроятно, что видъ этотъ распространенъ также и въ сѣверныхъ губ. (Архангельская, Олонецкая, Вологодская, Вятская), хотя въ Финляндіи и на Кольскомъ полуостровѣ онъ, повидимому, совсѣмъ не встрѣчается (ср. Wainio, „Adjumenta ad lichenographiam Lapponiae fennicae“ I in Meddeland. af Societ. pro Fauna et Flora Fennica; Kihlman „Wissenschaftliche Ergebnisse der finn. Expedition nach d. Halbinsel Kola“ II. 1890—1892. Pag. 43—59).

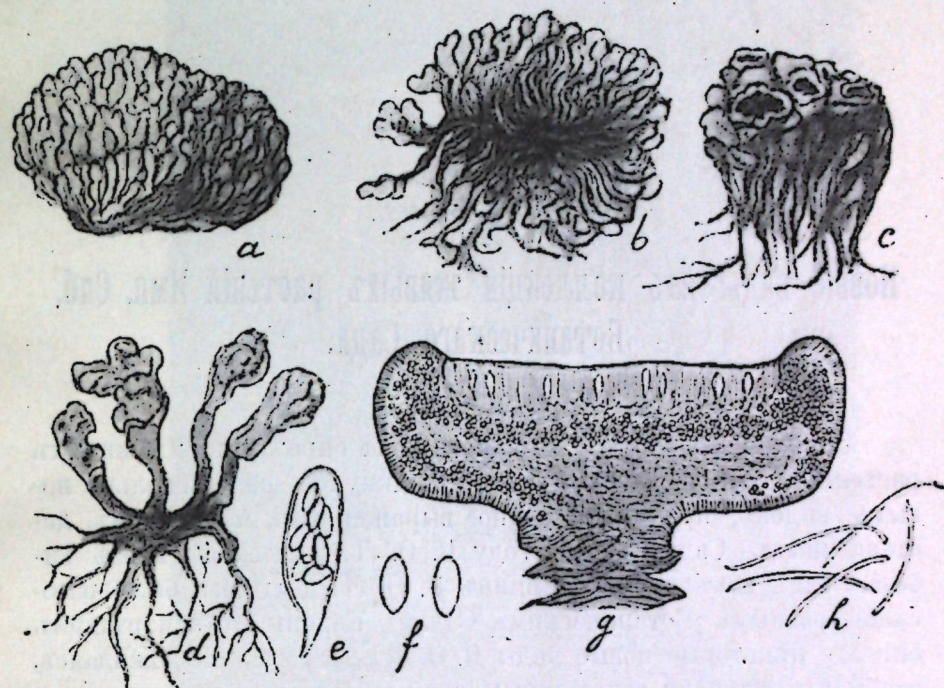
VI. Notes lichénologiques.

17. „A lichen society of a sandstone riprap“. 1904. Par Bruce Fink. Référé.

8. „Die Schutzmittel der Flechten gegen Thierfrass“. 1904. Par E. Stahl. Référé.

19. A. Elenkin: „Note sur l'absorption des matières organiques dissolubles en l'eau par le thalle des lichens“.

Résumé: L'auteur pense que la croissance abondante et la destruction définitive du thalle des lichens sur l'écorce morte peut être expliquée par l'absorption des matières organiques du thalle ce qui occasionne d'abord la croissance plus rapide des lichens et après fait un effet nuisible aux hyphes du thalle, produisant sa destruction avec la délivrance des gonidies. Ces phénomènes confirment aussi l'idée de l'auteur (voir: „Notes lichénologiques“ III. n° 8) sur la mobilité de l'équilibre des deux organismes (champignon et algue), qui composent le thalle des lichens.



Lecanora poliophaea (Wlnbg.) Schaer.

a. Слоевница сверху (естеств. велич.); b. Слоевница снизу, оторванное отъ субстрата (естеств. величина); c. Часть слоевница съ апотеціями; внизу виденъ первичный мицелій (увеличено въ нѣсколько разъ); d. Часть стерильнаго слоевница (сильнѣе увеличено); e. Аскъ; f. Споры; g. Разрѣзъ апотеція; h. Конидіи.

20. A. Elenkin: „Note sur la distribution géographique du *Lecanora poliophaea* (Wlnbg.) Schaer“.

Résumé: Ce lichen rare était trouvé par l'auteur pendant son voyage au plateau des Saïans (1902). De très beaux échantillons étaient communiqués aussi par M. Stoukov (trouvés dans la partie occidentale de la Sibérie près de Czita) et par MM. Palibin et Dmitriew (trouvés dans le gouvernement Simbirsk, district Syzran, près des villages Alechkino et Czeremochovka).

Н. А. Бушъ.

Новые виды изъ коллекціи живыхъ растений Имп. Спб.
Ботаническаго Сада.

Занимаясь лѣтомъ настоящаго года опредѣленіемъ живыхъ растений Ботаническаго Сада, я натолкнулся на нѣсколько новыхъ видовъ, преимущественно выращенныхъ изъ сѣмянъ, доставленныхъ Саду въ 1902 году В. Θ. Ладыгинымъ изъ Тибета. Такъ какъ дублиеты сѣмянъ В. Θ. Ладыгина были разосланы разнымъ Ботаническимъ Садамъ Европы, то я и рѣшилъ описать нѣкоторые новые виды В. Θ. Ладыгина, не дожидаясь, чтобы ихъ описали заграничные ученые. Изъ таковыхъ видовъ я описываю однако только 2—одинъ видъ изъ рода *Delphinium* и одинъ видъ *Aconitum*, такъ какъ я давно уже началъ интересоваться группой *Ranales*, а кавказскими *Ranales* даже занимался продолжительное время.

Къ описанію этихъ двухъ видовъ я присоединилъ еще описаніе одного новаго вида, доставленнаго *Siehe* изъ Малой Азій.

***Delphinium pellucidum* Busch sp. n.**

(Sect. *Elatopsis* Huth, tribus *Racemosa* Huth).

Perennis, caule mediocri, basi ramoso, ramis erectis v. diffusis cum pedunculis et petiolis hirsutis; foliis 5—7-palmatim incisis, basi subcordatis, *partitionibus* latis, *obcuneatis*, grosse crenato-serratis. Bracteis infimis incisis, superioribus integris, lineari-lanceolatis; bracteolis lineari-lanceolatis, a flore subremotis; *racemo* laxiusculo, *subsecundo*; *sepalis* *extus* hirsutis, ovatis, acutiusculis, *eximie* venosis, *scariosis*, *pellucidis*, *venis* *viridulis*; petalis atrofuscis, glabris, *inferiorum* *laminâ* breviter *bilobulatâ*, *glaberrimâ*; *calcare* *sepalis* *subduplo* longiore, 25—30 mm. longo, apice subcurvato. Folliculis ternis, suberectis, dense hirsutis; seminibus non squamatis.



Delphinium pellucidum Busch sp. n.

Hab. in Tibet, ad fl. Nomu-czü (бассейнъ р. Меконга). Legit Ladygin. X. 1900.

Species distinctissima, affinitatem quandam cum *D. siwanensi* Franch. et *D. trichophoro* Franch. apparens, sed ab utrisque valde diversa.

Aconitum pendulum Busch sp. n.

[Sect. *Napellus* (DC.) Prantl]

caule elato, ascendente, cum pedunculis erecto-patentibus breviter hirtis; *foliis* in lacinias lineares palmatisectis, lucentibus, *infra palidioribus*. *Floribus sordide-flavido-virescentibus*, in racemum laxum confertis; sepalis deciduis, subscariosis, extus et intus breviter hirtis; *galeâ* depressa, *acutissime rostrata*, *rostro atroviolaceo*; petalis superioribus interdum violaceo-suffusis, ungue arcuato. *Folliculis* 5, *immaturis etiam valde deflexis, pendulis*, parum divergentibus; *seminibus triquetris*.

Hab. in Tibet. Legit W. Th. Ladygin. Species distinctissima, habitu *Artemisiam* quandam referens.

Senecio Sieheanus Busch sp. n.

(Sect. *Crociseris* Reichenb.).

Perennis, caule glabro, erecto, rigido, angulato-stricto; *foliis subintegerrimis, margine minutissime denticulatis*, inferioribus oblongo-lanceolatis, basi attenuatis, *superioribus ovato-lanceolatis*, acutiusculis, semiamplexicaulibus. *Corymbo paucicapitulo* (capitulis ad 4); pedunculis strictis, inferioribus valde elongatis; *capitulis magnis, eis S. orientalis majoribus*; involucri glabri phyllis linearibus, elevatim et obtuse carinatis, ligulis involucri 2 $\frac{1}{2}$ -plo longioribus. Acheniis glabris, pappo albo, involucrum longe superante.

Hab. in Asia Minori. Misit anno 1900 cl. Siehe (Mersina).

Specis *S. orientali* proxima, sed differt foliis subintegerrimis, capitulis majoribus et paucioribus. *A. S. ovatifolio* foliis crassioribus et angustioribus et floribus majoribus differt.

N. A. Busch.

Einige neue Arten aus dem Kaiserlichen Botanischen Garten zu St.-Petersburg.

Diagnosen der drei neuen Arten, welche im St.-Petersb. Bot. Garten cultivirt worden; 2 von denselben sind aus den Samen erzogen, welche Herr W. Th. Ladygin im Tibet gesammelt hat, die Samen der dritten aber wurden von Herrn Siehe aus Mersina (Kleinasien) zugesandt.

75606
 Ботанический сад
 Императорского
 университета
 СПб.

Туг. — А. *Тугариновъ*. Нѣкоторыя данныя для ботанической географіи Царицынскаго уѣзда, Саратовской губ. (Прил. къ прот. зас. Общ. Ест. при Имп. Казанскомъ унив. № 211).
Шм. I или II. — И. *Шмальгаузенъ*. Флора Средней и Южной Россіи, Крыма и Сѣвернаго Кавказа. Кіевъ. Т. I 1895. Т. II 1897.

В. *Дробовъ*.

СПИСОКЪ

наиболѣе интересныхъ растеній, собранныхъ въ окрестностяхъ села Ольховки, Царицынскаго у., Саратовской губерніи.

Лѣтомъ 1903. года студентомъ Лѣсного Института г. Котовскимъ былъ собранъ гербарій въ окрестностяхъ села Ольховки Саратовской губерніи, Царицынскаго уѣзда, который онъ отдалъ въ гербарій Лѣсного Института. До послѣдняго времени этотъ гербарій г. Котовскимъ обработанъ не былъ, между тѣмъ въ немъ при просмотрѣ оказались интересныя для Саратовской губерніи растенія. Поэтому, я по совѣту В. Н. Сукачева, рѣшилъ его обработать, списокъ-же наиболѣе интересныхъ растеній опубликовать.

При названіи нѣкоторыхъ растеній я не сообщаю времени ихъ нахожденія; это указываетъ на то, что данное растеніе было собрано безъ цвѣтовъ и плодовъ; при остальныхъ растеніяхъ сдѣлано соответствующее указаніе.

Звѣздочкой * отмѣчены растенія, впервые приводимыя для Саратовской губерніи.

Сокращенія:

Цинг. — В. *Цингеръ*. Сборникъ свѣдѣній о флорѣ Средней Россіи. Москва. 1885.

