

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада.

Томъ VI, выпускъ 2.

Съ 1 таблицей и 5 рисунками въ текстѣ.

Содержаніе.

- Eremurus Aucherianus* Boiss. и *Eremurus Korolkowi* Rgl. Критическая замѣтка, *О. А. Федченко*.
Ростъ, какъ видовой признакъ у растеній. (Предварительное сообщеніе), *В. М. Арциховскаго*.
Замѣтка по лишайникамъ Рацынскаго Лѣвничества, *Э. Лемана*.
Сообщенія изъ Императорскаго Ботаническаго Сада, *А. А. Фишера-фонъ-Вальдгейна*.

BULLETIN

DU JARDIN IMPÉRIAL BOTANIQUE

de ST.-PÉTERSBOURG.

Tome VI, livraison 2.

Avec 1 planche et 5 figures dans le texte.

Sommaire.

- Eremurus Aucherianus* Boiss. et *Eremurus -Korolkowi* Rgl. Note critique, *M-me Olga Fedtschenko*.
Die Grösse der Pflanze, als ein Artmerkmal. Vorläufige Mitteilung, *M. V. Arcichovskij*.
Note sur la flore lichénologique de Rateinsk au gouvernement Khersson, *M. A. Flenkin*.
Communications du Jardin Impérial botanique, *M. A. Fischer de Waldheim*.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1906.

Eremurus Aucherianus Boiss. и Eremurus Korolkowi Rgl.

Критическая замѣтка.

О. А. Федченко.

Съ таблицей.

Занимаясь въ послѣдніе годы критической обработкой рода *Eremurus*, я невольно задалась вопросомъ: что такое *E. Aucherianus* Boiss. и *E. Korolkowi* Rgl.?

Остаповлюсь прежде на первомъ изъ нихъ.

Дѣло въ томъ, что *E. Aucherianus* описанъ Boissier (въ *Diagn. Ser. I. VII*, 120 въ 1846 году и во „*Flora orientalis*“ V, p 326 въ 1882 г.) только по растенію Aucher-Eloy № 5382, изъ окрестностей Испаніи въ Персін. Въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада имѣется, подъ именемъ *E. Aucherianus*, растеніе того же автора, оттуда же, за тѣмъ же № 5382, но совершенно не сходное съ описаніемъ Boissier и относящееся, какъ показали мои изслѣдованія, къ *E. spectabilis* M. B. (изъ секціи *Eueremurus*)¹⁾. Оно же изображено, подъ именемъ *E. Aucherianus*, Э. Регелемъ въ „Путешествіи въ Туркестанъ А. П. Федченко“ вып. 12, табл. XX рис. 1—2). Тѣ растенія, которыя А. Регель приводитъ въ своихъ „*Reisebriefe*“ (въ „*Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 1877) подъ именемъ *E. Aucherianus*, тоже несомнѣнно относятся къ *E. spectabilis*, какъ показываютъ образцы ихъ, имѣющіеся въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада.

Съ другой стороны, въ томъ же гербаріи мы имѣемъ растенія изъ совершенно другой секціи (*Henningia*), рѣзко отлич-

¹⁾ Въ гербаріи Имп. Академіи Наукъ, съ этикеткой „*Aucher-Eloy* № 5382“, я также видѣла лишь *E. spectabilis* M. B.

чающіяся отъ *E. spectabilis*, и опредѣленные также различными авторами, въ томъ числѣ отчасти и самимъ Boissier ¹⁾, какъ *E. Aucherianus*. Эти растения оказались, по моимъ изслѣдованіямъ, принадлежащими къ тремъ различнымъ, хотя и близкимъ между собою, видамъ изъ секціи *Henningia*: *E. persicus* (Jaub. et Spach) Boiss., *E. anisopterus* (Kar. et Kir.) Rgl. и *E. lactiflorus* O. Fedtsch. Они болѣе похожи на описаніе, которое даетъ Буассье для *E. Aucherianus*, однако не тождественны съ нимъ.

Сравнивая описаніе *E. Aucherianus* у Буассье съ оригинальнымъ описаніемъ *E. persicus* у Jaubert et Spach, *Illustr. Pl. or. tab. 102*, подъ именемъ *Asphodelus persicus*, я нашла единственное отличие въ листьяхъ, которые у *E. persicus* волосистые, а у *E. Aucherianus* описываются какъ голые. Что считалъ Буассье за *E. persicus*, для меня также было не вполне ясно. Для окончательнаго разъясненія своихъ сомнѣній, я обратилась къ изученію подлинныхъ образцовъ изъ „Herbier Boissier“. Съ обычной своей любезностью, хранитель его, г. Beauverd, доставилъ мнѣ изъ этого гербарія: 1) *E. persicus*: гербарный экземпляръ Aucher-Eloy № 5383 и 2) *E. Aucherianus*: свой точный рисунокъ съ гербарнаго экземпляра Aucher-Eloy № 5382. Каждый изъ этихъ образцовъ состоитъ изъ двухъ частей: а) Листьевъ съ нижней частью стрѣлки и б) цвѣточной кисти. Разсматривая эти образцы, я убѣдилась, что на каждомъ изъ нихъ смѣшаны два вида (листья одного, цвѣты—другого), что цвѣточная кисть отъ № 5382 ошибочно положена къ листьямъ сосѣдняго № 5383. Переложивъ кисти одну на мѣсто другой, получимъ подъ № 5383 настоящій *E. persicus*, а подъ № 5382, подъ именемъ *E. Aucherianus*, растение тождественное съ образцами въ гербаріяхъ С. Петербургскаго Бот. Сада и Спб. Академіи Наукъ, то есть *E. spectabilis* M. B.

Такимъ образомъ несомнѣнно, что *E. Aucherianus*, какъ особый видъ, вовсе не существуетъ и описаніе его основано только на ошибкѣ.

E. Korolkowi описанъ былъ Э. Регелемъ въ 1875 году по образцамъ, собраннымъ Н. П. Корольковымъ и И. И. Краузе во время Хивинскаго похода 1873 года. Въ послѣдствіи, Регель самъ усомнился въ самостоятельности своего новаго вида и сталъ

¹⁾ Boissier относитъ, въ гербаріи Имп. Бот. Сада, къ *E. Aucherianus* одно изъ растений собранныхъ Боде въ „*m. Bachtiarici*“, другой же совершенно тождественный экземпляръ того же автора и изъ той же мѣстности Boissier называетъ, совершенно правильно, *E. persicus*.

относить его, какъ разновидность (var. *Korolkowi*), къ *E. Aucherianus*. Мои же изслѣдованія показали, что растение Королькова и Краузе не что иное, какъ *E. anisopterus*, открытый Карелинымъ и Кириловымъ еще въ 1841 году и описанный ими впервые въ 1842 г. подъ именемъ *Henningia anisoptera*. Слѣдовательно, названіе: *E. Korolkowi*, какъ позднѣйшее, должно считаться синонимомъ. Теперь этотъ видъ называется: *E. anisopterus* (Kar. et Kir.) Rgl.

Въ „Путешествіи въ Туркестанъ А. П. Федченко“, вып. 12 табл. I, мы имѣемъ хороший рисунокъ этого вида (подъ именемъ *E. Korolkowi* Rgl.), можетъ быть только слишкомъ яркій по окраскѣ. Но рисунокъ сдѣланъ по гербарному экземпляру, и поэтому я съ особымъ удовольствіемъ пользуюсь случаемъ помѣстить здѣсь фотографическое изображеніе этого вида въ его естественной обстановкѣ. Фотографія эта снята профессоромъ В. В. Сапожниковымъ, во время его путешествія въ Центральнѣ Тянь-шань въ 1902 году, въ урочищѣ Джаманъ кера, на пути къ Балхашу отъ урочища Алмалы. Приношу искреннюю благодарность уважаемому Василию Васильевичу за доставленіе ей мнѣ и разрѣшеніе опубликовать. На ней, кромѣ *E. anisopterus*, видно и другое характерное растение среднеазиатскихъ песчаныхъ бархановъ, *Cistanche salsa* (C. A. M.) Beck (= *Phelipaea salsa* C. A. Meyer, по киргизки: сунгула), а среди окружающихъ кустарниковъ — и джизгунъ (*Calligonum*), на корняхъ котораго сунгула паразитируетъ. Въ своей книгѣ (Очерки Семирѣчья I) В. В. Сапожниковъ называетъ свое растение: *E. Korolkowi* и „бѣлыми эремурусамъ“. Собранные имъ образцы я видѣла въ гербаріи Императорской Академіи Наукъ—это типичныя *E. anisopterus*.

Eremurus Aucherianus Boiss. et *Eremurus Korolkowi* Rgl.

NOTE CRITIQUE.

(Avec une planche).

Par M-me Olga Fedtschenko.

Résumé. M-me Olga Fedtschenko a étudié critiquement les différentes espèces du genre *Eremurus* et s'arrête dans la présente note sur deux noms de ces plantes: *E. Korolkowi* Rgl et *E. Aucherianus*.

Elle prouve que l'*E. Korolkowi* Rgl. (= *E. Aucherianus* var. *Korolkowi* Rgl) n'est qu'un synonyme de l'*E. anisopterus* (Kar. et Kir.) Rgl.

Kir.) Rgl, connu depuis plus de 60 ans, d'abord sous le nom de *Henningia anisoptera* Kar. et Kir, ensuite sous celui d'*E. anisopterus* (Kar. et Kir.) Rgl. Elle cite l'unique image de cette espèce (dans le „Voyage au Turkestan d'Alexis Fedtschenko“ livr. 12 pl. I, sous le nom d'*E. Korolkowi* Rgl.), qui existait jusqu'à présent, très bonne en somme, mais d'un rose trop vif, la figure étant exécutée d'après un échantillon d'herbier. La photographie jointe à la note présente est prise par M. le prof. B. B. Sapojnikow, pendant son voyage au Tian-chan central, dans la localité Djamanekera, entre Almaly et le lac Balkhache. Elle représente aussi une autre plante caractéristique pour les déserts sablonneux du Turkestan: la „songoula“ (*Cistanche salsa* [C. A. M.] Beck = *Phelipaea salsa* C. A. Meyer) et, au nombre des buissons environnants, le „djizgoune“ (*Calligonum*), sur les racines duquel la „songoula“ est parasitique.

