



XXXVII-й годъ. 19 Мартъ—Апрѣль. 07. Вып. 3—4-й.

СОДЕРЖАНИЕ 3—4-го ВЫПУСКОВЪ.

СТРАН.

Карль Гаперъ. Некрологъ (съ портрет.) сост. Э. Э. Керъ Отъ Совѣта Лѣснаго Общества . . . . .	
I. Г. Высоцкій. Объ условіяхъ лѣсопронизрастанія и лѣсо- разведенія въ степяхъ Европейской Россіи. (Окончаніе) . . . . .	277
II. Баронъ Крюденеръ. О работахъ въ удѣльныхъ лѣсахъ для составленія массовыхъ таблицъ . . . . .	289
III. В. Гомилевскій. Прочность древесины . . . . .	310
IV. К. Дунавскій. Изъ наблюденій надъ хозяйственными за- готовками въ Мензелинскомъ лѣсничествѣ. . . . .	330
V. А. Юницкій. Къ вопросу о методикѣ изученія живого покрова. . . . .	345
VI. П. Костомаровъ. Ручная рядовая сѣялка для древес- ныхъ питомниковъ. . . . .	365
VII. К. Гедройцъ. Переводы наиболее интересныхъ работъ почвеннаго бюро С.-А. Соед. Штатъ . . . . .	370
VIII. Браунъ. Поглощеніе и превращеніе энергіи въ зеленомъ лѣствѣ. Перевелъ С. Селиверстовъ . . . . .	381
IX. Г. Высоцкій. Сомнительный урокъ . . . . .	390
X. Протоколы засѣданій С.-Петербургскаго Лѣснаго Общества . . . . .	394
XI. Отъ Комиссіи по составленію отчетности Лѣснаго Общества . . . . .	407
XII. Посѣщеніе и осмотръ Членами Лѣснаго Общества Импе- раторскаго Лѣснаго Института 10 декабря 1906 г. . . . .	414
XIII. Библиографія. Новыя книги . . . . .	419
XIV. Письма въ редакцію: I. П. М. Клингена. II. Бар. Крюденера. III. Студенч. Круж. ботан. геогр. при Имп. Лѣсн. Инст. . . . .	436
XV. Объявленія.	
Прилож. Д-ръ Шванбахъ: «Лѣсная Политика»; перев. А. В. Костяева.	

Листъ 3 и 4.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Тип. Спб. Градоначальства, Изм. нолкъ, 8 рота, д. № 20.  
1907.

## II. О работахъ въ удѣльныхъ лѣсахъ для составленія массовыхъ таблицъ.

Болѣе полутора года тому назадъ къ Лѣсномъ Журналѣ была напечатана моя статья «Къ вопросу о русскихъ массовыхъ таблицахъ и программа для составленія массовыхъ таблицъ въ Удѣльныхъ лѣсахъ Европейской Россіи». Во избѣжаніе повторенія при дальнѣйшемъ изложеніи хода нашихъ работъ я буду ссылаться на эту статью и программу. Тогда я послѣдній разъ подѣлился съ читателями журнала нѣкоторыми подробностями, относящимися къ производимымъ нами работамъ.

Вѣроятно тѣ изъ уважаемыхъ коллегъ, которые спеціально интересуются массовыми таблицами неоднократно задавали себѣ вопросъ о томъ, продолжаемъ-ли мы еще работы въ столь тяжелое для насъ всѣхъ и смутное время. На это я могу отвѣтить, что благодаря сочувственному къ нашимъ изслѣдованіямъ отношенію Начальника Главнаго Управленія Удѣловъ, Князя Кочубея, мы продолжаемъ работы, какъ было предположено сначала, непрерывно каждый вегетационный періодъ, начиная въ концѣ апрѣля и кончая въ послѣднихъ числахъ октября, т. е. по 6 мѣсяцевъ въ годъ, а зимніе мѣсяцы занимаемся камеральными работами, вычисленіемъ и группировкой данныхъ. Такъ мы вели работы весь 1905 и 1906 годы, начавъ ихъ 1-го іюля 1904 года, т. е. занимаемся нашей спеціальной задачей 2½ года и, если работы будутъ продолжаться согласно плану, посвятимъ ей въ лѣсу еще весь 1907 годъ и половину 1908 года, послѣ чего уже приступимъ къ окончательной сводкѣ данныхъ и изданію матеріала.

Чтобы увеличить производительность работъ, мы стараемся работать въ каждомъ округѣ въ то время, когда климатическія условія наиболѣе благоприятны и легче найти свободныя руки.

*Мѣстности, въ которыхъ производятся работы.*

Въ первомъ 1904 году работы велись въ Нижегородскомъ Округѣ (въ Костромской и Нижегородской губерніяхъ), затѣмъ въ 1905 году, весной, въ Казанскомъ Округѣ (губерніи Казанская и

Симбирская), лѣтомъ, въ Московскомъ и С.-Петербургскомъ Округахъ (губерніи Тверская, Московская, Владимірская), и осенью, въ Симбирскомъ (губернія Симбирская). Въ этомъ году мы начали работы, весною въ Прикамской области въ имѣніяхъ Саранульскаго Округа (губерніи: Вятская, Пермская, Казанская и Уфимская), передесли ихъ среди лѣта на сѣверъ въ Вологодскій округъ, расположенный почти цѣликомъ въ самой сѣверной части Новгородской губерніи и только—частью въ Олонецкой и Архангельской, а затѣмъ въ Тверскую—въ массивъ Петербургскаго Округа, расположенный на водораздѣлѣ Волги и Западной Двины, осенью закончили работы въ Симбирскомъ Округѣ и губерніи.

#### *Составъ партіи.*

Численность партіи въ настоящее время доведена до 9 человекъ. Кромѣ партіи участвуютъ въ работахъ, но мѣръ силъ, нѣкоторыя лѣсничіе изъ Округовъ. Такъ въ Казанскомъ Округѣ уже два года подрядъ одинъ изъ лѣсничихъ Округа почти все лѣто занимается измѣреніемъ моделей на взятыхъ имъ въ типичныхъ насажденіяхъ пробныхъ площадяхъ.

#### *Цифровыя данныя объ измѣренныхъ моделяхъ.*

Въ настоящее время нами болѣе или менѣе закончены изслѣдованія «въ натурѣ» въ центральной полосѣ Европейской Россіи,—отъ Валдая до Пермской губерніи включительно; затѣмъ переходная къ сѣверу область, т. е. Вологодскій Округъ и значительная часть лѣсостепной области (главнымъ образомъ Симбирская губ.). Всего нами измѣрено въ настоящее время, не считая работъ лѣсничихъ по Округамъ, 55.234 модели. По Округамъ, годамъ и породамъ они распредѣляются слѣдующимъ образомъ. \*)

Сверхъ этого числа имѣется еще въ нашемъ распоряженіи около 5000 моделей, измѣренныхъ лѣсничими, а также свыше 8.000 моделей, измѣренныхъ мною лично въ бытность таксаторомъ и лѣсничимъ съ 1894 по 1904 годъ. Общее число такимъ образомъ превышаетъ 68.000 стволовъ

Такое на первый взглядъ громадное число моделей при группировкѣ на геоботаническіе районы, раздѣленіи по типамъ насажденій, бонитетамъ, типамъ деревь (*habitus* у ихъ), по роду возникновенія, возрасту, размѣрамъ и прочимъ факторамъ, даетъ для отдѣльныхъ группъ иногда еще недостаточное число данныхъ; большей частью, однако, имѣющійся на лицо матеріалъ вполне допу-

\*) Таблица на стр. 291

О РАБОТАХЪ ВЪ УДѢЛН. ЛѢСАХЪ ДЛЯ СОСТАВЛ. МАССОВ. ТАБЛИЦЪ. 291

скаеть сводку, тѣмъ паче, что весьма дробная первоначальная группировка, принятая нами изъ осторожности, впоследствии значительно упрощается соединеніемъ группъ, дающихъ одинаковые или очень близкіе результаты.