Тр. — В. А. *Траншель*. Флора Падовъ, имѣнія В. Л. Нарышкина, Балашовскаго у., Саратовской г. Спб. 1894.

Кел. I. — В. *Келлеръ*. Ботанико-географическія изслѣдованія въ Саратовской губерніи. Казань. 1901.

Кел. II. — В. *Келлеръ*. Изъ области черноземно-ковыльныхъ степей. Казань. 1903.

См. — В. *Смирновъ*. Ботанико-географическія изслѣдованія въ сѣверо-восточной части Саратовской губ. Казань. 1903.

1. *Aspidium Thelypteris* Sw.

Лѣсъ по р. Иловль.

Литературныя указанія для Саратовской губерніи:

Аткарскій у., Сарепта. (Цинг. стр. 504; Шм. II, стр. 695).
Въ ольховомъ лѣсу въ долину Хопра у озера Катовраса (Тр. стр. 47).

Курдюмъ, ольшатникъ; Николаевка, болото на Медвѣдицѣ въ пойменномъ лѣсу (Кел. I, стр. 179).

Въ пойменномъ лѣсу на р. Камзолкѣ; подножіе склоновъ по родникамъ около Давыдовки. (Кел. II, стр. 16 и 40).

Лѣсъ около села Чибирлея. (См. стр. 26).

2. *Salvinia natans* All.

Въ водѣ заросшаго травой озера, около берега.

Сарепта. (Цинг., стр. 501; Шм. II, стр. 681).

3. *Equisetum ramosissimum* Desf.

Мѣловыя обнаженія около с. Каменный Бродъ.

На песчаныхъ и глинистыхъ мѣстахъ по берегамъ и островамъ Волги около Сарепты. (Цинг., стр. 500).

На глинистомъ обрывѣ на берегу рѣки Баланды. (Тр., стр. 47). Сарепта. (Шм. II, стр. 680).

На открытыхъ мѣстахъ въ оврагахъ, около рѣчекъ, по берегамъ Волги. Тепловка, Всеволодчина, Вязовка, Николаевское, Пудовкино, Ивановка (Кел. I, стр. 178).

Каменка, склонъ оврага. (Кел. II, стр. 142).

4. *Juniperus Sabina* L.

Мѣловыя обнаженія около с. Каменный Бродъ.

Камышинскій уѣздъ. (Цинг., стр. 498).

Камышинскій уѣздъ при р. Иловль между Ольховкой и границей О. В. Д. (Шм. II, стр. 673).

Мѣловыя обнаженія около сс. Успенки и Каменный Бродъ. (Туг., стр. 16).

5. * *Vallisneria spiralis* L.

Монастырскій ерикъ. 4/VIII. (женскіе цвѣты).

Это растеніе интересно не только для Саратовской губ., но и вообще для Россіи; Шмальгаузенъ указываетъ для него слѣдующія мѣстонахожденія: Бессарабія (устье Дуная,

- Вилковъ, Кагуль, при устьѣ Днѣстра бл. Аккермана, Шаба), въ заливахъ Днѣпра въ Екатеринослав. (противъ Кременчуга, бл. Екатеринослава), Херсон. (Качкаровка, Херсонъ) и Тавр., въ устьѣ р. Волги (бл. Астрахани).
6. *Gluceria agudinacea* Kunth.
Заросшее травой озеро 1/VII (цвѣты).
Для Саратовской губ. указывалось Цингеромъ: „На солончаковой почвѣ около Сарепты“ (Цинг., стр. 477), послѣдующими-же изслѣдователями найдено не было.
7. *Elymus giganteus* Vahl.
Песчаный холмъ около с. Гусевки 22/VI; пески близъ Кожененкова хутора 7/VII (цвѣты).
Аткарскій у. при рѣкѣ Медвѣдицѣ; Сарепта (Шм. II, стр. 667).
8. *Carex orthostachya* С. А. Меу.
Заросшее травой озеро, въ водѣ 1/VII (плоды).
Петровскій у. (Цинг., стр. 462, и Шм. II, стр. 576).
9. *Carex acuta* L.
Лѣсъ по р. Иловлѣ, около воды 28/VI (плоды).
Саратовская губ. (Цинг. стр. 461).
У береговыхъ болотъ, на сырыхъ лугахъ и пр., обыкн. Курдюмъ, Саратовъ, Ивановка, Николаевка, Александровское и пѣкот. др. (Кел. I, стр. 169).
По берегамъ рѣкъ и озеръ. (Тр., стр. 45).
10. *Allium globosum* M. B.
Мѣловыя обнаженія около пещеры. 20/VII. (цвѣты).
Саратовскій у., Сарепта. (Цинг., стр. 435).
Сарепта, Камышинъ. (Шм. II, стр. 493).
На известковыхъ обнаженіяхъ: Тепловка, Саратовъ, Пудовкино, Копены. (Кел. I, стр. 165).
Мѣловыя обнаженія около ст. Кулатки, дер. Сперанки, г. Хвалынскъ, по р. Верх. Малыковкѣ, бл. с. Бѣлгородня, бл. с. Рыбнаго. (См. стр. 95, 98, 111, 118, 123).
11. * *Asparagus tenuifolius* Lam.
Лѣсъ по р. Иловлѣ.
Это растеніе кромѣ того, что является новинкой для Саратовской губ., по Шмальгаузену встрѣчается „изрѣдка въ юго-западной Россіи: Бессараб. (Изм., Кагуль, Аккерм., Бендер. у. Злотій, Кишин. и Оргѣв. у.), Подольск. (Балт., Ольгоп., Камен. у.), Херсон. (бл. Тирасполя, Караганы, Елисаветградъ, Одесса) — Кавк. (Кубанск. обл. Баталпашинскъ)“.

12. *Populus alba* L.
Лѣсъ по р. Иловлѣ.
По лѣсамъ и кустарникамъ въ заливныхъ долинахъ Волги и Медвѣдицы. (Цинг., стр. 398).
Въ долину Волги, обыкнов. (Саратовъ, Пудовкино); въ долину Медвѣдицы, замѣч. около Николаевки, Сокино, Александровскаго. (Кел. I, стр. 157).
По берегу р. Хопра въ заливной долине. (Тр., стр. 41).
Бѣлгородня, бичевникъ. (См. стр. XV).
13. *Salix purpurea* L.
Сухая балка; лугъ по р. Иловлѣ.
Балашевскій, Аткарскій, Камышинскій уу., Сарепта. (Цинг., стр. 394).
По берегу Кривуши бл. д. Сергіевки и въ долину оврага „Каменнаго“ бл. д. Петрясовки. (Тр. стр. 41).
Бл. Сарепты, Балаш., Аткарскій, Камыш., Царицынскій уу. (Шм. II, стр. 433).
Лопуховка въ долину р. Медвѣдицы. (Кел. I, стр. 157).
14. *Salix rosmarinifolia* L.
Сухая глинистая балка съ пескомъ.
Саратовская губ. (Цинг., стр. 397).
Моховое болото; Шереметевка, болотце на пескахъ; Лебяжье озеро. (Кел. I, стр. 157).
Болото у Соколки; около Голяевки. (Кел. II, стр. 21 и 71).
15. *Atriplex crassifolia* С. А. Меу.
Солончакъ бл. р. Иловли 17/VI (цвѣты).
На солончакахъ около Сарепты. (Цинг., стр. 367, и Шм. II, стр. 373).
16. *Samphorosma annuum* Pall.
Солончаки бл. р. Иловли.
Около Сарепты на солончакахъ по рѣкѣ Сарпѣ. (Цинг., стр. 369).
Сарепта. (Шм. II, стр. 363).
17. *Halimolobos Volvox* С. А. Меу.
Солончаки близъ с. Гусевки 7/VIII (цвѣты и плоды).
На солончакахъ около Камышина и Сарепты. (Цинг. стр. 375).
Камышинскій и Царицынскій уу., Сарепта. (Шм. II, стр. 385).
18. *Cytisus Austriacus* L.
Балка около села Каменный Бродъ.
Ивановское, сухой склонъ, довольно много. (Кел. I, стр. 100).

Келлеромъ *Cytisus Austriacus* приводится впервые для Саратовской губерніи.

19. *Hedysarum cretaceum* Fisch.
Мѣловыя обнаженія около села Каменный Бродъ. 20/VII (цвѣты).
На мѣловыхъ горахъ по р. Медвѣдицѣ и Бурлуку бл. сс. Бурлукъ и Красный Яръ. (Цинг., стр. 150, и Шм. I, стр. 259).
Мѣловыя обнаженія на Святой Могилѣ близъ села Ольховки. (Туг., стр. 21).
20. *Ostericum palustre* Bess.
Берегъ озера въ лѣсу 8/VIII (цвѣты).
Петровский у., (Цинг., стр. 198, и Шм. I, стр. 404).
Курдюмъ, луга. (Кел. I, стр. 116).
Болото около Давыдовки. (Кел. II, стр. 42).
21. *Silaus Besseri* DC.
Поляна въ лѣсу по р. Иловлѣ 23/VI (цвѣты).
Саратовская губ. (Цинг., стр. 198).
На солонцеватыхъ лугахъ и степныхъ мѣстахъ: Всеволодчина, Чаникаевка, Курдюмъ, Саратовъ; Елань, луга. (Кел. I, стр. 116).
Солонецъ около „Березоваго куста“ недалеко отъ Голяевки. (Кел. II, стр. 68).
Столбчатый солонецъ около Сластухи. (Кел. II, стр. 121).
На солончакахъ обыкновенно. (Тр., стр. 29).
22. *Vincetoxicum medium* Descn.
Лѣсъ по р. Иловлѣ. 1/VIII. (цвѣты и плоды).
Балашев., Аткарск., Камышин. уу. (Цинг., стр. 298).
Царицын., Балаш., Аткар., Камыш. уу. (Шм. II, стр. 209).
Мѣловыя обнаженія около сс. Успенки и Каменнаго Брода въ заросляхъ *Juniperus Sabina*. (Туг. стр. 16).
23. *Marrubium praesox* Janka.
Лѣвая сторона балки около села Каменный Бродъ. 20/VII (цвѣты).
Камышинскій и Царицынскій уу. (Шм. II, стр. 331).
24. *Hyssopus cretaceus* Dub.
Мѣловыя обнаженія 20/VII (цвѣты).
Литературныя указанія: ¹⁾

¹⁾ Указанные авторы собственно приводятъ *Hyssopus officinalis*, но вѣроятно слѣдуетъ отнести къ *Hyssopus cretaceus* Dub.