Quant à l'*E. Aucherianus*, Boissier ne cite, dans la description de cette plante, qu'un seul échantillon, celui d'„Aucher-Eloy. Ispahan. № 5382“.

Les plantes que M-me Fedtschenko a vues à St. Pétersbourg (dans l'herbier du Jardin Botanique Impérial [sous le nom d'*E. Aucherianus*] et dans celui du Musée Botanique de l'Académie Impériale), quoique portant la même étiquette: „Aucher-Eloy. Ispahan. № 5382“, que cite Mr. Boissier pour *E. Aucherianus*, différaient complètement de sa description et prouvèrent n'être autre chose qu'*E. spectabilis* M. B. (de la section *Eueremurus*).

D'un autre côté, il se trouve dans l'herbier du Jardin Botanique Impérial des plantes, déterminées par plusieurs auteurs, en partie par Mr. Boissier¹⁾ lui-même, comme *E. Aucherianus*, qui se rapportent à trois espèces différentes de la section *Henningia*: *E. anisopterus* (Kar. et Kir.) Rgl, *E. persicus* (Jaub. et Spach) Boiss. et *E. lactiflorus* O. Fedtsch. Elles ne sont pas identiques avec la description d'*E. Aucherianus*, mais s'en rapprochent déjà plus, celui-ci devant, selon Mr. Boissier, être très proche d'*E. persicus* et ne s'en distinguer que par des feuilles glabres.

Pour éclaircir ces doutes, M-me Fedtschenko a examiné les échantillons typiques de „l'Herbier Boissier“.

Grâce à l'aimable concours de Mr. Beauverd, conservateur de l'Herbier Boissier, elle reçut de cet herbier: un échantillon

¹⁾ Mr. Boissier a nommé, dans l'herbier du Jardin Botanique Impérial, „*E. Aucherianus*“ un exemplaire récolté par Bode („m. Bachtiarici“), tandis qu'il nomme un autre échantillon du même auteur et de la même localité et identique au premier—*E. persicus*; ce dernier nom est juste.



Eremurus anisopterus (Kar. et Kir.) Rgl и *Cistanche salsa* (C. A. Mey.) Beck.

d'herbier d'E. persicus—l'espèce devant être la plus proche d'E. Aucherianus, et un dessin très exact, de la main de M. Beauverd, du type qui a servi à Mr. Boissier pour la description de son E. Aucherianus.

Chacun de ces échantillons consistait de deux pièces, appartenant, comme l'a prouvé une étude minutieuse, à deux espèces différentes:

1) Sous le nom d'E. persicus (Aucher-Eloy № 5383) se trouvaient a) les feuilles d'E. persicus et b) la hampe florifère d'E. spectabilis.

2) Sous le nom d'E. Aucherianus (Aucher-Eloy № 5382) — a) les feuilles d'E. spectabilis et b) la hampe florifère d'E. persicus.

Sans aucun doute, la hampe florifère du № 5382 a été jointe, par mégarde, aux feuilles du № voisin (№ 5383). Il suffit de mettre les hampes l'une à la place de l'autre, pour avoir sous le № 5383 un véritable E. persicus, et sous le № 5382 — une plante parfaitement identique à celles que possèdent, avec la même étiquette: „Aucher-Eloy. Ispahan. № 5382“, les herbiers de St. Pétersbourg (Jardin Bot. Imp. et Musée Bot. de l'Académie Imp.) et qui n'est rien d'autre, qu'E. spectabilis M. B.

Il en résulte, que la description d'E. Aucherianus n'est fondée que sur une faute et qu'il n'existe pas de plante qui porte ce nom.

В. Арциховскій.

Ростъ, какъ видовой признакъ у растений.

(Предварительное сообщеніе).

Изв. Ботан. Лабораторіи Женскаго Медицинскаго Института, № VI.

Весною и лѣтомъ 1903 года я совершилъ довольно большую экскурсію для изученія карликовыхъ формъ *Fucus vesiculosus* L. Послѣ возвращенія къ домашнимъ пенатамъ, чуть не первымъ моимъ впечатлѣніемъ былъ крошечный цвѣтушій экземпляръ про-свирняка (*Malva borealis* Wall.). Послѣ него я сталъ уже искать карликовъ и былъ пораженъ обиліемъ карликовыхъ формъ среди цвѣтковыхъ растений. За сборами этихъ формъ провелъ я конецъ лѣта 1903 года. То же продолжалъ я лѣтомъ 1904 года, изучая типы карликовыхъ формъ и условія ихъ образованія. Однако, постоянной помѣхой при изученіи карликовъ являлась невыясненность вопроса о нормальныхъ размѣрахъ, нормальномъ ростѣ, свойственномъ тому или иному виду растений.

Правда, діагнозы растительныхъ видовъ, въ числѣ другихъ видовыхъ признаковъ, содержатъ указанія и относительно нормальнаго роста растений. Но первыя же попытки провѣрить эти указанія путемъ точныхъ измѣреній показали, что особенно полагаться на цифры даваемые діагнозами нельзя.

Это заставило меня, начиная со второй половины лѣта 1904 года, приступить къ изученію вопроса объ этомъ „нормальномъ“ ростѣ растений¹⁾.

Эти изслѣдованія носили, само собою разумѣется, только ориентировочный характеръ, и въ настоящемъ предварительномъ сообщеніи я намѣренъ вкратцѣ изложить полученные результаты.

¹⁾ Послѣ того какъ работа была сдана въ печать, появилось изслѣдованіе Стефановской „Recherches statistiques sur l'évolution de la taille des végétaux“, С. R. Ac. Sc, CXLI, 1905 p. 600—603, преслѣдующее нѣсколько иную задачу.

Для своего изслѣдованія я выбралъ нѣсколько растений, распространенныхъ большими массами на различныхъ мѣстообитаніяхъ. У этихъ растений измѣрялась общая длина наземныхъ органовъ (отъ поверхности земли до верхушки послѣдняго цвѣтка или послѣдней почки), и въ дальнѣйшемъ изложеніи, говоря о *ростѣ*, я буду подразумѣвать именно эту *длину* растения. Измѣренію подвергались взрослые растения, т. е. находящіяся въ полномъ цвѣту или уже отцвѣтшія, причемъ съ cadaго отдѣльнаго мѣстообитанія всѣ экземпляры собирались въ одинъ и тотъ же день. Само собою понятно, что мнѣ пришлось прибѣгнуть къ статистическому методу изслѣдованія, пріобрѣтшему со временъ Quetelet¹⁾ прочныя права гражданства въ біологін. Я измѣрилъ 1140 экземпляровъ *Capsella Bursa pastoris*, 732 экз. *Artemisia Absinthium*, 2225 экз. *Achillea Millefolium* и 1776 экз. *Stachys annua*. Всѣ эти растения были собраны въ ближайшихъ окрестностяхъ города Бирска, Уфимской губ., въ періодъ отъ 20 іюля до 9 августа (стар. стилия) 1904 года. Собирая матеріалъ изъ различныхъ мѣстообитаній, я въ началѣ не столько заботился объ одинаковомъ количествѣ собранныхъ экземпляровъ, сколько о томъ, чтобы по возможности собрать *всѣ* экземпляры даннаго обособленнаго участка. Поэтому мнѣ пришлось для полученія сравнимыхъ результатовъ перевести найденныя числа въ проценты къ общему числу экземпляровъ соотвѣтствующаго мѣстообитанія. Далѣе, для построенія кривыхъ мною разбитъ измѣренный матеріалъ cadaго растения въ группы съ интерваломъ въ 5 ст. Такимъ образомъ всѣ экземпляры длиною до 5 ст. попали въ группу 5 ст., отъ 6 до 10 ст.—въ группу 10 ст. и т. д. Въ двухъ случаяхъ, однако, (*Capsella Bursa pastoris* собранная на выгонѣ и *Stachys annua* на выгонѣ же) такой способъ построенія кривой оказался слишкомъ грубымъ, и поэтому тамъ приведены добавочныя кривыя, вычерченныя для группъ съ интервалами въ 1 ст. (кривая I bis на рис. 2 и 3). Ростъ обозначался на оси абсциссъ, а количество соотвѣтствующихъ экземпляровъ—на оси ординатъ.

Результаты измѣренія сведены въ слѣдующихъ таблицахъ:

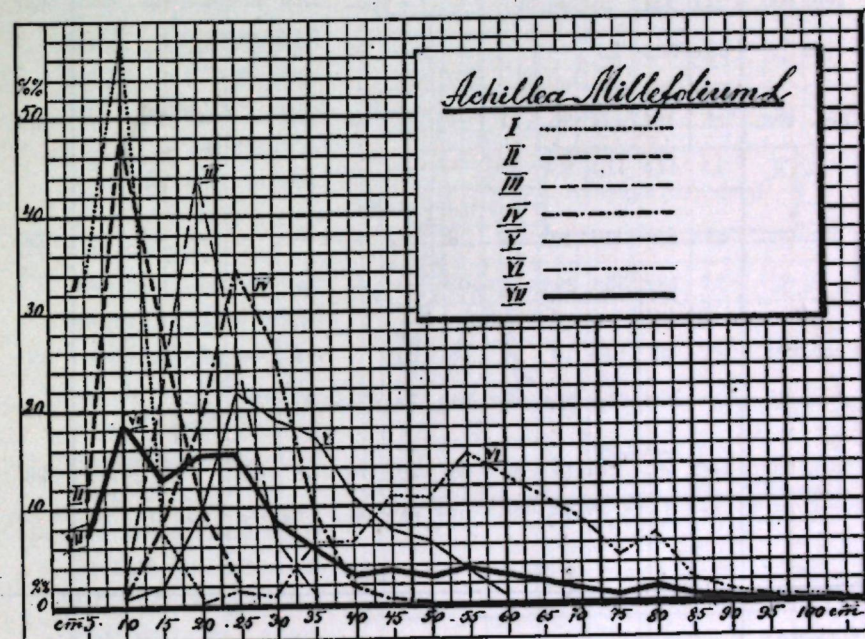
¹⁾ Сводкой многочисленныхъ работъ Quetelet по биометриѣ (почти исключительно по антропометриѣ) явились два крупныхъ труда, отдѣленныхъ другъ отъ друга значительнымъ промежуткомъ времени: въ 1835 году появилось первое изданіе его трактата „Sur l'homme et le développement de ses facultés, ou Essai de Physique sociale“, Paris; въ 1871 г.—Anthropometrie.

