

IV.

ТРУДЫ УЧАЩИХСЯ.

І. Описаніе фольварка Ченстоцице,

составленное студентами ІІ и ІІІ курса.

І.

Общая характеристика.

Фольваркъ Ченстоцице (собственность барона Френкеля) находится въ Радомской губерніи въ Опатовскомъ уѣздѣ. Всей земли въ фольваркѣ 575 морговъ 131 прентъ; изъ означеннаго количества подъ пахатными полями находится 447 морговъ 131 прентъ; подъ лугами 65 морговъ, подъ выгонами 48 морговъ, подъ огородами 5 морг., подъ садомъ 3 и подъ усадьбою 7 морговъ.

Въ топографическомъ отношеніи фольваркъ Ченстоцице можетъ быть раздѣленъ на двѣ части: возвышенную и низменную. Возвышенная часть фольварка представляетъ слабо холмистую мѣстность, изрѣзанную глубокими ложбинами, происшедшими отъ разлива воды. Крутыхъ склоновъ и наклонностей, непригодныхъ для культуры, въ возвышенной части фольварка, однако не существуетъ. Низменная часть фольварка представляетъ вполнѣ горизонтальную плоскость, прорѣзанную рѣчкою Каменною и искусственнымъ водоотводнымъ каналомъ, снабжающимъ водою сосѣдній чугунно-литейный заводъ. Предохранительный земляной валъ, идущій по правому берегу Каменной, предупреждаетъ затопленіе водою смежныхъ съ рѣчкою мѣстъ низменной части фольварка. Съ сѣверо-западной же части она защищена отъ суровыхъ вѣтровъ расположеннымъ съ этой стороны сосѣднимъ лѣсомъ.

Почва возвышенной части — довольно плотный суглинокъ; въ низменныхъ частяхъ фольварка этотъ суглинокъ переходитъ въ иловатый суглинокъ, обязанный своимъ происхожденіемъ разливамъ рѣчки Каменной; но вообще содержаніе перегноя въ почвѣ возвышенной и низменной частей незначительно. Подпочва представляетъ собою суглинокъ менѣе плотный съ значительнымъ содержаніемъ песка и, чѣмъ глубже возьмемъ образчикъ подпочвы, тѣмъ содержаніе песка въ немъ будетъ все больше и больше. Глубина почвеннаго слоя среднимъ числомъ достигаетъ 3—4 вершковъ.

Ближайшій уѣздный городъ Опатовъ лежитъ по направленію къ сѣверо-западу на разстояніи 14 верстъ; онъ служитъ центромъ сбыта для пшеницы; которая впрочемъ чаще всего продается на мѣстѣ пріѣзжающимъ изъ города купцамъ. Въ двухъ верстахъ отъ фольварка, къ сѣверу, находится мѣстечко Островицъ; оно служитъ ближайшимъ рынкомъ для сбыта рапса. Разводимая въ значительномъ количествѣ на нижней части фольварка свекловица сбывается на сосѣдній свеклосахарный заводъ. Вообще сбытъ излишнихъ продуктовъ въ хозяйствѣ чрезвычайно легокъ, потому что по сосѣдству съ Ченстоцице находится много заводовъ и фабрикъ, обусловливающихъ значительный наплывъ рабочаго люда.

Черезъ фольваркъ Ченстоцице проходитъ Радомско-Сандомірское шоссе.

II.

Земледѣліе.

Въ зависимости отъ вышеуказаннаго различія въ мѣстоположеніи и въ свойствахъ почвы въ фольваркѣ Ченстоице ведутся двѣ совершенно самостоятельныхъ плодосмѣнныхъ системы. На возвышенной части *въ горномъ сѣвооборотѣ* главную роль играетъ пшеница, что естественно объясняется свойствами почвы и требовательностью относительно этихъ свойствъ самаго растенія. На чрезвычайно тучной и вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе влажной почвѣ низменной части кромѣ пшеницы можетъ хорошо родиться свекла, почему *въ низменномъ сѣвооборотѣ* она играетъ важную роль.

Въ горномъ сѣвооборотѣ 9 полей; пространство подъ этимъ сѣвооборотомъ достигаетъ 129 морговъ, такъ что на каждое поле приходится около 14 морговъ. Послѣдовательность въ воздѣлываніи растеній этого сѣвооборота слѣдующая.

1 годъ Паръ съ удобреніемъ въ 900 центнеровъ хлѣвнаго навоза на моргъ.

2 — Рожь.

3 — Пшеница съ подсеѣвомъ клевера.

4 — Клеверъ.

5 — { Рожь или
пшеница

6 — Картофель и 900 центнеровъ навоза на моргъ.

7 — Горохъ.

8 — Пшеница.

9 — Овесъ.

Въ низменномъ сѣвооборотѣ находится 12 полей, такъ какъ культивируемое низменное пространство достигаетъ 243 морговъ, то на долю каждого изъ 12 полей приходится около 20 морговъ. Послѣдовательность въ воздѣлываніи растеній слѣдующая:

1) Свекловица по удобренію хлѣвнымъ навозомъ въ количествѣ 30 пароконныхъ возовъ на моргъ (=900 центнеровъ).

2) Ячмень.

3) Рожь по удобренію костяною мукою въ количествѣ 5 центнеровъ на моргъ.

4) Пшеница.

5) Рожь.

6) Свекла по удобренію въ количествѣ 30 возовъ навоза на моргъ.

7) Ячмень.

8) Пшеница по удобренію въ количествѣ 5 центнеровъ костяной муки на моргъ.

9) Клеверъ по удобренію въ количествѣ двухъ корцевъ типса на моргъ.

10) Клеверъ.

11) Пшеница.

12) Овесъ.

Если нельзя сдѣлать серьезныхъ упрековъ раціональности горнаго сѣвооборота, то относительно сѣвооборота низменнаго нельзя въ свою очередь не указать на его необычайную интензивность. Сѣвооборотъ этотъ крайне истощаетъ почву: въ теченіи 12 лѣтъ два раза свекла, три раза пшеница, два раза ячмень, разъ рожь и только два года клеверъ! Только, благодаря возможности примѣнять сравнительно быстро дѣйствующее костяное удобреніе и производить самую тщательную культуру, возможно поддерживать урожай свеклы и пшеницы на удовлетворительной высотѣ. Нельзя также при указанномъ сѣвооборотѣ надѣяться на сильные урожаи пшеницы въ 4-мъ и ржи въ 5-мъ поляхъ, такъ какъ послѣ ржи (хотя и удобреннаго

быстро дѣйствующимъ удобреніемъ) почва слишкомъ сильно истощается, чтобы она могла произвести два послѣдовательныхъ урожая пшеницы и ржи. Быть можетъ, введя и одно лишнее поле клевера, можно было-бы достигнуть тѣхъ же результатовъ съ меньшими издержками на культуры и удобреніе. Двѣнадцати-польный низменный сѣвооборотъ фольварка Ченстоице тогда могъ бы представить примѣрно слѣдующую послѣдовательность воздѣлыванія растений:

- 1) Свекла-польное удобреніе навозомъ.
- 2) Ячмень-клеверъ.
- 3) Клеверъ.
- 4) Клеверъ.
- 5) Пшеница.
- 6) Рожь.
- 7) Свекла — полное удобреніе.
- 8) Ячмень-клеверъ.
- 9) Клеверъ.
- 10) Пшеница.
- 11) Рожь по удобреніи костяною мукою.
- 12) $\left\{ \begin{array}{l} \text{Рожь или} \\ \text{Овесъ.} \end{array} \right.$

Главнымъ удобрительнымъ средствомъ хозяйству служить хлѣвной навозъ. Хлѣвной навозъ въ Ченстоице сохраняется на гноищѣ, куда ежедневно вывозится изъ хлѣвовъ конюшень. Гноище помѣщается съ южной стороны отъ фасада конюшень и скотнаго двора и представляетъ собою четырехугольную яму до 3 футовъ глубины (въ срединѣ), до $22\frac{1}{2}$ фут. ширины и до 45 футовъ длины. Боковыя стѣнки гноища деревянные и дно непроницаемо, потому что оно вымощено кирпичемъ на цементъ. Разъ въ недѣлю навозъ прикрывается тонкимъ слоемъ земли и одинъ разъ въ мѣсяцъ покрывается навозною жижею, которая стекаетъ изъ скотнаго двора и конюшень посредствомъ деревянныхъ трубъ въ колодезь, устроенный съ сѣверной стороны скотнаго двора и конюшень. Изъ колодца онъ выкачивается посредствомъ цѣпнаго насоса и бочками перевозится на гноище. Было-бы рациональнѣе помѣстить колодезь въ самомъ гноищѣ. Гипсу для связыванія летучихъ частей не примѣняютъ. Крыши надъ гноищемъ нѣтъ.

Полнымъ удобреніемъ считается 30 фуръ = 900 центнеровъ хлѣвнаго навоза — на одинъ моргъ. Удобряется земля главнымъ образомъ подъ свеклу, картофель и рожь. Подъ рожь удобреніе вывозятъ на поле въ июнѣ мѣсяцѣ, подъ свеклу и картофель удобреніе, на сколько хватитъ силъ, вывозятъ на поля осенью, и только то, что не успѣютъ вывезти осенью, вывозится слѣдующею весною.

Кромѣ навоза въ имѣніи Ченстоице примѣняются туки — а именно костяной уголь, который получается изъ находящагося по сосѣдству свеклосахарнаго завода. За центнеръ платятъ 75 копѣекъ. Костяной уголь въ видѣ порошка употребляютъ главнымъ образомъ подъ рожь въ количествѣ 3 центнеровъ на моргъ. Этимъ же порошкомъ посыпаются молодые всходы ржи, тотчасъ же послѣ этой операціи окучиваемые.

Клеверъ на второй годъ его роста посыпаютъ порошкомъ гипса, но только въ томъ случаѣ, если клеверъ имѣетъ низменное положеніе. Извести не примѣняютъ, такъ какъ она въ этой мѣстности стоитъ дорого, а именно, 90 копѣекъ за 1 центнеръ.

Обработка почвы весьма удовлетворительна, благодаря значительному числу орудій и хорошему состоянію мертваго инвентаря, значительному числу постоянныхъ рабочихъ и поденщиковъ. Особенно тщательностью обработки и ухода отличаются въ Ченстоице громадныя плантаціи сахарной свекловицы. Правильность въ размѣрѣ и направленіи рядовъ,

роскошный ростъ растений и чистота отъ сорныхъ травъ — образцовыя, въ полномъ значеніи этого слова; особенности культуры сахарной свекловицы въ Ченстоицахъ заключается въ слѣдующемъ: осенью вывезенный навозъ запахивается и запахивается — слѣдуетъ замѣтить — на чрезмѣрную глубину, именно, на 9 дюймовъ. Несмотря на такую глубокую осеннюю обработку почвы, весною по свекловичнымъ плантаціямъ проходятъ разъ экстирпаторомъ и еще пахутъ на 5—6 дюймовъ глубины и потомъ проходятъ окучникомъ въ разстояніи около $1\frac{1}{2}$ —2 фут: другъ отъ друга бороздъ. Затѣмъ поперекъ бороздъ пускается маркеръ, которымъ и обозначаются мѣста для посѣва растений. Затѣмъ производится полоть, прорѣзываніе, окучиваніе и мотыженіе по столько разъ, насколько это окажется необходимымъ до совершенной технической зрѣлости корней свеклы.

Почва подъ культурныя растения въ Ченстоице обрабатывается плугами Цихоцкаго № 3. Бороны употребляются деревянныя съ желѣзными зубьями, а также силезскія бороны съ лапчатыми зубцами. Катки кольчатые и рубчатые. Важную роль въ мертвомъ инвентарѣ фольварка играютъ орудія ухода за свекловичными плантаціями. Ниже приведенный списокъ мертваго инвентаря фольварка Ченстоице даетъ объ этомъ болѣе ясное понятіе.

Посѣвъ въ Ченстоице примѣняется машинный, причемъ нѣкоторые растения высѣваются рядовою машиною. Рядомъ культивируются слѣдующія растения: рожь при посѣвѣ 12 квартъ на моргъ; пшеница въ количествѣ 30 гарнцевъ на моргъ, свекла — въ количествѣ 12 гарнцевъ, ячмень — въ количествѣ 1-го корца и 8 гарнцевъ и рожь въ количествѣ 24 гарнцевъ. Картофеля высаживается 8 корцевъ на моргъ.

Въ разбросъ сѣются слѣдующія растения: овесъ въ количествѣ 1 корца и 2 гарнцевъ на моргъ и клеверъ въ количествѣ 4 гарнцевъ на моргъ.

Обмѣняютъ поля въ Ченстоице обыкновенно собственными сѣменами; однако лѣтъ черезъ 7 считаютъ нужнымъ обновить сѣмена перемѣною ихъ; особливо это признано необходимымъ для пшеницы, наблюдаютъ также, чтобы сѣмена съ извѣстнаго участка не были въ слѣдующій разъ высѣваемы на тотъ же самый участокъ. Только сѣмена овса обыкновенно покупныя. За корецъ платятъ 2 р. 50 к. — 2 р. 70 к.

Валовой доходъ съ морга получается приблизительно слѣдующій:

свеклы съ морга 105 корцевъ

ячменя	„	9	„
овса	„	7	„
ржи	„	6	„
пшеницы	„	7	„
картофля	„	60	„
рапса	„	8	„
гороху	„	9	„
клевера	„	60	центнеровъ.

Основываясь на приведенныхъ числахъ урожаи въ имѣніи Ченстоице можно назвать удовлетворительными.

Изъ полученныхъ продуктовъ и солома употребляется на мѣстѣ, а зерновой хлѣбъ и корнеплоды сбываются или еврейамъ въ ближайшее мѣстечко Островецъ или въ городъ Радомъ. Цѣны продажи слѣдующія: корецъ пшеницы 7 р. 80 к.; рожь (населенію заводовъ) по 5 р. 70 к. за корецъ; ячмень (тоже заводамъ) по 4 р. 50 к. горохъ по 5 р. 20 к. Свеклу корецъ вѣсомъ въ 300 фунтовъ продаютъ свеклосахарному заводу по 95 коп. съ условіемъ чтобы заводъ возвратилъ фольварку 75⁰ вѣса свеклы — свекловичными выжимками.

Подъ лугами въ Ченстоице 65 морговъ. Луга лежатъ между лѣсомъ расположеннымъ на пригоркѣ съ сѣверной стороны и рѣчкою Каменною. Мѣстоположеніе луговъ ровное: они заливаются водою и могутъ считаться хорошими. Ближе къ сѣверу, на болѣе возвышенныхъ

мѣстахъ располагаются выгоны въ количествѣ около 20 морговъ. Но кромѣ того существуетъ еще 41 мортъ выгона общаго съ крестьянами. Эти послѣдніе по низменности положенія и вслѣдствіе ровной поверхности могли бы служить превосходными лугами. Въ естественной растительности луговъ и выгоновъ замѣчены преобладающими слѣдующія травы: бѣлый и красный клеверы, райграссъ, тимофеевка, ромашка, тминъ и кое-гдѣ щавель. Искусственного посева травъ не примѣняютъ.

Такъ какъ крупный рогатый скотъ содержится въ теченіи цѣлаго года въ хлѣву, то луга не служатъ ему пастбищемъ. На луга только иногда выгоняютъ лошадей, послѣ скоса травы — на отаву.

Луга косятъ обыкновенно два раза въ годъ: 1-ый разъ въ половинѣ іюня, второй — въ сентябрѣ мѣсяцѣ. Въ настоящемъ году, вслѣдствіе пышнаго роста травъ предполагаютъ даже снять три укоса. При первомъ укосѣ снимаютъ съ морга около 60 центнеровъ сѣна, при второмъ до 40, такъ что круглымъ числомъ луга даютъ въ годъ 100 центнеровъ сѣна съ морга. Подобный урожай можно считать необычайно большимъ — обстоятельство, объясняемое тщательнымъ уходомъ за лугами. Раннею весною въ апрѣлѣ мѣсяцѣ всѣ кочки и кротовины уничтожаются шпалями и граблями. Затѣмъ по лугамъ проходятъ одинъ разъ деревяннымъ тяжелымъ гладкимъ каткомъ. Затѣмъ по истеченіи двухъ недѣль по лугамъ проходятъ съ тяжелыми боронами и наконецъ ежегодно (по очереди) $\frac{1}{3}$ часть луговъ удобряется печною золою, которую вывозятъ на луга въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, размѣщаютъ сначала кучками — а потомъ разбрасываніемъ послѣднихъ — удобряютъ золою равномерно всю поверхность. Слѣдуетъ замѣтить, что луга тщательно осушаются отъ водъ, стекающихъ съ соседнихъ горъ, тремя рвами, идущими вдоль и двумя рвами — идущими поперегъ ската.