- Камышинскій уѣздъ, близъ сс. Бѣлая Глипка и Норка. (Цинг., стр. 343).
Мѣловыя обнаженія: около Хвалынска; по рѣкѣ Верх. Малыковкѣ бл. Вольска; около с. Рыбнаго. (См. стр. 112, 119 и 123).
Мѣловыя обнаженія около Монастыря. (Туг. стр. 18).
25. *Scrophularia cretacea* Fisch.
Мѣловыя обнаженія 20/VII (цвѣты).
Камышинскій у. (Цинг., стр. 322, и Шм. II, стр. 267).
Мѣловыя обнаженія около сс. Успенки и Каменнаго Брода. (Туг. стр. 16).
26. *Orobanche cumana* Wallg.
Лѣсъ по р. Иловлѣ 13/VII (цвѣты).
Саратовскій и Камыш. уу., Сарепта. (Цинг. стр. 337).
Саратовская губ. (Шм. II, стр. 298).
27. * *Asperula cretacea* Schlecht.
Мѣловыя обнаженія около с. Каменный Бродъ. 20/VII (плоды).
Для Саратовской губ. никѣмъ не приводилось.
28. *Aster tripolium* L.
Солонцы близъ с. Гусевки. 7/VIII. (цвѣты).
По сыроватымъ солончаковымъ мѣстамъ въ степяхъ и на выгонахъ въ Саратовскомъ, Камышинскомъ, Царицынскомъ и Балашевскомъ уу. (Цинг. стр. 224).
Средняя часть Саратовской губ. (Шм. II, стр. 41).
На солонцеватыхъ лугахъ: Всеволодчина, Николаевское, Курдюмъ, Саратовъ, Пудовкино. (Кел. I, стр. 121).
29. *Artemisia salsoloides* Willd.
Мѣловыя обнаженія около с. Каменный Бродъ. 20/VII (цвѣты).
Аткарскій, Саратовскій и Камышинскій уѣзды. (Цинг. стр. 238). Кол. Норка. (Шм. II, стр. 75).
На мѣловомъ склонѣ въ Липов. оврагѣ около Копенъ. (Кел. I, стр. 124).
Мѣловыя обнаженія: около Хвалынска; по рѣкѣ Верх. Малыковкѣ около Вольска; около села Рыбнаго. (См. стр. 112, 119, 122).
Мѣловыя обнаженія около сс. Успенки и Каменнаго Брода. (Туг. стр. 16).
30. *Senecio racemosus* M. B.
Лугъ по р. Иловлѣ 26/VII; лѣсная поляна 1/VIII (цвѣты).
Хвалынскій и Саратовскій уу. (Цинг. стр. 247; Шм. II, стр. 88).

На солонцеватыхъ луговинахъ: Всеволодчина Чанкаевка, Курдюмъ, Саратовъ, Лопуховка; Разбойщина, на склонѣ. (Кел. I, стр. 126).

На степи близъ „Мокраго куста“. (Тр. стр. 31).

31. *Cirsium acaule* All.

Впадина среди песковъ 25/VII; лугъ по рѣкѣ Иловлѣ 20/VII (цвѣты).

Лужокъ около столбчатого солонца бл. Байки. (Кел. II, стр. 130).

32. *Saussurea salsa* M. B.

Лѣсная поляна. 13/VIII. (цвѣты).

На влажной солончаковой почвѣ около Сарепты. (Цинг., стр. 249, и Шм. II, стр. 108).

Изъ послѣдующихъ изслѣдователей никѣмъ не приводится.

33. *Lactuca saligna* L.

Берегъ р. Иловли. 7/VIII. (цвѣты и плоды).

По низменнымъ глинистымъ мѣстамъ въ степяхъ около Сарепты. (Цинг. стр. 271). Сарепта. (Шм. II, стр. 168).

Позднѣйшими изслѣдователями не приводится.

Лѣсной.

1-го марта 1905 года.

Zur Flora des Gouvernements Ssaratow.

Von W. Drobow.

Résumé. Verf. giebt ein Verzeichniss einiger von Herrn Kotowsky im Gouv. Ssaratow gesammelten Pflanzen, die in pflanzengeographischer Hinsicht interessant sind.

Als neu für die Flora des Gouvernements nennt Verf. folgende Arten: *Vallisneria spiralis* L., *Asparagus tenuifolius* Lam. und *Asperula cretacea* Schlecht.

Ипп. М. и В. М. Крашенинниковы.

Сосновые боры Челябинскаго уѣзда.

(Съ рисункомъ и картой).

Изъ всѣхъ уѣздовъ Оренбургской губерніи едва ли не наименѣе изученнымъ въ ботаническомъ отношеніи является Челябинскій, охватывающій огромную площадь слишкомъ въ 34 тысячи квадратныхъ верстѣ и простирающійся отъ Ильменскихъ горъ до Тобола.

Большая часть ботаниковъ, посѣтившихъ Челябинскій уѣздъ, доставили лишь крайне отрывочныя свѣдѣнія о растительности его. Въ результатъ мы имѣемъ крайне неполныя свѣдѣнія о составѣ растительности и почти не имѣемъ свѣдѣній о ея распространеніи.

Первыя свѣдѣнія о растительности Челябинскаго уѣзда (тогда Исетской провинціи) доставилъ знаменитый путешественникъ Петръ Симонъ Палласъ¹⁾, глава одной изъ ученыхъ экспедицій, организованныхъ въ 1768 г. Великой Екатериной.

Палласъ приводитъ для Челябинскаго уѣзда цѣлый рядъ формъ, съ болѣе или менѣе точнымъ указаніемъ мѣста ихъ нахождения. Нѣкоторыя изъ его показаній не подтвердились въ новѣйшее время, что объясняется повидимому не вполне точнымъ опредѣленіемъ видовъ.

Слѣдующимъ ботаникомъ, посѣтившимъ Челябинскій уѣздъ, былъ Фалькъ²⁾, указавшій для уѣзда всего 2 вида растений.

Затѣмъ послѣ долгаго перерыва появился рядъ изслѣдователей. Такъ въ началѣ 1840-хъ годовъ въ уѣздѣ работали А. М.

¹⁾ Финансовое путешествіе по разнымъ мѣстамъ Россійскаго Государства. С.-Петербургъ. 1786 г.

²⁾ Полное собраніе ученыхъ путешествій по Россіи, т. VI и VII. Изданіе 1824 г.

Леманъ и Цанъ; ихъ сборы обработалъ Бунге¹⁾. Черезъ два года К. Ф. Мейннгаузенъ²⁾ проѣхалъ по уѣзду къ Троицку. Имъ же разработаны данныя, собранныя Базинеромъ, бывшимъ въ Челябинскѣ по дорогѣ изъ Мяскаго завода въ Верхнеуральскѣ.

Потомъ въ предѣлахъ уѣзда экскурсировалъ въ 1860—70-хъ годахъ ботаникъ и этнографъ, чиновникъ Уфимскаго областного правленія М. В. Лоссиевскій. Къ сожалѣнію результаты его поѣздокъ такъ и не были опубликованы въ печати, за исключеніемъ упоминаній нѣкоторыхъ растений. А между тѣмъ имъ были указаны для Челябинскаго уѣзда такія виды, которые характерны для цѣлыхъ растительныхъ сообществъ, напр. *Melilotus dentatus*, *Glycyrrhiza Uralensis*, *G. glabra*, *Atriplex verruciferum* и др.

Кромѣ того Аленицынъ³⁾ при своихъ лимнологическихъ изслѣдованіяхъ попутно отмѣтилъ *Trifolium arvense* на восточномъ берегу озера Смолино, также жимолость по террасамъ западнаго берега оз. Синеглазова; хотя въ послѣднемъ случаѣ онъ видимо ошибся: на самомъ дѣлѣ его *Lonicera* есть не что иное, какъ *Spiraea stenifolia*, кустарникъ довольно частый въ окрестностяхъ г. Челябинска.

Столь полныя для Оренбургской губ. изслѣдованія Шелля, къ большому сожалѣнію, не коснулись Челябинскаго уѣзда.⁴⁾

Наконецъ въ 1898 г. появилась обширная монографія академика Коржинскаго⁵⁾, заключающая въ себѣ сводъ работъ всѣхъ предшествовавшихъ ему изслѣдователей, а также результаты изысканій самого автора. Но и въ этомъ огромномъ трудѣ вкралась существенная погрѣшность. Распредѣляя на картѣ, приложенной къ книгѣ, краски, объясняющія характеръ растительности въ Челябинскомъ уѣздѣ, онъ отмѣчаетъ лишь 2 типа ея: степные луга (*Prata stepposa*) и лиственные лѣса (*Silvae frondosae*), не нанося сосновыхъ лѣсовъ (*Pineta*), извѣстныхъ въ уѣздѣ. Ниже мы коснемся вопроса объ ихъ распространеніи въ разсматриваемомъ районѣ.

¹⁾ Beitrag zur Kenntniss der Flora Russlands und der Steppen Central-Asiens. Mém. prés. à l'Acad. des sciences de St-Petersb. par div. savants, VII. 1854 г.

²⁾ Beitrag zur Pflanzengeographie des Süd-Ural-Gebirges. Linnaea v. XXX, 1860. p. 465—548.

³⁾ Очеркъ Троицко-Челябинскихъ озеръ и ихъ ихтиологической фауны. Труды Спб. Общ. Естествоисп., т. V, в. 1, 1874 г.

⁴⁾ Если не ошибаемся, въ 1890-хъ годахъ М. Д. Рузскій при изученіи птичьяго населенія оз. Б. Сарыкуль собиралъ ботаническій матеріалъ, но былъ-ли онъ разработанъ и опубликованъ—намъ неизвѣстно.

⁵⁾ Tentamen florae Rossiae orientalis id est provinciarum Kazan, Viatka, Perm, Ufa, Orenburg, Samara (partis borealis), atque Simbirsk. Труды Имп. Академіи Наукъ, т. VII, № 1 (серія VIII).

Затѣмъ къ періоду послѣднихъ лѣтъ (съ 1902 по 1904 г. включительно) относятся наши ботаническія занятія. Наблюденія вначалѣ ограничивались сравнительно небольшою площадью и относились главнымъ образомъ къ мѣстности, расположенной на востокъ отъ города, нося болѣе или менѣе случайный характеръ.

Въ лѣто 1904 г. удалось довольно значительно расширить кругъ поѣздокъ и совершить ихъ цѣлый рядъ въ западной части уѣзда. Въ теченіе 2-хъ мѣсяцевъ (съ половины апрѣля до середины іюня) нашими изслѣдованіями была охвачена площадь болѣе 5 тысячъ квадратныхъ верстъ и общая сумма нашихъ маршрутовъ выразилась въ цифрѣ слишкомъ тысячи верстъ.

Крайними пунктами изслѣдованной области были: на востокѣ — поселки: Потаповскій, Назаровскій, Селязанскій, Кораблевскій, Барсуковскій, озера: Камышиное, Курлоды, Первое, поселки: Круглянскій, М. Баландинскій, озера: Сугоякъ и Тышки; на сѣверѣ: граница уѣзда съ Пермской губерніей; на западѣ: деревня Кузубаева, озера: Корги и Косарги, Мидіакъ, деревни: Бусмѣва и Нурбакова; на югѣ граница съ Троицкимъ уѣздомъ, озеро Б. Сары-куль и станція Еткульская.

Объѣздъ совершался въ большинствѣ случаевъ въ экипажѣ и очень рѣдко верхомъ.

Такимъ образомъ нами были выяснены границы распространенія нѣкоторыхъ растений и найдены нѣкоторые новые виды для губерніи, напр.: *Hippuris vulgaris*, *Polygonatum multiflorum*, *Coralorrhiza innata*, *Nonnea pulla*, *Epipactis palustris*¹⁾.