О К Р У Г А.	Сосна.	Бѣль.	Береза.	Осина.	Дубъ.	Ясень.	Ольха.	Липа.	Клонъ.	Шхита.	Листв.	Вязъ.	Ильмъ.	Всего.
Казанскій 1905 г. . . .	4750	287	1172	513	634	516	72	141	32	—	—	—	—	8117
Вологодскій 1906 г. . .	2122	2474	17	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4652
Сарапульскій 1906 г. . .	3611	1202	258	559	3	—	—	779	—	449	201	56	148	7266
СПБургскій 1905—1906 гг.	2210	4383	1274	247	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8114
Московскій 1905 г . . .	4383	691	1159	670	13	—	102	—	—	—	—	—	—	7388
Симбирскій 1905—1906 гг	6659	—	1192	650	817	—	—	291	75	—	—	38	20	9742
Нижегород. 1904—1905 гг.	3069	5389	1186	166	—	—	—	—	—	98	47	—	—	9955
ИТОГО . . . . .	26774	14426	6658	2844	1467	516	174	1211	107	547	248	94	168	55234

*Однообразность въ приемахъ работъ.*

Для того, чтобы обезпечить одинаковые приемы при работахъ, производимыхъ хотя по одной и той же программѣ, но все же разными лицами, разъединенными весьма обширной территоріей, условіями работъ и другими обстоятельствами,—по возможности устраивались въ Округахъ совмѣстныя экскурсіи. При этомъ многое, чего не расскажешь въ программѣ, было выяснено въ лѣсу во время работъ и живого обмѣна мнѣній. Такимъ образомъ въ предѣлахъ возможнаго была обезпечена одинаковость приемовъ при производствѣ работъ, а послѣднее обстоятельство имѣеть весьма важное значеніе.

Какъ въ каждомъ дѣлѣ, такъ и здѣсь оправдалась пословица: «въѣтъ живи—въѣтъ учишь»; въ программѣ не могли быть усмотрѣны всѣ обстоятельства и условія, при которыхъ намъ приходится работать.

*Вырубка моделей на пробныхъ площадяхъ.*

На пробныхъ площадяхъ вырубали въ послѣдніе годы значительно большее число моделей, а часть пробныхъ площадей была сведена начисто, чего въ первомъ году не было. При этомъ, во избѣжаніе невольнаго тяготѣнія къ выбору участка получше (опасности подвергаться какъ бы гипнозу, подъ которымъ, какъ мнѣ кажется, грѣшилъ каждый изъ насъ въ молодые годы), пробы въ неровныхъ участкахъ отводились, по возможности, длинной полосой, иногда до 120 сажень, даже до 240 сажень, при постоянной величинѣ нашихъ пробъ въ 1 десятину (0,96 гектара). При этомъ первый визирь въ такихъ случаяхъ provádивался по возможности такъ, чтобы не срубить деревъ, иначе при большой окружности попадалось бы слишкомъ много деревъ сомнительныхъ на самой линіи визира. Во избѣжаніе преувеличенія результатовъ избѣгали закладывать пробы въ узкихъ кулисахъ, по онушкамъ вырубленныхъ давно лѣсосѣкъ; незначительное число измѣреній, правда, производилось въ кулисахъ, даже среди сѣмянниковъ на вырубкахъ, но это дѣлалось нарочно, съ цѣлью опредѣленія измѣненія полндревесности, благодаря свѣтовому приросту. Чтобы не брать моделей, дающихъ преувеличенные результаты, а рубить по возможности деревья тѣхъ размѣровъ и въ такомъ процентномъ отношеніи постепеннаго господства, въ каковомъ онѣ имѣются на данной пробѣ, вырубается сплошь часть пробы, а именно: смотри по характеру ея, то полосой въ серединѣ, то діагонально, то черезъ всю пробу отдѣльными участками и гнѣздами. Если деревья произрастаютъ на пробахъ, поверхность которыхъ характеризуется волнистостью (дюнные всхолмленія), то отмѣчается, гдѣ деревья произрастаютъ, на вершинѣ дюны, на откосѣ, или въ низинѣ. Въ мѣшаныхъ насажденіяхъ желательно отмѣчать положеніе одной породы по отношенію къ другой (такъ, напримѣръ, свѣтолюбивой березы къ тѣневыносливой пихтѣ и проч.), а у деревъ порослевого происхожденія особо заумеровывать экземпляры одного «курена».

*Перечетная вѣдомость.*

Перечеты ведутся въ особыхъ перечетныхъ вѣдомостяхъ съ обозначеніемъ деревъ по типамъ, деревъ фаутныхъ, сухихъ и прочихъ отмѣтокъ, отдѣльно для деревъ господствующаго насажденія и подчиненнаго, въ мѣшаныхъ насажденіяхъ изъ ели и осины или березы по группамъ.

*Отчетъ о работахъ и характеристика добытыхъ въ лѣсу данныхъ.*

По каждой пробѣ составляется чинами партіи отчетъ съ чертежомъ мѣста, гдѣ взята проба и данными привязки (стр. 1-я), затѣмъ на 2-й и 3-й страницахъ показывается число срубленныхъ деревь.

Еще практичнѣе, пожалуй, будетъ впредь вписывать число измѣренныхъ моделей, слѣдующимъ образомъ: отдѣльно по типамъ и группамъ возраста.

Такая форма описанія пробной площади, если деревья вырубались правильно, сразу даетъ представление о силѣ роста и размѣрахъ ихъ.

*Описание мѣстоположенія, поверхности и покрова.*

На каждой пробѣ отмѣчается мѣстоположеніе, поверхность, составляется описаніе почвеннаго покрова, почвы съ приложеніемъ чертежа почвы. Затѣмъ дѣлается отмѣтка о происхожденіи насажденія, типа и проч. Особое вниманіе удѣляется, гдѣ возможно, отмѣткѣ о близости грунтовыхъ водъ. Беру, какъ примѣръ для описанія покрова, отчетъ по 8-й пробѣ Ершовской дачи, 5-го Ершовскаго имѣнія Саранульскаго Округа.

Мѣстоположеніе равнинное со слабовыраженнымъ скатомъ на сѣверъ.

Поверхность ровная.