Сѣно собирается и сушится обыкновенными способами. Высушенное сѣно свозится тотчасъ на фольваркъ.

Огороды по незначительности размѣровъ доставляютъ овощи лишь для собственного употребленія. Имѣющійся въ имѣніи садъ находится въ весьма плачевномъ состояніи. На усовершенствованіе его вниманія не обращается, и между тѣмъ онъ могъ бы сдѣлаться непоследнею статьею дохода, потому что между фруктовыми деревьями находятся весьма хорошіе сорта. Вотъ ихъ перечень:

Яблони — сорта: ренеты, паширувки, цыганки; груши — апельсиновая, зимнія беры, винныя груши, сахарныя, французскія; сливы — ренклодь, венгерскія, бѣлыя французскія. Кромѣ того въ саду существуютъ вишни и разводятся персики и абрикосы, изъ ягодныхъ кустарниковъ малина и крыжовникъ.

Садъ въ аренду не отдается, но если бы отдавался, то и въ теперешнемъ его состояніи можно бы было получить за него около 150 — 170 рублей арендной платы.

При фольваркѣ существуетъ небольшой хмѣльникъ, не представляющій впрочемъ интересныхъ культурныхъ особенностей.

а) Орудія обработки.

	Стоимость.
1. Плуговъ Цихоцкаго (№ 3) 18 по 7 р. с.	126 руб. — коп.
2. Два подпочвенные двулемешные плуги Домбаля по 45 р. с. каждый.	90 „ — „
3. 32 обыкновенныя деревянныя бороны съ желѣзными зубьями, мѣстнаго изготовленія по 2 р. с.	64 „ — „
4. 5 боронъ силезскихъ по 13 р. с. (у каждой по 15 зубьевъ въ видѣ груберовъ).	65 „ — „
5. 3 кольчатые катка по 75 р. с.	225 „ — „
6. 7 эжектираторовъ мѣстнаго изготовленія по 7 р. с.	49 „ — „

	Стоимость.
7. 62 мотыки для свеклы по 30 коп.	18 руб. 60 коп.
8. 18 мотыкъ обыкновенныхъ по 30 коп.	5 „ 40 „
9. 5 тяжелыхъ маркеровъ для свеклы (для проведенія грядокъ). Окучники помѣщены въ нихъ на разстояніи 21" одинъ отъ другаго.	75 „ — „
10. 3 цилиндрическіе деревянныя маркеры (поперечные для означенія мѣста посадки свеклы въ грядкахъ), мѣстнаго изготовленія по 3 р. с.	9 „ — „
Итого	730 руб. — коп.

б) Орудія ухода.

	Стоимость.
1. 1 рядовая сѣялка Гаррета.	300 руб. — коп.
2. 2 рядовыя сѣялки Шмидта по 300 р. с. каждая	600 „ — „
3. 2 сѣялки Вилліамсона по 25 р. с.	50 „ — „
4. 2 универсальныя сѣялки Robbillard'a	60 „ — „
5. 1 клеверная сѣялка Цегельскаго	15 „ — „
6. 7 ралъ обыкновенныхъ по 50 коп.	3 „ 50 „
7. 4 окучника съ деревянными боковыми досками и колескомъ впереди по 3 р. с.	12 „ — „
8. 8 конныхъ мотыкъ желѣзныхъ по 8 р. с.	64 „ — „
4 подобныхъ же орудій деревянныхъ по 3 р. с.	12 „ — „
9. 4 деревянныхъ бороздныхъ боронъ по 2 р. с.	8 „ — „
10. Одноконныя грабли Говарда	120 „ — „
11. Косилка Wood'a	200 „ — „
12. 2 жатвенныя машины Wood'a по 300 р. с.	600 „ — „
1 жатвенная машина Bouckey'a	300 „ — „
13. 1 обыкновенная молотилка, приводящаяся въ движеніи тѣмъ же приводомъ.	50 „ — „
14. Локомобиль силою въ 6 лошадей съ молотилкой Marschall'a, молотящей 120—130 копъ хлѣба въ день и пилою для дровъ	3500 „ — „
15. 1 обыкновенная польская вѣялка	10 „ — „
1 нѣмецкая вѣялка	20 „ — „
1 вѣялка-сортировка „Варшавянка“ Островскаго.	45 „ — „
2 сортировки цилиндрич. Майера для отдѣленія сорныхъ травъ по 45 р. с.	90 „ — „
2 большія цилиндрическія по 120 р. с.	240 „ — „
Итого	6649 руб. 50 коп.

с) Ручныя орудія.

	Стоимость.
1. 8 желѣзныхъ заступовъ по 50 коп.	4 руб. — коп.
2. 4 вилъ желѣзныя по 50 коп.	2 „ — „
3. 4 обыкновенныя косы по 1 р. с.	4 „ — „
Недостающее количество ручныхъ орудій приносится наемщиками и составляетъ ихъ собственность.	
Итого	10 руб. — коп.

d) Перевозочныя орудія.

	Стоимость.
1. 24 воза по 30 р. с.	720 руб. — коп.
2. 10 саней по 2 р. с.	20 „ — „
3. 2 ящика для возки картофеля по 4 р. с.	8 „ — „
4. 2 тачки обыкновенныя по 1 р. с.	2 „ — „
5. 2 одноконныя англійскія тачки по 30 р. с.	60 „ — „
Итого	810 руб. — коп.

	Стоимость.
Одни скотскіе вѣсы	100 „ — „
Вообще:	
Орудія обработки представляютъ капиталъ въ	730 руб. — коп.
Орудія ухода	6649 „ 50 „
„ перевозочныя	810 „ — „
Ручныя орудія	10 „ — „
Скотскіе вѣсы	100 „ — „
Итого	8299 руб. 50 коп.

Слѣдуетъ замѣтить, что за неимѣніемъ точныхъ свѣдѣній оцѣнка нѣкоторыхъ орудій была приблизительная; слѣдовательно, и сумма 8299 р. с. 50 коп. имѣетъ лишь приблизительную точность.

III.

Скотоводство.

Стадо крупнаго рогатаго скота въ Ченстоцице состоитъ изъ метисовъ, происшедшихъ отъ скрещиванія мѣстной съ голландскою и отчасти шортгорнскою породами. Впрочемъ существуетъ одинъ чистокровный голландскій быкъ и нѣсколько чистокровныхъ коровъ той же породы. Все стадо по своимъ наружнымъ признакамъ можетъ быть раздѣлено на слѣдующія группы:

a) 9 коровъ, по формамъ тѣла относящихся безъ сомнѣнія къ типу скота низменностей. Изъ нихъ 2 свѣтло-буланой масти съ чрезвычайно тонкими и длинными рогами; живой вѣсъ около 22—23 пудовъ; 7 остальныхъ коровъ этой группы масти красно-бурой съ толстыми, направленными вверхъ рогами, болѣе компактнаго строенія, чѣмъ предыдущія; крестецъ широкъ, но голова необлагорожена, носовыя кости выпуклы. Всѣ 7 коровъ весьма однотипны. Живой ихъ вѣсъ около 23—24 пудовъ.

b) 9 коровъ мѣстной породы — тоже низменнаго типа, всѣ однотипныя и однамастныя. У всѣхъ коровъ по бурому полю бѣлыя мелкія пятна, бѣлое брюхо и бѣлыя пятна на головѣ. На двухъ коровахъ замѣтны сѣдоватыя крапины, у другихъ двухъ корень хвоста приподнятъ, какъ у коровъ горнаго типа; вообще крестецъ у всѣхъ довольно высокъ, рога толстые и идутъ въ бока или вверхъ. Живой вѣсъ ихъ 23—25 пудовъ.

c) 11 голландскихъ метисовъ ($\frac{1}{4}$ голл. крови). Коровы этой группы мелкія, имѣютъ рубашку голландской породы, но рога не свойственныя голландской породѣ, именно идущіе вверхъ, толстые и только у нѣкоторыхъ черныя при концахъ. Живой вѣсъ 22—23 пудовъ.

d) 3 метиса голландской породы съ мѣстною и съ явными признаками участія въ метизации и шортгорнской крови по рубашкѣ (по бѣлому полю мелкія бурія пятна) и по широкому крестцу (у одной коровы 17 дюймов!).

е) 13 чистокровныхъ коровъ голландской крови, изъ нихъ двѣ мышистой масти, одна же по своимъ тѣлеснымъ признакамъ въ совершенствѣ напоминаетъ идеальную форму молочнаго животнаго, сравниваемую съ конусомъ. При громадномъ развитіи вымени и таза и при слабой конструкціи передней половины тѣла эта корова со стороны дѣйствительно напоминаетъ конусъ. Живой вѣсъ животныхъ этой группы (для 6 штукъ) равенъ приблизительно 28—30 пудамъ; вѣсъ остальныхъ болѣе мелкихъ коровъ чернопестрой рубашки — около 26—28 пудовъ. Эти послѣднія отличаются къ типу со впалыми (плоскими) ребрами.

ф) Затѣмъ слѣдуетъ 11 коровъ тоже мѣстной породы или вѣрнѣе сказать мѣстныхъ породъ; всѣ онѣ разномастны (сѣрой, мышистой, чернопестрой и т. д.), нѣсколько различны по складу и по росту.

Быковъ два: одинъ шестилѣтній, голландской породы (амстердамскій) по всѣмъ своимъ признакамъ, хотя свѣдѣній о его происхожденіи не оказалось. Животное весьма массивное, около 45 пудовъ живаго вѣса, но съ головою слишкомъ грубою и тяжелою для хорошаго племеннаго производителя. Другой быкъ чисто голландской породы, двухъ лѣтъ, живой вѣсъ около 30 пудовъ, тоже по формѣ головы не можетъ быть одобренъ, какъ хорошій производитель молочнаго скота.

Во время осмотра стада имѣлось 20 телятъ, 9 бычковъ и 11 телочекъ.

Рабочихъ воловъ мѣстной породы 18 штукъ.

Приведенная краткая характеристика состава стада крупнаго рогатаго скота въ Ченстоцице даетъ поводъ допускать, что заводскія стремленія или другими словами племенное скотоводство не входитъ въ организаціонный планъ хозяйства. Заводскія стремленія не могутъ имѣть мѣста тамъ, гдѣ имѣемъ дѣло съ самою пестрою смѣсью породъ, подвергавшихся къ тому же троекратнымъ перекрестнымъ скрещиваніямъ, и гдѣ не имѣется точныхъ свѣдѣній о происхожденіи самихъ племенныхъ производителей.

Частности веденія скотоводства заключаются въ слѣдующемъ:

Во первыхъ, на фольваркѣ Ченстоцице содержатся исключительно дойныя коровы. Какъ скоро корова перестаетъ доится, ее уводятъ въ одинъ изъ сосѣднихъ фольварковъ того же владѣльца; и лишь только она отелится — ее тотчасъ же вновь переводятъ въ Ченстоцице. Слѣдовательно, предполагается имѣть въ описываемомъ фольваркѣ центръ молочнаго хозяйства. Телятъ воспитываютъ весьма роскошно. До 12 недѣль телята сосутъ матокъ и лишь по истеченіи этого срока начинаютъ ихъ приучать къ отрубямъ, льняному сѣмени, къ овсу и соломенной сѣчкѣ. Никакихъ кормовыхъ нормъ нѣтъ, и сѣна даютъ теленку, когда онъ начинаетъ ѣсть его, *ad libitum*. По достиженіи годичнаго возраста лишнихъ телятъ продаютъ съ аукціона. Приблизительно выручаются при этомъ слѣдующія цѣны: за телку 45—50 руб., за бычковъ 60—90 руб.

Само собою понятно, что подобныя цѣны не окупятъ издержекъ кормленія и воспитаніе молодаго скота должно приносить хозяйству убытокъ.

Быки и коровы спариваются весною и осенью, когда у послѣднихъ замѣчается течка. Способъ спариванія разный.

Въ теченіи круглаго года крупный рогатый скотъ содержится на стойлѣ. Лѣтомъ за дается дойному скоту зеленый кормъ, а зимою кормятъ пареною сѣчкою со свекловичными выжимками, придавая къ этому корму масляныхъ жмыховъ и овса. Кормъ не существуетъ. Средній удой коровы въ день однако очень великъ—до 2 гарницевъ. Самый лучшій результатъ отъ одной голландской коровы достигалъ 3 гарницева 3 кварта ежедневно въ продолженіи цѣлаго мѣсяца послѣ отела. Валовой доходъ въ молоко отъ коровы полагается въ годъ = 18 руб. Все молоко гуртомъ отдано на пахтѣ, масло и сыр въ экономіи приготавливаются въ самыхъ ограниченныхъ размѣрахъ для собственнаго употребленія. Продажная цѣна кварты молока достигаетъ 9 грошей = $4\frac{1}{2}$ коп.

Старыя коровы и быки сортируются. Негодныя къ откармливаніи сейчасъ же продаются, а годныя къ откармливанію откармливаются въ продолженіи 100 дней. Откармливаемый волъ получаетъ въ сутки: 2 ф. жмыховъ, 2 гарнца отрубей, 1 гарнецъ осыпки и сѣна ad libitum. Цѣны за штуку откормленнаго скота доходятъ приблизительно отъ 75—80 руб.

Въ заключеніе приведемъ табличку, въ которой собраны данныя измѣреній, произведенныхъ студентами Грабовскимъ и Ладю надъ 3 коровами и 1 быкомъ Ченстоицкаго стада.

Часть тѣла	Чистокровная голландская корова.	Корова съ признаками метизаціи.	Корова мѣстной породы.	Двухлѣтній голландскій быкъ.
в ъ д ю й м а х ъ:				
Ширина лба	7 $\frac{1}{2}$	7	7 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$
Длина головы	20	17	16 $\frac{1}{2}$	21
Длина шеи	28	21	24	29 $\frac{1}{2}$
Длина спины	36	30	33	38 $\frac{1}{2}$
Ширина крестца	16	17	16 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$
Вся длина животнаго	76 $\frac{1}{2}$	76	75 $\frac{1}{2}$	80 $\frac{1}{2}$
Обхватъ въ подпругѣ	70 $\frac{1}{2}$	70	64 $\frac{1}{2}$	82
Высота въ холкѣ	49	48	47	51
Длина ноги	28	28	26 $\frac{1}{2}$	28 $\frac{1}{2}$

Въ фольваркѣ Ченстоице разводятся овцы породы рамбулье и отчасти метисы рамбулье-негрети. Общее число содержащихся на фольваркѣ овецъ 526, изъ нихъ 272 матки, 33 барана и 221 штукъ ягнятъ, рожденныхъ въ мартѣ мѣсяцѣ текущаго года.

Свѣденій о живомъ вѣсѣ не имѣется, но по виду онѣ, для своей породы, особенно овцы рамбулье, не могутъ быть названы крупными. Однако по желанію студентовъ было взвѣшено три животныхъ на выборъ лучшихъ изъ всего стада: баранъ № 20 полуторогодовалый, родившійся въ Ченстоицахъ, баранъ № 39 и одна изъ лучшихъ матокъ чистокровная рамбулье—баранъ № 20 далъ живаго вѣса 162 ф., баранъ № 39— 168 ф. и матка потянула 93 ф.

Въ теченіи всего лѣта овцы въ Ченстоице содержатся на подножномъ корму, но кромѣ того на ночь онѣ ежедневно получаютъ по $\frac{1}{2}$ фунта сѣна. Зимой же при хлѣбномъ содержаніи овцы получаютъ ежедневно по $\frac{1}{4}$ ф. сѣна и на каждыя 100 штукъ—пудъ отрубей и 10 ф. жмыховъ вмѣстѣ съ соломенною рѣзкою, количество которой не опредѣляется.

Brutto шерсти, полученной съ 332 штукъ овецъ при послѣдней стрижкѣ достигло 1078 ф., такъ что на каждую штуку, включая сюда и барановъ, приходится по 3 $\frac{1}{4}$ ф. шерсти. Нѣкоторыя единичныя животныя давали гораздо болѣе,—нпр., взвѣшенный баранъ № 20 далъ 6 $\frac{1}{2}$ ф. шерсти. Баранъ № 39 далъ 10 $\frac{1}{2}$ ф. шерсти. Послѣднее количество вполне удовлетворительно. Передъ стрижкою овцы моются.