Таблица I.
Achillea Millefolium L.

| Ростъ въ см. группы. | | | | | | | | Всего. |
|----------------------------|------|------|------|------|------|-------|--------|--------|
| | I | II | III | IV | V | VI | Сумма. | |
| I абс. кол. | 130 | 40 | 6 | 2 | 2 | — | 170 | 392 |
| I % | 33,2 | 10,9 | 1,7 | 0,6 | 0,6 | — | 7,0 | 1,8 |
| II абс. кол. | — | 175 | — | — | — | — | — | 368 |
| II % | — | 47,5 | — | — | — | — | — | 9,4 |
| III абс. кол. | — | — | 72 | — | — | — | — | 346 |
| III % | — | — | 20,8 | — | — | — | — | 8,8 |
| IV абс. кол. | — | — | — | 89 | — | — | — | 341 |
| IV % | — | — | — | 26,1 | — | — | — | 8,9 |
| V абс. кол. | — | — | — | — | 77 | — | — | 353 |
| V % | — | — | — | 22,9 | — | — | — | 9,4 |
| VI абс. кол. | — | — | — | — | — | 425 | — | 425 |
| VI % | — | — | — | — | — | 100,0 | — | 24,1 |
| Сумма. | 412 | 294 | 183 | 206 | 276 | 71 | 2225 | 2225 |
| VII абс. кол. | 170 | 294 | 183 | 206 | 276 | 71 | 2225 | 2225 |
| VII % | 7,6 | 13,2 | 8,2 | 9,2 | 12,5 | 3,2 | 100,0 | 100,0 |

Achillea Millefolium L. (къ табл. I и рис. 1).

- I. 392 экз.—выгонъ въблизи города („Соколокъ“); уступъ на краю оврага. 3/VIII 1904.
 II. 368 экз.—тотъ же выгонъ значительно (версты 2) дальше отъ города. 2/VIII 1904.
 III и IV. См. ниже.
 V. 353 экз.—отгороженная изгородью межа засѣянного поля рядомъ съ предыдущимъ (II) мѣстообитаніемъ. 2/VIII 1904.

Рис. 1. Кривыя роста *Achillea Millefolium* изъ различныхъ мѣстообитаній.

- III. 346 экз.—заливной выгонъ по ту сторону рѣки Бѣлой противъ города. 5/VIII 1904.
 IV. 341 экз.—примыкающій къ предыдущему мѣстообитанію заливной лугъ. 5/VIII 1904.
 VI. 425 экз.—край сырого оврага, заросшаго кустарниками; узкая полоса между началомъ кустарниковъ и дорогой. 4/VIII 1904.
 VII. 2,225 экз.—общій итогъ.

Stachys annua (къ табл. II и рис. 2).

- I и I bis. 390 экземпляровъ на выгонъ около засѣянныхъ полей „фермы“. 11/VIII 1904.

Таблица II.
Stachys annua L.

| Ростъ въ см. | группы. | | | | | | | | | | | | | Всего. | |
|---------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|--------|------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | | |
| I абс. кол. | 244 | 141 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 390 |
| I % % | 62,6 | 36,2 | 1,3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| II абс. кол. | 11 | 154 | 144 | 30 | 11 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 350 |
| II % % | 3,1 | 44,0 | 41,1 | 8,6 | 3,1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III абс. кол. | 12 | 64 | 116 | 103 | 52 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | 350 |
| III % % | 3,1 | 18,3 | 33,1 | 29,4 | 14,9 | 0,9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV абс. кол. | 3 | 39 | 84 | 78 | 64 | 48 | 25 | 7 | 2 | — | — | — | — | — | 350 |
| IV % % | 0,9 | 11,1 | 24,0 | 22,3 | 18,3 | 13,7 | 7,1 | 2,0 | 0,6 | — | — | — | — | — | — |
| V абс. кол. | 2 | 18 | 15 | 10 | 30 | 36 | 50 | 70 | 58 | 31 | 6 | 1 | — | — | 336 |
| V % % | 0,6 | 5,4 | 4,5 | 5,7 | 8,9 | 10,7 | 14,9 | 20,8 | 17,3 | 9,2 | 1,8 | 0,3 | — | — | — |
| СУММА. | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI абс. кол. | 272 | 416 | 364 | 230 | 157 | 87 | 75 | 77 | 60 | 31 | 6 | 1 | — | — | 1776 |
| VI % % | 15,3 | 23,4 | 21,6 | 12,9 | 8,8 | 4,9 | 4,2 | 4,3 | 3,4 | 1,7 | 0,3 | 0,1 | — | — | — |

| Ростъ въ см. | группы. | | | | | | | | | | | | | Всего. | |
|--------------|---------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|--------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | |
| I абс. кол. | 1 | 15 | 68 | 78 | 82 | 69 | 36 | 21 | 10 | 5 | 4 | — | 1 | — | 390 |
| I bis % % | 0,3 | 3,8 | 17,4 | 20,0 | 21,0 | 17,7 | 9,2 | 5,4 | 2,5 | 1,3 | 1,0 | — | 0,3 | — | — |

Stachys annua занимаетъ здѣсь обнаженія: брошенныя и малообжитыя дороги, пересекающія выгонъ въ различныхъ направленіяхъ; далѣе мѣста, гдѣ спятъ дернъ; изрѣдка—среди основнаго населенія выгона.

II. 350 экз.—на засѣянномъ полѣ среди густой ржи, гдѣ St. annua, наряду съ Galeopsis Ladanum и друг., образуетъ нижній карликовый ярусъ растительности; „ферма“, рядомъ съ выгономъ, упомянутымъ выше. 6/VIII 1904.

III. См. ниже.

IV. 350 экз.—тамъ же, среди рѣдкой ржи; преобладаютъ Chenopodium album, Galeopsis Ladanum и Stachys annua. 6/VIII 1904.

V. 336 экз.—тамъ же, лысина, сплошь заросшая сорными травами; въ среднемъ ярусѣ господствуетъ Stachys annua, выше поднимается Chenopodium album, Delphinium Consolida, изрѣдка Achillea Millefolium. Въ нижнемъ ярусѣ точно также St. annua, хотя и не столь многочисленная (легкій maximum на кривой на 10 ст. высоты). 7/VIII 1904.

III. 350 экз.—сухіе, обнаженные и осыпающіеся склоны выгона („Соколокъ“). 9/VIII 1904.

VI. 1776 экз.—общій итогъ.

Capsella Bursa pastoris Mch. (къ табл. III и рис. 3).

I и I bis. 537 экз.—выгонъ, вблизи города („Соколокъ“), 25/VII 1904; почва изрыта муравейникомъ. Одинъ изъ

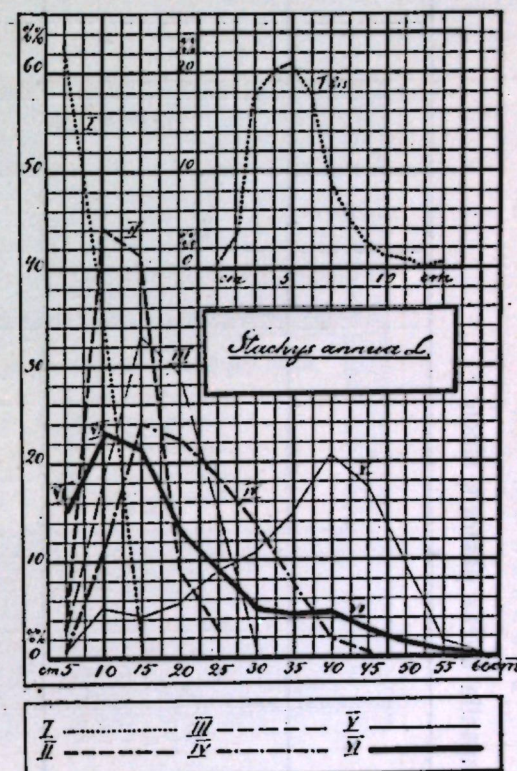


Рис. 2. Кривыя роста Stachys annua изъ различныхъ мѣстообитаній.

Таблица III.
Capsella Bursa pastoris Mch.

| Ростъ въ см. группы. | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | Всего. |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|--------|
| I абс. кол. | 480 | 52 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 537 |
| % | 89,4 | 9,7 | 0,9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 232 |
| II абс. кол. | 13 | 47 | 51 | 42 | 40 | 26 | 7 | 2 | 1 | 1 | 2 | — | — | — | — | — | 242 |
| % | 5,6 | 20,3 | 22,0 | 18,1 | 17,2 | 11,2 | 3,0 | 0,9 | 0,4 | 0,9 | 0,8 | — | — | — | — | — | 129 |
| III абс. кол. | — | 15 | 17 | 30 | 37 | 51 | 39 | 16 | 16 | 12 | 6 | 2 | — | — | — | — | — |
| % | — | 6,2 | 7,0 | 12,4 | 15,3 | 21,1 | 16,1 | 6,6 | 6,6 | 5,0 | 2,5 | 0,8 | — | — | — | — | — |
| IV абс. кол. | — | — | — | — | 5 | 15 | 13 | 12 | 20 | 18 | 15 | 17 | 4 | 4 | 4 | 2 | — |
| % | — | — | — | — | 3,9 | 11,6 | 10,1 | 9,3 | 15,5 | 13,9 | 11,6 | 13,2 | 3,1 | 3,1 | 1,6 | — | — |
| СУММА. | 493 | 114 | 73 | 72 | 82 | 92 | 59 | 30 | 37 | 31 | 23 | 19 | 5 | 4 | 4 | 2 | 1140 |
| V абс. кол. | 43,2 | 10,0 | 6,4 | 6,3 | 7,2 | 8,1 | 5,2 | 2,6 | 3,2 | 2,7 | 2,0 | 1,7 | 0,1 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | — |
| % | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| Ростъ въ см. группы. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 см. | Всего. |
|----------------------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|
| I абс. кол. | 16 | 165 | 146 | 87 | 66 | 25 | 16 | 7 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 537 |
| bis % | 3,0 | 30,7 | 27,2 | 16,2 | 12,3 | 4,7 | 3,0 | 1,3 | 0,6 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | — |

экземпляровъ этого мѣстообитанія изображенъ на рисункѣ 4.