Изъ рѣдкихъ и интересныхъ растений вновь для уѣзда приведемъ, напр., *Schivereckia podolica*, *Alyssum lenense*, *Draba repens*, *Dianthus acicularis*, *Silene multiflora*, *Pimpinella tragium*, *Scabiosa isetensis*, *Hesperis aprica*, *Limnanthemum nymphaeoides*, *Orobanche lanuginosa*, *Gymnadenia cucullata*, *Herminium monorchis*, *Epipactis atrorubens*, *Cypripedium macranthon*, *Ephedra vulgaris*, *Statice Gmelini* и др.

Въ общемъ для подстепной области въ Оренбургской губ. изъ всѣхъ до сихъ поръ найденныхъ нами видовъ болѣе 40% указываются впервые.

Теперь перейдемъ къ краткому описанію сосновыхъ лѣсовъ, посѣщенныхъ нами.

Во-первыхъ, разсмотримъ боры, находящіеся на гранитахъ, диабазлахъ и хлоритовыхъ сланцахъ.

¹⁾ Хотя Лессингъ указываетъ его для Оренбургской губ. (Beitrag zur Flora des Südlichen Urals und der Steppen. Linnaea, B. IX. 1834), у Коржинскаго однако для Оренбургской губ. не значится.

Ближайшимъ къ городу является тотъ, который узкой лентой шириной въ среднемъ 1—2 в. протянулся вдоль р. Мѣса, на сѣверѣ упираясь въ заворотъ рѣки, а на югѣ подходя къ заводу братьевъ Покровскихъ. Такимъ образомъ общее протяженіе бора въ этомъ направленіи 8—9 верстъ. Есть нѣкоторые факты, которые заставляютъ предполагать, что онъ занималъ здѣсь болѣе пространство. Съ южнаго конца на эту мысль наводитъ названіе поселка Сосновскаго (12 в.), а съ сѣверной стороны — преданіе, отмѣчающее присутствіе сосноваго лѣса на горѣ (гдѣ теперь городская Семеновская церковь) раньше, когда еще Челябинскъ существовалъ подъ именемъ Александровской слободы на лѣвомъ берегу Мѣса¹⁾.

Въ нѣсколькихъ мѣстахъ по теченію рѣки, немного ниже поселка Шершеневскаго, берегъ выраженъ саженнымъ гранитнымъ обрывомъ. Здѣсь стройныя сосны высоко поднимаютъ свою колючую крону, далеко отбѣняя молодую поросль. Ближе къ рѣкѣ по каменистымъ мѣстамъ бѣлѣютъ дерновинки *Dianthus acicularis*, попадаются *Nurpericum elegans* и земляника, высокая *Potentilla pensylvanica* и *Arenaria graminifolia*. А дальше, по землѣ, мягкой хрустящей пеленой стелятся пепельно-сѣрые лишайники и мхи. Ихъ однообразный покровъ нарушается пятнами *Vaccinium vitis idaea*, *Pirola secunda*, *Fragaria vesca* и др. Еще восточнѣе обнаженія гранита попадаются ввидѣ или угловатыхъ, неправильной формы отдѣльностей, густо обросшихъ слоемъ мха и раскиданныхъ среди высокой травы, желтѣющей въ апрѣлѣ множествомъ *Anemone patens*, или ввидѣ широкихъ плитъ, громоздящихся одна около другой. Тутъ уже молодой соснякъ, вмѣстѣ съ березой, тѣсной семьей окружаетъ старыя сосны; изъ травянистыхъ растений встрѣчены здѣсь *Polygala vulgaris*, *Trollius europaeus*, *Trifolium lupinaster*, папоротники (*Pteridium aquilinum*) и брусника. Мѣстами граница бора съ березовымъ лѣсомъ сопровождается пескомъ. Такъ, дорога отъ Шершней къ Челябинску по мѣрѣ развитія бора покрыта на довольно значительномъ разстояніи глубокими выбоями, обусловленными рыхлой песчаной почвой.

Слѣдующій сосновый лѣсъ расположенъ отъ пос. Каштакскаго до Шигаевскаго. Все время, касаясь своей западной стороны береговой линіи рѣки, онъ вытянулся непрерывной полосой, зигзагообразно оборванной съ востока. Южнѣе Каштака боръ состоитъ главнымъ образомъ изъ молодого сосняка, столь чистаго, что во многихъ мѣстахъ пробраться черезъ него возможно только съ топоромъ въ рукахъ: такъ тѣсно растутъ здѣсь деревья. Ниже

¹⁾ Т. е. до 1736 года.



Сосновый лѣсъ на изверженныхъ породахъ по р. Мѣсу ниже поселка Большого Валандинскаго.

по рѣкѣ правый берегъ особенно богатъ скалистыми обрывами, гранитными обнаженіями. По нимъ, чередуясь съ березнякомъ, лѣбятся сосны. Въ бору также довольно обыкновенны *Fragaria vesca* и *Vaccinium vitis idaea*; почву плотнымъ покровомъ облегаетъ мягкая хвоя.

Затѣмъ сосновый боръ наблюдается уже по лѣвому берегу Міаса еще ниже по теченію за поселкомъ Б. Баладинскимъ. Тутъ рельефъ мѣстности сильно видоизмѣняется. Рѣка на всемъ протяженіи лѣса течетъ среди сплошного ущелья. Мелкое, все покрытое крупными обломками береговыхъ породъ русло иногда прерывается ихъ острыми гребнями. Кое-гдѣ скалы въ нѣсколько квадратныхъ саженъ отдѣльными глыбами вздымаются на самой серединѣ рѣки. А берега, сложенные вначалѣ изъ діабаза, затѣмъ изъ хлоритовыхъ сланцевъ, то спускаются совершенно отвѣсными, въ нѣсколько саженъ высотой, голыми или иногда покрытыми *Dianthus acicularis*, *Polemonium coeruleum*, *Hypericum perforatum*, скалами, то отступаютъ, замѣняясь слабо наклоненными террасами, поросшими березками и кустарниковою растительностью (*Cotoneaster nigra*) (см. рис. р.).

Перпендикулярно теченію каждая 70—80 саженъ берега прорываются оврагами. Длинною около 100—150 саженъ, они начинаются чуть замѣтными котловинами и чѣмъ дальше, тѣмъ больше углубляясь, наконецъ врѣзываются настолько, что спускаются къ самому уровню водъ. Вначалѣ, какъ и весь почти боръ, эти овраги покрыты скользкой пеленой упавшей хвои; по ней стелется масса *Cerastium triviale*, дополняясь по вершинамъ склоновъ *Draba repens*, *Pirola secunda*, *P. chlorantha* и т. д. Дальше по ихъ бокамъ уже попадаются скалистые выступы, мало-по-малу переходящіе въ постоянныя обнаженія, увитыя по щелямъ зарослями *Rubus idaeus*, узоромъ изумрудныхъ мховъ и бордюромъ папоротниковъ (*Polypodium vulgare*). Въ своей сѣверной половинѣ лѣсъ вначалѣ мѣшается съ березовымъ, затѣмъ смѣняется густымъ соснякомъ съ *Antennaria dioica* и кустами *Cotoneaster nigra* и наконецъ до берега развитъ стройный боръ. Послѣдніе аванпосты его ввидѣ отдѣльныхъ экземпляровъ находятся еще ниже по р. Міасу, ближе къ деревнѣ Портнягиной.

Кромѣ этихъ сосновыхъ лѣсовъ на гранитахъ извѣстны еще небольшіе сосняки около деревни Нурбаковой по правому берегу р. Бишкиля, потомъ на границѣ уѣзда по Екатеринбургскому тракту нѣсколько верстъ сѣвернѣе оз. Агачкуль и между поселками Шерстневскимъ и Полетаевскимъ.

Первый изъ нихъ, занимая въ длину около версты, а въ ширину не болѣе 100 саженъ, на сѣверѣ поднимается на высокій

берегъ, образованный устьемъ р. Бишкиль и Мясомъ, и особенно богатъ растительнымъ покровомъ. Тутъ въ густой травѣ попадаются многочисленныя *Polygala vulgaris*, *Cytisus biflorus*, *Polygonatum officinale*, *Antennaria dioica*, *Geranium silvaticum*, *Vaccinium vitis idaea*, *Androsace septentrionalis*, *Fragaria vesca*, *Pulmonaria mollissima*, по каменистымъ обнаженіямъ заброшеннаго золотого пріиска — *Vincetoxicum officinale*. Дальше, гдѣ лѣсъ мѣшается съ березнякомъ, — *Adonis vernalis*, *Myosotis sylvatica*, *Pedicularis comosa*, *Lilium martagon*, *Rosa cinnamomea* и друг.

Соснякъ около Агачкуля, раскинувшись на пространствѣ лишь нѣсколькихъ десятинъ, при нашемъ посѣщеніи отличался обиліемъ въ немъ *Luchnis viscaria*, пышно разросшагося послѣ весеннихъ паловъ. Наконецъ, третій борокъ не вошелъ въ кругъ нашихъ поѣздокъ и поэтому мы ограничимся только упоминаніемъ о немъ.

Перейдемъ къ борамъ области палеогена третичной системы.

Изъ нихъ нами осмотрѣно два: на восточномъ берегу оз. Эткульскаго и между поселками Потаповскимъ и Назаровскимъ.

Въ первомъ случаѣ сосновый лѣсъ въ частяхъ, прилегающихъ къ озеру, и на сѣверѣ отличается песчаной почвой, задержанной мѣстами сплошной пеленой *Vaccinium vitis idaea*, *Chimophila umbellata*, *Arenaria graminifolia*, *Epilobium angustifolium*. Въ южной половинѣ его, наоборотъ, густая трава стелется по землѣ. Въ этихъ мѣстахъ молодая заросль отсутствуетъ, наоборотъ на сѣверѣ ближе къ озеру она имѣетъ довольно значительное распространеніе. Къ характерной особенности этого бора надо отнести присутствіе озера, расположеннаго въ самой серединѣ его.

Простираясь въ направленіи съ сѣвера на югъ и вытягиваясь въ длину не болѣе 1 в., а въ ширину приблизительно сажень 200, оно лежитъ въ небольшой котловинѣ. Кругомъ тѣснымъ кольцомъ, охватывая береговую линію, растутъ высокія сосны и березы. Затѣмъ узкой лентой вьется полоса высокой болотной растительности (*Phragmites communis*, *Epipactis palustris* и др.) и наконецъ уже въ водѣ растутъ *Nymphaea candida* и *Nuphar luteum*¹⁾. Это озеро, называемое Боровушкой, среди окрестныхъ жителей пользуется большой популярностью, благодаря своей мягкой и вкусной водѣ. По происхожденію оно, вѣроятно, относится

¹⁾ Эти двѣ формы впервые встрѣчены въ закрытомъ бассейнѣ. Во всѣхъ посѣщенныхъ нами озерахъ уѣзда онѣ отсутствуютъ и извѣстны лишь по р. Мясю, гдѣ попадаютъ во множествѣ въ заводяхъ и плесахъ.

къ числу тѣхъ озеръ, которыя образуются отъ стока атмосферныхъ и весеннихъ водъ.

Нѣсколько маленькихъ борковъ съ песчаной почвой встрѣчены еще по дорогѣ отъ пос. Шеломенцовскаго къ Потаповскому.