Получаемая шерсть среднихъ качествъ по нѣжности, по тонинѣ секунда и ргіма вторая. Она сбывается на лодзинскія шерстепрядильныя фабрики по цѣнѣ весьма низкой 16 р. за камень (камень 33 ф.).

Бракованные старые бараны и овцы не откармливаются, а продаются на мѣстѣ евреймъ по весьма невысокимъ цѣнамъ, нпр., отъ 2 р. до 2 р. 40 к. за штуку.

Свиноводство на фольваркѣ незначительное; содержится лишь нѣсколько штукъ животныхъ для домашняго обихода. Число свиней во время нашего посѣщенія фольварка было слѣдующее: 1 боровъ—помѣсь породы средней йоркширской съ мѣстными, 1 матка чистокровная йоркширская, 1 годовалая свинья—помѣсь йоркширской съ простою породой, до 15 подевинковъ, тоже метисовъ, въ возрастѣ отъ 4 до 8 мѣсяцевъ. При несуществованіи чистокровнаго производителя свиноводство на фольваркѣ не можетъ быть успѣшнымъ.

Кормить свиней, не соблюдая никаких норм, гороховую, ячменную дробиною и картофелем.

Въ несравненно лучшемъ состояніи въ Ченстоцице — коневодство. Общее количество содержащихся лошадей 41; въ этомъ числѣ 24 (16 кобылъ и 8 мериновъ) рабочихъ, отчасти мѣстной простой породы, отчасти продуктовъ скрещиванія мѣстныхъ кобылъ съ англійскими и арабскими жеребцами и, исключая 4 штукъ, купленныхъ у сосѣднихъ землевладѣльцевъ, всѣ доморощенные.

Рабочія лошади только изрѣдка пасутся на луговой отавѣ; продовольствуются же преимущественно на стойлѣ. Дневной порціонъ рабочихъ лошадей въ Ченстоцицахъ слѣдующій: на каждую штуку полагается 10 ф. сѣна и овса лѣтомъ 3 гарнца, зимою 2 гарнца. Нельзя сказать, чтобы такая порція была бы удовлетворительною во всѣхъ случаяхъ, напр., при употребленіи нѣсколько испорченныхъ кормовыхъ средствъ или при интенсивной работѣ. Лошадь въ работу употребляется въ Ченстоцицахъ до 16-лѣтняго возраста и потомъ бракуется.

Кромѣ рабочихъ лошадей въ Ченстоцицахъ на случай пріѣзда владѣльца содержится 17 выѣздныхъ (экипажныхъ и верховыхъ) лошадей. Между послѣдними особеннаго вниманія заслуживаютъ: Искра—чистокровная сивая арабская кобыла (съ черною даже кожею), 12 лѣтъ, весьма типичное для своей породы животное. Трехлѣтній гнѣдой жеребецъ, рожденный въ Ченстоцицахъ отъ карой ольденбургской кобылы Рослой и отъ арабскаго жеребца изъ завода Велепольскаго. Чистокровный жеребецъ англійской скаковой породы, купленный за 1200 р. с. Весьма статная массивная кобыла ольденбургской породы Рослая 13 лѣтъ. Весьма крѣпкаго тѣлосложенія жеребецъ Туркусъ 7 лѣтъ — метисъ отъ арабской кобылы и англійскаго жеребца и чистокровная верховая гнѣдая 6 лѣтъ кобыла англійской скаковой породы изъ завода графа Замоискаго.

Жеребятъ въ Ченстоцицахъ по отсутствію привольныхъ пастбищъ не содержатъ. Всѣ жеребята, родившіяся здѣсь, воспитываются на другомъ сосѣднемъ фольваркѣ того же владѣльца.

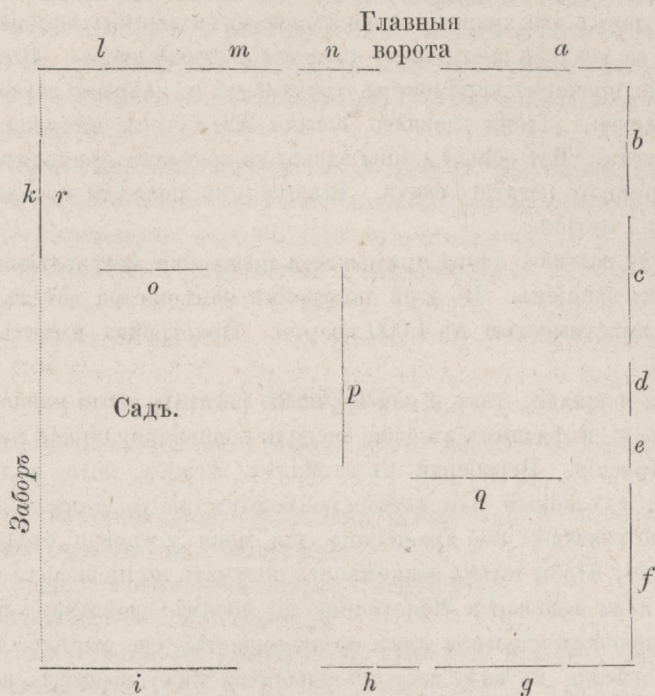
Содержаніе выѣздныхъ лошадей такое же, какъ и содержаніе рабочихъ.

Имѣя въ распоряженіи такой племенной матеріалъ, какъ чистокровная арабская кобыла, кобыла ольденбургской породы и чистокровные англійскіе скакуны обоего пола — Ченстоцицкое коневодство могло бы преслѣдовать довольно широкія задачи конезаводскаго дѣла. Слѣдовало бы только поставить опредѣленную цѣль, начертать соотвѣтственный цѣли планъ дѣйствій. Располагая для воспитанія жеребятъ въ сосѣднихъ фольваркахъ громадными луговыми пастбищами — ченстоцицкій заводъ могъ-бы сдѣлаться разсадникомъ разведенія и легкихъ скаковыхъ породъ, и компактныхъ упряжныхъ. Но конечно поставивъ такую задачу — необходимо примѣнить къ рѣшенію ея знанія и сосредоточить на конезаводствѣ болѣе серьезное вниманіе, чѣмъ это дѣлалось въ Ченстоцицахъ до настоящаго времени.

IV.

Усадебныя строенія.

Почти всѣ сельско-хозяйственныя постройки въ Ченстоцицахъ расположены въ одномъ квадратѣ, какъ это видно изъ прилагаемаго ниже пояснительнаго схематическаго чертежа.



Поясненія:

- a) скотный дворъ, конюшни и хлѣва.
- b) квартира для управляющаго, его помощника и администратора.
- c) зданіе для хранения земледѣльческихъ орудій.
- d) зданіе для помѣщенія вѣсовъ и мастерская шорника.
- e) зданіе для помѣщенія воевъ (телѣгъ), экипажей и т. п.; тутъ-же небольшой курятникъ.
- f) хлѣбный сарай.
- g) хлѣбный сарай.
- h) навѣсъ для сбереженія хлѣба въ снопахъ.
- i) овчарня и хлѣва для дойныхъ коровъ служителей.
- k) жилище для прислуги.
- l) квартира директора — главнаго администратора всѣхъ фольварковъ барона Френкеля въ здѣшнемъ краѣ.
- m) помѣщеніе для временныхъ работниковъ и поденщиковъ, квартиры двухъ кучеровъ и колесная мастерская.
- n) хлѣвъ для свиней.
- o) квартира для садовника.
- p) хлѣбный амбаръ.
- q) навѣсъ для помѣщенія большихъ земледѣльческихъ машинъ, какъ-то, жатвенныхъ, локобиля, молотилокъ и пр.

Кромѣ перечисленныхъ построекъ виѣ квадрата фольварку Ченстоцице принадлежатъ еще слѣдующія постройки: корчма, больница для 20 больныхъ, квартира для фельдшера, домъ для помѣщенія 16 семействъ рабочихъ, еще домъ въ два этажа для помѣщенія 6 семействъ рабочихъ, мастерская и квартира кузнеца, еще домъ для помѣщенія 8 семействъ рабочихъ. Такимъ образомъ вообще въ усадьбѣ фольварка Ченстоцице насчитывается: жилыхъ домовъ

13, строений для помѣщенія домашнихъ животныхъ 4, построекъ для храненія хлѣба въ снопахъ и зернѣ 4, и построекъ для храненія земледѣльческихъ машинъ, орудій и пр. 3.

Самою лучшею въ усадьбѣ постройкою является скотный дворъ. Все зданіе выстроено изъ бутоваго камня на прочномъ кирпичномъ фундаментѣ и покрыто легкою красивою двухскатной гонтовою крышею. Длина главнаго фасада 360 футовъ, ширина зданія—44 фута, высота въ конькѣ 22 фута. Изъ общей длины зданія на конюшни приходится 100 ф.—остальные для помѣщенія крупнаго рогатаго скота. Высота отъ пола до потолка 14 футовъ; отъ свѣса крыши до земли 7 футовъ.

Позади къ фасаду скотнаго двора примыкаетъ постройка, составляющая впрочемъ одно цѣлое съ описываемымъ зданіемъ. Въ этой постройкѣ помѣщается котель для варки корма и два чана, каждый вмѣстимостью въ 4,000 квартъ. Пристройка имѣетъ 50 ф. длины и 20 фут. ширины.

Стойла, какъ для лошадей, такъ и для крупнаго рогатаго скота расположены перпендикулярно къ корридорамъ, имѣющимъ въ свою очередь перпендикулярное направленіе относительно длинной оси строенія. Переборки въ стойлахъ, желоба, ясли и полъ деревянные. Полъ весьма прочный, сдѣланный изъ восьмидюймовыхъ просмоленныхъ досокъ. Въ главѣ „Земледѣліе” уже было указано, что хранилище для мочи устроено отдѣльно отъ гноища отчасти въ тѣхъ видахъ, чтобы имѣть возможность получать по произволу сухой солоmistый навозъ, потому что поля фольварка Ченстоцице по своимъ свойствамъ нуждаются именно въ такомъ навозѣ. Впрочемъ навозная жижа не пропадаетъ; ея изрѣдка поливаютъ навозъ на гноище и непосредственно въ видѣ жидкаго удобренія жижу вывозятъ на поля фольварка.

Надъ всѣмъ зданіемъ скотнаго двора между потолкомъ и крышею находится хранилище для сѣна, могущее вмѣстить его около 2000 центнеровъ.

Постройка такого скотнаго двора обошлась экономіи въ 12,000 р. с.

Квартира для управляющаго — обыкновенная деревянная постройка (срубъ) на кирпичномъ фундаментѣ, покрытая гонтовою крышею. Зданіе для храненія земледѣльческихъ орудій имѣетъ стѣны изъ досокъ, поставленныхъ вертикально и четырехскатную гонтовую крышу. Несравненно солиднѣе построены зданія для помѣщенія вѣсовъ (*d*) и для храненія возовъ (*e*). Первое все изъ бутоваго камня съ четырехскатною гонтовою крышею, послѣднее имѣетъ стѣны изъ балокъ, впущенныхъ въ каменные бутковые столбы, опирающіеся на кирпичномъ фундаментѣ; крыша тоже гонтовая, трехскатная. Хлѣбные сараи (*f* и *g*) имѣютъ стѣны изъ досокъ, впущенныхъ въ каменные столбы, опирающіеся на кирпичный фундаментъ. На обоихъ строеніяхъ двухскатная гонтовая крыша. Въ первомъ изъ нихъ имѣется два тока для молотбы. Длина строенія 188 фут., ширина 48 и высота 16 футовъ. Строеніе можетъ вмѣстить 36,000 сноповъ (600 копъ) хлѣба. Второй сарай съ тремя токами имѣетъ 294 ф. длины, 52 ф. ширины и 16 ф. вышины и можетъ вмѣстить 72,000 сноповъ (1,200 копъ) хлѣба. Въ этомъ послѣднемъ зданіи помѣщается соломорѣзка и конная молотилка, не употребляемая впрочемъ въ дѣло, потому что хлѣбъ молотятъ на имѣющейся паровой молотилкѣ.

Овчарня имѣетъ каменные бутковые стѣны на кирпичномъ фундаментѣ; она покрыта четырехскатною гонтовою крышею. Длина строенія 160 ф.; ширина 40 ф., высота 18 ф. Чердакъ строенія можетъ вмѣстить 400 центнеровъ сѣна. Полъ изъ утробованной глины. Овцы стоятъ на навозѣ, который вывозится два раза въ годъ. Внутреннее расположеніе стойлъ не представляетъ ничего особеннаго.

Хлѣбный амбаръ имѣетъ стѣны изъ бутоваго камня, крышу четырехскатную гонтовую. Строеніе двухэтажное, длиною въ 70 ф., шириною въ 30 ф. и высотой 28 ф.; въ хлѣбномъ амбарѣ устроены обыкновенныя засѣки, могущіе вмѣстить до 5,000 корцевъ зерноваго хлѣба.

Всѣ прочія постройки деревянные, большею частью на каменномъ фундаментѣ, покрытыя гонтомъ.

Къ сожалѣнію нельзя было собрать точныхъ свѣдѣній о стоимости построекъ въ частности, ни о стоимости ежегоднаго ихъ ремонта. Всѣ данныя по этому интересному вопросу заключаются лишь въ слѣдующемъ: стоимость всѣхъ построекъ усадьбы застрахована суммою—62,000 рубл., а ремонтъ всѣхъ сельскохозяйственныхъ построекъ въ истекшемъ полугодіи обошелся въ 103 р. 75 к.

Заканчивая очеркъ усадебныхъ построекъ фольварка Ченстоцице, мы не можемъ не замѣтить, что размѣры ихъ и вообще стоимость слишкомъ велики сравнительно съ территоріальными размѣрами всего фольварка, если бы даже допустить, что 575 морговъ Ченстоцицкой земли отличались необычайнымъ богатствомъ и плодородіемъ.

V.

Персональ.

Въ составъ сельскохозяйственнаго персонала фольварка Ченстоцице входятъ слѣдующія лица:

- a) Главный управляющій (директоръ) надъ всѣми 7-ью фольварками барона Френкеля.
- b) Управляющій фольваркомъ Ченстоцице.
- c) Помощникъ управляющаго фольваркомъ Ченстоцице.
- d) Контролеръ для всѣхъ 7 фольварковъ.

Понятно, что лица подъ рубриками b и c имѣютъ тѣсное хозяйственное отношеніе къ описываемому фольварку.

Директоръ получаетъ 1,200 руб. жалованья въ годъ и 25% изъ чистаго дохода, получаемаго со всѣхъ фольварковъ. Если же чистаго дохода отъ имѣній не получится, то директоръ во всякомъ случаѣ получаетъ сверхъ жалованья 500 руб. добавочныхъ. Кромѣ того ему ежемѣсячно выдается по 60 руб. для покупки мяса, сахара, чая и другихъ продуктовъ стола, недоставаемыхъ имѣніемъ. Всѣ же остальные продукты стола директоръ имѣетъ право брать изъ имущества фольварковъ въ количествѣ, необходимомъ для продовольствія, какъ его лично, такъ и другихъ лицъ администраціи. Обязанность директора заключается въ административномъ надзорѣ за веденіемъ хозяйствъ во всѣхъ фольваркахъ.

Управляющій фольваркомъ Ченстоцице получаетъ 200 руб. въ годъ, помощникъ его 120 контролеръ 300 руб. Всѣ три лица получаютъ бесплатно столъ у директора. Обязанности первыхъ двухъ понятны изъ ихъ названій; контролеръ заведуетъ счетною частью, контролируя ее по всѣмъ фольваркамъ.

Персональ рабочихъ состоитъ изъ слѣдующихъ лицъ:

Постоянныя рабочіе: пахарей при волахъ 8, конюховъ 12, сторожъ 1, при овцахъ пастуха 2, огородниковъ 2, ключниковъ и полевыхъ сторожей 4, кучеровъ 4, пастушка при свиньяхъ 1, доярокъ 5.

Затѣмъ въ фольваркѣ 1 механикъ, 4 кузнеца, 3 каменщика и 1 шорникъ. Лица послѣдней категоріи служатъ для всѣхъ 7 фольварковъ.

Вознагражденіе этихъ лицъ слѣдующее: постоянные рабочіе мужчины получаютъ всѣ по 16 р. жалованья въ годъ и по 12 корцевъ хлѣба зерномъ; въ этомъ количествѣ 6 корцевъ ржи, 4—ячменя, 1 пшеницы и 1 гороха. Кромѣ того постояннымъ рабочимъ на Рождество и Пасху обязательно на каждого дается по $\frac{1}{2}$ кварты водки и каждый постоянный рабочій получаетъ 120 квадратныхъ прен. земли подъ картофель, 10 \square прентовъ подъ капусту и содержитъ на экономическомъ кормѣ одну корову. Рабочимъ дозволяется на собственномъ кормѣ содержать въ каждомъ семействѣ не болѣе двухъ свиней.