II. 232 экз. — ручей въ оврагѣ съ обнаженными осыпающимися склонами. *Capsella* отчасти въ самомъ ручьѣ, отчасти въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ ручьемъ на сырой почвѣ (комбинація почвенной влажности съ сухостью воздуха). 26/VII 1904.

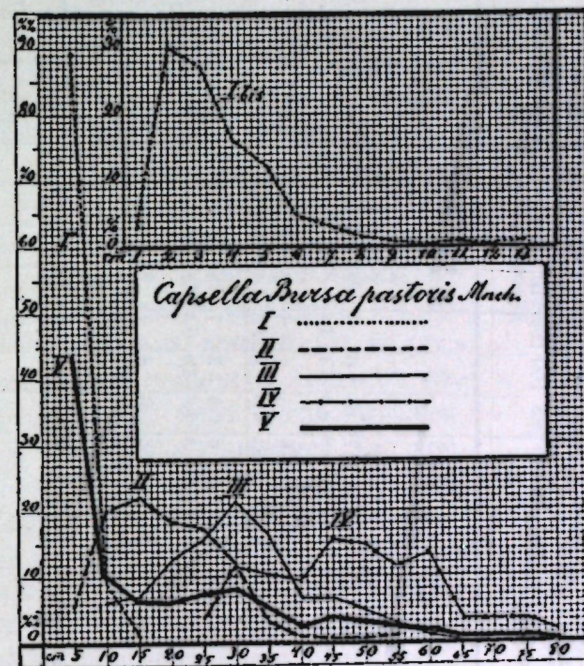


Рис. 3. Кривыя роста *Capsella Bursa pastoris* изъ различныхъ мѣстообитаній

III. 242 экз. — почти чистая заросль *Capsella* въ саду среди молодыхъ яблонекъ.

IV. 129 экз. — *Capsella* въ цвѣтникѣ (73 экз.) и среди зарослей крапивы (56 экз.).

V. 1140 экз. — общій итогъ.

Artemisia Absinthium L. (къ таб. IV и рис. 5).

I. 64 экз. — выгонъ по склону холма.

II. 250 экз. — полевая дорога (на фермѣ). 27/VII 1904.

III. 117 экз. — ручей на днѣ оврага съ обнаженными осыпающимися склонами; *Artemisia* во влажной почвѣ въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ ручьемъ. Нѣкоторые экземпляры погружены своимъ основаниемъ непосредственно въ воду ручья. 26/VII 1904.

Таблица IV.
Artemisia Absinthium L.

| Ростъ въ см. группы. | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | | |
|-------------------------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| I абс. кол. % 0/0 | 1 1,6 | 1 1,6 | 4 6,2 | 11 17,2 | 7 10,5 | 5 7,8 | 8 12,5 | 2 3,1 | 4 6,2 | 2 3,1 | 1 1,6 | 2 3,1 | 1 1,6 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | 2 3,1 | |
| II абс. кол. % 0/0 | — | — | 1 1,6 | 4 6,2 | 11 17,2 | 16 24,3 | 20 30,3 | 23 34,6 | 19 28,5 | 19 28,5 | 21 31,5 | 21 31,5 | 22 33,0 | 22 33,0 | 32 48,0 | 22 33,0 | 17 25,5 | 13 19,5 | 6 9,0 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | 5 7,5 | |
| III абс. кол. % 0/0 | — | — | — | 2 3,1 | 8 12,1 | 5 7,5 | 18 27,3 | 11 16,5 | 11 16,5 | 11 16,5 | 9 13,6 | 5 7,5 | 12 18,0 | 10 15,0 | 10 15,0 | 7 10,5 | 6 9,0 | 5 7,5 | 5 7,5 | 3 4,5 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | 2 3,0 | |
| IV абс. кол. % 0/0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V абс. кол. % 0/0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| СУММА. | 1 | 1 | 5 | 15 | 29 | 50 | 66 | 50 | 67 | 46 | 61 | 69 | 69 | 43 | 41 | 35 | 16 | 22 | 13 | 7 | 3 | 6 | 6 | 6 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| VI абс. кол. % 0/0 | 0,2 | 0,1 | 0,7 | 2,5 | 4,9 | 8,5 | 11,4 | 6,7 | 9,2 | 6,3 | 8,3 | 9,4 | 9,4 | 5,9 | 5,6 | 4,8 | 2,2 | 3,0 | 1,8 | 1,0 | 0,4 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |

2604

П 5608
Ботаника Императорского
Филантропа А.И. Сосн.

П 2354

IV. 108 экз. — полянки среди кустарника; заросшие кустами овраги.

V. 193 экз. — межа, по сосѣдству съ заросшимъ кустами оврагомъ. 30/VII 1904.

VI. 732 экз. — общій итогъ.

Переходя къ разсмотрѣнію изложеннаго статистическаго матеріала, мы остановимся прежде всего на результирующихъ кривыхъ, представляющихъ общую сводку всѣхъ измѣреній, относящихся къ данному виду растеній (кривыя эти на всѣхъ рисункахъ изображены толстой сплошной линіей). Кривыя эти не выказываютъ ни малѣйшаго сходства съ бипоміальными кривыми Que- telet, характерными для тѣхъ случаевъ, когда отклоненія отъ извѣстной формы носятъ вполне „случайный“ характеръ. Въмѣсто правильной одноглавой кривой мы видимъ здѣсь неправильную ломанную линію съ нѣсколькими болѣе или менѣе ясно выраженными максимумами. Если мы обратимся къ кривымъ вычерченнымъ для растеній, собранныхъ на отдѣльныхъ опредѣленныхъ мѣстообитаніяхъ, то для насъ станетъ ясно, что неправильность и многоглавость результирующей кривой вовсе не является слѣдствіемъ случайности или недостаточнаго числа измѣреній. Въ самомъ дѣлѣ, мы увидимъ, что каждому мѣстообитанію соответствуетъ особый максимумъ, а иногда и нѣсколько такихъ максимумовъ. Отсюда понятно, что результирующая кривая, если измѣренія относятся къ нѣсколькимъ мѣстообитаніямъ, не можетъ быть одноглавой. Ясно также, что общій видъ кривой зависитъ не отъ абсолютнаго числа измѣренныхъ экземпляровъ а отъ относительнаго преобладанія представителей того или иного мѣстообитанія. Какъ бы велико ни было общее число измѣренныхъ экземпляровъ, мы можемъ получить результирующую кривую либо съ однимъ главнымъ максимумомъ, либо съ нѣсколькими приблизительно равносильными. Точно также и положеніе главнаго максимума можетъ быть различно; все зависитъ, повторяю, отъ взаимнаго отношенія численности представителей того или иного мѣстообитанія.



Рис. 4. Экземпляръ *Capsella Bursa pastoris* съ зрѣлыми плодами; а) плодъ еще не вскрытый, б) герм. Увелич. въ 3 раза.

Если мы обратимся къ кривымъ роста, вычерченнымъ для отдѣльныхъ мѣстообитаній, то и здѣсь мы не встрѣтимъ типичныхъ бинomialныхъ кривыхъ; большинство кривыхъ отличается неправильными очертаніями, значительное число изъ нихъ при этомъ явственно многоглавы (см. особенно рис. 5, *Artemisia Absinthium*). Далѣе бросается въ глаза фактъ, что правильными очертаніями обладаютъ главнымъ образомъ лѣвыя кривыя, относящіяся къ мѣстообитаніямъ, для которыхъ характеренъ незначительный ростъ особей, правыя же кривыя многоглавы. Наконецъ, надо отмѣтить явленіе, повторяющееся съ правильностью

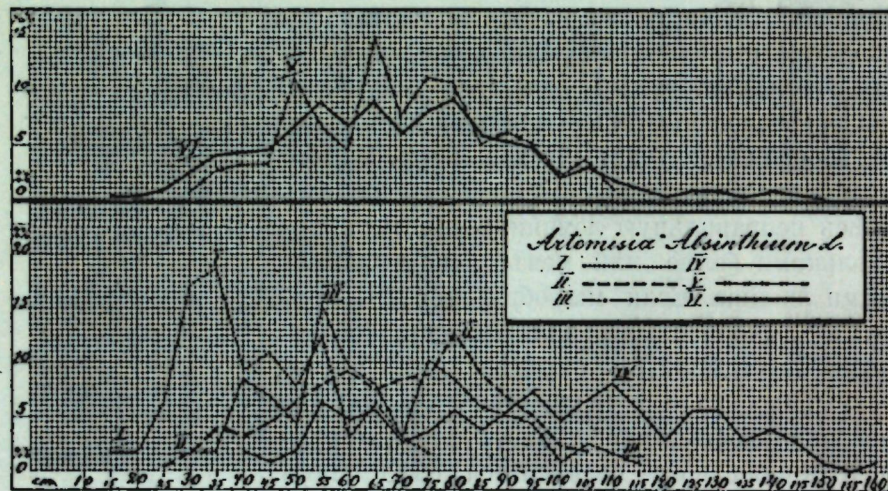


Рис. 5. Кривыя роста *Artemisia Absinthium* изъ различныхъ мѣстообитаній.