Слѣдующій сосновый лѣсъ — на восточномъ берегу озера Подборнаго, между пос. Потаповскимъ и Назаровскимъ. Онъ характеризуется развитіемъ травянистаго покрова, совсѣмъ скрывающаго почву, состоящую изъ *Chimophila umbellata*, *Vaccinium vitis idaea*, *Epipactis atrorubens*, а также *Prunus Chamaecerasus*, *Rubus saxatilis* и др. На мшистыхъ мѣстахъ здѣсь встрѣчается *Gymnadenia cucullata*.

Наконецъ, еще извѣстны маленькіе борки, разведенные Оренбургскимъ казачьимъ войскомъ.

Они отмѣчены нами около пос. Еманжелинскаго, верстахъ въ 5-ти отъ него на юго-западъ, и въ 6 в. отъ г. Челябинска противъ мельницы Степанова.

Въ послѣднемъ случаѣ — лѣсъ, смѣшанный съ березой; подлѣскомъ является *Rubus idaeus*; мелкая поросль отсутствуетъ.

Такимъ образомъ, резюмируя все сказанное о сосновыхъ лѣсахъ, можно прійти къ слѣдующимъ выводамъ:

Всѣ боры можно раздѣлить на три категоріи.

Лѣса первой изъ нихъ характеризуются расположеніемъ на изверженныхъ породахъ, раскидываются, обыкновенно, по берегамъ рѣкъ и въ большинствѣ случаевъ богаты обнаженіями на поверхности земли скаль и камней (Шершни, Баладина, Коштикъ, Нурбакова), развиты лишайники и мхи (Шершни) или папоротники по щелямъ скаль (Баладина), попадаютъ *Pinguicula secunda*, *P. chlorantha* (Шершни, Баладина).

Въ другой группѣ (на осадочныхъ породахъ) особенно сильное развитіе покрова изъ *Vaccinium vitis idaea* и *Chimophila umbellata*, много пространства подъ песчаной почвой (оз. Эткуль), или же преобладаетъ травянистая пелена съ участками хвойнаго перегной (оз. Подборное).

Послѣдняя, третья категорія — боры, посаженные рукой человѣка.

На имѣющей у насъ рукописной картѣ Челябинскаго уѣзда (въ десятиверстномъ масштабѣ), относящейся къ 1841 г., кромѣ вышеупомянутыхъ лѣсовъ показаны еще до 20 боровъ.

Такъ, чистые хвойные лѣса особенно развиты по рѣкѣ Куртамышъ и ея притокамъ: Плоской и Березовой, доходя на востокъ до села Нижняго, а на югъ до деревни Губановой.

Южнѣе сосновый боръ окружаетъ оз. Кладуково (близъ деревень Бѣлой и Протоchnой) и отдѣльными островками попадаетъ

по обомъ берегамъ Тобола: между пос. В. Алибугскимъ и р. Абугой, между поселками Озернымъ и Кочердыцкимъ¹⁾ близъ деревни Таукаевой и около оз. Шантрапай (см. карту).

Въ сѣверо-восточномъ углу уѣзда, между рр. Мясомъ и Чернымъ Икомъ, протянулся прежде знаменитый Илецкій сосновый боръ²⁾, ограничиваясь съ юга д. Могильной, а на западъ д. Кулашь, на вышеупомянутой картѣ обозначенный съ примѣсью другихъ древесныхъ породъ, главнымъ образомъ, конечно, березы. Подобные смѣшанные лѣса вообще разбросаны въ этой сторонѣ. Такъ, они на картѣ указаны: между селомъ Петровскимъ и дер. Скоблиной, на сѣверъ отъ с. Воскресенскаго по р. Боровлянкѣ и ея окрестностямъ, около деревень: Лѣшаковой, В. Клоповки, Токаревой, М. Щучьей, Пестеревой, между Ботниковои, Коргажской и Маяцкой, между с. Бутырскимъ и д. Гладышевой, около М. Щучьей, въ окрестностяхъ Растотурской, между Куртамышемъ и д. Кочариной, въ окрестностяхъ с. Домовскаго и д. Жуковой, между с. Бутырскимъ и д. Гладышевой³⁾, и на восточномъ берегу оз. Аргазинъ; въ послѣднемъ случаѣ лѣсъ въ настоящее время уже вырубленъ⁴⁾.

Карта, приложенная къ настоящей замѣткѣ, является первой попыткой изобразить наглядно развитіе боровъ въ уѣздѣ по отношенію къ общей площади его.

Остановимся еще на клюквенныхъ озерахъ-болотахъ. Они извѣстны на востокъ отъ города и представляютъ собой небольшія котловинки иной разъ съ топкими берегами, покрытыя мхомъ, торфомъ или камышемъ съ березнякомъ, съ весны зали-

¹⁾ Озерный боръ занимаетъ 2563 дес. 1450 сажень, а Кочердыцкій — 2380 дес.; см. Стариковъ, Историко-статистическій очеркъ Оренб. казачьяго войска стр. 138.

²⁾ См.: Гагемейстеръ. Статистическое обозрѣніе Сибири. Рычковъ. Топографія Оренбургская, 1762 г. и Семеновъ. Географо-статистическій словарь Россійской Имперіи.

³⁾ По свидѣтельству учителя поселка Сухомѣсоваго М. В. Черноскутова, этотъ боръ смѣшанъ съ березнякомъ и богатъ *Vaccinium vitis idaea*.

⁴⁾ Въ литературѣ указаніе о сосновыхъ лѣсахъ въ Челябинскомъ уѣздѣ мы находимъ: 1) у Палласа; 2) въ Военно-статистическомъ обозрѣніи Россійской имперіи, т. XIV, ч. 2, Оренбургская губ., 1848 г.; 3) въ Очеркахъ Зауралья Сабанѣва; 4) у Старикова, Историко-статистич. очеркъ Оренб. каз. в.; 5) Въ спискахъ населенныхъ мѣстъ Оренбургской губерніи; 6) у Краснопольскаго. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ Западно-Сибирской горной партіи въ 1893 г. Горный Журналъ. 1894 г., т. II, апр.—май.

Гордягинъ (Матеріалы для познанія почвъ и растительности Западной Сибири. Труды О-ва Естествоисп. при Имп. Каз. Унив., т.т. XXIV и XXV, вып. 2, 1902 г.) на „Картѣ Западной части бассейна Иртыша“ отмѣчаетъ сосновые бору въ 6-ти пунктахъ В. части уѣзда.

ты иногда прѣсной или горько-соленой водой; въ нѣкоторыхъ есть рыба (карась).

Озера находятся въ слѣдующихъ мѣстахъ: 1) 2 около поселка Копытовскаго, 2) между пос. Копытовскимъ и селомъ Пискловскимъ (Бутапъ) при стаяѣ Клюквенной, 3) между дер. Султановой и селомъ Пискловскимъ, 4) около пос. Георгіевскаго, 5) между с. Пискловскимъ и р. Умъ, 6) между деревнями: Султановой и Раззорихой, 7) между деревней Алабугской и Абдуловой и 8) около поселка Потановскаго¹⁾.

Послѣднее озеро было нами посѣщено. Это небольшое, продолговатой формы, версты полторы въ окружности болотце; оно поросло полувысохшимъ березнякомъ, сильно кочковато, мшисто; клюква (*Oxycoccus palustris*) массами стелется по землѣ, тутъ же въ травѣ попадаются *Equisetum*, *Lycopus europaeus*, *Polystichum thelypteris* (?) и др.

Лѣтомъ текущаго 1905 года мы предполагаемъ продолжить нашу работу, расширивъ кругъ поѣздокъ и охвативъ мѣстность, какъ на западъ до Урала, такъ и на востокъ вглубь уѣзда.

Много цѣнныхъ, высоко-практическихъ указаній и солидную помощь въ разборѣ гербарія намъ оказали Б. А. Федченко и А. Ф. Флеровъ; пользуемся возможностью выразить имъ горячую благодарность.

Die Kiefernwälder des Kreises Tscheljabinsk,

von H. und W. Krascheninnikow.

Die Verfasser geben zuerst eine kurze Skizze der Geschichte der Erforschung der Flora des Kreises Tscheljabinsk (Gouvern. Orenburg). Der erste Botaniker, der diese Gegend untersuchte, war der berühmte Pallas (in den Jahren 1769—1772).

Die Verfasser untersuchten die Flora des Kreises Tscheljabinsk in den Jahren 1902—1904 und haben viele seltene Pflanzen aufgefunden, von welchen einige für das Gouv. Orenburg neu sind.

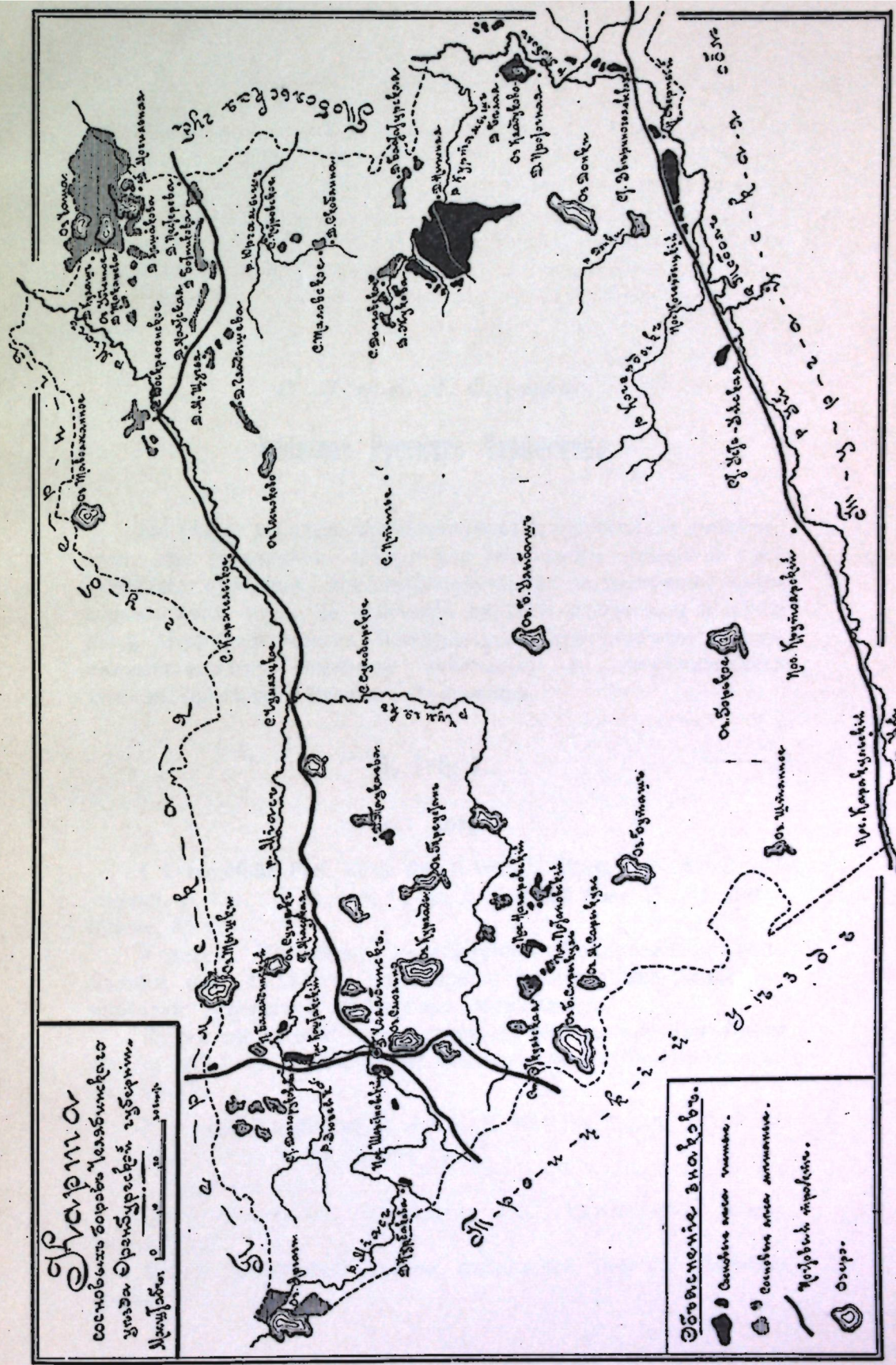
Von besonderem Interesse ist das Vorkommen der Kiefernwälder im Kreise Tscheljabinsk, da auf der bekannten pflanzen-