Что касается до доярокъ, то онѣ получаютъ въ годъ по 20 рубл. и по 9 корцевъ зерна:

5 корцевъ ржи, 3 ячменя, $\frac{1}{2}$ гороха и $\frac{1}{2}$ пшеницы; сверхъ того 75 □ прентовъ земли подъ картофель и 10 □ прентовъ подъ капусту.

Такъ какъ хлѣбъ и клеверъ собираются отчасти лишь косами, болѣе же жатвенными и сѣнокосными машинами, то (въ видѣ поденщиковъ) приходится главнымъ образомъ принимать однѣхъ женщинъ для полотьы свеклы. Плата поденщикамъ вообще слѣдующая: мужчинамъ отъ 1 октября по 1 апрѣля—20 к.; отъ 1 апрѣля по 1 сентября 30 к.; въ сентябрѣ 25 к.

Женщинамъ отъ 1 октября по 1 апрѣля—15 к.; съ 1 апрѣля по 15 іюля—20 к.; съ 15 іюля по 1 сентября—30 к.; въ сентябрѣ—18 к.

Не смотря на столь низкія платы поденщикамъ экономія расходуетъ въ годъ на поденный трудъ громадную сумму, именно 3,500 рубл.!

Издѣльныхъ рабочихъ не принимаютъ, потому что издѣльный трудъ не въ обычаѣ страны.

VI.

Отчетность.

Счетоводство въ Ченстоцице ведется простое, такъ что усчитать доходность отдѣльныхъ отраслей нѣтъ возможности; тѣмъ не менѣе, благодаря существованію нѣсколькихъ отдѣльныхъ журналовъ и книгъ, счетоводство даетъ возможность производить покрайней мѣрѣ общій финансовый контроль. Ведутся слѣдующіе журналы и книги:

- 1) Журналъ кассы; ведется ежедневно контролеромъ.
- 2) Журналъ хлѣбовъ и другихъ запасовъ, ведется ежедневно управляющимъ, который дѣлаетъ еженедѣльные выборки для контролера.
- 3) Журналъ молочнаго хозяйства.
- 4) Журналъ поденщиковъ. Оба послѣдніе ведутся управляющимъ фольварка.
- 5) Матеріальная книга, общая для всѣхъ фольварковъ, ведется контролеромъ.
- 6) Рапорты о живомъ и мертвомъ инвентарѣ; они отсылаются въ главную контору въ Варшаву—ежегодно о мертвомъ инвентарѣ и еженедѣльно о живомъ. Кромѣ того черезъ каждые три мѣсяца рапортуется въ Варшаву объ общемъ состояніи имѣнія.
- 7) Книга входящихъ и исходящихъ бумагъ.
- 8) Приходо-расходная книга для свекловицы.

Чистый доходъ отъ Ченстолицы. Не смотря на постоянное перемѣщеніе цѣнностей изъ Ченстолицы въ фольварки и обратно, все таки является возможность усчитать чистый доходъ, потому что всякое отчужденіе записывается въ смыслѣ утраты или продажи, всякое возвращеніе въ смыслѣ дохода или купли при переводѣ цѣнностей на наличныя деньги. Чистый доходъ за прошлые годы неизвѣстенъ; за 1875 годъ чистый доходъ составлялъ 2,200 руб.; за 1876 г. чистый доходъ составлялъ уже 3,600 р. Весь чистый доходъ съ имѣнія поступаетъ до сихъ поръ на коренныя улучшенія.

Относительно прихода и расхода продуктами и деньгами счетоводство Ченстоцице даетъ слѣдующія небезынтересныя данныя:

Высѣяно въ 1876 г. Убрано въ 1876/7 годахъ.

Ржи	25	корц.	415	корц.
Пшеницы	105 $\frac{1}{2}$	„	1,020	„
Ячменя	52 $\frac{1}{2}$	„	472	„
Овса	52 $\frac{1}{2}$	„	324	„
Конскаго зуба	100	„	—	„
Гороха	15	„	263	„ 24 г.

Высѣяно въ 1876 г. Убрано въ 1876/7 годахъ.

Рапса	2 корц. 4 гарнца	163 корц. 24 гарнца
Кормовой смѣси	17 1/2 „	115 „
Краснаго клевера	17 1/2 „	1,230 центн.
Свеклы.	—	6,300 корц.
Сѣна	—	1,820 центн.

Валовой доходъ отъ скотоводства слагается изъ слѣдующихъ суммъ:

Отъ 59 молочныхъ коровъ	762 руб.
„ продажи рогатаго скота	332 „
„ продажи бракованныхъ лошадей	125 „
„ продажи 1,078 ф. шерсти, считая по 16 р. за камень (33 ф.)	512 „

Итого . . 1,731 руб.

Издержки производства за тотъ же годъ въ наличныхъ деньгахъ слагаются изъ слѣдующихъ суммъ:

На поденщиковъ	3,500 руб.
„ постоянныхъ рабочихъ	618 „
„ администрацію	485 „
Годичныя подати	846 „
Рытье канавъ	311 „
Разнаго рода расходы по хозяйству	962 „

Итого . . 6,722 руб.

На основаніи приведенныхъ данныхъ мы можемъ составить нѣкоторое понятіе о валовомъ доходѣ, получаемомъ въ Ченстолице съ морга подъ земледѣліемъ. Въ самомъ дѣлѣ:

Чистый доходъ = валовому — издержки производства, или валовой доходъ = чистому + издержки производства.

Подставимъ величины, взятые изъ дѣйствительности

$$x + 1,731 = 3,600 + 6,722 = 10,322$$

или $x + 1,731 = 10,322$, гдѣ x есть валовой доходъ въ наличныхъ деньгахъ, получаемый въ продуктахъ земледѣлія

$$\text{отсюда } x = 10,322 - 1,731 = 8,581 \text{ руб.}$$

Такъ какъ изъ 575 морговъ земли въ Ченстолицахъ лишь 447 морговъ находятся подъ плугомъ, то раздѣляя 8,581 на 447 получимъ, что моргъ подъ земледѣліемъ приноситъ въ Ченстолице около 19 1/2 рублей валоваго дохода.

Составители.

Общая характеристика — студенты Бѣльскій и Вышеславцевъ. Полеводство — ст. Боровскій и Грабицкій. Луга, выгоны огороды и сады — ст. Буцинскій и Гловацкій. Инвентарь (мертвый) — ст. Стржешевскій и Хелчинскій. Крупный рогатый скотъ — ст. Грабовскій и Лада. Овцеводство, коневодство и свиноводство — ст. Пясецкій и Поплавскій. Продукты и материалы, обращающіеся въ фольваркѣ Ченстолицахъ — ст. Прушановскій и Яблонскій. Сельскохозяйственныя постройки — ст. Рава и Старчевскій. Персональ и отчетность — ст. Смоленскій и Чистосердовъ.

О Т Ч Е Т Ъ

о лѣсной экскурсіи въ 1877 году. ¹⁾

Лѣсная экскурсія студентовъ-лѣсководовъ была направлена въ лѣса Князя Паскевича, съ цѣлью ознакомиться съ ихъ устройствомъ, съ порядкомъ существующаго въ нихъ хозяйства и находящимся въ зависимости отъ того состояніемъ лѣса, его ростомъ, обѣмненіемъ, эксплуатациею и вообще со всѣмъ тѣмъ, что могло представиться интереснымъ въ лѣсоводственномъ, ботаническомъ и энтомологическомъ отношеніяхъ.

Выѣхали мы изъ Новой-Александріи обществомъ, состоящимъ изъ студентовъ II и III-го курсовъ лѣснаго отдѣленія, двухъ руководителей-преподавателей г. Красусскаго и г. Краузе и г. Пятницкаго, завѣдующаго лѣсами Князя Паскевича. Г-ну Пятницкому мы обязаны многими практическими замѣтками, которыя онъ проводилъ въ параллель съ теоретическими объясненіями, сообщаемыми намъ гг. преподавателями во время экскурсіи. При третьей ²⁾ поездкѣ къ намъ присоединился г. Бердау, доцентъ Ботаники, а въ лѣсу насъ сопровождалъ г. Карпинскій, профессоръ лѣсной энтомологіи.

Въ лѣсу мы были встрѣчены г. Цюнглинскимъ и г. Рымишевымъ, старшимъ и младшимъ лѣсничими лѣсовъ князя Паскевича. Они не оставляли насъ во все время нашей экскурсіи и, благодаря ихъ усердію и вниманію, мы въ состояніи были нашу экскурсію вполне закончить въ нѣсколько дней.

Маіоратные лѣса князя Паскевича расположены въ Люблинской губерніи Ново-Александрійскаго уѣзда.

Лѣса эти состоятъ изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ хозяйственныхъ единицъ, или, какъ принято ихъ называть, обрембовъ (obřeb), подчиненныхъ особому обороту рубки. Онѣ находятся не въ одной общей окружной межѣ, но разъединены пахатными землями и лугами помѣщичьими и крестьянскими.

Эти хозяйственныя единицы разбросаны на пространствѣ двадцати верстъ и тянутся отъ Новой-Александріи до Ивангорода. Таковое расположеніе лѣсовъ въ административномъ отношеніи неудобно, такъ какъ оно затрудняетъ надзоръ за лѣсами и можетъ способствовать захватамъ и самовольнымъ порубкамъ. Владѣльцемъ сдѣлано все возможное для того, чтобы не допустить захватовъ лѣсной площади. Съ этою цѣлью вездѣ, гдѣ это представилось возможнымъ, выпрямлены границы лѣса, самовольныя порубки предупреждаются хорошимъ надзоромъ за лѣсомъ. Сверхъ того, огражденію лѣсовъ отъ этихъ порубокъ много способствуетъ предоставленіе крестьянамъ и мѣщанамъ права пользоваться, на основаніи Высочайшаго Указа 19 февраля 1864 г. полученіемъ лѣсныхъ матеріаловъ изъ маіоратныхъ дачъ. Законнымъ

¹⁾ Отчетъ этотъ составленъ на основаніи данныхъ собранныхъ участвовавшими въ экскурсіи студентами лѣснаго отдѣленія II и III курсовъ — студентомъ III-о курса Гуссаковскимъ и исправленъ г. доцентомъ О. С. Красусскимъ.

²⁾ Первые два дня мы возвращались въ Институтъ.

этимъ пользованіемъ устраняется или, по крайней мѣрѣ, уменьшается число и размѣръ незаконныхъ пользованій, т. е., самовольныхъ порубокъ. Но если подобное расположеніе представляетъ нѣкоторыя невыгоды въ административномъ отношеніи, то нельзя этого сказать по отношенію къ сбыту.

Будучи разбросаны на большомъ пространствѣ, онѣ встрѣчаютъ и различныя условія сбыта: однѣ изъ дачъ прилегаютъ къ сплавному рѣкамъ (Вепржу, Вислѣ) — другія — къ желѣзной дорогѣ (Привислянская); лѣсныя дачи, не примыкающія къ путямъ транспорта и сплава, соединены съ ними дорогами, удобными для вывозки дерева изъ лѣсу. Такимъ образомъ сбытъ лѣсныхъ матеріаловъ изъ маіоратныхъ лѣсовъ вполне обезпеченъ.

Все маіоратное имѣніе князя Паскевича заключаетъ пространства 15306 десятинъ; подлѣ лѣсами находится около одной третьей части общей территоріи, т. е., 5604 десятинъ. Онѣ состоятъ изъ восьми хозяйственныхъ единицъ, расположенныхъ тремя группами, изъ которыхъ каждая имѣетъ нѣкоторыя особенности, почему и хозяйственные мѣры, прилагаемыя къ нимъ, нѣсколько разнятся другъ отъ друга.

Въ недалекомъ разстояніи отъ Новой-Александріи, въ верстахъ шести, находится первая группа лѣсовъ, состоящая изъ трехъ хозяйственныхъ единицъ или такъ называемыхъ обрембовъ: Вроновъ, Пяски и Балтовъ. Обрембъ Вроновъ отдѣляется отъ двухъ послѣднихъ желѣзной дорогой. По границѣ всѣхъ этихъ 3-хъ обрембовъ протекаетъ рѣчка Куровка. Эти хозяйственные единицы состоятъ исключительно изъ сосновыхъ насажденій, только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ встрѣчается вкрапленнымъ дубъ.

Оборотъ рубки ихъ 80-ти-лѣтній, за исключеніемъ обремба Пяски, въ которомъ хозяйство организовано съ принятіемъ въ основаніе 60-лѣтняго оборота. Во всѣхъ названныхъ 3-хъ обрембахъ оборотъ рубки раздѣленъ на 20-лѣтніе періоды.

Эти три хозяйственные единицы какъ по почвѣ, такъ и по насажденію отчасти сходны между собою. Почва въ нихъ песчаная, сверху покрыта незначительнымъ слоемъ назема, который и нынѣ продолжаетъ образоваться изъ покрывающаго землю мха, въ особенности оленьяго, и опадающей хвои. Эти послѣдніе вмѣстѣ съ сорными травами, появляющимися въ значительномъ количествѣ на вырубленныхъ лѣсососяхъ, затрудняютъ ихъ удовлетворительное обѣмненіе. Цѣль естественнаго обѣмненія вырубокъ могла бы быть достигнута вѣщаранываніемъ верхняго покрова, что дало бы возможность сѣменамъ попасть въ благопріятныя условія для ихъ проростанія.

Мѣра эта не примѣняется, вѣроятно, потому, что она обошлась бы дорого, а также изъ опасенія обратить находящуюся подлѣ лѣсомъ песчаную почву въ сыпучіе пески. Гораздо выгоднѣе, въ смыслѣ правильнаго облѣсенія вырубокъ, было бы производить искусственное разведеніе лѣса на вырубкахъ, тѣмъ болѣе, что маіоратные лѣса находятся въ такихъ условіяхъ сбыта, при которыхъ искусственное облѣсеніе могло бы вполне окупиться.

Молоднякъ въ поименованныхъ дачахъ, получаемый отъ естественнаго обѣмненія, плохъ, корявъ; отдѣльныя деревца расположены на далекомъ разстояніи другъ отъ друга, что позволяетъ имъ разрастаться въ сучья и изгибаться, — изъ него нельзя надѣяться получить хорошій лѣсъ. Оставаясь при системѣ естественнаго возобновленія лѣса, было бы возможно достигнуть болѣе выгодныхъ результатовъ, производствомъ рубки постепенно въ нѣсколько пріемовъ (сѣмянныя лѣсососяки). Типическимъ образцомъ крайне неудовлетворительнаго естественнаго возобновленія лѣса служить дача Пяски. — Почва въ ней песчаная, покрыта во многихъ мѣстахъ мхомъ и опавшей хвоей и заросла карликоватою единичною сосною, разрошеюся въ сучья. Это одна изъ дачъ съ наиболѣе плохимъ насажденіемъ. Намъ удалось осмотрѣть подробно одинъ изъ округовъ дачи Пяски и вотъ что о немъ можно сказать:

Округъ этотъ, называемый Подденбице, представляетъ насажденіе чистое сосновое, 20—25 лѣтнее, растущее на совершенно песчаной почвѣ, которая нѣкогда представляла сыпучіе

пески. Почва облѣсена неравномѣрно, часто попадаются большія прогалины, не обѣщающія быть обѣмненными путемъ естественнымъ, по причинѣ малаго и неправильнаго роста сосны. Къ этимъ неблагоприятнымъ условіямъ роста насажденія присоединяются еще поврежденія, причиняемыя насѣкомыми. На соснѣ мы находили преимущественно листовенную осу: *Lophyrus rufus* Kl. и въ меньшемъ количествѣ другой видъ: *Lophyrus pallidus*. Личинки обоихъ видовъ сидѣли колоніями на вѣткахъ сосны. Попадались также часто смолистые отеки съ личинками *Coccux resinana* Rtzb.

Въ значительной степени наносятъ вредъ лѣсу, хотя и непосредственно, личинки находимаго нами жука, *Melolontha fullo* тѣмъ, что уничтожаютъ корешки *Elymus arenarius*—растенія, сильно способствующаго укрѣпленію летучихъ песковъ.