эмпирическаго закона: вершина отдѣльныхъ кривыхъ сдвинута влѣво; иными словами, лѣвая вѣтвь кривой (считая отъ главнаго maximum) короче правой. Изъ двадцати отдѣльныхъ кривыхъ на нашихъ рисункахъ у семнадцати вершина сдвинута влѣво; точно также слѣва расположены и вершины результирующихъ кривыхъ. Все эти данныя стоятъ въ связи съ той сложностью, полиморфностью кривыхъ (*Variationspolygonen*) у растений, которая отмѣчена уже Ludwig'омъ¹⁾.

Въ данномъ случаѣ эта полиморфность зависитъ отъ того, что для отдѣльныхъ мѣстообитаній, кромѣ главной типичной нормы роста, существуютъ еще второстепенныя нормы, слѣдова-

¹⁾ Ludwig. *Variationsstatistische Probleme und Materialien*, Biometrika I 1901., стр. 11.

тельно и второстепенныя maxima на кривой. Иногда эти второстепенныя maxima являются легко объяснимыми. Такъ напримѣръ, у *Stachys annua*, роскошно разросшихся на лѣсинкѣ среди заѣяннаго поля (рис. 2, кривая V) кромѣ главнаго maximum на 40 см. есть еще второстепенный maximum на 10 см. Это объясняется тѣмъ, что *Stachys annua* способна въ видѣ карликовыхъ особей образовывать нижній ярусъ полевой растительности, развивающійся въ тѣни хлѣбныхъ злаковъ или другихъ растений, въ данномъ случаѣ въ тѣни своихъ же болѣе счастливыхъ собратьевъ. Кривая II на рис. 2 изображаетъ размѣры такихъ карликовыхъ особей, выросшихъ среди густой ржи. Мы видимъ, что главный maximum этой кривой совпадаетъ съ второстепеннымъ maximum кривой V. Въ другихъ случаяхъ причина появленія второстепенныхъ maxima остается невыясненной, но нерѣдкое совпаденіе этихъ maxima на различныхъ кривыхъ дѣлаетъ вѣроятнымъ, что одни и тѣже нормы роста могутъ встрѣчаться въ различныхъ мѣстообитаніяхъ, играя то главную то второстепенную роль. Такимъ образомъ, на наши неправильныя кривыя слѣдуетъ смотрѣть, какъ на комбинацію нѣсколькихъ кривыхъ съ особыми maxima.

Большая правильность лѣвыхъ кривыхъ и сдвиганіе вершинъ влѣво объясняется съ такой точки зрѣнія просто тѣмъ, что обычное начертаніе кривыхъ въ данномъ случаѣ даетъ нѣсколько искаженную картину явленія. Кривыя для мѣстообитаній съ карликовымъ ростомъ особей, равно какъ и кривыя для гигантскихъ сравнительно экземпляровъ вычерчены одинаковымъ способомъ, при одномъ и томъ же интервалѣ между соседними ординатами (5 ст.). Само собою понятно, что приростъ въ 5 ст. для особей крупныхъ и для особей мелкихъ является неравноцѣннымъ. Если maximum кривой лежитъ на 10 ст. (*Achillea Millefolium* I и II), на 5 ст. (*Stachys annua* I и I bis) и даже на 2 ст. (*Capsella Bursa pastoris* I и I bis), то такой способъ вычерчиванія является слишкомъ грубымъ. Второстепенныя maxima на кривыхъ сглаживаются, кривая оказывается сжатой съ боковъ, вершина ея поднимается чрезвычайно высоко (почти до 90% у *Capsella Bursa pastoris*). Наоборотъ, если главный maximum лежитъ на 40 ст. (*Stachys annua* I), 55 ст. (*Achillea Millefolium* VI) или 110 ст. (*Artemisia Absinthium* IV), то интервалъ въ 5 ст. даетъ достаточно „чувствительныя“ кривыя, онѣ не ступшевываютъ второстепенныхъ maxima, общія очертанія ихъ помози, главная вершина не поднимается чрезмѣрно высоко. Если представить себѣ теперь комбинацію двухъ кривыхъ съ

различными максимумами, то, даже при одинаковой численности особей крупного и мелкого типа, на общей кривой будет доминировать максимум характерный для мелких форм, второй же максимум окажется в значительной степени ступенчатым.

Такимъ образомъ, настоящій опытъ показываетъ, что вычерчиваніе кривыхъ роста у растений обычными приемами не даетъ въ смыслѣ наглядности вполне удовлетворительныхъ результатовъ; отдѣльныя кривыя являются неудобосравнимыми другъ съ другомъ; точно также неудобосравнимы и отдѣльныя части одной и той же кривой. Эти соображенія дѣлаютъ желательной выработку какой либо иной системы вычерчиванія кривыхъ при изученіи роста у растений. Быть можетъ наиболѣе рационально, чтобы интервалъ между сосѣдними ординатами былъ не постоянной, а все увеличивающейся величиной, составлялъ бы, напримѣръ, извѣстный приростъ въ процентахъ (10, 20, 30%) предшествующей величины. Къ сожалѣнію, это не было предумотрено мною заранѣе, въ настоящее же время характеръ собраннаго статистическаго матеріала не позволяетъ перерисовать кривыя по указанной системѣ.

Наши кривыя, не смотря на всѣ ихъ недостатки, ясно показываютъ все же, что у растений не существуетъ единой обязательной нормы роста; нѣтъ единой для каждаго вида „средняго растенія“ въ смыслѣ Quetelet. Для каждаго мѣстообитанія существуетъ своя особая норма роста или даже нѣсколько такихъ нормъ, отдѣленныхъ другъ отъ друга болѣе или менѣе значительными промежутками. Изъ этихъ нѣсколькихъ нормъ, въ каждомъ мѣстообитаніи доминируетъ обыкновенно одна какая либо норма, тогда какъ другія играютъ подчиненную роль.

Нѣтъ никакихъ основаній считать одну какую либо изъ найденныхъ нормъ наиболѣе нормальной нормой. Ибо чѣмъ *Achillea* растущія въ оврагѣ нормальнѣе чѣмъ *Achillea* растущія на лугу и наоборотъ? Поэтому, говоря о ростѣ какъ и видовомъ признакѣ растенія, необходимо представлять себѣ не одну какую либо величину, приближеніями къ которой являются всѣ наблюдаемыя въ дѣйствительности величины, а рядъ нормъ, колеблющихся между нѣкоторыми предѣлами. Видовымъ признакомъ растенія является способность осуществлять опредѣленную норму роста при опредѣленныхъ условіяхъ.

Ближайшую задачу изслѣдованія составляетъ далѣе разрѣшеніе вопроса о томъ, насколько постоянными являются найденныя нормы. Могутъ ли эти нормы непрерывно и свободно

колебаться въ ту и другую сторону, въ зависимости отъ случайной комбинаціи внѣшнихъ условій, или же для каждаго растенія существуетъ конечное число опредѣленныхъ нормъ роста (вообще рядъ опредѣленныхъ экологическихъ нормъ), и отъ случайнаго сочетанія внѣшнихъ условій зависитъ лишь вопросъ о томъ, та или иная норма будетъ воплощена данной особью.

Данныя собранныя мною въ настоящее время, въ частности результаты измѣренія карликовыхъ формъ *Fucus vesiculosus*¹⁾ наталкиваютъ на мысль о томъ, что вѣрно именно второе предположеніе. Повидимому, способность развить извѣстные размѣры измѣняется у растений не плавно, а скачками, подобно тому какъ скачками же измѣняются и другія морфологическія свойства растеній.

Мысль эта была высказана уже Ludwig'омъ. „Извѣстныя явленія, говоритъ онъ, дѣлаютъ также вѣроятнымъ, что ростъ (стебля, листьевъ и т. п.) закономерно проходитъ черезъ извѣстные главные этапные пункты, на которыхъ онъ можетъ закончиться, а не на любыхъ иныхъ величинахъ“²⁾.

V. Arcichovskij.

Die Grösse der Pflanze, als ein Artmerkmal.

Vorläufige Mitteilung.

Aus dem Botan. Laborat. des medicinisch. Frauen-Instituts, in St.-Petersburg, № VI.

Résumé. Die Untersuchungen im Gebiete der Zwergformen bei den Pflanzen haben mich gezwungen mit der Frage über die normale Grösse der Pflanzen mich zu beschäftigen.

Ich habe die Länge der überirdischen Teile von 1140 Stück *Capsella Bursa pastoris*, 732 St. *Artemisia Absinthium*, 2225 St. *Achillea Millefolium* und 1776 St. *Stachys annua* aus verschiedenen natürlichen Standorten gemessen.

Die Messungen wurden bei den ausgewachsenen Pflanzen gemacht, d. h. bei den Pflanzen in voller Blüthe, oder bei denen, die schon abgeblüht waren. Alle Pflanzen aus jedem Standorte wurden an einem und demselben Tage gesammelt und gemessen.

¹⁾ См. В. Арциховскій. О карликовыхъ формахъ *Fucus vesiculosus* L., въ связи съ вопросомъ о дегенерации. Труды Имп. Ботан. Сада т. XXIV, 1905 стр. 357—536.

²⁾ Ludwig, Variationsstatistische Probleme und Materialien, Biometrika, I, 1901.

Alles gemessene Material wurde von 20/VII bis 9/VIII 1904 (a. S.) in der Nähe der Stadt Birsik, Gouv. Ufa gesammelt.

Die erhaltenen Tabellen und Curven (s. oben, S. 46—54) zeigen deutlich, dass es keine einzige normale Grösse, keine einzige „mittlere Pflanze“ für jede Pflanzenart giebt. Es giebt vielmehr ebenso viele normale Grössen, wie es viele verschiedene natürliche Standorte giebt. Mehrere Standorte besitzen ausser der Hauptgrösse noch einige Nebengrössen, wie es die entsprechenden mehrgipfligen Curven zeigen.