Покровъ. 1-й ярусъ не густой—костяника, земляника, фіалка душистая (*odorata*), высокая *elatior* и лѣсная (*silvatica*) майникъ, лѣсной горошекъ, седмичникъ (*Trientalis europaea*), сочевичникъ весенній (*Orobus vernus*), клеверъ альпійскій, герань лѣсная, грушаника однобокая (*Pirola secunda*) и малая (*P. minor*), подмаренники: мареновый (*Galium rubioides*), сѣверный (*Galium boreale*) и мягкій (*G. mollugo*), медуница узколистная (*Pulmonaria angustifol.*), разбросанными экземплярами сныть; купены—лекарственная и многоцвѣтковая (*Polygonatum officinale* и *P. multiflorum*); мѣстами папортникъ—орлякъ (*Pteris aquilina*) до 1-го аршина, хвощъ лѣсной, кислица, черника хорошаго роста; единично звѣздчатка жестоколистная (*Stellaria holostea*), медуница аптечная (*Pulmonaria officinalis*), лилія—царскія кудри (*Lilium martagon*), воронецъ колосистый (*Actaea spicata*), башмачекъ, крапчатый (*Cypripedium guttatum*), сонъ трава (*Pulsatilla patens*), дудникъ лѣсной (*Angelica silvestris*), купырь лѣсной (*Anthriscus silvestris*) и неопредѣленные 3 злака и 8 цвѣтковъ.

2-й ярусъ *Hurpinum Shreiberi* подушками *H. splendens*, *Hylacomium* и мертвый покровъ (листь, хвоя).

Такъ какъ никто изъ насъ не ботаникъ-специалистъ, то конечно, нерѣдко число намъ незнакомыхъ растений—значительно. Въ такихъ случаяхъ растенія прессуются и пересылаются вмѣстѣ съ измѣреніями въ Главное Управление для позднѣйшаго опредѣленія. Въ Императорскомъ Ботаническомъ саду г. г. консерваторы Николай Адольфовичъ Бушь и Рихардъ Рихардовичъ Поле были столь любезны взять на себя нелегкій трудъ по опредѣленію собранныхъ нами растений, (изъ которыхъ часть была взята въ лѣсу только осенью, послѣ цвѣтенія и т. д., такъ что опредѣленіе ихъ подчасъ будетъ очень затруднительно). Весьма интересны видоизмѣненія въ характерѣ не только растительныхъ сообществъ, но и отдѣльныхъ растений.

#### *Описаніе почвы.*

Съ каждаго слоя А, Б, С или наслоеній каждаго изъ нихъ А, Б, С, 1, 2, 3, мощность которыхъ нами показывалась сначала въ дюймахъ, съ 1906 г. въ сантиметрахъ, мы беремъ образчики почвы. Въ послѣднее время мы стали брать почвенные образцы въ ящикахъ. Я выписалъ въ апрѣлѣ аппаратъ профессора Ризположенскаго, но, къ сожалѣнію, мое письмо опоздало и заказъ, за отсутствіемъ профессора, не могъ быть исполненъ своевременно. Впослѣдствіи мы брали почвы въ ящикахъ изъ желѣза, собственнаго изобрѣтенія, но подъ конецъ перешли къ самому простому приему, а именно опускаемъ почвенные столбцы въ ящики длиною въ 1 аршинъ, шириною въ 4 вершка и вышиною въ 2 вершка, или вѣрнѣе накрываемъ ими почвенные столбцы. Послѣ просушки закладываемъ боковыя щели досчечками. Полученные до сихъ поръ образцы почвы довольно хорошо передаютъ естественный ихъ видъ. Я надѣюсь, что часть этихъ почвъ будетъ анализирована.

#### *Описаніе насажденій.*

Описаніе насажденій у насъ производится нѣсколько иначе, чѣмъ обыкновенно. Во-первыхъ, для изошренія глазомѣра, а вторыхъ для того, чтобы впослѣдствіи имѣть лучшее представленіе о насажденіи, (при такомъ большомъ числѣ пробъ, мѣстъ рубокъ,—память можетъ мнѣ измѣнить) я требую отъ партіи описанія насажденія, съ обозначеніемъ размѣровъ для главнаго насажденія и подчиненнаго, по ярусамъ, для подроста и подлѣска, такъ напримѣръ:

Боръ дюнный

бѣломошникъ-зеленомошникъ

$$\frac{C. \quad (3-4) \quad 5-8 \quad + \quad (-15)}{(23-28) \quad 30-36 \quad + \quad (-39)} \quad 0,8 \quad \frac{I + (II-a-III-b)}{(110) \quad 130-150 \quad + \quad (-280)}$$

Подрость рѣдкій С. и Е.  $\frac{05-03}{10-3}$  40—70 л.

Подлѣсокъ очень рѣдкій 01—10

Можжевельн. и раkitникъ 1—5

Обозначаетъ сосна главные размѣры—5—8 вершковъ + до 15, главная высота 30—36 аршинъ + до 45, угнетенныя деревья имѣють размѣры 3—4 вершковъ 18—25 аршинъ, полнота 0,8, типъ 1 + (II-a—III-b), возрастъ 130—150 + до 280. Такимъ же образомъ составлено описаніе подроста и подлѣска.

С у б о р ь.

$$\left. \begin{array}{l} 9. \quad C. \quad (4-6) \quad 7-11 \text{ ед. } (-16) \\ \quad \quad (30-36) \quad 39-42 \quad + \quad (45) \\ I. \quad E. \quad (4-5) \quad 6-9 \quad + \quad (10) \\ \quad \quad (27-30) \quad 3-40 \quad + \quad (42) \end{array} \right\} 0,7 \quad \frac{1-11-a + (-11-b)}{90-110 + (-150)} \\ \frac{1 \text{ ед. } + (11-a)}{70-90}$$

Обозначаетъ: 9/10 сосны, главные размѣры 7—11 вершковъ, единично до 16. 1/10 ели, единичныя деревья 10 вершковъ.

Подрость Е.  $\frac{1|4-4}{8-25}$   $\frac{1}{50-70}$   
средней густоты

Подлѣсокъ  
средней густоты Л.  $\frac{1|8-3|4}{1|2-5}$  Ряб.  $\frac{15-1}{2-6}$  Ракит. —  
—1

Въ такомъ же родѣ описываются также многоярусныя насажденія.

Осиновая рамень:

$$\begin{array}{l} 1\text{-й ярусъ. Ос. } \frac{(3-4) \quad 5-7 \quad + \quad (-12)}{(25-30) \quad 35-40 \quad + \quad (-47)} \quad 0,8 \quad \frac{1 + (11-a)}{50-65 + (-80)} \\ 2\text{-й ярусъ. Л. } \frac{(-2) \quad 3-4 \quad + \quad (-5)}{(18) \quad 20-25 \quad + \quad (-30)} \quad \frac{1}{(20) \quad 30-50 \quad + \quad (60)} \end{array}$$

Мѣшанныя лиственные насажденія лѣсостепной области.

$$\begin{array}{l} 3. \quad \text{Ос.} \quad \frac{(3-4) \quad 5-9 \quad + \quad (-10)}{(27-30) \quad 33 \quad + \quad (-36)} \quad \frac{1 + 11-a}{(60) \quad 70-90 \quad + \quad (100)} \\ 3. \quad \text{Б.} \quad \frac{(2-3) \quad 4-9 \quad + \quad (-10)}{(24) \quad 27-33 \quad + \quad (-36)} \quad 0,8 \quad \frac{1 + 11-a}{(60) \quad 70-80 \quad + \quad (-100)} \\ 4. \quad \text{Л.} \quad \frac{(2-3) \quad 4-6}{(18) \quad 24-30} \quad \frac{1}{65-80} \end{array}$$



Подростъ рѣдкій:	8 Л.	1—2	
		<hr/> 12—15	
	2 Б.	1—2	1
		<hr/> 15—20	<hr/> 50—60
ед. Д.		1—2	
		<hr/> 12—15	

Подлѣсокъ: бересклетъ 3—5 аршинъ

Средней густоты. и т. д.