Почвенный покровъ въ округѣ Подденбише, затрудняя естественное обѣмненіе, вызываетъ сверхъ того и то неудобство, что, состоя изъ матеріала, легко воспламеняющагося, способствуетъ возникновенію лѣсныхъ пожаровъ. Въ дачѣ Пяски видны многія мѣста, поврежденные бѣглымъ огнемъ. Во время экскурсій пришлось намъ имѣть дѣло съ таковымъ пожаромъ. О вспыхнувшемъ въ лѣсу пожарѣ далъ намъ знать желѣзно-дорожный сторожъ. Собравшись наскоро, мы сѣли въ телѣги и чрезъ полчаса были на мѣстѣ. Пространство въ четверть морга было охвачено огнемъ, который распространялся все далѣе и далѣе въ видѣ огненныхъ языковъ по поверхности земли. Нижнія вѣтви нѣкоторыхъ деревьевъ начали загораться, и, не будь приняты нами своевременныя мѣры, пожаръ изъ надземнаго легко могъ бы перейти въ вершинный, и тогда борьба съ нимъ была бы трудна и при нашихъ силахъ и средствахъ даже неравная. Благодаря тому, что вблизи былъ молоднякъ, мы наскоро вырубili вѣтви для захлестыванія и приступили къ работѣ. Не долѣе, какъ чрезъ полчаса, пожаръ былъ потушенъ, и только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ дымились головни и отъ времени до времени кое-гдѣ огонь снова вспыхивалъ, раздуваемый вѣтромъ. При тушеніи намъ пришлось ограничиться только захлестываніемъ огня вѣтвями, такъ какъ другихъ средствъ подъ руками не имѣлось. Вода и лопата могли бы намъ принести значительную пользу; тлѣющіе угольки могли бы быть сейчасъ же послѣ захлестанія залиты водою и засыпаны землею и такимъ образомъ уничтожилась бы возможность новаго воспламененія. Для надзора за пожарникомъ была послана стража. Причина происхожденія пожара неизвѣстна, но есть вѣроятіе предполагать, что онъ произошелъ отъ искры, выброшенной локомотивомъ. Предположеніе это тѣмъ болѣе вѣроятно, что такія погорѣлыя мѣста часто встрѣчаются вдоль полотна желѣзной дороги.

Возвращенія лѣса въ этихъ трехъ дачахъ опредѣлено достигать посредствомъ производства сплошныхъ лѣсосѣкъ съ оставленіемъ на нихъ сѣмянныхъ деревьевъ. Сѣмянники оставляются на разстояніи отъ 18—20 шаговъ другъ отъ друга, при чемъ мало обращается вниманія на пригодность или непригодность ихъ для этой цѣли, что и служитъ одной изъ причинъ неудовлетворительности обѣмненія. Возобновленіе лѣсосѣкъ въ обрембѣ Балтавъ идетъ нѣсколько лучше, нежели въ дачахъ Пяски и Вроновъ. Объясняется это меньшимъ задерненіемъ почвы.

Въ дачѣ Балтовъ найденъ нами интересный экземпляръ растенія *Senecio sylvatica*, на листьяхъ котораго, по замѣчанію г. Бердау, развивается грибокъ *Calvosporium senecionis*. Споры этого грибка переносятся на сосну и, развиваясь на ней въ видѣ *Aecidium pini*, являются причиной опасной для сосны болѣзни, называемой пузырчатой ржавчиной. Мицелій этого грибка развивается между клѣточками паренхимы зеленой еще коры и въ лубѣ, и оттуда проникаетъ во внутрь древесины. Такія поврежденные части дерева бываютъ сильно пропитаны смолою, отчего онѣ весьма цѣнятся, какъ пригодныя на смолокурение, и въ технику носятъ различныя названія: яринникъ, сѣрянка и т. п. Вершина такого поврежденнаго дерева обыкновенно засыхаетъ, въ ней находится очень мало смолы по той причинѣ, что смола опу-

скается къ больнымъ клѣточкамъ. Такая верхушка довольно характерно называется у нѣмцевъ Kienzopf (смолистый чубъ). Деревья повреждаются какъ молодыя, такъ и старыя, въ первомъ случаѣ болѣзнь обыкновенно не ограничивается однимъ какимъ либо мѣстнымъ поврежденіемъ, но распространяется по всему стволу: въ старыхъ же деревьяхъ обнаруживается только у вершины, гдѣ толщина коры позволяетъ благопріятно развиваться этому грибку.

Намъ не удалось видѣть ни одного дерева, поврежденнаго этимъ грибомъ, хотя нельзя допустить, чтобъ болѣзнь эта не встрѣчалась бы въ здѣшнихъ лѣсахъ. Въ Россіи, по изслѣдованіямъ г. Рудзкаго, въ одной изъ дачъ Владимірекой губерніи, процентъ поврежденныхъ деревъ этой болѣзью доходилъ до 44°. Профессоръ Собичевскій также встрѣчалъ эту болѣзнь въ губ. Рязанской, Пензенской и Тамбовской.

Въ дачѣ Вроновъ, въ IV-мъ округѣ — Пшимосцѣ намъ были указаны г. Ромишевскимъ мѣста, гдѣ, по мѣстному преданію, лѣсовозраженіе было произведено искусственно, посредствомъ посѣва. Равномѣрное расположеніе деревъ на этомъ участкѣ, служить въ извѣстной мѣрѣ подтвержденіемъ этого предположенія. Мы поинтересовались опредѣлить возрастъ означеннаго насажденія, съ этою цѣлью нами были вырублены 3 дерева различной высоты и діаметра. Всѣ онѣ показали одинаковый возрастъ 50-ти лѣтній, размѣры же деревъ были слѣдующіе:

	длина	въ среднемъ діаметрѣ
1-ое дерево имѣло	9 ф.	2 1/2 д.
2-ое „ „	30 ф.	4 д.
3-е „ „	44 ф.	7 д.

Такая разница въ высотѣ и діаметрѣ при одинакомъ возрастѣ деревьевъ объясняется тѣмъ, что насажденіе состоитъ изъ экземпляровъ какъ засохшихъ, такъ и преодолевшихъ угнетенныя деревья. Проходныя рубки начинаютъ исполнять въ здѣшнихъ лѣсахъ обыкновенно тогда, когда деревья достигаютъ уже такихъ размѣровъ, что расходы по вырубкѣ окупаются доходомъ, выручаемымъ отъ продажи ихъ. Заготовку дровъ изъ заглушеннаго и угнетеннаго лѣса мы встрѣчали въ дачѣ Вроновъ, г. Цюнглинскій сообщилъ намъ, что заготовка эта представляетъ собою двойную выгоду: во 1-хъ, вырубаемый лѣсъ можетъ быть проданъ, что и увеличиваетъ доходность лѣсовъ, во 2-хъ, удаленіемъ заглушенныхъ болѣзненныхъ деревьевъ охраняется лѣсъ отъ поврежденій насѣкомыми, которыя найчаще нападаютъ на такія именно деревья. И такъ въ округѣ Пшимосцѣ, судя по возрасту вырубленныхъ деревьевъ, посѣвъ произведенъ былъ 50 лѣтъ тому назадъ. Если преданіе о происхожденіи его справедливо, то этотъ лѣсъ должно считать мѣстомъ, на которомъ впервые было примѣнено лѣсоразведеніе въ Царствѣ Польскомъ. До сихъ поръ такимъ мѣстомъ считали Сенкодинскій лѣсъ подлѣ Варшавы, имѣющій нынѣ около 40 лѣтъ. Г. Ромишевскій обѣщалъ намъ собрать болѣе обстоятельныя свѣдѣнія объ этомъ насажденіи.

По пути къ Скокамъ, г. Ромишевскимъ обращено было наше вниманіе на крестьянскій лѣсъ, въ которомъ былъ пожаръ 15 лѣтъ тому назадъ. Этотъ лѣсъ интересенъ въ томъ отношеніи, что не замѣтно на немъ тѣхъ признаковъ негодности лѣса для дальнѣйшаго роста, которые такъ часто замѣчаются послѣ каждаго лѣснаго пожара. На комляхъ деревъ еще можно было найти слабые признаки обугленія коры и почва представляла явный признакъ бѣглаго пожара, между тѣмъ ростъ насажденія найденъ совершенно нормальнымъ. Насажденіе было достаточно густо, совершенно не было видно на немъ болѣзненнаго состоянія, и ростъ его превосходный.

Вторая группа лѣсовъ, состоящая изъ дачъ Небжегова и Скоки, по характеру насажденія похожа на предыдущую. Мѣстоположеніе холмистое къ песчаной почвой. Небжеговъ представляетъ небольшую дачу, расположенную по правой сторонѣ дороги, ведущей въ посадъ

Бобровники. Напротивъ нея расположенъ лѣсъ — Скоки, который тянется на значительномъ пространствѣ и съ одной стороны до Вепржа, а съ другой до Ивангорода.

Третья группа состоитъ изъ трехъ дачъ — Олексина, Эджары и Вымысловъ, съ 90-ти лѣтнимъ оборотомъ рубки, за исключеніемъ Олексина, которая устроена по 30-и лѣтнему обороту рубки и въ которой заведено низкоствольное хозяйство. Насажденіе въ обрѣмѣ Олексина состоитъ изъ слѣдующихъ породъ: сосны, дуба, осины, граба, клена, липы и вкрапленно попадающей ели. Впрочемъ хозяйство въ этой дачѣ имѣетъ характеръ болѣе средняго, нежели низкоствольнаго хозяйства, такъ какъ на лѣсосякахъ оставляются въ ней маяки для обѣмненія почвы, а также для удовлетворенія сервитантовъ въ крупномъ лѣсѣ. Возобновленіе посредствомъ поросли идетъ превосходно; обѣмненія же отъ оставленныхъ маяковъ не достигается по той причинѣ, что маяки, состоя изъ молодыхъ листовыхъ деревьевъ и притомъ будучи выставлены дѣйствію свѣта, легко покрываются по всему стволу вѣтвями, въ ущербъ округленію вершинъ и образованію сѣмянъ.

Въ дачѣ Эджары оборотъ рубки 20-ти лѣтній, насажденіе смѣшанное изъ сосны, дуба и осины, многія дубовыя деревья происхожденія низкоствольнаго (изъ поросли). Во многихъ мѣстахъ старыя деревья сильно повреждены ожеледью, выломавшие крупныя вѣтви. Вредъ этотъ преимущественно замѣчается у сосны старшаго возраста. Дубы сильно побиваются морозами, отъ которыхъ на многихъ деревьяхъ образованы трещины, идущія отъ коры во внутрь древесины. Эти морозобоины могутъ быть объяснены влажностью почвы и, въ зависимости отъ нея, неравномѣрнымъ охлажденіемъ ствола во всей массѣ. Сверхъ того многія деревья повреждены ракомъ. Въ дачѣ Вымысловъ насажденіе состоитъ изъ сосны и дуба. Значительная часть лѣса, правда, коряваго, отвѣдена крестьянамъ подѣ пастбища съ цѣлью выпрямленія границъ лѣса и гарантірованія отъ постоянныхъ захватовъ и распахекъ лѣса.

Вообще въ лѣсахъ князя Паскевича замѣчается отсутствіе послѣдовательности возраста, — недостатокъ, постоянно, встрѣчающійся въ лѣсахъ Царства Польскаго. Такое состояніе лѣсовъ нерѣдко заставляетъ владѣльца, жертвуя приростомъ, оставлять на корнѣ долгое время старый лѣсъ, а вырубать молодыя насажденія. Эти неудобства могли бы быть легко устранены, если бы округа въ которыхъ имѣются престарѣлыя насажденія, назначены были для вырубки, два раза въ эпоху лѣсоустройства, т. е., въ началѣ и въ концѣ оборота рубки. Примѣръ такого состоянія лѣса представляетъ собою IV округъ (Пшимосце) въ дачѣ Вроновъ.

Въ лѣсахъ князя Паскевича существуютъ слѣдующія цѣны на лѣсные матеріалы. Одна сажень дровъ сосновыхъ въ полѣнахъ въ 216 куб. фут. объема, стоитъ, со включеніемъ расходовъ на заготовку, 4 рубля, дубовыхъ же 5 рублей.

Для заготовки сажени дровъ требуется два дня. Возъ валежника продается по 25 коп., возъ мха 50 к. Раздробительная продажа, а равно и отпускъ лѣснаго матеріала сервитантамъ производится старшимъ лѣсничимъ. Поступившіе этимъ путемъ доходы въ полной цифрѣ ихъ поступленія передаются въ контору имѣнія. Болѣе значительныя партіи лѣса продаются конторою, которая дѣлаетъ распоряженіе лѣсной стражѣ объ ихъ отпускѣ. Всѣ денежные расходы производятся конторою. Лѣсное счетоводство ведется простое. Лѣснымъ управленіемъ ведется кромѣ денежной еще и матеріальная отчетность, которой мы, въ настоящее время не встрѣчаемъ въ извѣстныхъ нами лѣсныхъ управленіяхъ въ Царствѣ Польскомъ.

Всѣ дачи даютъ среднимъ числомъ дохода около 5 т. р. Отъ побочныхъ продуктовъ лѣснаго хозяйства и оброчныхъ статей дохода не имѣется. Пастѣба скота и сборъ валежника производятся безденежно, на основаніи сервитутныхъ правъ. Въ прежнее время доходъ получался еще отъ продажи хрища; копи существуютъ, но добываніе его не производится.

На наемъ стражи, уплату поземельнаго налога и складки на гминное управленіе требуется 2,500 руб., слѣдовательно, чистаго дохода получается 2,500 р. Стоимость безплатнаго отпуска равняется 9,000 р. Эта послѣдняя однако цифра не можетъ служить выраженіемъ

дѣйствительной стоимости отпуска. Она вѣрна только по отношенію къ подлежащему строгому контролю и учету отпуску сервитантамъ строеваго лѣса. Если же ввести и другіе лѣсные матеріалы, отпускаемые изъ лѣса, на основаніи сервитутныхъ правъ,—валежники, мохъ, подстилку и пр., то цифра эта почти удвоится.

Незначительность дохода, получаемаго изъ лѣсовъ объясняется малоцѣнностью насажденій, которыя во многихъ мѣстахъ сильно изрѣжены. Подобныя насажденія были нами вѣтѣчены въ Олексинахъ, Эджары и Вымысловѣ, гдѣ онѣ истощены сильно существовавшими въ прежнее время въ маіоратномъ имѣніи кирпичными заводами, на которыхъ заготовлялся кирпичъ для постройки Ивангородской крѣпости. На заводахъ этихъ въ 30 и 40 годахъ, заготовлялось ежегодно до 10 миліоновъ кирпичей.

На уменьшеніе доходности лѣсовъ имѣютъ существенное вліяніе сервитутныя пользованія. По ликвидаціоннымъ табелямъ, размѣръ сервитута,—топлива, предоставленнаго крестьянамъ и мѣщанамъ опредѣленъ въ 30,617 возовъ вѣтвей на пространствѣ 8,000 морговъ лѣсной площади. Если принять во вниманіе что двуупряжный возъ крестьянскій вѣтвей вмѣщаетъ 20 к. ф. плотной древесной массы, то сервитутъ равняется 612,340 к. ф. По Пфейлю, насажденіе сосновое, средняго возраста, растущее на почвѣ средней, производитъ ежегодно, на одномъ магдебургскомъ моргѣ 7—8 к. ф. мелкихъ вѣтвей (валежника), что составляетъ около 18 к. ф. на 1 моргѣ новопольской мѣры (въ 300 кв. прентовъ). Умножая пространство лѣса 8,000 м. на 18, получимъ, что лѣса обремененные сервитутомъ топлива маіоратные лѣса кн. Паскевича могутъ доставлять ежегодно 144,000 к. ф. валежника, слѣдовательно, если сервитанты пользовались бы въ полной цифрѣ сервитутовъ, то ежегодно выбиралось бы на 568,340 к. ф. болѣе, чѣмъ могутъ доставить лѣса. Но сервитанты не пользуются сервитутомъ топлива въ полномъ размѣрѣ, потому и цифра 30,617 возовъ, можетъ имѣть только значеніе при выкупѣ сервитутовъ.