Die Hauptfrage für die weiteren Untersuchungen ist, ob die Werthe dieser verschiedenen normalen Grössen ununterbrochen fluctuirend sind, oder ob es eine gewisse Anzahl beständiger normaler Grössen giebt (oder, gemeinsamer, eine Anzahl beständiger ökologischer Normen), in welchen aber, nicht in beliebigen anderen, die Pflanzenart sich verkörpern kann.

Die Angaben dieser meiner Messungen, ebenso wie die Messungen bei *Fucus vesiculosus*¹⁾, machen es wahrscheinlich, dass die zweite Hypothese richtig ist.

Was die Technik des Construirens der Curven betrifft, so sei darauf aufmerksam gemacht, dass die gewöhnliche Methode in diesem Falle nicht ganz demonstrativ ist. Die Verschiedenheit normaler Grössen für verschiedene Standorte ist zu gross, und die „Sensibilität“ der entsprechenden Curven ist zu ungleich. Für die Pflanzen, deren normale Grösse 50 cm. ist und für eine Gruppe mit der mittleren Grösse von 5 cm. ist der Zuwachs von 5 cm. nicht gleichwertig. Es wäre vielleicht besser, eine solche Methode der Construirung der Curven zu gebrauchen, bei welcher der Unterschied der Werthe zweier benachbarten Ordinaten allmählich immer grösser würde, zum Beispiel ein gewisser Zuwachs in Procenten zur Werthe der vorhergehenden Ordinate (10% oder eine andere Grösse) darstelle.

Das von mir gesammelte statistische Material erlaubte mir aber nicht die Curven nach der zuletzt genannten Methode umzuzeichnen.

Erklärung der Zeichnungen und der Tabellen.

Tab. I (S. 46) und Fig. 1 (S. 47) *Achillea Millefolium*.

I. 392 Stück auf einem Weideplatze („Ssokolok“) in der Nähe der Stadt gesammelt. 3/VIII 1904 (a. S.)

¹⁾ Siehe V. Arcichovskij. Ueber die Zwergformen von *Fucus vesiculosus* L., nebst der Frage über die Degeneration. Acta Horti Petropolitani, Bd XXIV 1905, S. 357—536 (russisch).

II. 368 St.—derselbe Weideplatz, 2 Kilometer weiter von der Stadt. 2/VIII 1904.

III. und IV. Siehe unten.

V. 353 St.—der Rain eines abgeäuerten Ackerfeldes nebenan dem II Fundorte. 2/VIII 1904.

III. 346 St.—ein alljährlich der Ueberschwemmung ausgesetzter Weideplatz. 5/VIII 1904.

IV. 341 St.—eine Rieselwiese neben dem vorhergehenden Fundorte. 5/VIII 1904.

VI. 425 St.—die Grenze einer mit Strauchwerk bedeckten Schlucht 4/VIII 1904.

VII. 2225 St.—Der Gesamtbetrag.

Tab. II (S. 48) und Fig. 2 (S. 49) *Stachys annua*.

I und I bis. 390 St. auf einem Weideplatze gesammelt. 11/VIII 1904.

II. 350 St.—auf einem Ackerfelde unter dichtem Roggen. 6/VIII 1904.

III. Siehe unten.

IV. 350 St.—ebendasselbst mitten in lichtem Roggen, wo die Unkräuter vorherrschten. 6/VIII 1904.

V. 336 St.—ebendasselbst, eine Stelle ganz ohne Roggen, wo die Unkräuter sich üppig entwickelt haben. 7/VIII 1904.

III. 370 St.—auf dem trockenen Abhang des Weideplatzes („Ssokolok“). 9/VIII 1904.

VI. 1776 St.—der Gesamtbetrag.

Tab. III (S. 50) und Fig. 3 (S. 51) *Capsella Bursa pastoris*.

I und I bis. 537 St.—ein Weideplatz („Ssokolok“) in der Nähe der Stadt. Der Boden ist von Ameisen durchwühlt. 25/VII 1904.

II. 232 St.—ein kleiner Bach am Boden einer kahlen trocknen Schlucht. Die Pflanzen wachsen teils im Wasser selbst, teils nebenan auf feuchtem Boden. 26/VII 1904.

III. 242 St.—in einem Garten unter kleinen Apfelbäumen.

IV. 129 St. in demselben Garten, an anderen Stellen (73 St. am Blumenbeete, 56 St.—zwischen *Urtica dioica*).

V. 1140 St.—der Gesamtbetrag.

Fig. 4. (S. 53) Ein Exemplar von *Capsella Bursa pastoris* mit einer reifen Frucht (a) und mit einer, von der nur die Scheidewand nachgeblieben ist. Vergrösserung 3; natürl. Grösse der überirdischen Teile beträgt 1,1 cm.

Tab. IV (S. 52) und. Fig. 5. (S. 54). *Artemisia Absinthium*.

- I. 64 St.—auf einem Weideplatze.
- II. 250 St.—Ackerweg. 27/VII 1904.
- III. 117 St.—kleiner Bach am Boden einer Schlucht, wie in Fig. 3, II. 26/VII 1904.
- IV. 108 St.—inmitten von Strauchwerk und in Schluchten.
- V. 193 St.—der Rain eines Ackerfeldes. 30/VII 1904.
- VI. 732 St.—der Gesamtbetrag.

Э. Леманъ.

Замѣтка по лишайникамъ Рацынскаго Лѣсничества ¹⁾.

Рацыно-Солоная дача, Рацынскаго лѣсничества, находится въ южной высокой степи, верстахъ въ восемнадцать къ NO отъ города Вознесенска, Херсонской губ. Облѣсеніе вышеназванной дачи началось сравнительно недавно, лѣтъ двадцать восемь тому назадъ. Главными древесными породами насажденія являются: дубъ, гледичія, кленъ, ясень, илимъ и бѣлая акація. Большинство изъ названныхъ породъ въ засушливые годы не выноситъ продолжительной засухи и въ іюль мѣсяцъ теряетъ листву: къ этому времени у нихъ наступаетъ періодъ покоя. Далѣе, какъ мнѣ сообщили лѣсничій, послѣ потери листвы, лишь только появится влага, какъ деревья вновь начинаютъ функционировать и образовывать зеленые побѣги. Но послѣ такого вторичнаго появленія зеленыхъ побѣговъ у данныхъ породъ въ томъ же вегетационномъ періодѣ, у нихъ замѣчается запаздываніе въ образованіи листвы на будущій годъ, а иногда и гибель самого дерева. Для сохраненія влаги и для предупрежденія гибели молодыхъ посадокъ отъ засухи, въ лѣсничествѣ производятъ разрыхленіе поверхности почвы и отгѣненіе ея между деревьями.

Почти всѣ древесныя породы въ Рацынскомъ лѣсничествѣ въ большей или меньшей степени служатъ ареной для широкой и пышно развитой жизни лишайниковъ. Кстати могу замѣтить, что взгляды, будто лишайники больше всего селятся на N сторонѣ дерева (какъ, напр., у J. P. Lotsy ²⁾) говорится: „Gelegentlich hörte ich von Forstleuten, dass sie sich im dichten Walde darnach orientiren, dass Moose und Flechten die Nordseite der

¹⁾ Матеріалъ обработанъ Э. Э. Леманомъ въ гербаріи Императ. С.-Пб. Ботаническаго Сада, подъ руководствомъ А. А. Еленкина.

²⁾ J. P. Lotsy: Beiträge zur Biologie der Flechtenflora des Hainbergs bei Göttingen. 1890.

Baumstämme bevorzugen, was also mit meinen Beobachtungen im Einklange steht“), по моему не совсѣмъ правиленъ. Мнѣ пришлось наблюдать великолѣпно развитыя формы, какъ на N, такъ и на S сторонахъ дерева. Точно также количество формъ и экземпляровъ колеблется очень сильно, въ зависимости отъ количества солнечнаго свѣта. Въ мѣстахъ, подверженныхъ сильному солнечному освѣщенію, количество формъ не велико, но зато окраска достигаетъ поразительной яркости. Такъ, напр., всѣ деревья, какъ высыхающія, такъ уже и засохшія, въ первой къ W отъ дома лѣсничаго защитной полосѣ густо покрыты лишайниками, среди которыхъ преобладаетъ *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. Этотъ видъ лишайника на открытыхъ, солнечныхъ мѣстахъ окрашенъ въ яркій буровато-красный цвѣтъ, производя издали впечатлѣніе ржавчины. Въ мѣстахъ же затѣненныхъ онъ принимаетъ зеленовато-желтую окраску. Наибольше сильное развитіе формъ и экземпляровъ бываетъ въ мѣстахъ слабо затѣненныхъ, гдѣ сила солнечнаго освѣщенія не такъ велика. Относительно распредѣленія лишайниковъ по деревьямъ могу замѣтить, что большинство изъ собранныхъ мною формъ встрѣчается на всѣхъ деревьяхъ лѣсничества. Для нѣкоторыхъ же можно вывести извѣстную зависимость отъ внѣшняго вида коры. Такъ, напр.:

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| <i>Ramalina fraxinea.</i> | <i>Lecania syringea.</i> |
| <i>Parmelia olivacea.</i> | <i>Lecanora angulosa.</i> |
| „ <i>subaurifera.</i> | <i>Lecidea glomerulosa.</i> |
| <i>Placodium cerinum.</i> | <i>Arthrosporum accline</i> |

выбираютъ преимущественно деревья съ гладкой корою.

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| <i>Parmelia acetabulum.</i> | <i>Physcia pulverulenta.</i> |
| <i>Anaptychia ciliaris.</i> | <i>Physcia aipolia.</i> |
| <i>Vacidia rubella</i> | |

селятся главнымъ образомъ на деревьяхъ съ шероховатой корою. Для такихъ же лишайниковъ, какъ:

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| <i>Usnea florida.</i> | <i>Evernia prunastri.</i> |
| <i>Xanthoria parietina</i> | |

кора повидимому не играетъ никакой роли.