Описаніе въ такомъ родѣ составленное занимаетъ мало мѣста, наглядно, легко запечатлѣвается въ памяти, быстро записывается въ лѣсу и заставляетъ таксатора внимательно относиться къ описанію изслѣдуемаго объекта.

### *Значеніе подробнаго описанія насажденія.*

Для полной характеристики типа насажденія, вообще, необходимо возможно подробное описаніе всѣхъ элементовъ, придающихъ ему свой характеръ, почвенно-грунтовыхъ условій, подлѣснаго покрова, древостоя (при этомъ желательное историческое описаніе каждаго изъ этихъ факторовъ). Вообще связь между названными факторами бросается въ глаза на каждомъ шагу. Такъ, напр., среди растений мы имѣемъ цѣлый рядъ указывающихъ на близость грунтовыхъ водъ, присутствіе глины, хорошихъ физическихъ качествъ верхнихъ слоевъ почвы, перегноя. Характеръ флоры и структуры почвы и другія примѣты намъ указываютъ на образованіе лѣса изъ пашни, по гарѣ—на исторію возникновенія его не только въ молодомъ, но и приспѣвающимъ и даже спѣломъ возрастѣ. Чѣмъ вѣрнѣе будетъ изучена эта сторона вопроса, тѣмъ скорѣе мы получимъ ключъ къ объясненію колебаній въ формѣ ствола (пожары, пастьба скота, полнота, солнцепекъ, защита отъ солнца подлѣскомъ комлевой части ствола или просто загражденіе доступа свѣта, мелкая почва съ каменистою подпочвою, близость грунтовыхъ водъ, стоячихъ, температура ихъ, дренажъ почвы, степень рыхлости въ связи съ своеобразнымъ образованіемъ корневой системы, пня и комля.).

### *Раздѣленіе деревь на типы (по внѣшнему ихъ виду).*

При измѣреніи самихъ деревь пришлось дополнить нѣкоторыя части программы. Такъ, понятіе о типѣ деревь пришлось формулировать точнѣе. Въ настоящее время къ первому типу сосны мы отнесемъ деревья со стволомъ съ постепеннымъ сбѣгомъ, очищеннымъ отъ толстыхъ или длинныхъ сучьевъ на значительной высо-



болѣе сбѣжистыя, у которыхъ величина S значительно меньше, чѣмъ у 1-го типа. При этомъ различаемъ два подтипа, IIa и IIb.

Подтипъ II-a имѣеть стволъ со сравнительно тонкими сучьями (выросъ въ насажденіи несомкнутомъ смолоду, сомкнувшемся впоследствии, но свѣтломъ съ умѣренной полнотою. Поэтому сбѣгъ постепенный и по отношенію толщины идетъ небольшими уступами. Мертвые сучья длинные, стволъ вообще плохо очистился отъ сучьевъ даже ниже половины высоты. Нижняя половина ствола даетъ хорошій строевой матеріалъ, верхняя тоже, хотя и сучковатый. На распиловку годится еще и верхняя часть, но доски получаются сучковатыя.

Подтипъ II-в имѣеть уже стволъ съ очень толстыми сучьями, (выросъ въ насажденіи не только не сомкнутомъ смолоду, но несомкнувшемся и впоследствии, т. е. рѣдкомъ). Поэтому сбѣгъ ствола значительный, уменьшеніе толщины не постепенное, а идетъ замѣтными уступами. Мертвые сучья длинные, толстые, стволъ вообще хуже очистился отъ сучьевъ. Нижняя половина ствола даетъ бревно, но на пиловочный матеріалъ уже менѣе пригодна, чѣмъ подтипъ II-a, верхняя половина же не даетъ уже пиловочнаго матеріала (см. подтипъ II-a), какъ вслѣдствіе уступовъ, такъ и вслѣдствіе суковатости (сучья съ большими шейками, наплывами и при обрубкѣ ихъ приходится срубать, стесать весь наплывъ со ствола) получается только суковатое бревно, не годное для продажи на отдаленный рынокъ или мало-мальски требовательный.

*Типъ III-й.* III типъ имѣеть крону, занимающую 2/3 ствола, очень суковатъ, сбѣжистъ, нижняя часть идетъ на столбы воротъ, верхняя только на дрова.

*Измѣненіе сбѣга съ возрастомъ.* Въ болѣе высококомъ возрастѣ, благодаря свѣтовому приросту, приросту по стволу въ ущербъ приросту по сучьямъ, какъ у II-a такъ и у II-в сбѣгъ значительно улучшается, уступы становятся все менѣе замѣтны. тогда вмѣстѣ съ тѣмъ, конечно, и возрастаетъ полнодревесность, и сортиментация зависитъ отъ характера сучьевъ (прежнее бревно съ уступами превращается въ бревно безъ таковыхъ, но остается, конечно, суковатымъ. Вопросъ о фаутахъ см. ниже).

Какъ видоизмѣненіе обычнаго вида II-го типа (а и в) мы находимъ деревья, которыя по сбѣгу и строенію сучьевъ непременно должны быть отнесены къ нимъ, но живая крона занимаетъ только около 1/3 высоты ствола. Это явленіе есть результатъ неодинаковой полноты насажденія, гдѣ представители II-го типа вы-

росли на прогалинкахъ или просвѣтахъ среди насажденія съ хорошей полнотою.

*Типы ели, пихты и другихъ породъ.* Классификація другихъ породъ по формѣ ствола носить тотъ же характеръ, что у сосны. У лиственныхъ породъ тонкіе водяные побѣги не принимаются въ расчетъ при отнесеніи ихъ по формѣ живой кроны къ тому или другому типу. Ель и пихта тоже классифицируются по настоящее время по программѣ.

*Раздѣленіе ели на группы (разряды) въ мѣшанныхъ насажденіяхъ.* Новымъ является дѣленіе ихъ на группы (разряды) въ насажденіяхъ мѣшанныхъ изъ ели съ осиною или березою въ зависимости отъ степени вліянія на нихъ лиственной породы. Къ 1-й группѣ отнесены деревья, на ростъ и форму ствола которыхъ присутствіе осины не вліяло (обыкновенно классы I-й и II-й по Крафту). Ко II-й группѣ причисляются деревья, на ростъ и форму ствола которыхъ осина уже вліяла, стволы обыкновенно съ «колѣнами», имѣютъ горбъ, однобокую крону, растутъ рядомъ съ осиною, на периферіи кроны ея, или проросли черезъ крону, но имѣютъ всегда свободную отъ гнета осины крону или крону освободившуюся отъ него. Имъ скорѣе всего соотвѣтствуютъ деревья III-го и IV-классовъ по Крафту.