¹⁾ Въ эти болота подъ именемъ оз. Клюквенныхъ нанесены на вышеупомянутой рукописной картѣ уѣзда. Подробности о первыхъ 5 мѣстопохожденіяхъ клюквы были доставлены намъ учителемъ пос. Селязинскаго А. Н. Трякиннмъ.

geographischen Karte des Akademiker Korshinsky (in seinem „Tentamen florae Rossiae orientalis“) für den Kreis Tscheljabinsk keine Kiefernwälder angegeben werden.

Die Verfasser unterscheiden zwei Typen der Kiefernwälder: die Wälder auf den Eruptivgesteinen und die Wälder auf den tertiären sedimentären Bildungen (auf dem Sandboden).

Die Verbreitung der Kiefernwälder wird durch eine Karte erklärt.



О. А. и Б. А. Федченко.

Iridaceae Русскаго Туркестана.

Къ числу растений, представляющихъ одинаковый интересъ, какъ для ботаниковъ, такъ и для садоводовъ, относятся какъ извѣстно, присовья. Мы публикуемъ въ настоящее время составленный нами на основаніи изученія литературы и гербаріевъ Императорскаго Ботаническаго Сада перечень видовъ, принадлежащихъ семейству присовыхъ и встрѣчающихся дико въ предѣлахъ Русскаго Туркестана.

I. Iris L.

Sect. Apogon.

1. *I. tenuifolia* Pall. Reise durch versch. Prov. russ. Reichs III. Append. p. 714, № 66, tab. C, fig. 2. Led. Fl. ross. IV, 93. Baker. Irideae, № 7.

Уральск., Тургайск., Семипалатинск., Семирѣченск., Сыръ-Дарьин. обл., Кульджа, Джунгарскій Алатау, Тянь-Шань; Памироалая: Зеравшанъ, Каратегинъ, Мумынавадъ.

Кромъ типической формы, приводится еще var. *tianschanica* Maxim. (Bulletin de l'Académ. des sciences de St.-Petersbourg, vol. XXV).

2. *I. ruthenica* Dryand in Ait. Hort. Kew (ed. 2-a) I, 117.—Led. Fl. ross. IV, 94.—Baker Irideae, № 8.

I. uniflora auct.

Акмолинская обл., Семипалат. обл., Джунгарскій Алатау Тянь-Шань.

Кромъ типической формы, приводится еще var. *brevituba* Maxim.

3. *I. songorica* Schrenk in *Fisch. et Mey. Enumer. pl. nov.* I p. 3. 1841.—*Led. Fl. ross. IV*, 99.—*Boiss. Flor. V*, 126.—*Baker Irideae*, № 13.

Тургайск., Семирѣченск., Сыръ-Дарьин., Самарканд. и Закасп. обл., Бухара.

Кромѣ типической формы, описывается еще var. *multiflora* O. Kuntze. (Pl. orient. ross. p. 242).

4. *I. sibirica* L. Sp. pl. (ed. 1-a) p. 39. 1753.—*Led. Fl. ross. IV*, 96.—*Boiss. Fl. or. V*, 126.—*Baker Irideae*, № 25.

I. haematophylla Fischer in *Link Enum. alt. pl. hort. berol.* I, 60.—*Meyer, Reise* 494, 496.

Акмолинск. обл. близъ Омска. Семипалат. обл., на луговыхъ степяхъ по лѣвому берегу Иртыша (Меттеръ).

5. *I. Pseudacorus* L. Sp. pl. (ed. 1-a) p. 38, 1753.—*Led. Fl. ross. IV*, 97.—*Boiss. Fl. or. V*, 127.—*Baker Irideae*, № 32.

Указывается только для сѣверной „Туркоманіи“ Карелинъ и Фалькомъ для Зонгоро-киргизской степи.

6. *I. ensata* Thunb. *Transact. Lin. Soc.* II, 328.—*Boiss. Fl. or. V*, 127.—*Hook. Fl. br. Ind.* VI, 272.—*Baker Irideae*, № 22.

I. biglumis Vahl. *Enumer. II*, 149.—*Led. Fl. ross. IV*, 95.

I. longispatha, *Radde Transcasp.* 82.

Акмолинск., Семирѣч., Закасп. обл., Джунгарскій Алатау, Тянь-Шань, Зеравшань.

Кромѣ типической формы, встрѣчается еще var. *Pallasii* (Fisch.) Maxim.

I. Pallasii Fisch. in *Trev. Ind. sem. Horti Vrat.* (1821) sec. Index Kewens.

7. *I. spuria* L. Sp. pl. (ed. 1-a) p. 39, 1753.—*Hook. Fl. br. Ind.* VI, 272.—*Baker Irideae*, № 43.

Var. *halophila* (Pall.).

I. halophila Pall. *Reise durch versch. Prov. russ. Reichs II*, 733, № 99.

I. Gueldenstedtiana Lepechin, in *Act. Acad. Petrop.* 1781, t. 1, p. 292 t. 8.—*Led. Fl. ross. IV*, 98.—*Boiss. Fl. or. V*, 129.—*Baker Irideae*, № 42.

I. ensata Trautv. *Enum. pl. Slovz.* 396.

I. sogdiana Vge. *Reliqu. Lehm.* № 1351.

По всему Туркестану.

Примѣчаніе. Въ „Отчетъ туркестанской ученой экспедиціи общества съ 16 апрѣля 1869 г. по 15 апрѣля 1870 г.“ А. П. Федченко упоминаетъ (стр. 54) о разводимомъ въ садахъ Са-

марканда растенія Саусанъ, приводя и латинское его названіе *Iris sogdianensis*. Однако, гербарные экземпляры разводимого пріса изъ Самарканда относятся къ *Iris germanica* L.

Sect. *Regelia*.

8. *I. Leichtlini* Rgl. *Descr. pl. nov. fasc. IX*, 40.—*Baker Irideae*, № 63.

I. vaga Foster *Gartenflora* 1887, p. 201—205, t. 1244. Бухара.

9. *I. Suworowi* Rgl. *Descr. pl. nov. in Act. Hort. Petrop.* IX, 619.—*Baker Irideae* № 64.

Западный Тянь-Шань: Арешдованъ (А. Регель!), Дарвазъ, на горахъ Ку-и-фрушъ и около Тевильдары (А. Регель!), Балъджуанъ, Кангуртъ (А. Регель!), Кулябъ у горы Ала-кисрякъ (А. Регель!), Каратегинъ, у озера Яшель-куль (Громбчевскій!), Сарыпуль на р. Аксу (А. Регель!).

10. *I. Korolkowi* Rgl. *Descr. pl. nov. fasc. 1* № 7 in *Act. Hort. Petrop.* I.—*Baker Irideae*, № 65.

Корольковъ собралъ корневища этого растенія въ горахъ „Туркоманіи“ и прислалъ въ Императорскій Ботаническій Садъ.

Sect. *Pseudevansia*.

11. *I. Alberti* Rgl. *E. Regel Descr. pl. nov. fasc. 5* in *Act. Hort. Petrop.* V, 260.—*Act. Hort. Petrop.* VI, 497.—*Gartenfl.* 1880, p. 33, t. 999.—*Baker Irideae*, № 81.

Тянь-Шань, близъ Вѣрнаго.

Sect. *Pogoniris*.

12. *I. Regeli* Maxim. in *E. Rgl. Descr. pl. nov. in Act. Horti Petrop.* VI, p. 495.—*Baker Irideae*, № 85.

I. humilis Rgl. et Herder *Enumer. pl. Semen.*, № 1029, Кульджа (А. Регель), предгорья Джунгарскаго Алатау (Семеновъ).

13. *I. pumila* L. Sp. pl. (ed. 1-a), p. 38, 1753.—*Led. Fl. ross. IV* 104.—*Boiss. Fl. or. V*, 133.—*Baker Irideae*, № 82.

Указывается для Туркменіи (Карелинъ); Леманъ (А. Бунге, *Reliqu. Lehman.*) собиралъ этотъ видъ только въ предѣлахъ Оренбург. губ., по Борщовъ указываетъ этотъ видъ и для Тургайск. обл., по обонмъ склонамъ Мугоджаръ.

14. *I. flavissima* Pall. *Reise durch versch. Prov. russ. Reichs III* 715.—*Led. Fl. ross. IV*, 102.—*Baker Irideae*, № 93.

I. arenaria *Golde* Переч. Омск. раст.
Акмолинск. обл., Тарбагатай, Джунгарскій Алатау и Тянь-Шань.

Var. *umbrosa* *Bge.* in *Led. Fl. alt.* I, 59.

I. Bloudovi *Led.* *Fl. alt.* IV, 331.—*Led. Fl. ross.* IV, 102.
Тарбагатай, Джунгарскій Алатау.

Указывается еще и var. *turkestanica* *Franchet* (Plantes du Turkestan, Mission Carpus).

15. *I. scariosa* *Willd.* in *Spreng., Schrad. et Link Jahrb.* III, 71.
—*Pall.* in *Willd. herb.* № 959 et *Led. Fl. ross.* IV, 104.—*Baker Irideae.* № 103.

I. Eulefeldi *Rgl.* *Descr. pl. nov.* in *Act. Horti Petrop.* V, 633.

I. glaucescens *Bge.* in *Led. Fl. alt.* I, 58.—*Led. Fl. ross.* IV, 102.

Акмолинск. обл., Джунгарскій Алатау, Тянь-Шань.

16. *I. stolonifera* *Maxim.* *Diagn. pl. asiat. fasc.* 3 in *Bull. Acad. St. Pétersb.* XXV vel *Mélanges biolog.* vol. X, 732.—*Maxim.* in *E. Regel, Descr. pl. nov. fasc.* 6 in *Acta Horti Petrop.* VI, 498.—*Baker Irideae.* № 95.

Тянь-Шань: Чимганъ; Памироалатай, Зеравшанъ (О. Федченко), Гиссаръ, Кабадианъ, Кафирнаганъ (А. Регель).

Указывается еще var. *estolonifera* *Maxim.*: Бальджуанъ.