Привожу здѣсь списокъ собранныхъ мною лишайниковъ съ критическими примѣчаніями.

1. *Parmelia sulcata* Tayl.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. III no 106; — *Parmelia saxatilis* var. *sulcata* Nyl., Synops. lich. I pag. 389.

Раздѣленіе вида *Parmelia saxatilis* на *Parmelia sulcata* и *saxatilis* мы впервые находимъ у Wainio ¹⁾, но названный авторъ не даетъ ни описанія раздѣленныхъ лишайниковъ, ни причинъ, на основаніи чего онъ раздѣлилъ данный видъ.

Просматривая виды *Parmelia saxatilis* и *Parm. sulcata*, хранящіеся въ гербаріяхъ Импер. Ботаническаго Сада, я могу констатировать, что самымъ характернымъ признакомъ для отличія *Parmelia saxatilis* отъ *Parmelia sulcata* является отсутствіе соредій у перваго вида и присутствіе ихъ у второго.

Соредіи у *Parmelia sulcata* Tayl. образуютъ продолговатыя кучки пепельнаго цвѣта, расположенныя по всей верхней поверхности слоевища. Въ соредіяхъ они располагаются болѣе густо, какъ бы сливаясь. Слоевище пепельно-сѣраго цвѣта; иногда же встрѣчаются экземпляры, у которыхъ цвѣтъ слоевища бываетъ голубовато-бѣлый. При дѣйствіи КОН на слоевище, кора окрашивается въ желтый цвѣтъ, сердцевина же, окрасившись вначалѣ также въ желтый цвѣтъ, постепенно переходитъ въ кроваво-красный.

2. *Parmelia acetabulum* (Neck.) Dub.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. III, n° 103; — Nyl., Synops. Lich. I. pag. 394.

При дѣйствіи $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ не происходитъ окрашиванія сердцевины. КОН окрашиваетъ сердцевину сначала въ желтый цвѣтъ, а затѣмъ постепенно въ темно-красный.

3. *Parmelia subaurifera* Nyl.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. IV, n° 153.

При обработкѣ КОН и послѣдующемъ дѣйствіи $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ на сердцевину, послѣдняя окрашивается въ розовый цвѣтъ, быстро исчезающій. Нашъ экземпляръ отличается отъ типичной формы болѣе сильнымъ развитіемъ изидіобразныхъ кучекъ.

4. *Parmelia olivacea* (L.) Ach.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. III, n° 104; — Nyl., Synops. Lich. I, pag. 395.

При дѣйствіи КОН и $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ окрашиванія сердцевины не получается.

5. *Parmelia quercina* (L.) Wain.

Wain, Lich. in Caucaso et in penins. Taurica, pag. 279.

¹⁾ Wainio, Adjumenta ad Lichenographiam Lapponiae fennicae atque Fenniae borealis; (Meddeland. af Societ. pro F. et Fl. Fennica. 1881).
Lichenes in Sibiria Meridionali collecti. (Acta Societ. pro F. et Fl. Fennica. 1897 pag. 1—20).

Экземпляръ довольно сильно попорченный. Отличается отъ экземпляровъ, собранныхъ А. А. Еленкинымъ въ Крыму, тѣмъ, что дискъ у апотецьевъ въ зрѣломъ возрастѣ окрашенъ въ черный цвѣтъ, тогда какъ у молодыхъ апотецьевъ дискъ свѣтло-желтый.

При дѣйствіи КОН и $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ окрашиванія не происходитъ.

6. *Anartychia ciliaris* (L.) Koerb.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. II, n° 85.

При дѣйствіи КОН и $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ окрашиванія не происходитъ.

7. *Physcia obscura* (Ehrh.) Th. Fr.

var. *orbicularis* (Neck.) Th. Fr.

Lich. Scand. pag. 141.

Слоевнице покрыто небольшими кучками соредіи.

8. *Physcia stellaris* (L.) Nyl.

in Th. Fr., Lich. Scand. pag. 138; — Wain., Adjum. lich. Lapp. 1 pag. 134.

Реакціи съ КОН не удаются.

9. *Physcia pulverulenta* (Shreb.) Nyl.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. II n° 89; — Th. Fr., Lich. Scand. pag. 135.

При дѣйствіи воды, слоевище зеленѣетъ. Форма, отличающаяся отъ типичной мелкими разбросанными лопастями.

10. *Physcia aipolia* (Ach.) Nyl.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. II, n° 88; — Wainio, Lich. Viburg. pag. 52; — Adjumenta ad Lichenogr. Lapponiae I (1881) pag. 135; — Th. Fr., Lich. Scand. pag. 139 (forma).

Слоевнице и апотеции покрыты сѣровато-бѣлымъ налетомъ. Лопастии по краямъ округлены, слегка приподнимающіяся, снизу густо покрыты черными волосками. Споры дл. 25,5 μ . шир. 9,5 μ . При дѣйствіи воды, слоевище почти что не измѣняетъ первоначальную окраску, становясь только ярче (*madidus subimmutatus*). КОН дѣйствуетъ, окрашивая сердцевину въ ярко-желтый цвѣтъ, переходящій въ бурый.

11. *Physcia hispida* (Schreb.) Elenkin

in exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. IV, no 175; — *Physcia stellaris* var. *hispida* Wain., Lich. in Caucaso et in peninsula Taurica pag. 300; — *Physcia stellaris* var. *tenella* Wain., Adjum. lich. Lapp. pag. 135; — Th. Fr., Lich. Scand. pag. 140; — Georg Bitter, Ueber die Variabilitäten einiger Laubflechten etc. (Jahrb. f. wiss. Botanik. Band XXXVI. Heft. 3).

Слоевнице сѣроватое, мѣстами съ болѣе или менѣе восходящими, многочисленными узкими лопастями. По краямъ лопасти снабжены рѣдкими, хорошо развитыми волосками. Апотеции развиваются по всему слоевищу. Соредіи же, въ свою очередь, образуются на расширенныхъ и утолщенныхъ концахъ лопастей на границѣ между верхней и нижней поверхностями слоевища, причемъ верхній край растетъ быстрѣе нижняго, такъ что въ концѣ концовъ образуется косо срѣзанная воронка, внутреннія стѣнки которой покрыты обильнымъ бѣловато-зеленоватымъ середіознымъ порошкомъ (сорали). Такимъ образомъ, если смотрѣть на лопасти лишайника сверху, то кучки соредіи не будутъ видны, но если мы перевернемъ лопасть и будемъ наблюдать снизу, то увидимъ тѣ же кучки соредіи сидящими на косо срѣзанной, книзу куполообразной верхушкѣ лопасти.

Georg Bitter въ своей работѣ: Ueber die Variabilitäten einiger Laubflechten etc. (стр. 433) дѣлитъ *Physcia hispida* на два вида: на *Physcia ascendens* n. sp., et *Physcia tenella* (Scop.) Nyl. Онъ пишетъ: „*Physcia tenella* behält zeitlebens einfache Sorale von der physodes-ähnlichen Form. *Physcia ascendens* dagegen zeigt in der späteren Ausbildung der Sorale einige Eigenthümlichkeiten“. Но это дальнѣйшее развитіе соралей у *Physcia ascendens* въ концѣ концовъ приводитъ къ формѣ, схожей съ *Physcia tenella*. Поэтому видѣть въ развитіи соралей систематическій признакъ для отдѣленія этихъ двухъ видовъ другъ отъ друга, по моему мнѣнію, нельзя. Ввиду этого я болѣе склоненъ къ мнѣнію А. А. Еленкина, чтобы соединить *Physcia ascendens* et *Physcia tenella* въ одну видъ „*Physcia hispida*“. Кроме того Georg Bitter пишетъ: „Nebenbei bemerkt, bestehen bei diesen beiden Physcien genügend andere Unterschiede, die zu einer specifischen Trennung beider nöthigen: *Ph. tenella* besitzt viel schmalere Lappen als *Ph. ascendens*, dieselben sind häufig lockerer und reicher verzweigt, als die viel kürzer und kompakter wüchsigen von *Ph. ascendens*. *Tenella* hat mehr anliegende Lappen, *ascendens* mehr bogig aufgerichtete“. „*Ph. tenella* neigt viel mehr zur Bildung von Apothecien, bei *ascendens* sind die Schlauchfrüchten selten“.

На экземплярахъ, бывшихъ у меня, нельзя провести рѣзкой границы между вышеозначенными признаками, такъ какъ встрѣчаются многочисленные переходы въ формахъ лопастей, а также различный вариации въ образованіи апотецьевъ и соредіи, почему выше приведенные признаки Georg Bitter'a неминуемо должны потерять силу, при систематическомъ раздѣленіи даннаго вида лишайника.

12. *Bacidia rubella* (Pers.) Mass.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc III, no 131; — Nyl., Lich. Scand, pag. 209.

Слоевнице тонкое, корковидное, сѣрватаго цвѣта. Апотеціи красновато-бураго цвѣта, выпуклые съ тонкимъ одноцвѣтнымъ краемъ, шир. 1,5 миллим. Гипотеціи свѣтлыя. Excipulum къ краямъ ярко-желтаго цвѣта. Парафізы нитевидныя съ утолщенной верхушкой, слипающіяся между собой. Споровыя сумки продолговатой формы. Споры по 6—8 въ аскѣ, безцвѣтныя, шиловидныя, на одномъ концѣ притуплены, на другомъ заострены, многоклеточныя отъ 8—12 клѣтокъ, дл. 59,2 μ . и шир. 4 μ .

При дѣйствіи КОН не происходитъ окрашиванія.

13. *Arthrosporum accline* (Fw.) Koerber.

Massalongo, Mem. lich. 127;—Koerber, Syst. Lich. Germ. pag. 275.