Къ III-й группѣ относятся деревья подъ кроною осины, они не имѣютъ свободной вершины, одна отмираетъ, другую, замѣняющую ее, постигаетъ та же участь. Къ IV-й группѣ относится подростъ, недоходящій до кроны осины, послѣдній моложе III-й группы, II и III группы появились и выросли благодаря осинѣ, I-ая группа же—не смотря на осину.

Формѣ кроны и сучьевъ и ихъ размѣрамъ мы придаемъ вообще большое значеніе и я только могу жалѣть, что не имѣю возможности помѣстить здѣсь на рисунокѣ или картинѣ характерные экземпляры деревъ разныхъ породъ и одной и той же породы, выросшей при разныхъ условіяхъ. Насколько это можно, мы характеризуемъ условными знаками и чертежами рядомъ съ измѣреніями каждое чѣмъ-нибудь отличающееся въ этомъ отношеніи дерево.

*Измѣреніе деревъ съ корою и безъ коры.* Изъ всѣхъ измѣренныхъ деревъ у 10<sup>0</sup>/<sub>10</sub> измѣряются сверхъ того всѣ діаметры безъ коры. При этомъ вѣрнѣе всего вырѣзать, гдѣ это возможно, четырехугольный кусокъ коры, складывать и защемлять вилкою, получается абсолютная величина коры. При измѣреніи діаметра съ

корою и послѣ снятія малѣйшее передвиженіе вилки даетъ уже не тотъ діаметръ и можетъ получиться результатъ неблагонадежный.

#### *Опредѣленіе выхода мочаль.*

Кромѣ того у каждаго дерева отмѣчаются при измѣреніи его на листкахъ противъ діаметра слѣдующія данныя о корѣ: у перестойной сосны кора пластинчатообразная, плоская, гладкая, бурая, съ неглубокими впадинами, начало коры коркообразной, темно-коричневой съ глубокими впадинами, съ широкими трещинами на периферіи окружности дерева, начало коры чешуйчатообразной, которая уже шелушится, сѣрой окраски, и подъ конецъ начало желтой коры (желтооранжевой). У березы различаютъ кору коркообразную съ продольными трещинами и кору бѣлую съ поперечными трещинками или рубцами; у осины кору коркообразную и гладкую, у ели кору чешуйчатую и гладкую и пр. Помимо данныхъ о толщинѣ коры вообще эти отмѣтки намъ даютъ объясненія измѣненія видовыхъ чиселъ, такъ, напримѣръ, береза, выросшая въ насажденіи безъ подлѣска, въ особенности въ борахъ, въ лѣсостепной области, на почвахъ каменистыхъ, можетъ имѣть комлевою часть съ высоко поднимающейся коркообразной корою, при хорошемъ сбѣгѣ ствола каковое явленіе имѣетъ въ послѣдствіи сильное уменьшеніе видового числа.

У липы мочальники особо зарегистрированы и послѣ пробной мочки опредѣлеть выходъ мочаль.

#### *Измѣреніе діаметра на половинѣ высоты дерева.*

На серединѣ высоты ствола измѣряется діаметръ для опредѣленія величины  $\delta$ , т. е.  $d: D$  ( $d$ —толщина на половинѣ  $H$ ,  $D$ —на груди).

#### *Измѣреніе ихъ.*

Сучья на пробахъ иногда взвѣшиваются, отдѣльно топорникъ (отъ 1 · 2 вершковъ), хворостъ (1—1½ вершка) и хмызь—менѣе ½ вершка. Сучья толще 2 вершковъ измѣряются отдѣльно, какъ отрубки. Каждому развѣтвленію или толстому суку дается № (I, II и т. д.), ихъ развѣтвленіямъ №№ I, I, I и такъ далѣе II, II, II и т. д. развѣтвленія послѣднихъ, (ихъ болѣе всего) нумеруются уже съ прибавкою арабскихъ цифръ 1, 1, 1, и т. д. На оборотѣ листа помѣщаются измѣренія этихъ сучьевъ, или если ихъ очень много, приклеивается новый полулистъ, но непременно всѣ данныя, относящіяся къ одному дереву, имѣются на одномъ листѣ (или сборномъ листѣ).

### *Измѣреніе деревъ порослевого происхожденія.*

При измѣреніи деревъ порослевого происхожденія слѣдуетъ особо занумеровывать особы, выросшія изъ одного «куренья» съ обезпеченіемъ ихъ положенія (въ серединѣ или по окружности).

### *Ксилометрическія изслѣдованія.*

Для опредѣленія соотношенія вѣса дерева и объема произведены ксилометрическія изслѣдованія.

### *Отмѣтки о концѣ строевыхъ отрубковъ.*

Гдѣ имѣется конецъ строевого отрубка для даннаго рынка, приписывается къ діаметру замѣтка  $\begin{matrix} \text{к. с. о.} \\ \text{р} \end{matrix}$  (конецъ строевого отрубка — (для рынка), а гдѣ имѣется конецъ естественнаго отрубка, т. е., гдѣ поперечное сѣченіе ствола не подходитъ къ кругу, а къ эллипсу или другой фигурѣ  $\begin{matrix} \text{к. с. о.} \\ \text{ест} \end{matrix}$  (конецъ строевого отрубка — естественнаго).

### *Фауты.*

Въ Вологодскомъ Округѣ, гдѣ главная масса лѣса эксплуатируется выборочно, намъ пришлось обращать усиленное вниманіе на фауты. Здѣсь у каждаго дерева изслѣдовались фауты, отмѣчались смолистые, черные, гнилые, табачныя сучья, грибы, гнили и начало ихъ (боковая гниль, полая, синяя, сердцевинная) механическія поврежденія и проч. Чертежъ дерева съ обзорѣніемъ фаутовъ, помѣщается на оборотѣ листа. При этомъ, конечно, можно было опредѣлить только характеръ болѣзни или поврежденія, для подробнаго изслѣдованія распространенности фаутовъ, конечно, гораздо важнѣе изслѣдовать матеріалы, разработанныя хозяйственнымъ образомъ для Удѣльнаго лѣсопильнаго завода въ количествѣ нѣсколькихъ сотъ тысячъ ежегодно.

### *Повѣрочныя измѣренія.*

Чтобы быть увѣреннымъ въ [правильности] приѣмовъ при измѣреніи повѣряются при случаѣ нѣсколько деревъ на пробѣ. До сихъ поръ разница въ первоначальныхъ измѣреніяхъ и повѣрочныхъ была настолько незначительна, что никоимъ образомъ не могла повліять на результаты измѣреній—опредѣленіе сбѣга и объема (Объ этомъ подробнѣе — при случаѣ). На стр. 297 помѣщается одинъ листъ съ готовыми измѣреніями.

### *Фотографія.*

До вырубкн большинство пробъ снимается фотографически, также снимаемъ до срубкн отдѣльныя почему — либо характерныя деревья. Получаемыя такимъ образомъ изображенія пробы и деревьевъ съ ихъ измѣреніями весьма облегчаютъ сохраненіе въ памяти даннаго насажденія и даютъ возможность сравнить форму какъ бы стоящаго передъ нами дерева съ цифровыми данными, полученными послѣ измѣренія. Фотографія намъ оказываетъ большую помощь и не разъ сыграла уже свою роль тамъ, гдѣ самый богатый языкъ пасуетъ.