Обозрѣвая лѣса, мы были удивлены отсутствіемъ самовольныхъ порубокъ. Въ этомъ отношеніи лѣса кн. Паскевича представляютъ рѣзкую противоположность съ казенными лѣсами, находящимися по границѣ ихъ; въ особенности, въ этомъ отношеніи обращаетъ на себя вниманіе Рудзкая дача, въ которой число пней, оставшихся послѣ самовольно вырубленныхъ деревьевъ, превышаетъ число растущихъ деревьевъ. Отсутствие въ маіоратномъ лѣсу самовольныхъ порубокъ объясняется главнымъ образомъ, какъ приведено выше, предоставленіемъ крестьянамъ и мѣщанамъ возможности удовлетворять потребности въ лѣсномъ матеріалѣ путемъ законнымъ. Совершенно въ другихъ условіяхъ находятся дѣшныя казенные лѣса. Жители прилегающихъ къ нимъ деревень и посада Новая Александрія не пользуются правомъ на полученіе изъ этихъ лѣсовъ необходимыхъ для нихъ матеріаловъ. Они должны пріобрѣтать ихъ покупкою. Но гдѣ же его купить, когда продажа лѣса производится цѣлыми лѣсосѣлками—гуртомъ. Участія въ таковой продажѣ крестьянинъ и мѣщанинъ принимать не можетъ. Она не по его средствамъ. Покупщикомъ является лѣсопромышленникъ. Пріобрѣвъ партію лѣса, онъ сплавляетъ его сей часъ же за границу, и крестьянинъ остается безъ лѣса. И вотъ, при такихъ обстоятельствахъ, вынужденной непременно имѣть лѣсъ, рѣшается онъ на самовольную порубку, — сначала рубить лѣсъ только по необходимости для себя, но потомъ уже, свыкшись съ этимъ дѣломъ, производить рубку съ цѣлью спекулятивною—продажи. Ближайшая къ Институту Рудзкая дача, хотя и необременена никакими сервитутами, но самовольныя порубки, совершаемыя въ ней во сто разъ тягостнѣе, нежели всякіе сервитуты: лѣсъ рубится въ ней тайно, безъ всякихъ хозяйственныхъ соображеній и вотъ результатъ подобныхъ рубокъ не замедлилъ обнаружиться въ нынѣшнемъ состояніи дачи. Объяснить отсутствіе самовольныхъ порубокъ въ лѣсу кн. Паскевича исключительно сильнымъ надзоромъ нельзя, такъ какъ число приставленной въ нимъ лѣсной стражи весьма незначительно. Въ лѣсахъ этихъ, состоящихъ изъ 8 обрембовъ, имѣется всего только 8 сторожей,

—составъ этотъ не можетъ быть признанъ удовлетворяющимъ условіямъ хорошаго надзора. Вторую слабую сторону лѣсохраненія составляетъ недостаточный окладъ содержанія лѣсной стражи.—Младшій лѣсничій, который имѣетъ подъ своимъ надзоромъ 5 дачъ, получаетъ только 15 руб. въ мѣсяцъ, хотя сверхъ жалованья ему отведена усадьба, но съ такой плохой почвой, что, желая получать хотя бы и самое необходимое, должно произвести значительныя затраты на ея улучшеніе. Помѣщеніе подлѣсничаго въ административномъ отношеніи крайне неудобно, такъ какъ оно значительно удалено отъ центра лѣса. Къ слабымъ сторонамъ охраненія должно отнести еще пастбищный сервитутъ на сыпучихъ пескахъ участковъ Пяски и Скоки. Въ этихъ дачахъ должно бы совершенно запретить пастьбу скота по той причинѣ, что почва, скрѣпленная и удержанная находящимся на ней насажденіемъ и растеніями, легко можетъ подъ вліяніемъ копытъ пасущагося скота превратиться снова въ сыпучіе пески. Тѣмъ болѣе пастьбу скота должно уничтожить въ этихъ частяхъ лѣса, что обѣсѣменение, при подобныхъ условіяхъ, какими они обставлены нынѣ, рѣшительно невозможно. На сколько туго идетъ здѣсь обѣсѣменение и на сколько опасно здѣсь всякое поврежденіе лѣса, видно изъ того, что въ дачѣ Пяски находится часть лѣса, поврежденная пять лѣтъ тому назадъ пожаромъ и до сихъ поръ остающаяся незаросшей и открытой. Къ числу охранительныхъ мѣръ, вполне отвѣчающихъ своему назначенію, принадлежатъ сторожки, устроенныя въ концѣ дорогъ, ведущихъ въ лѣсъ, съ цѣлью наблюденія за вывозомъ сервитантами матеріала изъ лѣсу. Сервитантъ, отправляясь въ лѣсъ и возвращаясь изъ него, непременно обязанъ слѣдовать мимо сторожки. Сторожъ обращаетъ вниманіе на то, чтобы сервитантами и вообще лицами, пользующимися правомъ на полученіе лѣсныхъ матеріаловъ, вывозимъ былъ матеріалъ въ такомъ размѣрѣ и тѣхъ сортиментовъ, на которые имъ слѣдуютъ. Была нами замѣчена еще одна хорошая охранительная мѣра противъ вырубкы сѣмянниковъ. Съ этою цѣлью сѣмянники обтесываются слегка кольцомъ два раза,—одинъ разъ внизу при самой землѣ, другой—вверху. Нижнее кольцо при срубкѣ дерева, остается на пнѣ.

Во время экскурсіи, благодаря присутствію г. Бердау, мы познакомились съ флорою, находящеюся въ описываемомъ лѣсу и его окрестностяхъ. Флора эта не вездѣ одинакова, измѣняется она съ измѣненіемъ характера мѣстности.

На сухихъ мѣстахъ были нами замѣчены слѣдующія растенія: грызкница (*Herniaria glabra*), подорожникъ (*Plantago arenaria*), мологай (*Euphorbia cyparissias*), дрокъ (*Genista*), исландскій мохъ (*Lichen islandicus*), *Arbutus uva ursi*, и т. д. На сухихъ песчаныхъ холмахъ: вѣточникъ (*Antherium ramosum*), герань (*Geranium sanguineum*), сонъ (*Anemone patens*), *Anemone pratense*, лабазникъ (*Spirea filii pendula*), гвоздика (*Dianthus carthusianorum*), и т. п. др. По опушкѣ лѣсовъ: черноголовка (*Prunella grandiflora*), козельчики (*Pucedanum oreoselinum*).

На мокрыхъ и болотнистыхъ лугахъ найдены слѣдующія: лабазникъ (*Spirea ulmaria*), осоть (*Cirsium palustre*), кукушкины слезки (*Orchis latifolia*), калина (*Viburnum opulus*). Кромѣ этихъ растеній было нами встрѣчено въ сосновомъ лѣсу растеніе (*Monotropa hypophytis*), полный паразитъ, растущій на корняхъ сосны. Характерно оно тѣмъ, что совершенно не имѣетъ хлорофила въ клѣточкахъ, хотя относится къ цвѣтковымъ растеніямъ, къ сѣм. *Pirolaceae* (Грушевыхъ) это растеніе было нами найдено въ цвѣтущемъ состояніи. Въ селеніи Голембѣ, гдѣ пришлось намъ остановиться на ночлегъ, Профессоръ Карпинскій обратилъ наше вниманіе на поврежденія, причиняемыя листовнымъ, преимущественно же плодовымъ деревьямъ, гусеницами неравнаго шелкопряда, *Liparis dispar* L. Листья на многихъ деревьяхъ были совершенно уничтожены. Характерныя гусеницы этого насѣкомаго достигли окончательнаго развитія, при которомъ и прожорливость ихъ доходитъ до высшей степени.

Изъ изслѣдованій, произведенныхъ тутъ-же на мѣстѣ, мы убѣдились, что гусеницы только въ незначительной степени повреждены ихневмонами (*Migrogaster melonascelus*, *pube-*

scens, solitarius и др.), и пришли къ заключенію что въ будущемъ году слѣдуетъ ожидать появленія неравнаго шелкопряда въ значительномъ количествѣ ¹⁾).

На ивахъ, растущихъ въ деревнѣ, мы находили сравнительно въ значительномъ количествѣ, очень характерныхъ личинокъ листовныхъ осъ изъ рода *Cimbex*. Ол. Онѣ отличаются отъ личинокъ этой группы насѣкомыхъ наибольшею величиною, желтоватымъ или зеленоватымъ цвѣтомъ, отсутствіемъ темныхъ пятенъ и тѣмъ, что при дотрачиваніи выпускаютъ изъ себя бѣловатый сокъ.

Утромъ мы были приглашены мѣстнымъ приходскимъ священникомъ, у котораго осмотрѣли садъ, замѣчательный по разведенію въ немъ различныхъ сортовъ великолѣпныхъ розъ. Къ сожалѣнію, розы эти были въ значительной степени повреждены насѣкомыми, преимущественно же личинками двухъ видовъ—листовныхъ осъ: *Athalia rosae* L. *Blennocampa aethiaps* Fabr. Смородину въ саду повреждали личинки второй генерациі листовной осы (*Nematus ventricosus* klug.) Въ церковномъ саду обратилъ наше вниманіе Можжевельникъ (*Juniperus communis*) своими размѣрами: онъ имѣлъ въ діаметрѣ 16,8 *d* и 14,8 *d*, въ высоту 5 футовъ. Нельзя не упомянуть здѣсь и о другомъ интересномъ деревѣ, какое мы видѣли въ паркѣ, окружающемъ дворецъ кн. Паскевича въ селеніи Демблинѣ, а именно, о громадныхъ размѣровъ вяза (*Ulmus effusa*): на высотѣ груди его едва могли охватить четыре человѣка,—значитъ, это дерево въ окружности имѣетъ до 20 ф. или въ діаметрѣ около 8 футовъ. Размѣръ, какой рѣдко можно встрѣтить у насъ. Стволъ дерева до извѣстной высоты представляется цилиндрическимъ и затѣмъ уже, принимая неправильную форму, развѣтвляется. Въ этомъ же паркѣ встрѣчено было и другое дерево вяза, но только не много меньшихъ размѣровъ и не такъ правильнымъ, какъ у предыдущаго, стволомъ.

Изъ Голембя чрезъ округъ „Поддембе” и дачу „Пески” мы переѣхали въ Рудзкую дачу, гдѣ осматривали буреломъ. Подъ корою сосенъ, поваленныхъ въ прошломъ году бурей, кишѣли, можно сказать, короѣды, преимущественно же *Bostrychus Stenographus* Dft., *Hylesium pini-pede* L., а въ деревѣ *Bostrychus lineatus* Ol. Мы такимъ образомъ могли убѣдиться, какъ вредно оставлять въ лѣсу деревья, поваленныя бурей. Изъ Рудзкой дачи мы прямо возвратились въ Новую Александрію.

¹⁾ Предположеніе это оправдалось: въ нынѣшнемъ году неровный шелкопрядъ появился въ очень значительномъ количествѣ.

О ЖИВОМЪ И УБОЙНОМЪ ВѢСѢ

КРУПНАГО РОГАТАГО СКОТА.

Сочиненіе студента Н. Вышеславцева,

удостоенное награды серебряной медалью въ 1877/8 году.

Задача этого сочиненія, какъ гласитъ тема, состоитъ въ слѣдующемъ: — Въ сочиненіи должно быть указано значеніе живаго и убойнаго вѣсовъ и различныхъ варіацій въ этихъ вѣсахъ для практики кормленія и откармливанія. Должны быть изложены способы опредѣленія живаго и убойнаго вѣса и научныя данныя для апіористическаго опредѣленія убойнаго вѣса. Желательно, чтобы авторъ путемъ личнаго опыта отыскалъ коэффиціенты для опредѣленія живаго и убойнаго вѣса мѣстнаго скота по вѣсамъ способамъ опредѣленія этаго вѣса при помощи мѣрной тѣсмы и выразилъ бы свой собственный взглядъ на сравнительную точность и достоинство существующихъ способовъ. Этотъ трудъ, кромѣ спеціальнаго знакомства съ литературой, потребуетъ отъ автора производства опытовъ, провѣрочнаго взвѣшиванія и измѣренія домашнихъ животныхъ, — опытовъ, въ вышеописанномъ направленіи новыхъ въ отечественной практикѣ; ожидаемые же результаты будутъ имѣть высокую практическую цѣнность.“

Все, что было въ моей возможности, я сдѣлалъ для того, чтобы возможно полнѣе исчерпать начерченную темой программу; насколько я успѣлъ въ этомъ — покажетъ судъ лицъ компетентныхъ.

О живомъ и убойномъ вѣсѣ крупнаго рогатаго скота.

I. Опредѣленіе понятія живаго и убойнаго вѣса.

Прежде, чѣмъ приступить къ разсмотрѣнію „значенія живаго и убойнаго вѣса и различныхъ варіацій въ этихъ вѣсахъ для практики кормленія и откармливанія“, какъ гласитъ тема, нужно условиться о томъ, что подразумѣвать подъ словами живой и убойный вѣсъ крупнаго рогатаго скота.

Что касается понятія о живомъ вѣсѣ, т. е., полномъ вѣсѣ живаго животнаго, то оно такъ просто само по себѣ и такъ точно выражается словами, что не требуетъ, кажется, никакихъ разъясненій.

Не то съ понятіемъ объ убойномъ вѣсѣ: понятіе это различными учеными скотоводами понимается различно.

Одни подъ убойнымъ вѣсомъ понимаютъ только вѣсъ чистаго мяса (такъ называемыхъ четырехъ четвертей), т. е., получаютъ убойный вѣсъ изъ живаго, отнимая отъ послѣдняго вѣсъ головы, конечностей, начиная отъ колѣннаго и скакательнаго суставовъ и вѣсъ всѣхъ внутреннихъ и кожи.

Другіе понимаютъ подъ убойнымъ вѣсомъ, кромѣ вѣса четырехъ четвертей еще и вѣсъ головы, конечностей, нутренаго и почечнаго сала и вѣсъ такъ называемаго гусака (легкихъ, печени и сердца вмѣстѣ).

Наконецъ третьи понимаютъ подъ убойнымъ вѣсомъ вѣсъ четырехъ четвертей и нутренаго и почечнаго сала¹⁾.

Мы при дальнѣйшемъ изложеніи будемъ понимать подъ убойнымъ вѣсомъ вѣсъ только четырехъ четвертей.

При дальнѣйшемъ мы будемъ держаться слѣдующаго порядка въ изложеніи: будемъ поочередно разсматривать отдѣльные вопросы, въ которые входятъ понятія о живомъ и убойномъ вѣсѣ. При разсматриваніи вопросовъ постараемся показать значеніе данныхъ о живомъ и убойномъ вѣсѣ животныхъ. Потомъ, уяснивъ себѣ важность для хозяина знанія живаго и въ частности убойнаго вѣса находящагося у него скота, перейдемъ къ вопросу о способахъ опредѣленія живаго и убойнаго вѣса крупнаго рогатаго скота. Опишемъ эти способы; приведемъ сравнительную оцѣнку ихъ пригодности и точности и укажемъ на результаты нашихъ собственныхъ изслѣдованій съ цѣлью опредѣленія коэффициентовъ (видовыхъ чиселъ) для нѣкоторыхъ изъ описанныхъ способовъ. Наконецъ приведемъ заимствованныя нами таблицы для опредѣленія по результатамъ измѣренія живаго вѣса.

¹⁾ См. Viehmesskunst. von Max. R. Pressler., стр. 15.

II. О живомъ вѣсѣ.

Живой вѣсъ вліяющимъ на рѣшеніе моментомъ является при разсмотрѣніи слѣдующихъ вопросовъ:

а) *Живой вѣсъ, какъ критеріумъ нѣкоторыхъ породъ взрослыхъ животныхъ.* Домашній быкъ, одинъ изъ видовъ (species) рода Bos, какъ важнѣйшее для человѣка домашнее животное, распространенъ почти по всей населенной части земнаго шара. Живя при различныхъ климатическихъ и топографическихъ условіяхъ, этотъ видъ домашняго быка не могъ не распасться подъ вліяніемъ этихъ условій на множество подвидовъ, породъ, подпородъ, отродій и проч. Здѣсь не мѣсто разсматривать различныя схемы этихъ градацій, принимаемыя зоологами и учеными скотоводами. Для насъ гораздо болѣе важное значеніе имѣетъ сельскохозяйственное раздѣленіе породъ крупнаго рогатаго скота, основанное на географическомъ и топографическомъ размѣщеніи породъ; такъ какъ условія эти, вліяя вообще на цѣлое направленіе хозяйства, опредѣляютъ и подборъ въ полезныхъ качествахъ содержамаго въ хозяйствѣ скота.

Въ какой степени выражается въ настоящее время это вліяніе разнообразія мѣстныхъ условій въ различіи общихъ признаковъ европейскихъ породъ крупнаго рогатаго скота, можно видѣть изъ слѣдующаго описанія трехъ главныхъ градацій породъ европейскаго скота — низменной, средней и горной ¹⁾.