Слоевнице тонкое, корковидное, сѣрватаго цвѣта. Апотеціи матово-черныя съ тонкимъ краемъ, плоскіе. Гипотеціи свѣтло-бураватаго цвѣта. Excipulum буро-чернаго цвѣта, паренхимнаго строенія, шир. 30 μ . Парафізы нитевидныя съ утолщенной зелено-черной верхушкой, слегка слипающіяся. Споровыя сумки продолговатой яйцевидныя. Споры безцвѣтныя, четкообразной формы, немного согнутыя; четырехклеточныя, дл. 11,8 μ . шир. 4,3 μ . Встрѣчаются въ сумкахъ въ количествѣ 8—10 штукъ. Мои экземпляры сходны съ образчиками, хранящимися въ гербаріи Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада.

Родъ *Arthrosporum* впервые былъ установленъ Massalongo (Mem. lich. 127) и представленъ единственнымъ видомъ — *Arthrosporum populorum*. Впослѣдствіи же Koerber, изслѣдуя данный лишайникъ, не согласился съ диагнозомъ Massalongo, такъ какъ данные экземпляры не указывали на „*apothecia hemisphaerica excipulo omnino destituta*“ и „*hypothecium fuscovirescens semicupulare*“, а скорѣе „*ein dünnes ringförmiges, unter dem Mikroskop zelliges und braunes Gehäuse und einen gelblichen fleischigen Keimboden*. Es musste daher die von Hr. Massalongo gegebene Diagnose abgeändert werden“ (Koerber, Syst. Lich. Germ. 275). Относительно лишайника, найденнаго мною въ Херсонской губ., гдѣ онъ указывается впервые, я долженъ присоединиться къ диагнозу, данному Koerber'омъ.

14. *Evernia prunastri* (L.) Ach.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. II, no 62; — Th. Fr., Lich. Scand. pag. 30.

При дѣйствіи КОН кора окрашивается въ желтый цвѣтъ.

15. *Usnea florida* (L.) Ach.16. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross. II no 79.

17. *Ramalina calicaris* (L.) Fr.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. IV, n^o 161;—*Ramalina calicaris* var. *canaliculata* Th. Fr., Lich. Scand. pag. 35; — Wain., Adjum. lich. Lapp. I pag 118; — Lich. in Caucaso et in peninsula Taurica pag. 277.

При дѣйствіи КОН окрашиванія не получалось.

18. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross, fasc. I, n^o 12;—*Ramalina calicaris* var. *fraxinea* (L.) Fr. in Th. Fr., Lich. Scand. pag. 34.

19. *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross., fasc. III, n^o 113; — Th. Fr., Lich. Scand. pag. 38;—Wain., Adjum. lich. Lapp. I, pag. 118.

Реакція съ КОН не удается.

20. *Placodium cerinum* (Ehrh.) Wain.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross. II no 81.

21. *Lecania syringeae* (Ach.) Th. Fr.22. *Lecanora angulosa* (Ach.) Wain.23. *Lecidea glomerulosa* (DC) Nyl.

In exs. Elenkin, Lich. Fl. Ross. III no 135.

E. Lehmann.

Note sur la flore lichénologique de Ratsinsk au gouvernement Khersson.

Résumé. L'auteur communique quelques observations sur la distribution des lichens sur l'écorce des arbres relativement à la nature physique de cette dernière. Il donne aussi l'énumération critique des lichens trouvés.

Литература къ „Замѣткѣ по лишайникамъ Рацискаго Лѣсничества“:

1) Nyl., Synops. Lich. I = Nylander, Synopsis methodica lichenum. Vol. I. Paris. 1858—1860.

2) Wain., Lich. in Cauc. et in penins. Taur. = Wainio, Lichenes in Caucaso et in peninsula Taurica collecti (Természetrázi Füzetek. Budapest. Vol. XXII. 1899).

3) Th. Fr., Lich. Scand. = Th. Fries, Lichenographia Scandinavica. Pars I (1871) et pars II (1874).

4) *Koerb.*, Syst. lich. Germ. = *Koerber*, Systema lichenum Germaniae. 1885.

5) *Mass.*, Mem., lich. = *Massalongo*, Memorie lichenographice. Verona. 1853.

6) *Wain.*, Lich. Viburg. = *Wainio*, Lichenes in vicinis Viburgi observati (Meddeland. pro F. et Fl. Fennica. Vol. II. 1878).

7) *Elenkin*, Lich. Fl. Ross. = *Elenkin*, Lichenes Florae Rossiae (Fasc. I in Acta Horti Petropol. T. XIX et Fasc. II. III. IV Ibid. T. XXIV).

Остальная литература приводится безъ сокращеній въ текстѣ или примѣчаніяхъ.

Сообщенія изъ Императорскаго Ботаническаго Сада.

Садомъ командированы въ нынѣшнемъ году слѣдующія лица изъ его ученаго персонала: *В. А. Федченко* — въ Среднюю Россію, преимущественно въ Московскую, Калужскую, Владимірскую и Тверскую губерніи, для продолженія предпринятыхъ имъ изслѣдованій растительности ихъ, и за границу для посѣщенія главнѣйшихъ гербаріевъ Западной Европы — въ Кью, Парижъ и Женевъ, съ цѣлью сравненія Туркестанскихъ и другихъ средне-азиатскихъ растений изъ обрабатываемыхъ имъ коллекцій Сада съ хранящимися за границей растеніями и для ознакомленія съ устройствомъ названныхъ гербаріевъ; *Г. А. Надесона* — за границу, на западное побережье Балтійскаго моря и въ Берлинъ, Гамбургъ, Копенгагенъ, Христианію и Стокгольмъ, для обработки собранныхъ имъ въ прошломъ году альгологическихъ и другихъ матеріаловъ; *В. Л. Комарова* — за границу, для сравненія коллекцій Сада по флорѣ Дальняго Востока, главнымъ образомъ китайской *А. Henry*, съ соответствующими въ Кью, Парижъ, Лемансъ и Берлинъ; *А. А. Еленкина* — на Мурманскую Біологическую станцію, для продолженія научныхъ занятій по систематикѣ и биологій морскихъ водорослей; *Н. А. Буша* — за границу, для флористическихъ занятій въ Herbarier Boissier, въ связи съ обрабатываемыми имъ кавказскими и крымскими коллекціями Сада; *В. А. Исаченко* — на берега Мурмана для изслѣдованія его микрофлоры и принятія участія въ экспедиціи для научно-промышленныхъ изслѣдованій у тѣхъ же береговъ; *А. О. Флерова* — въ нѣкоторыя губерніи Европейской Россіи для окончанія его

ботанико-географическихъ изслѣдованій растительности Океанскаго бассейна и другихъ мѣстностей, и *Р. Р. Поле* — въ западную часть Вологодской губерніи для ботаническаго ея изслѣдованія.

Кромѣ того, Садомъ даны командировки, съ пособіемъ, для сбора растеній и изслѣдованія растительности, занимающимся въ Гербаріи: *А. М. Дмитриеву* въ Ярославскую губернію; студ. *Р. Розевицу* въ Туркестанъ; *В. А. Дубянскому* въ области Мангышлака и Усть-Урта и студ. *В. Н. Клопотову* на Керченскій полуостровъ.

А. Фишеръ-фонъ-Вальдгеймъ.

Communications du Jardin Impérial botanique.

Le Jardin a délégué, avec un but scientifique, cette année-ci: *M. B. Fedtschenko* — aux gouvernements centraux de la Russie d'Europe et à l'étranger; *M. M. G. Nadson*, *W. Komaroff* et *N. Busch* — à l'étranger; *M. A. Elenkin* — à la station biologique du Mourman; *M. A. Fleroff* — aux gouvernements du centre de la Russie d'Europe et *M. R. Pohle* — au gouvernement de Wologda. — En outre ont été subsidiés *M. M. Dmitrieff*, *Rogéwitz*, *Doubiansky* et *Klopotoff* pour leurs investigations floristiques dans différentes contrées de la Russie.

A. Fischer de Waldheim.

Новыя изданія Императорскаго Ботаническаго Сада.

1. *В. Л. Комаровъ*, Практическій Курсъ Ботаники. Ч. I. Строеніе растеній. Съ 96 рис. 1905. 300 стр. Цѣна 1 р. 50 к.
2. Иллюстрированный Путеводитель по Императорскому С.-Петербургскому Ботаническому Саду. Составленъ членами Сада, подъ общей редакціей *А. А. Фишера-фонъ-Вальдгейма*, съ 8 таблицами, 59 рисунками въ текстѣ, 2 планами и 1 картой. 1905. 301 стр. Цѣна 1 р. 50 к.
3. *Труды* Имп. С.-Пет. Бот. Сада (Acta Horti Petropolitani). Томъ XV, вып. 3-й, ц. 80 к.; т. XXIII, вып. 3-й, ц. 80 к.; т. XXIV, вып. 1-й, ц. 80 к. и т. XXIV, вып. 2-й. 1905 г., цѣна 1 р. 15 к.
4. *Извѣстія* Имп. С.-Петербург. Бот. Сада, т. V, вып. 1—6, 1905 г., съ приложеніемъ «Обзоръ Ботаникогеографической лите-

ратуры по флорѣ Россіи за 1904 г.». Съ 12 таблицами, 14 рисунк. въ текстѣ и 2 картами, 217 + 80 стр. Цѣна 2 руб.

Тоже, т. VI, вып. 1—2. Цѣна за весь томъ VI, 1906 г., съ приложеніемъ такого же Обзора литературы по флорѣ Россіи, за 1905 г., 3 р.

5. *Листокъ* для борьбы съ болѣзнями культурныхъ и дико-растущихъ полезныхъ растений, издаваемый Центральной Фитопатологической Станціей Имп. Ботаническаго Сада. 1905, съ 1 табл. и съ рис. 98 стр. Цѣна 1 р.

Тоже, 1906, № 1. Цѣна за весь годъ 1 р.

Floa caucasica exsiccata, вып. 2-й, издан. Н. А. Бушемъ, В. В. Марковичемъ и Ю. Н. Вороновымъ, ц. 3 р. 75 к.

Означенныя изданія можно выписать непосредственно изъ Канцеляріи Имп. Бот. Сада, или же чрезъ книгопродавцевъ.