### *Камеральныя работы.*

Много времени занимаетъ вычисленіе деревьевъ. Въ день въ среднемъ вычисляется около 30 штукъ. Проверка вычисленій также отнимаетъ не мало времени.

Для опредѣленія объемовъ цилиндровъ пришлось докончить начатыя мною уже въ 1894 году таблицы точносью до 0,05 вершка (существующія имѣютъ точность до  $\frac{1}{4}$  верш.) при высотѣ до 50 аршинъ. Къ сожалѣнію печатаніе ихъ обошлось бы очень дорого, а то многіе коллеги могли бы ихъ использовать.

Видовыхъ чиселъ въ день вычисляемъ съ помощью ариометра около 130. Сравнительно скорѣе идетъ работа по вычисленію среднихъ моделей, среднихъ видовыхъ чиселъ, средняго сбѣга и выводу кривыхъ. Между тѣмъ, какъ деревья для вывода видовыхъ чиселъ группируются въ ступени по толщинѣ въ 1 вершокъ, для сбѣга принимается ступень  $\frac{1}{2}$  вершка. Ступени высотъ приняты въ 1 сажень.

Что касается группировки по возрасту, величины раіоновъ, мѣстопроизрастанія (геоботаническихъ областей) заслуживающихъ свои спеціальныя таблицы, окончательныхъ таблицъ для отдѣльныхъ типовъ деревъ и насажденій — то я позволю себѣ подѣлиться своими данными по этому вопросу съ читателями Лѣсного Журнала другой разъ.

### *Первая таблица.*

Первая таблица (еще не окончательная) составлена мною въ 1905 году для насажденій двухъярусныхъ изъ березы и ели (подроста ея), въ возрастѣ около 45—65 лѣтъ для деревъ высотомъ 30—40 аршинъ, произрастающихъ на суглинистыхъ почвахъ, она дала для пробъ центральной полосы, губерній — Костромской, Нижегородской, Владимірской, Московской и Тверской — слѣдующіе результаты.

Сравнительная таблица массъ деревь березы въ разныхъ округахъ центральной полосы Евр. Россіи между существующими таблицами съ истинной массой.

Округъ.	Имяне. Проба.	Число деревьевъ.	Р площ. основ.	Объемъ дѣйстви- тельный.	Объемъ по таблицамъ въ куб. футахъ.										Примѣчаніе.			
					По даннымъ автора.					Временнымъ массовымъ.	Баварскимъ.	Турскаго.						
					Общимъ.	По разряд.	По фактору **)	1.27	1.27									
С.-Петер- бургскій.	7	6	249	96	3499.64	3445.03	1.56	3293.86	5.88	3455.37	1.27	2438.94	31.6	2992.81	14.48	3171.0	9.39	
Нижего- родскій.	12	5	180 136	82	3374.018 2328.267	3340.218 2318.18	1.0/- 0.17	2861.26	15.2	3188.0	5.51	2233.32	34.12	2039.53	12.41	2804.0	16.9	
Тоже.	14	2	270	114	4250.988	4175.620	1.77	3954.53	6.97	4170.0	1.9	3044.86	39.61	3900.53	8.24	3711.0	12.7	
С.-Петер- бургскій.	14	1	383	114	3859.417	3793.97	1.69	3819.38	1.04	3680.0	4.65	2613.54	29.92	3168.95	17.89	3387.0	12.24	
Москов- скій.	9	3	33	161	545.534	547.2	0.30%	571.74	4.8	551.0	1.01	451.66	17.2	503.88	8.55	502.0	7.98	
Тоже.	9	2	74	30	1004.324	983.42	2.08	1041.56	3.71	478.0	2.62	786.52	21.68	897.61	10.6	919.0	8.49	
Тоже.	11	9	163	48	1497.396	1497.24	0.0%	1530.16	2.2	1465.0	2.16	1089.63	27.23	1419.93	5.17	1307.0	12.71	
Тоже.	9	4	130	38	1309.232	1229.6	6.08	1249.12	4.59	1274.0	2.69	846.07	35.37	1107.95	15.37	1154.0	11.85	
					19340.549	19012.298	1.7	18321.61	5.27	18761.37	3.0	13504.54	30.17	16031.08	12.38	1695.5	12.33	
					18294.798	17890.260	2.2											Итого

\*) Въ Баварск. табл. не было данныхъ.

\*\*) По видовому числу, принимаемому мною, какъ среднее для насажденія.



Данныя по отдѣльнымъ таблицамъ въ сравненіи съ дѣйствительной массою срубленныхъ на пробѣ деревь дали слѣдовательно нижепомѣщенные результаты.

1) Дѣйствительный объемъ . . . . .	100
2) Мои таблицы для удѣльныхъ лѣсовъ . . . . .	1,7% 2,2% <sup>0</sup>
3) Запасъ по видовому числу, которое я приня- малъ, какъ среднее . . . . .	3% <sup>0</sup>
4) Новая таблица типа временныхъ . . . . .	5,27% <sup>0</sup>
5) Временныя массовыя таблицы . . . . .	30,17% <sup>0</sup>
6) Баварскія таблицы . . . . .	12,38% <sup>0</sup>
7) Таблицы Турскаго . . . . .	12,33% <sup>0</sup>
Среднее изъ 8 пробъ.	

Таблицы по разрядамъ дали, конечно, наибольшее колебаніе—результатъ, который и слѣдовало ожидать, ибо составленіе одной таблицы по разрядамъ, т. е. типа временныхъ отъ границы Вятской губерніи до Тверской, не мыслимо, не мыслимо даже для гораздо болѣе узкаго раіона, такъ какъ и въ немъ несомнѣнно понадобилось бы нѣсколько таблицъ по разрядамъ. Напротивъ, для отдѣльныхъ дачъ или частей ихъ таблицы по разрядамъ, послѣ тщательной вывѣрки ихъ путемъ проведенія кривыхъ, дали довольно удовлетворительные результаты (здѣсь не показаны).

Такъ какъ мы здѣсь коснулись вопроса о таблицахъ съ окончательной обработкой данныхъ по типу временныхъ, то я, кстати, упомяну о статьѣ г. Замараева, появившейся въ Лѣсномъ Журналѣ \*) подъ заглавіемъ «Нѣсколько словъ въ защиту массовыхъ таблицъ типа временныхъ».

Разсматривая типы существующихъ таблицъ временныхъ массовыхъ и Баварскихъ, упомянувъ вкратцѣ о работахъ Шнейделя и его способѣ построенія кривыхъ массъ (а также Конецкаго, Гэргардта и Пванпахъ), авторъ статьи высказываетъ свое мнѣніе о программѣ для составленія удѣльныхъ массовыхъ таблицъ.

О замѣткахъ, касающихся работъ упомянутыхъ выше авторовъ, я позволю себѣ высказаться другой разъ болѣе обстоятельно. Что же касается замѣчаній о программѣ для составленія массовыхъ таблицъ—то я очень жалѣю, что г. Замараевъ, подвергая критикѣ означенную программу, новидимому, мало былъ съ нею знакомъ или истолковалъ сказанное въ программѣ иначе, чемъ это должно быть понято. Такъ, авторъ статьи пишетъ, между прочимъ, и про меня

\*) Лѣсной Журналъ 1906 года, выпускъ 1-й, страницы 35—43.