И такъ: между тѣмъ, какъ порода низменная характеризуется своими крупными размѣрами, обильной молочностью, лимфатическимъ темпераментомъ и происходящей отъ того наклонностью къ покою и неподвижности, своей чувствительностью къ измѣненіямъ климатическихъ условій и происходящей отъ того легкой заболѣваемостью, слабымъ развитіемъ мускулатуры, обусловленнымъ легкостью добыванія обильной пищи на низменныхъ пастбищахъ, и происходящею отсюда негодностью къ работѣ, — породы горныя, по своему образу жизни противоположныя низменнымъ, характеризуются болѣе компактнымъ, легкимъ, подвижнымъ тѣломъ, живымъ темпераментомъ, значительнымъ развитіемъ двигательной мускулатуры, не обходимой для пастбы скота по горнымъ склонамъ. Среднія породы по своимъ признакамъ занимаютъ промежутокъ между низменными и горными породами, приближаясь то къ тѣмъ, то къ другимъ. Въ числѣ признаковъ породъ, входящихъ въ составъ этихъ трехъ группъ, живой вѣсъ животныхъ, являющійся продуктомъ вліянія естественныхъ условій, а не результатомъ искусственнаго вліянія человѣка, представляетъ одинъ изъ существенныхъ признаковъ при оцѣнкѣ отдѣльныхъ животныхъ, принадлежащихъ къ какой либо породѣ. Чтобы показать различіе въ живомъ вѣсѣ животныхъ различныхъ породъ, приводимъ слѣдующую таблицу:

Названія породъ	Средній живой вѣсъ въ килограммахъ		Имя автора, у котораго заим- ствованы цифры
	Коровы	Быка	
<i>Назменныя породы</i>			
Амстердамская	650	1020	{ О. Роде „Крупный рогатый скотъ“ С.-Петербургъ 1873 г.
Ольденбургская.	670	1050	
Вильстермаршская.	630	—	{ Архифельдъ (Земледѣль. газ. 1869 г.) отчетъ о всероссійской выстав. скота.
Фландрская	520	690	
Украинская	590	800	

¹⁾ См. О. Роде. Крупный рогатый скотъ 1873 года стр. 36—37.

Названія породъ	Средній живой вѣсъ въ килограммахъ		Имя автора, у котораго заим- ствованы цифры
	Коровы	Быка	
<i>Среднія породы</i>			
Ангельнская	420	—	Рода „крупный рогатый скотъ“ С.-Петербургъ 1873 г.
Тондернская	500	—	
Альбское отродье	300	—	
Теккское „	360	—	
Лимбургское „	410	—	
Гланское „	360	460	
Михсбахское „	410	—	
Фогельсбергская порода	210	360	
<i>Горныя породы</i>			
Бурый Швейц. порода	550	1130	
Симентальскій скотъ	670	—	
Монтафунскій	460	—	
Альгаускій	420	—	

Такимъ образомъ изъ приведенной таблички мы видимъ, какъ сильно колеблется живой вѣсъ животныхъ въ зависимости отъ породы. Изъ нея мы видимъ подтвержденіе вышеприведеннаго положенія, что, говоря вообще, породы низменные, воспитанныя на обильныхъ сочною растительностью прибрежныхъ польдерахъ, обладаютъ наибольшимъ живымъ вѣсомъ.

Хотя швейцарскія горныя породы и не уступаютъ въ живомъ вѣсѣ породамъ низменнымъ, но это можетъ быть объяснено тѣмъ, что роскошная луговая растительность швейцарскихъ долинъ не менѣе благоприятствуетъ развитію формъ животнаго, какъ и растительность польдеровъ. Кажущаяся аномалія въ томъ, что нѣкоторыя изъ такъ называемыхъ среднихъ породъ вовсе не занимаютъ по своему живому вѣсу середины между породами горными и низменными, можетъ быть объяснена сравнительною скудностью условій существованія, несопоставляющихъ развитію въ животныхъ этихъ породъ массивныхъ формъ тѣла. Говоря же вообще, живой вѣсъ, вслѣдствіе ильных колебаній въ зависимости отъ породы, служитъ важнымъ моментомъ при оцѣнкѣ взрослыхъ животныхъ; потому что, если разсматриваемое животное и отвѣчаетъ по формамъ экстерьера признакамъ той породы, къ которой оно принадлежитъ, но по своему живому вѣсу далеко будетъ отставать отъ средняго живаго вѣса данной породы, то это прямо будетъ указывать на то, что въ молодости это животное обставлено было условіями, задержавшими его развитіе, а отъ такого животнаго едва-ли можно ожидать полнаго развитія продуктивности, свойственной его породѣ.

б) *Живой вѣсъ, какъ моментъ оцѣнки молодыхъ животныхъ (телятъ).* Въ зависимости отъ породы живой вѣсъ бываетъ столь-же различенъ у телятъ, какъ и у взрослого скота. Это различіе обусловливается зависимостью, существующею между вѣсомъ тѣла матери и вѣсомъ теленка, — зависимостью, выражаемою извѣстнымъ отношеніемъ, которое для различныхъ породъ различно. — Величина этого отношенія для одной и той-же породы хотя и колеблется въ отдѣльныхъ случаяхъ, но далеко не столь сильно, чтобы можно было усумниться въ существованіи извѣстной законообразной зависимости между вѣсомъ теленка и матери, и выведенныя, какъ среднія изъ многихъ частныхъ взвѣшиваній, отношенія между двумя этими вѣсами характеристичны для различныхъ породъ рогатаго скота. — Къ сожалѣнію, очень мало еще

сдѣлано было до сихъ поръ изслѣдованій, которыя-бы имѣли цѣлью возможно точнѣе опредѣлить упомянутыя отношенія и опредѣлить возможно точно средніе нормальные вѣса телятъ различныхъ породъ; но даже и тѣ неполныя свѣдѣнія, которыми мы располагаемъ теперь, даютъ намъ возможность составить нѣкоторое понятіе о названномъ отношеніи и обьизмѣняемости его въ зависимости отъ породы. Но еще выпуклѣе укажутъ они намъ на рѣзкую границу, существующую между абсолютными живыми вѣсами новорожденныхъ телятъ различныхъ породъ и тѣмъ укажутъ на значеніе живыхъ вѣсовъ телятъ, какъ моментовъ при оцѣнкѣ этихъ животныхъ.

И такъ, по изслѣдованіямъ Ламбля въ Либвердѣ ¹⁾, оказалось:

	Вѣсъ теленка — фунты	Вѣсъ матери — фунты	Отношеніе
Альгауская	54,5	681	1 : 12,5
Богемская деревенская	57,0	690	1 : 12,1
Швицкая	55,2	812	1 : 14,8
Циллертальская	51,8	619	1 : 11,8

Болѣе точными изслѣдованіями мы обязаны г. Mathieu въ Гриньонѣ, такъ какъ нижеприводимыя числа выведены у него, какъ среднія изъ многочисленныхъ взвѣшиваній:

	Вѣсъ теленка фунты	Вѣсъ матери фунты	Отношеніе
Дургамская	66,0	642	1 : 14,2
Герсфордская	56,0	810	1 : 14,2
Большая Швицкая	104,0	1280	1 : 12,3
Нормандская	84,0	1240	1 : 14,8
Бретонская	60,0	550	1 : 9,2

По опытамъ Струкмана въ Вартбургѣ въ среднемъ изъ 17 взвѣшиваній оказалось:

Голландская	88	1067	1 : 12
-----------------------	----	------	--------

Опыты Рау въ Гогенгеймѣ дали въ среднемъ изъ 30 взвѣшиваній:

Симментальская	85	1300	1 : 16,3
--------------------------	----	------	----------

Май получилъ въ среднемъ выводѣ изъ 20 взвѣшиваній для Лимбургской породы отношеніе 1 : 14, для Альгаузской 1 : 12 при телкахъ и 1 : 12,5 при бычкахъ. Вышеприведенныя числа даютъ въ среднемъ выводѣ, что вѣсъ теленка вообще около $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{13}$ вѣса матери. Поэтому, если въ практикѣ встрѣтится случай, при которомъ живой вѣсъ новорожденного теленка будетъ гораздо менѣ одной двѣнадцатой вѣса матери, то это будетъ указывать хозяину съ одной стороны на существованіе причинъ, нарушившихъ правильность плодоношенія у матери, а съ другой заставить усомниться въ способности даннаго приплода проявить въ себѣ ту сумму индивидуальныхъ, наслѣдственныхъ и привитыхъ продуктивныхъ качествъ, которыя характеризуютъ его мать. И такъ мы видимъ, сколь важное значеніе для рациональнаго хозяина имѣетъ знаніе вѣса новорожденныхъ телятъ въ содержимомъ въ хозяйствѣ стадѣ ²⁾.

в) *Живой вѣсъ, какъ моментъ продуктивности откармливанія.* Съ экономическимъ прогрессомъ страны возрастаетъ въ этой странѣ интензивность сельско-хозяйственного производства вообще и слѣдовательно въ частности скотоводства, какъ одной изъ отраслей этого производства. Скотоводство, какъ отрасль сельско-хозяйственного производства, исторически прогрессируя, распадается на отдѣльныя отрасли. Главнѣйшія изъ этихъ отраслей суть:

¹⁾ См. журн. Русск. Сельск. Хоз. 1876 г. „Воспитаніе крупнаго рогатаго скота, соотвѣтственно различнымъ хозяйственнымъ цѣлямъ“ В. К. Хлюдинскаго.

²⁾ Извѣстно также, что при экспертизѣ телятъ на выставкахъ степень развитости оцѣнивается отношеніемъ дѣйствительнаго живаго вѣса животнаго къ нормальному, который бы оно должно было имѣть въ томъ же возрастѣ.

молочное скотоводство, разведение скота на мясо и воспитание его на племя¹⁾. Отрасли эти, постепенно развиваясь, получают все большую самостоятельность и независимость одна от другой. Въ историческомъ развитіи мяснаго скотоводства, какъ самостоятельной отрасли надобно отличать два періода.

Первый періодъ, совпадающій съ періодомъ господства самыхъ экстензивныхъ системъ сельскаго хозяйства (системы пастбищной и залежной), характеризуется значительнымъ количественнымъ развитіемъ скотоводства (пропорціей числа головъ на одного жителя). Въ это время главное значеніе для хозяина имѣетъ не порода содержаимаго скота и, слѣдовательно, не продуктивныя качества самаго скота, а лишь число штукъ. Отбросы убоя (кожи, рога, шерсть и проч.), какъ предметъ торговли, имѣютъ въ этомъ періодѣ не меньшее, а въ началѣ періода даже большее значеніе, нежели самое мясо.

Второй періодъ мяснаго скотоводства или собственно періодъ откармливанія скота не слѣдуетъ непосредственно за предыдущимъ, а отдѣляется періодомъ развитія молочнаго скотоводства (и какъ подчиненныхъ отраслей—рабочаго и навознаго). Этотъ періодъ откармливанія скота соотвѣтствуетъ болѣе интенсивнымъ системамъ хозяйства (плодосмѣнной и выгонной). Развитіе этаго втораго періода обуславливается высокими цѣнами на животныя продукты (мясо).

Если въ первомъ періодѣ развитія мяснаго скотоводства порода имѣла весьма ничтожное значеніе, то во второмъ—вопросъ о породѣ имѣетъ главное значеніе: чтобы хозяинъ, откармливающій скотъ получалъ возможно большую выгоду отъ этой операціи, выращиваемыя животныя должны рано достигать зрѣлости, имѣть возможно болѣе абсолютный вѣсъ, обладать малою головою, тонкими костями и избыткомъ мяса на груди, хребтѣ, и окорокахъ, а такими признаками отличаются только немногія породы (напр. Шортгорнскій скотъ). Но если сельскій хозяинъ во время господства перваго періода мяснаго скотоводства при содержаніи скота не руководствуется никакими экономическими соображеніями, кромѣ стремленія имѣть въ возможно большемъ числѣ штукъ скотъ, служащій ему матеріаломъ для промѣна на предметы, удовлетворяющіе его потребностямъ, то хозяинъ втораго періода долженъ вести самый строгій учетъ откармливаемому скоту. — Извѣстно, что при откармливаніи животное въ первое время (при началѣ откармливанія) увеличивается въ вѣсъ быстрѣе, нежели къ концу откармливанія. Такъ, по среднимъ даннымъ, для крупнаго рогатаго скота оказывается: ²⁾.

	Ежедневное увеличеніе въ вѣсѣ	На 100 ф. сухаго вещества корма
Въ первые 30 дней откарм.	1,5 — 2,3 ф.	7 — 8 ф.
„ слѣдующіе 60 „	1,5 — 2,2 „	5 ³ / ₄ — 6 ф.
„ „ 30 „	0,5 — 1,2 „	2 ³ / ₁₀ — 2 ⁴ / ₁₀ ф.

Ясно слѣдовательно, что при каждомъ откармливаніи существуетъ извѣстный срокъ продолжительности откармливанія, производить которое свыше этаго срока невыгодно по незначительности прироста въ вѣсѣ откармливаемаго животнаго. „Правило, говоритъ Людоговскій ³⁾, опредѣляющее продолжительность откармливанія, заключается въ рентабельности каждой затраченной единицы корма, когда дневное увеличеніе вѣса животнаго становится менѣе по цѣнности дневной дачи корма, откармливаніе должно быть прекращено (по этому постоянное взвѣшиваніе составляетъ здѣсь необходимость)“. Изъ приведенной выдержки мы

¹⁾ Другія отрасли скотоводства, какъ то: воспитаніе рабочаго скота, содержаніе скота для навоза, весьма рѣдко получая самостоятельное развитіе, бывають обыкновенно связаны съ одной изъ вышеозначенныхъ отраслей.

²⁾ См. Основанія сельско-хозяйственной экономіи, Людоговскій, 1873 г.

³⁾ См. Основанія сельско-хозяйственной экономіи, стр. 305.

видимъ, что только живой вѣсъ служить указателемъ того, до какихъ поръ можетъ съ выгодой продолжаться откармливаніе, т. е., служить указателемъ его продуктивности.

1) *Живой вѣсъ, какъ моментъ оцѣнки мясныхъ животныхъ.* — Живой вѣсъ, какъ моментъ оцѣнки мясныхъ животныхъ, имѣетъ важное значеніе при выборѣ животныхъ для откармливанія по слѣдующимъ соображеніямъ: какъ извѣстно, интересъ откармливателя состоитъ между прочимъ и въ томъ, чтобы изъ задаваемого откармливаемымъ животнымъ корма возможно большая часть превращалась въ требуемый отъ животнаго продуктъ (мясо, сало) и слѣдовательно, чтобы возможно меньшая часть корма шла на поддержаніе дѣятельности самого организма, въ суммѣ которой поддержаніе постоянной температуры въ тѣмъ животнаго, непрерывно нарушаемой потерей теплоты чрезъ лучеиспусканіе съ поверхности тѣла, требуетъ отъ носителя довольно замѣтныхъ затратъ корма.

Такъ какъ кромѣ того объемъ тѣла, увеличиваясь, возрастаетъ быстрѣе поверхности ¹⁾, то понятно, что одна и та же масса животнаго тѣла, будучи заключена въ форму тѣла одного животнаго или двухъ, будетъ имѣть различныя поверхности, и именно у двухъ животныхъ поверхность тѣла и связанная съ нею потеря теплоты чрезъ лучеиспусканіе будетъ больше, нежели у одного, а потому и вышеуказанная затрата корма будетъ больше и слѣдовательно въ этомъ случаѣ меньшая часть корма, рассчитаннаго по массѣ животнаго тѣла, пойдетъ на превращеніе въ требуемый отъ животнаго продуктъ ²⁾. На этомъ основаніи животное съ меньшимъ живымъ вѣсомъ и слѣдовательно съ меньшей животной массой при расчетѣ дастъ меньшую оплачиваемость единицы корма, нежели другое съ большимъ живымъ вѣсомъ. Въ подтвержденіи этаго теоретически выведеннаго положенія существуетъ множество опытовъ; такъ между прочимъ Май въ своемъ сочиненіи ³⁾ приводитъ рядъ интересныхъ опытовъ въ этомъ направленіи Векерлина, Океля, Амеберга, Аллиерта, производившихъ опыты надъ различными животными, и наконецъ свои собственныя взвѣшиванія рогатаго скота, какъ доказательство большей оплачиваемости корма крупными животными одинаково, какъ и мелкими. Независимо отъ того уходъ за крупными животными одинаковъ, какъ и за мелкими, а потому, будучи разсчитываемъ на единицу животной массы, онъ дастъ меньшую величину при животныхъ крупныхъ, нежели мелкихъ; слѣдовательно, расходъ этотъ въ этомъ послѣднемъ случаѣ, ложась большею величиной на единицу животной массы, будетъ опять таки способствовать меньшей оплатѣ корма.