17. *I. darvasica* *Rgl.* in *Act. Horti Petrop.* VIII, 679.—*Baker Irideae.* № 105.

Восточная Бухара, на горѣ Алакисракъ къ востоку отъ Куляба (А. Регель).

18. *I. falcifolia* *Bge.* in *Reliqu. Lehman.* № 1347, p. 505.—*Boiss. Fl. or.* V, 133.—*Baker Irideae.* № 97.

Закасп. обл. (Беккеръ), Сырдарьин. обл. бл. Ташкента (Кушакевичъ—очень сомнительный экземпляръ), Бухара: между Бухарою и Кермине (Леманъ).

19. *I. filifolia* *Bge.* in *Reliqu. Lehm.* p. 506, № 1348.—1851.—*Boiss. Fl. or.* VI, 133.

I. longiscapa *Led. Fl. ross.* IV, 93.—1853.—*Baker Irideae.* № 96. Кизиль-кумы, Бухара.

Sect. Xiphion.

20. *I. Winkleri* *Rgl.* *Descr. pl. nov. fasc.* 7 in *Acta Horti Petrop.* VIII, 677.—*Baker Irideae.* № 147.

Западный Тянь-Шань.

21. *I. Kolpakowskiana* *Rgl.* in *Act. Horti Petrop.* V, 263 et 634.
Baker Irideae. № 146.

Тянь-Шань.

22. *I. maricoides* *Rgl.* *Act. Horti Petrop.* VIII, 676.—*Baker Irideae.* sub № 148.

Кулябъ (А. Регель).

Sect. Juno.

Э. Регель и Максимовичъ все виды этой секціи, за исключеніемъ *Iris Rosenbachiana*, относили къ *I. caucasica* *Hoffm.*, для котораго насчитывали, кромѣ типической формы (описанной теперь подъ именемъ *I. Tubergeniana*), нѣсколько разновидностей: var. *oculata* *Maxim.*—смѣсь разныхъ формъ (теперешніе *I. orchioides* var. *oculata*, *Iris Kuschakewiczii*, *I. Narbutii*), var. *coerulea* *Rgl.* (теперь *I. orchioides* var. *coerulea*), var. *bicolor* *Rgl.* (теперь *I. Fostergiana*), var. *linifolia* *Rgl.*

Позднѣйшіе авторы описываютъ эти различныя разновидности, какъ отдѣльные виды. Принимая въ настоящей работѣ эти названія и описывая и тѣ формы, которыя до сихъ поръ не были выдѣлены, мы должны оговориться, однако, что дѣлаемъ это временно, до выясненія на мѣстѣ, на сколько существенны и постоянны отличительные признаки этихъ формъ, такъ какъ большая часть опубликованныхъ описаній и рисунковъ сдѣлана или по сухимъ гербарнымъ, экземплярамъ, или по живымъ, но культурнымъ, и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ мы имѣемъ рисунокъ въ краскахъ съ живого, дикорастущаго экземпляра (какъ для *I. Narbutii*).

23. *I. Rosenbachiana* *Rgl.* in *Acta Horti Petrop.* VIII, 675.—*Baker Irideae.* № 156.—*Bot. Mag.* t. 7135.

Дарвазъ, Бальджуанъ, Кулябъ, Бадахшанъ.

Э. Регель (in *Acta Horti Petrop.* IX, 611) различаетъ разновидности: var. *coerulea* *Rgl.*, var. *violacea* *Rgl.*, въ гербаріи же Императорскаго Ботаническаго Сада этихъ разновидностей не отмѣчаетъ, а приводитъ разновидности var. *atroviolacea* и var. *variegata*.

24. *I. dengerensis* *B. Fedtsch.* n. sp.

Radices incrassati, elongati. Bulbus vaginis fuscis scariosis obtectus. Caules brevissimi, parum ramosi, 1—3-flori. Folia valde arcuata, lanceolata. Vaginae subherbaceae. Corollae tubus vaginam paulo superans. Sepala elongata, lamina oblonga, parte centrali lutescens, ceterum laete violacea; petala sepalis mediis longiora, late lanceolata, apice vix attenuata.

Видъ этотъ по окраскѣ чашелистиковъ очень схожъ съ *I. Warleyensis Foster*, но отличается отъ него формой лепестковъ; близокъ къ *I. hissarica* O. Fedtsch., но отличается формой отгиба чашелистиковъ.

Бальджуанъ: близъ селенія Денгере и между Денгере и Зенгтода (А. Регель, 1884).

25. *I. hissarica* O. Fedtsch. in „Allgemeine Botanische Zeitschrift“ 1905, № 9.

Гиссаръ, у Сары-Камыша (А. Кропелбургъ).

26. *I. Narbuti* O. Fedtsch. in Списокъ растений, собранныхъ въ Туркестанѣ въ 1869—1871 годахъ № 1290 (Путешествіе въ Туркестанъ А. П. Федченко вып. 24). 1902.

Iris (лиловый), А. П. Федченко, Списокъ мѣстностей р. 1, № 18.

Iris caucasica cum var. *coerulea*, ex parte, E. Regel in Acta Horti Petrop. VIII. 678.

Iris caucasica var. *oculata*, ex parte, Maximowicz, Diagnoses plantarum novarum III in Mélanges biologiques, tirés du Bull. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg, 1880, p. 688).

Bulbus ovato oblongus. Folia (6—7) rigida, viridia, nervulis prominentibus, albidomarginata, undulata, circinnata. Spatha foliacea, parum inflata. Sepala angusta, pallide flava, lamina eorum lata, lacte lutea, apice nigromaculata et striis nigris paucis notata; crista denticulata. Petala sepalis aequilongia vel vix breviora, patentia, ovato-oblonga, basin versus in unguem attenuata, violacea.

Окрестности Ташкента и Самаркандская область.

27. *I. Kuschakewiczi* B. Fedtschenko n. sp.

I. caucasica var. *oculata*, ex parte, Maximowicz. Diagnoses plantarum novarum III in Mélanges biologiques, tirés du Bull. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersbourg. 1880, p. 689.

I. Mariae Kuschakewicz in schedula.

Radices incrassatae, elongatae. Bulbus oblongus. Caulis subnullus, apice dense foliatus. Folia valde recurva albomarginata. Perigonii coerulescentis tubus vaginam paulo superans. Laciniae exteriores breves, recurvatae, apice paulo dilatatae, in lacinias tres acutas fissae; perigonii laciniae interiores elongatae, oblongae, lamina disco intensius colorato.

Изъ растений, перечисленныхъ у Максимовича (l. c.), мы относимъ сюда лишь экземпляры, собранные Кушакевичемъ! въ Зайцевкѣ, близъ Вѣрнаго (въ герб. Имп. Бот. Сада съ этикетками „*Iris Mariae*, Зайцевка 31. III. 77“ и „*I. caucasica oculata*, Вѣрное 31. III. 77“). Кромѣ того, этотъ видъ собранъ на пере-



Iris Narbuti O. Fedtsch.

валъ Курдай (Фетисовъ!, 20. III. 79, въ герб. Имп. Бот. Сада подъ именемъ *I. caucasica* α *typica* Rgl. и *I. caucasica* γ *coerulea*; Красновъ! въ герб. Имп. Бот. Сада съ этикеткой „*I. caucasica*, prope Kurtai“) и у подножія его (Фетисовъ!), въ герб. Имп. Бот. Сада подъ именемъ *I. caucasica* *coerulea*). — Кромѣ того, въ гербаріи (подъ именемъ *I. caucasica* α *typica* Rgl.) есть 2 растенія съ этикеткой Фетисова! „Таргаиъ. 20. III. 79“. Слово это на этикеткѣ написано неразборчиво и, можетъ быть, обозначаетъ туземное названіе растенія ¹⁾; по крайней мѣрѣ мѣстность съ такимъ названіемъ намъ неизвѣстна, да и въ маршрутѣ Фетисова, приводимомъ Липскимъ (Фл. Ср. Аз. III, p. 548), подъ указаннымъ числомъ значится лишь Курдай съ предгорьями, правда съ ошибочнымъ поясненіемъ „Джунгарскій Алатау“.

Мы не сохраняемъ названія, даннаго Кушакевичемъ, только потому, что этимъ именемъ названъ уже другой видъ.

28. I. Tubergeniana Foster in Gardener's Chronicle 1899, XXV, p. 225. — Foster in The Garden 1904, July 2, tab. color., fig. 2.

Iris (желтый) А. П. Федченко in Списокъ мѣстностей, посѣщенн. Туркест. Ученой Экспедиціей.

Iris caucasica, α *typica*, E. Regel in Acta H. P. VIII, p. 677.

Iris caucasica typica Maximowicz l. c. p. 689.

Iris caucasica, цвѣты желтые, О. Федченко in Списокъ растеній, собранныхъ въ Туркестанѣ въ 1869, 1870 и 1871 годахъ, № 1288 (Пут. въ Турк. А. П. Федченко, вып. 24, p. 147, 1902). Окрестности Самарканда (О. Федченко, 1869 г.).

29. I. linifolia (Rgl.) O. Fedtsch.

I. caucasica var. *linifolia* Rgl. in Acta Horti Petrop. VIII, p. 678.

Перевалъ Кендырь-аузъ, въ юго-западныхъ отрогахъ Тяньшаня (Мусса 1880).

30. I. narynensis O. Fedtsch. n. sp.

Radices incrassati breves. Bulbus versus apicem in collum attenuatus. Folia glaucescentia, angusta, parum undulata et paulo arcuata, margine albomarginata. Caulis brevis (2¹/₂—3¹/₂ cm.), tenuis. Vagina subfoliacea; paulo dilatata, corollae tubo paulo brevior. Flores pallide lilacini, sepalorum lamina intense violacea late albomarginata, crista alba, parte superiore (cristae) acute denticulata, parte inferiore in lacinias filiformes laciniata. Petala sepalis mediis paulo longiora, lamina eorum lanceolata, versus apicem attenu-

¹⁾ Намъ извѣстно для *Tulipa* названіе Таргаль-ляля.

ato-acuminata, versus basin in unguem laminam superantem acuminata. Filamenta antheras croceas subaequantia.

Въ долиня рѣки Нарынъ (А. Регель 1880).

31. *I. Fosteriana* Aitch. et Baker in Trans. Linn. Soc., Botany. III, p. 114. — Bot. Magazine t. 7215.

I. causica (lapsus calami!) var. *bicolor* E. Regel in Acta Horti Petrop. IX, p. 620.

Бухара и Закаспійская область.

32. *I. orchoides* Carr. in Revue Horticole 1880, p. 337, fig. 68. — Baker, Irideae № 155.

I. caucasica var. ? major, Maximowicz, Diagnoses plant. nov. III in Mém. biol., tirés du Bull. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersbourg, 1880, p. 689.

Западный Тянь-Шань, Зеравшань, Кулябъ, Гиссаръ, Дарвазъ, Бальджуанъ, Закаспійская область.

Кромѣ типической формы, отличаютъ:

var. *oculata* (Maxim.) Baker, Irideae, № 155, p. 46.

I. caucasica var. *oculata* Maxim. l. c. ex parte.

I. caucasica var. *oculata* Rgl. in Acta H. Petr. VIII, p. 677.

Встрѣчается вмѣстѣ съ типической формой:

var. *coerulea* (Rgl.) Baker, Irideae № 155, p. 46.