на стр. 35: «выясняя все больше отрицательныя стороны таблицъ, обыкновенно совсѣмъ упускали изъ виду довольно многочисленныя случаи, когда тѣ же временныя таблицы давали вполне удовлетворительные результаты, что въ конечномъ выводѣ должно было повести не только къ *оцѣнкѣ по достоинству табличнаго материала, но и, вообще, къ отрицанію цѣлесообразности той группировки данныхъ, которая принята во временныхъ массовыхъ таблицахъ*. Къ такому результату пришли, напримѣръ, авторъ программы для составленія массовыхъ таблицъ для удѣльныхъ лѣсовъ»... и называя, кромѣ меня также профессора Орлова, г. Замараевъ дальше говоритъ, что профессоръ Орловъ и я рѣшительно склоняемся «на сторону той группировки, которая принята въ Баварскихъ таблицахъ, требуя лишь нѣкоторыхъ дополненій».

Здѣсь кроется большое недоразумѣніе; я никогда не отрицалъ цѣлесообразности той группировки данныхъ, которая принята во временныхъ массовыхъ таблицахъ вообще; я, однако, рѣшительно противъ постройки съ самаго начала массовыхъ таблицъ по тому способу, который былъ принятъ при составленіи «временныхъ таблицъ». Въ удѣльной программѣ проводится слѣдующая основная мысль: *первоначально* таблицы должны быть составлены по типу баварскихъ\*), таблицы *по разрядамъ* же должны быть составлены *мѣстными дѣятелями*. Такое положеніе, какъ мнѣ кажется, не можетъ вызвать сомнѣній. Потому въ программѣ (стр. 6) говорится только вкратцѣ, что недостатки временныхъ массовыхъ таблицъ (т. е. конкретныхъ) настолько ясны и въ настоящее время, настолько признаны всѣми\*\*), занимавшимися изслѣдованіями жизни насажденій, что о примѣненіи нами этого типа (т. е. о первоначальной обработкѣ по этому типу) не можетъ быть и рѣчи; затѣмъ дальше\*\*\*) во избѣжаніе возможныхъ недоразумѣній, указывается мною нарочито на то, что *мѣстныя таблицы могутъ быти составляемы по типу временныхъ*—здѣсь сказано дословно: «въ отдѣльныхъ узкихъ районахъ съ опредѣленными бонитетами, ясно выраженными типами деревъ и насажденій, болѣе или менѣе одновозрастныхъ и спѣлыхъ\*\*\*\*), изъ общихъ таб-

\*) Т. е. въ томъ смыслѣ, что каждому діаметру соотвѣтствуетъ не одна, а цѣлый рядъ высотъ.

\*\*) Стат. II (стр. 6); 10—13 строки сверху.

\*\*\*) Стр. 7-я, 3-я строка сверху и дальше.

\*\*\*\*) Т. е. изъ общихъ въ томъ смыслѣ, что для каждого діаметра имѣется цѣлый рядъ высотъ и наоборотъ. Здѣсь слово «общихъ» противо-

лицъ можно составить, въ случаѣ надобности, для облегченія, таблицы по разрядамъ и при томъ въ зависимости отъ желаемой точности, не только по дачамъ, но и по частямъ ихъ. Выработка послѣднихъ должна быть поручена мѣстнымъ лѣснымъ техникамъ при участіи партіи Главнаго Управленія Удѣловъ.

Г. Замараевъ считаетъ, что я рѣшительно склоняюсь на сторону группировки данныхъ, принятыхъ при составленіи баварскихъ массовыхъ таблицъ (стр. 35, 6—7 строка снизу), требуя лишь нѣкоторыхъ дополненій.

Первоначально таблицы, конечно, должны вылиться въ форму баварскихъ, въ томъ отношеніи, что первоначальныя таблицы должны дать объемъ деревь известной группы возраста разныхъ высотъ для каждой ступени толщины. Въ остальномъ я ихъ видоизмѣняю введеніемъ понятія о типѣ дерева его *habitus*'ъ (стр. 7-я) и другихъ факторахъ, переименованныхъ на стр. 8-й программы, гдѣ сказано дословно: «такимъ образомъ будущія таблицы, независимо отъ областныхъ и почвенныхъ условій, всегда должны быть раздѣлены, кромѣ возраста, по типамъ деревь въ насажденіи, фактору, имѣющему преобладающее значеніе, какъ для массы, такъ и для сбѣга, съ непремѣннымъ указаніемъ въ характеристикѣ типовъ и бонитетовъ насажденій среднихъ высотъ для деревь различныхъ ступеней толщины, дабы на основаніи этихъ таблицъ, впослѣдствіи можно было бы выработать *мѣстныя таблицы «по разрядамъ»*. Насколько другіе факторы, климатическіе, почвенные, формы и характеръ насажденій будутъ вліять на группировку—выяснится впослѣдствіи. Здѣсь опять указывается, что слѣдуетъ работу вести такъ, чтобы впослѣдствіи можно было составить таблицы «по разрядамъ».

---

поставлено выраженію *по разрядамъ*, конечно, не обозначал, что я ломаю копья въ пользу таблицъ *общихъ для всей Европейской Россіи*. На невозможность такого толкованія уже указываетъ сказанное на стр. 8-й программы (стр. 2—18 въ связи съ примѣчаніемъ). А въ своей статьѣ Л. Ж. 1905 г. Вып. 5, на стр. 784 я еще «до появленія статьи г. Замараева» лишній разъ подчеркивалъ невозможность составленія общихъ для всей Европейской Россіи таблицъ и на стр. 787 указывалъ на группировку работъ по геоботаническимъ раіонамъ.

Слово «нѣкоторыхъ» съ перваго взгляда, я въ этомъ охотно сознаюсь, могло служить причиной недоразумѣній и вѣриѣ было бы его вычеркнуть, но уже въ слѣдующихъ строкахъ страницъ 7-й и 8-й говорится подробно о характерѣ измѣненій этого первообраза.

Объ отрицаніи мною вообще группировки данныхъ, принятой во временныхъ массовыхъ таблицахъ (см. статью г. Замаараева стр. 35), слѣдовательно не можетъ быть и рѣчи.

Г. Замаараевъ, если я правильно понимаю, основную мысль его статьи, проектируетъ массовыя таблицы путемъ проведенія кривыхъ массъ измѣренныхъ моделей и сглаживанія ихъ въ зависимости отъ кривыхъ массъ, имѣющихся уже таблицъ (баварскихъ и другихъ), *слѣдовательно базируетъ рѣшеніе вопроса о пригодности для какой нибудь мѣстности тѣхъ или другихъ мѣстныхъ таблицъ или о необходимости измѣненія ихъ на существующихъ таблицахъ* \*). Если теперь такія таблицы, могущія быть приняты при извѣстныхъ условіяхъ, какъ основа, будутъ составлены на основаніи громаднаго числа данныхъ, добытыхъ въ «русскихъ» лѣсахъ, то этимъ вѣдь только облегчится провѣрка пригодности ихъ для отдѣльной данной мѣстности и введенія, если это окажется нужнымъ, измѣненій.