I. caucasica var. *coerulea* Rgl. in Acta H. P. VIII, p. 678, ex parte.

Изъ числа образцовъ въ гербаріи Императорскаго Бот. Сада мы относимъ сюда лишь растенія, собранныя А. Регелемъ въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: между Уратюбе и Заамномъ и на горѣ Минъ-джилъке близъ перевала Кендырь-аузь.

Сюда же мы относимъ и *I. bucharica* Foster (Gardener's Chronicle XXXI. 1902, I, p. 385, fig. 135. — Bot. Mag. t. 7914), который по гербарнымъ экземплярамъ едва ли отличимъ отъ *I. orchoides*.

33. *I. drepanophylla* Aitch. et Baker in Transact. Linn. Soc. Ser. 2. Botany. III. 115. — Baker, Irideae, № 158.

Закаспійская область (Коржинскій, Радде).

34. *I. Warleyensis* Foster in Gard. Chron. vol. XXXI. 1902, p. 386, fig. 134. — The Garden vol. LXI. 1902, p. 241, fig. — Bot. Mag. tab. 7956.

Бухара.

35. *I. coerulea* B. Fedtschenko, Novitiae Turkestanicae in Bulletin de l'Herbier Boissier 1904, № 9, p. 917.

Западный Тянь-Шань:

36. *I. Willmottiana* Foster in The Garden 1904 July 2, cum tab. Средняя Азія („central parts of Asia“).

2. *Gladiolus* L.

37. (1) *G. imbricatus* L. Sp. pl. (ed. 1-a) p. 37; 1753. — Led. Fl. ross. IV, 107. — Boiss. Fl. or. V, 141. — Baker Irideae p. 199, № 3. Мугоджары (А. Леманъ, Б. Федченко!).

38. (2) *G. tenuiflorus* C. Koch in Linnaea XXI, p. 636. — Led. Fl. ross. IV, 108.

G. illyricus Koch β *anatolicus* Boiss. herb., Boiss. Fl. or. V, 140.

G. illyricus Koch, Baker Irideae p. 200, № 4.

Шахрисябъ (Каю).

39. (3) *G. segetum* Ker. Bot. Mag. t. 719. — Led. Fl. ross. IV, 108. — Boiss. Fl. or. V. 139. — Baker Irideae p. 200, № 6.

Бальджуанъ: по прав. бер. р. Кизылеу V. 1883, Денгере IV—V, 1884, Балнамышъ по р. Ховалингъ (А. Регель!).

Закаспійская область.

3. *Crocus* L.

40. (1) *C. alatavicus* Semenow et Rgl. in Rgl. et Herd. Enum. pl. Semen. № 1036 (Bulletin de la Société Impériale des Natural. de Moscou 1868, № 2, p. 434. — Baker Irideae p. 84, № 29. — Maw Crocus p. 231, t. 45.

Джунгарскій Алатау, Тянь-Шань, къ югу до перевала Кендырь-аузь (А. Регель!).

Э. Регель отличаетъ разновидности: α *typicus* и β *albus* (Acta Horti Petrop. VI, 498).

41. (2) *C. Korolkowi* Maw et Rgl. in E. Regel Descr. pl. nov. fasc. in Act. Horti Petrop. VI. 499. — Baker Irideae p. 78, № 6. — Maw Crocus p. 275—7, № 56, t. 46.

C. aureus Rgl. in schedulis!

C. luteus A. П. Федченко, Списокъ мѣстностей, стр. 1.

Горы Каратау, Боролдаи (А. Регель!), Сыръ-дарьин. обл. между Ташкентомъ и Каракаты, Клы (Корольковъ и Краузе!) Самаркандъ (О. Федченко!, Каю!, А. Регель!) Бальджуанъ, Дарвазъ, Кулябъ, Курганъ-тюбе (А. Регель!), Бадахшанъ бл. Джанкала (А. Регель!).

Примѣчаніе. Коржинскій (Очерки растительности Туркестана, стр. 67) приводитъ еще *Crocus Alberti* для Алайскаго хребта, но это очевидное недоразумѣніе: несомнѣнно авторъ имѣлъ въ виду *Colchicum Alberti* Rgl.

Iridaceae des russischen Turkestan.

Olga und Boris Fedtchenko.

Die Verfasser geben in systematischer Anordnung ein Verzeichniss der turkestanischen Iridaceen-Arten, mit Anführung der hauptsächlichsten Litteraturangaben und kurz aufgefasser Angabe der Fundorte. Die Arbeit beruht sowohl auf eigenen Beobachtungen an wildwachsenden und cultivirten Pflanzen, als auch auf dem reichen Herbarmaterial, sowohl ihrer eigenen, als auch anderer Sammlungen, hauptsächlich der reichen, zum Theil bis jetzt unbestimmt gewesenen, Sammlung des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St. Petersburg.

Вышло и раздается подписчикамъ изданіе:

N. A. Busch, B. B. Marcowicz, G. N. Woronow.

Flora caucasica exsiccata.

Fasciculus I.

1. *Cynosurus echinatus* L.
2. *Festuca myurus* L.
3. *Bromus sterilis* L.
4. *Luzula Forsteri* DC.
5. *Paeonia Wittmanniana* Hartw. subsp. *tomentosa* Lomak.
6. *Helleborus casta diva* Busch subsp. *Kochii* (Schiffn.) Busch.
7. *Delphinium linearilobum* (Trautv.) Busch.
8. *Aconitum caucasicum* Busch subsp. *nasutum* (Fisch.) Busch.
9. *Ranunculus ampelophyllus* Somm. et Lev. var. *minor* (Boiss.) Busch.
10. *Fumaria Schleicheri* Soy.-Will.
11. *Sobolewsia lithophila* MB.
12. *Alliaria brachycarpa* MB.
13. *Geum speciosum* Albow.
14. *Hypericum Buschianum* Woron. sp. n.
15. *Daphne sericea* Vahl.
16. *Daphne glomerata* Lam.
17. *Seseli rupicola* Woronow.
18. *Siler trilobum* Crantz.
19. *Rhododendron caucasicum* Pall.
20. *Primula Juliae* Ksnez.
21. *Statice Owerini* Boiss.
22. *Vinca major* L. var. *pubescens* (D'Urv.) Boiss.
23. *Cynanchum laxum* × *funebre* Ksnez. hybr. nova.
24. *Pyrethrum poterifolium* Ledeb.
25. *Callicephalus nitens* C. A. M.

Цѣна выпуска 3 р. 75 к.

(за границу 10 Mark.)

Выписывать отъ Н. А. БУША,

С.-Петербургъ, Имп. Ботаническій Садъ.

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

Вступая въ пятый годъ своего существованія, „Извѣстія“ будутъ выходить въ 1905 г. въ числѣ 6 выпусковъ въ годъ, объемомъ въ 1—2 печатныхъ листовъ, съ необходимыми таблицами и рисунками. Годовая цѣна 2 рубля, для заграницы 5 марокъ, или 6 франк.

Въ „Извѣстіяхъ“ помѣщаются: 1) оригинальныя работы по всемъ отдѣламъ ботаники, раньше нигдѣ не напечатанныя; 2) критическіе рефераты; 3) отчеты и сообщенія, исходящіе отъ Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада.

Особый отдѣлъ, подъ редакціей Б. А. Федченко, будетъ посвященъ библиографическому обзору всѣхъ сочиненій, касающихся флоры Россіи, начиная съ 1904 года.

Статьи принимаются объемомъ, по возможности, не болѣе одного печатнаго листа, написанныя по-русски и снабженныя самымъ краткимъ резюме на французскомъ или нѣмецкомъ языкѣ.

Авторы получаютъ немедленно и бесплатно до 50 отдѣльныхъ оттисковъ (безъ обложки).

На обложки и послѣ текста отдѣльныхъ выпусковъ „Извѣстій“ могутъ быть помѣщены объявленія, касающіяся продажи и обмѣна научныхъ предметовъ.

Сообщая объ изложенномъ, Редакція обращается ко всемъ ботаникамъ и любителямъ, сочувствующимъ цѣлямъ этого изданія, съ просьбою не отказать въ своемъ сотрудничествѣ.

Всѣ статьи для „Извѣстій“ слѣдуетъ адресовать прямо „въ Императорскій Ботаническій Садъ“, съ обозначеніемъ точнаго адреса отправителя.

А. Фишеръ-фонъ-Вальдгеймъ.

BULLETIN

DU JARDIN IMPÉRIAL BOTANIQUE DE ST.-PÉTERSBOURG.

Le „Bulletin“ paraîtra en 1905—la cinquième année de son existence — six fois par an, par livraisons d'une à deux feuilles d'impression, avec planches et figures nécessaires. Le prix de l'abonnement est de 2 roubles par an et de 5 marcs ou 6 francs pour l'étranger.

Le „Bulletin“ publiera: 1) des travaux originaux qui n'ont pas encore paru ailleurs, se rapportant à toutes les branches de la botanique; 2) des analyses critiques; 3) des compte-rendus et communications émanant du Jardin Impérial botanique de St.-Petersbourg.

En outre, un supplément, sous la rédaction de M. Boris Fedtschenko, donnera un Aperçu bibliographique de tous les travaux concernant la flore russe, à commencer de 1904.

Les articles à publier ne devront pas dépasser, autant que possible, une feuille d'impression et doivent être écrits en russe, avec un court résumé en français ou en allemand.

Les auteurs reçoivent immédiatement et sans aucune rémunération 50 tirés à part de leurs articles (sans enveloppe).

Le „Bulletin“ se charge d'annonces scientifiques.

En communiquant ce qui vient d'être mentionné, la Rédaction prie tous les botanistes et amateurs, qui sympathisent aux buts que poursuit cette publication de ne pas lui refuser leur collaboration.

Tout article destiné pour le „Bulletin“, pourvu de l'adresse de l'auteur, devra être adressé directement „au Jardin Impérial botanique de St.-Petersbourg“.

A. Fischer de Waldheim.

Первый выпускъ

(50 ВИДОВЪ ЛИШАЙНИКОВЪ)

ИЗДАНІЯ

LICHENES FLORAE ROSSIAE

et

regionum confinium orientalium

elaboravit A. Elenkin („Труды Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада“, томъ XIX. Выпускъ 1. 1901).

Высылается исключительно только въ обмѣнъ за лишайниковый гербарій, заключающій не менѣе 100 видовъ, или за 10 видовъ лишайниковъ (не изданныхъ еще въ „Lichenes Rossiae“), собранныхъ каждый въ количествѣ не менѣе 50 экземпляровъ.

За нормальный экземпляръ принимаются образчики видовъ въ предлагаемомъ изданіи.

Просятъ адресовать въ Императорскій Спб. Ботаническій Садъ

А. А. ЕЛЕНКИНУ.

A. ELENKIN (St. Petersburg. Kaiserl. Botan. Garten)
versendet gegen eine beliebige Collection von Flechten
im Betrage von 100 Arten

Fasc. 1 (50 Arten)

Lichenes exsiccati Florae Rossiae

et

regionum confinium orientalium

(Siehe „Acta Horti Petropolitani“. T. XIX. Lief. 1. 1901).