Тѣмъ паче мнѣ непонятно, въ какомъ отношеніи порядокъ работъ по составленію массовыхъ таблицъ, предлагаемый г. Замаараевымъ (2 II стр. низ. на стран. 42-й его статьи) выгодно отличается отъ предположеннаго въ программѣ для составленія удѣльныхъ массовыхъ таблицъ.

Г. Замаараевъ, считая опредѣленіе кривыхъ путемъ анализа ствола (стр. 30 его статьи) для составленія мѣстныхъ массовыхъ таблицъ применимымъ только въ сомкнутыхъ насажденіяхъ (согласенъ, съ тысяча одной оговоркой) и способомъ мѣшкотнымъ (согласенъ, безъ оговорокъ) далѣе самъ говоритъ (стр. 40): *«проще будетъ примѣнить и въ данномъ случаѣ способъ построенія кривой массъ на основаніи измѣренія большаго числа моделей (штукъ до 20) указанный Шпейделемъ. Имѣющіяся уже массовыя таблицы для большихъ районсовъ (баварскія, тытныхъ станцій) могутъ служить указаніемъ для проведенія сглаженной массовой кривой»*.

Но не будемъ же мы вѣчно вырабатывать мѣстныя таблицы, принимая, какъ основу, временныя массовыя или баварскія. Считать такой основой баварскія мы можемъ, пока у насъ не будетъ своихъ таблицъ, по типу похожихъ на баварскія въ иной редакціи ихъ. Но такое положеніе, однако, ничуть не снимаетъ съ насъ обязанности составленія своихъ таблицъ «на основаніи громаднаго

\*) См. его статью стр. 36, 4—9 строки сверху.

числа самостоятельныхъ измѣреній» и не даетъ намъ права довольствоваться однимъ исправленіемъ кривыхъ своихъ моделей (по необходимости малочисленнымъ) по баварскимъ.

Въ Германіи не довольствовались однимъ составленіемъ мѣстныхъ массовыхъ таблицъ на основаніи существующихъ баварскихъ, а приступили къ составленію новыхъ таблицъ и при этомъ даже сама Баварія немало участвовала въ такихъ работахъ. Не буду здѣсь, конечно, распространяться на счетъ необходимости самостоятельнаго составленія таблицъ для русскихъ лѣсовъ послѣ всѣхъ статей, появившихся въ послѣднее время на эту тему, особенно статьи профессора Орлова.

Подъ конецъ г. Замараевъ касается провѣрки работъ, полагая, что предположено «произвести провѣрку ихъ на «нарочито» взятыхъ пробныхъ площадяхъ съ вырубкой до 40 моделей».

Конечно, провѣрка ихъ будетъ не только желательна, но и необходима и я первый буду объ этомъ просить. Въ программѣ, однако, только говорится о томъ, что пробныя площади будутъ служить для характеристики типовъ насажденій, и въ то же время для провѣрки, т. е. по окончаніи работъ, таблицы могутъ быть провѣряемы на взятыхъ во время работъ пробахъ\*).

Этимъ, конечно, не исключается провѣрка таблицъ по какимъ угодно способамъ, хотя бы по нарочито взятымъ пробамъ съ вырубкой большаго числа моделей и тѣмъ многостороннѣе, и строже онъ будетъ, тѣмъ лучше. Весьма желательно, наприм., использовать деревья, срубаемыя на лѣсосѣкахъ хозяйственной заготовки, при льготныхъ и другихъ отпускахъ, производя до разработки измѣренія, утилизировать для этой цѣли пробы, взятые при лѣсоустройствѣ и т. д.

Хотя данныя, полученныя нами при производствѣ анализа ствола весьма интересны, тѣмъ не менѣе эти работы, при измѣреніи 1—3 деревъ въ день, должны были имѣть для насъ второстепенное значеніе и скорѣе уместны въ опытномъ лѣсничествѣ.

---

\*) Напримѣръ, на какойнибудь березовой пробѣ геоботаническаго типа центральной полосы измѣрено 50—100 моделей, объемъ ихъ извѣстенъ, таблицы составлены на основаніи гораздо большаго числа деревъ (болѣе 1000, менѣе 2000), полученныхъ съ большаго числа пробныхъ площадей того же района; пригодность таблицъ можетъ быть повѣрена путемъ сравненія объема показанныхъ въ нихъ и дѣйствительнаго объема деревъ на данной пробѣ, хотя и нѣкоторый процентъ изъ этой пробы былъ использованъ при составленіи таблицы.

Мы занимаясь, главнымъ образомъ, изслѣдованіемъ формы ствола насажденій болѣе или менѣе спѣлыхъ и притомъ въ короткій сравнительно срокъ въ весьма неодинаковыхъ почвенно-климатическихъ областяхъ, должны напрягать всѣ силы къ тому, чтобы измѣрять въ каждой изъ этихъ областей, по возможности, въ спѣлыхъ насажденіяхъ въ отдѣльныхъ типахъ насажденій на разныхъ добротностяхъ возможно большее число деревьевъ разныхъ типовъ. Увлекаясь анализами стволовъ, мы имѣли бы для отдѣльныхъ немногихъ сравнительно насажденій богатый матеріалъ для изслѣдованія ихъ хода роста съ перваго года, для составленія опытныхъ таблицъ,—но не имѣли бы и десятой части того количества деревьевъ, которое имѣемъ теперь, а при разбросанности изслѣдуемыхъ нами областей и большомъ числѣ породъ и пестротѣ и разнообразіи другихъ факторовъ, характеризующихъ ростъ и придающихъ форму дереву—имѣли бы прямо таки ничтожный матеріалъ для прямой нашей цѣли,—составленія массовыхъ таблицъ и таблицъ сбѣга для деревьевъ, имѣющихъ рыночные размѣры.

Г. Замараевъ анализу ствола придаетъ въ данномъ случаѣ преувеличенное значеніе (стр. 39 и 40).

Кончая эту статью, я долженъ замѣтить, что нѣкоторымъ изъ коллегъ можетъ показаться, что мы работаемъ очень дробно. Но въ данномъ случаѣ дробная характеристика никакъ не лишняя и даетъ возможность работать при группировкѣ данныхъ гораздо сознательнѣе и увѣреннѣе. Насколько дробнымъ останется дѣленіе таблицъ при окончательной сводкѣ—я еще затрудняюсь сказать опредѣленно. Мнѣ, однако, кажется, что представится возможность соединить большіе раіоны и нѣкоторые типы насажденій, оставляя дѣленіе по размѣрамъ въ толщину и длину деревьевъ и въ извѣстныхъ границахъ по возрасту съ тѣмъ, чтобы мѣстные дѣятели затѣмъ могли произвести дѣленіе таблицъ по разрядамъ.

Мнѣ даже думается, что удастся еще болѣе упростить работы, замѣняя, отчасти, таблицы по разрядамъ другими данными, дающими еще скорѣе и притомъ вѣрнѣе нужные результаты. Объ этомъ изъ слѣдующихъ №№ журнала.

Баронъ *Крюденеръ*.

6 Января 1907 года.  
С.-Петербургъ.