Изъ всего этого ясно видны преимущества крупныхъ животныхъ передъ мелкими для откармливанія (предполагая одинаковую способность къ откармливанію какъ у тѣхъ, такъ и у другихъ) и значеніе живаго вѣса, какъ момента оцѣнки животныхъ, предназначенныхъ къ откармливанію на убой.

д) *Живой вѣсъ, какъ моментъ при составленіи кормовыхъ нормъ.* Съ тѣхъ поръ, какъ съ возрастаніемъ интензивности сельско-хозяйственнаго производства вопросъ о рентабельности хозяйственныхъ затратъ сталъ, такъ сказать, базисомъ при оцѣнкѣ степени рациональности хозяйственныхъ мѣропріятій и въ скотоводствѣ, какъ одной изъ отраслей сельско-хозяйственнаго производства, долженъ былъ неминуемо возникнуть вопросъ о рентабельности затратъ корма содержимому въ хозяйствѣ скоту. Выше мы видѣли, что при откармливаніи скота рентабельность затраты корма находится въ связи съ продолжительностью срока откармли-

1) Объемы возрастаютъ пропорціонально кубу, а поверхности только квадрату единицы мѣры.

2) Предполагается, что сравниваемые одно и два животные по всѣмъ своимъ качествамъ сходны и различаются тѣмъ, что вѣсъ одного животнаго вдвое болѣе вѣса cadaго изъ двухъ другихъ.

3) См. Die Racen Züchtung, Ernährung und Benutzung des Rindes von Dr. G. Max., München 1863 S. 416 и слѣд.

ванія.—Но размѣръ рентабельной затраты корма зависитъ еще отъ двухъ причинъ: отъ способности животнаго переваривать (усваивать) извѣстную часть корма и отъ способности этого животнаго превращать усвоенную имъ часть корма въ требуемый отъ него продуктъ. Или, говоря яснѣе, размѣръ рентабельной затраты корма зависитъ отъ величины процента перевариваемыхъ животнымъ питательныхъ веществъ изъ всего количества подаваемыхъ ему въ видѣ кормового средства кормовыхъ питательныхъ веществъ и отъ размѣра процента, какой составляютъ питательныя вещества, превращаемыя животнымъ въ требуемый отъ него продуктъ, отъ всего количества ихъ, усвоеннаго животнымъ. Какъ тотъ, такъ и другой вопросы могутъ быть рѣшаемы только путемъ цѣлаго ряда опытовъ и вывода среднихъ коэффициентовъ, такъ какъ теоретическихъ положеній, по которымъ можно бы было а priori вывести рѣшенія для указанныхъ вопросовъ, наука кормленія пока еще не выработала. Но если наука скотоводства и не достигла еще той степени развитія, когда можно бы путемъ только логическихъ умозаключеній, основанныхъ на точныхъ данныхъ, количественно оцѣнивать размѣръ физиологическихъ функций животнаго организма,—за то представители этой науки, отзываясь на нужды практики, давно уже начали стремиться отыскать въ самой практикѣ кормленія такого рода основныя положенія, которыя моглибы служить, такъ сказать, базисомъ, помогающимъ всякому хозяину—практику ориентироваться при организаціи кормленія содержаемаго въ хозяйствѣ скота.

Результатомъ множества весьма сложныхъ и многотрудныхъ опытовъ въ этомъ направленіи мы имѣемъ такъ называемыя кормовыя нормы. Это среднія цифровыя данныя, выражающія въ зависимости отъ вида, возраста ¹⁾, направленіе продуктивности ²⁾ и живаго вѣса животнаго потребность животнаго организма въ кормовыхъ питательныхъ веществахъ.

Подробность эта выражается или въ абсолютномъ количествѣ потребныхъ животному кормовыхъ питательныхъ веществъ (нормы Гривена) или только въ относительномъ количествѣ переваримыхъ питательныхъ веществъ (нормы Вольфа). Оцѣнка же остальныхъ моментовъ, кромѣ вида, возраста и направленія продуктивности животнаго, а именно: оцѣнка вліянія породы, пола и индивидуальности и состояніе тѣла животныхъ, вліяніе которыхъ на потребность животнаго въ кормовыхъ питательныхъ веществахъ въ отдѣльныхъ случаяхъ можетъ быть весьма значительной ³⁾, предоставляется личной инициативѣ самаго хозяина.

Для насъ въ данномъ случаѣ важно знать то, что живой вѣсъ необходимо входитъ, какъ моментъ при составленіи плана кормленія по кормовымъ нормамъ, и потому понятна настоятельная необходимость для хозяина въ знаніи живаго вѣса каждаго содержаемаго въ хозяйствѣ животнаго для правильныхъ хозяйственныхъ расчетовъ объ утилизаціи имѣющихся въ хозяйствѣ кормовыхъ средствъ.

III. Убойный вѣсъ.

Убойный вѣсъ, какъ и живой входитъ также вліяющимъ моментомъ при рѣшеніи различныхъ хозяйственныхъ вопросовъ. Вопросы эти или служатъ исходными точками хозяйственныхъ мѣропріятій, или ведутъ къ дальнѣйшимъ соображеніямъ, имѣющимъ болѣе или менѣе важное значеніе для хозяина. Вопросы эти суть слѣдующіе:

¹⁾ На одну и ту же единицу вѣса тѣла въ кормахъ показаны различныя количества кормовыхъ питательныхъ веществъ въ зависимости отъ того, составляется ли по нормамъ планъ кормленія для молодого или взрослого скота.

²⁾ Въ зависимости отъ того, для молочнаго рабочаго или племеннаго скота составляется планъ кормленія по нормамъ, потребность животныхъ въ кормовыхъ питательныхъ веществахъ оцѣнивается различно.

³⁾ См. Т. Горень „Естествен. закон. корм. сельск. хоз. животн. С.-Петербург. 1874 г. стр. 275.

а) *Различный убойный вѣсъ у различныхъ породъ.* Абсолютный убойный вѣсъ животныхъ, находясь въ непосредственной зависимости отъ живаго, является у различныхъ породъ столь-же различнымъ, какъ и первый.

Относительный же убойный вѣсъ, т. е., убойный вѣсъ въ процентахъ живаго, хотя и различается, но далеко не такъ рѣзко какъ абсолютный, если сравнивать животныхъ одинаковой степени откормленности. Причина различія относительнаго убойнаго вѣса лежитъ въ конституціи самого тѣла животнаго. Въ этомъ отношеніи англійскія породы, въ которыхъ всего больше старались развить максимумъ относительнаго убойнаго вѣса, обладаютъ въ дѣйствительности наибольшимъ относительнымъ убойнымъ вѣсомъ и являются, какъ-бы критеріемъ для сравненія убойной годности (если такъ можно выразиться) животныхъ другихъ породъ. И такъ: чѣмъ больше данное животное находитъ на англійскія мясныя породы, т. е., чѣмъ длиннѣе его туловище, чѣмъ больше подходитъ форма его тѣла къ параллелепипеду и наконецъ чѣмъ меньшія имѣетъ животное ноги и голову, тѣмъ большаго относительнаго убойнаго вѣса можно ожидать отъ него.

Причины, почему эти признаки обусловливаютъ большій относительный убойный вѣсъ, легко понятны: значительная длина туловища обусловливаетъ длину поясничной части и, слѣдовательно, обиліе находящагося здѣсь самаго цѣннаго мяса (филея), параллелепипедовидность туловища обусловливаетъ обиліе болѣе цѣнныхъ сортовъ мяса на задней части тѣла—ляжкахъ и крестцѣ, такъ равно и обиліе мяса на передней части туловища; и наконецъ малыя ноги и голова обусловливаютъ меньшее количество отбросовъ убоя.

Въ дѣйствительности различныя породы въ весьма различной степени подходятъ по своимъ формамъ къ англійскимъ породамъ и потому имѣютъ различный относительный убойный вѣсъ.

Такъ Май приводитъ слѣдующіе результаты изслѣдованія различныхъ авторовъ надъ убойнымъ вѣсомъ разныхъ породъ: ¹⁾

На 100 частей живаго вѣса оказалось мяса (въ четырехъ четвертяхъ).

Имя автора	Мѣсто произ- водства опыта и по- роды изслѣд. скота	Состояніе тѣла животнаго															ПРИМѢ- ЧАНІЯ
		Тощее			Нор- мальное			Полуот- кормлен- ное			Вполнѣ откор- мленное			Чрезвыч. откор- мленное			
		max.	min.	средн.	max.	min.	средн.	max.	min.	средн.	max.	min.	средн.	max.	min.	средн.	
Веккерлингъ	Мѣстный скотъ въ Гогенгеймѣ	48	43	45,5	50	48	49	52	50	51	—	—	55	65	60	62,5	
Пабстъ . . .	Сѣв. и юж. Гер- манскій скотъ	48	44	46	—	—	—	53	52	52,5	54	52	56	—	—	—	
Пресслеръ .	Саксонскій скотъ	48	44	46	—	—	—	—	—	—	54	52	53	65	60	62,5	
Фейтъ . . .	Баварскій скотъ	46	43	44,5	—	—	—	53	50	51,5	—	—	—	60	54	57	
Май	Альтмютел.	—	—	—	—	—	—	54	52	53	—	—	—	—	—	—	
Май	Верхн. Бавар.	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ланнеръ . .	Мѣстный Карин- тійскій скотъ	41	39	40	—	—	—	43	41	42	—	—	43	—	—	—	
Месниль. .	Пинцгаускій	—	—	—	—	—	—	—	—	49	—	—	—	—	—	—	
Синклеръ и Андерсонъ .	Англійскій скотъ	—	—	—	—	—	—	54	52	53	60	55	57,5	65	60	62,5	

¹⁾ См. G. May die Racen etc. стр. 517 и слѣд.

На 100 частей живаго вѣса оказалось сала

Имя автора	Мѣсто производ- ства опыта и по- роды изслѣд. скота	Состояніе тѣла животнаго															ПРИМѢ- ЧАНІЯ
		Тощее			Нор- мальное			Полуот- кормлен- ное			Вполнѣ откор- мленное			Чрезвыч. откор- мленное			
		max.	min.	средн.	max.	min.	средн.	max.	min.	средн.	max.	min.	средн.	max.	min.	средн.	
Веккерлинъ. . .	Мѣстный скоть въ Гогенгеймѣ	3	4	3,5	5	6	5,5	—	—	8	9	10	9,5	10	11	10,5	
Пабстъ	Сѣв. и юж. Гер- манскій скоть	1	4	2,5	—	—	—	3	7	5	6	8	7	—	—	—	
Пресслеръ . . .	Саксонскій ск.	1	4	2,5	—	—	—	—	—	—	6	8	7	6	12	9	
Фейтъ.	Баварскій скоть	3	4	3,5	—	—	—	5	7	6	7	10	8,5	—	—	—	
Май.	Альтмютел.	—	—	—	—	—	—	5	7	6	—	—	—	—	—	—	
Май.	Верх.-Баваре.	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ланнеръ	Мѣстный Карин- тійскій скоть	0	2	1	—	—	—	4	6	5	8	9	8,5	—	—	—	
Меснилль	Пинцгаускій	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	
Синклеръ и Ан- дерсонъ	Англійскій ск.	—	—	—	—	—	—	4	5	4,5	5	8	6,5	6	12	9	

Сравнивая среднія числа, мы видимъ, что убойный вѣсъ животныхъ колеблется въ зависимости отъ породы: въ тощемъ состояніи отъ 40—46 процентовъ а вполнѣ откормленномъ состояніи отъ 43—57,5. Количество сала въ тѣхъ же состояніяхъ откормленности измѣняется: въ тощемъ состояніи отъ 1—3 процентовъ, а въ откормленномъ отъ 7—9,5 процен-
товъ. Изъ этого ясно различіе между животными различныхъ породъ по ихъ убойному вѣсу.

б) *Различіе въ убойномъ вѣсѣ въ зависимости отъ различнаго состоянія тучности тѣла животнаго.* Изъ выше приведенной таблички, показывающей результаты работъ различныхъ работъ по вопросу объ убойномъ вѣсѣ животныхъ различныхъ породъ, легко можно видѣть, какъ увеличивается относительный убойный вѣсъ животнаго съ возрастаніемъ степени откормленности его, это обстоятельство можетъ быть объяснено слѣдующими соображеніями: извѣстно, что вся практика откармливанія животныхъ основывается на способности животнаго увеличиваться въ своемъ вѣсѣ подъ вліяніемъ задаваемого ему въ обилии корма.

Такъ какъ это приростаніе живаго вѣса животнаго тѣла идетъ непосредственно въ пользу абсолютнаго прироста убойнаго вѣса его, если животное откармливается взрослымъ, когда оно уже перестало расти, то отсюда понятно, что отношеніе между живымъ и убойнымъ вѣсомъ животнаго измѣняется вмѣстѣ съ возрастаніемъ тучности его тѣла такимъ образомъ, что убойный вѣсъ животнаго относительно живаго возрастаетъ. Основываясь на этомъ, какъ мы видѣли изъ таблички, различаютъ слѣдующія пять градацій состоянія откормленности животнаго ¹⁾. 1) Тощее состояніе, когда убойный вѣсъ составляетъ 46 процентовъ живаго; 2) Животное, какъ говорятъ, въ тѣлѣ — когда убойный вѣсъ составляетъ 51 процентъ живаго; 3) полукормленное состояніе — когда убойный вѣсъ составляетъ 53 процента живаго; 4) вполнѣ откормленное состояніе — когда убойный вѣсъ составляетъ 57 процентовъ живаго и наконецъ 5) наивысшей откормленности животное, когда у него убойный вѣсъ доходитъ до 65 процентовъ.

¹⁾ См. Viehmesskunst. von M. R. Pressler Tharand. 1876 г. стр. 15.

Кромѣ того съ откармливаніемъ убойная годность животнаго возрастаетъ не только количественно и качественно. Качественное возвышеніе убойной годности животнаго основывается на химическомъ измѣненіи самой массы животнаго тѣла, а именно: съ откармливаніемъ животнаго въ тѣлѣ его уменьшается процентное содержаніе воды и увеличивается процентъ сухого вещества. По изслѣдованіямъ Брейплеяна ¹⁾, 100 фунтовъ говядины (мяса вола) содержатъ:

Жирное мясо—воды 38,96, золы 1,51, жира 23,87, мускульн. вещ. 35,65.

Худое мясо— „ 59,68, „ 1,44, „ 8,07, „ „ 30,81.

Слѣдовательно, при равномъ вѣсѣ, откормленное животное можетъ содержать питательныхъ веществъ на 20 процентовъ болѣе, нежели худое.—Но если таково химическое измѣненіе подѣ влияніемъ кормленія состава мяса вообще, то въ отдѣльныхъ частяхъ, въ силу различной способности отдѣльныхъ частей тѣла измѣняться по составу подѣ влияніемъ откармливанія, мы въ правѣ ожидать гораздо болѣе рѣзкихъ измѣненій въ этомъ отношеніи. Дѣйствительно, анализы подтверждаютъ это обстоятельство. И такъ по анализамъ Генненберга, Стомана и др. оказывается ²⁾.

		Воды	Жиру	друг. сух. вещ.
Тощаго вола	Шея	77,5	1,1	20,9
	Ляшки	77,4	1,1	21,5
	Плечи	76,5	1,3	21,5
Откормлен. вола	Шея	73,5	5,8	20,7
	Ляшки	63,4	16,7	19,9
	Плечи	50,5	30,0	16,5

Изъ приведенныхъ цифръ видно, что въ то время, когда подѣ влияніемъ откармливанія содержаніе воды въ мясѣ шеи понизилось съ 77,4 на 73,5, въ мясѣ ляшки оно понизилось съ 77,4 на 63,4, а въ мясѣ плеча съ 76,5 на 50,5, слѣдовательно въ мясѣ плеча уменьшеніе воды было почти въ семь разъ больше, чѣмъ въ шеѣ.

Для жира эта разница еще рѣзче. Въ силу этого-то свойства различныхъ частей тѣла животнаго различно измѣняться при откармливаніи, скотозаводчики и стараются при разведеніи мясныхъ животныхъ развить въ нихъ особенно сильно тѣ части тѣла, которыя отличаются особенно сильно этой способностью измѣняться.

Въ силу этого свойства животнаго тѣла измѣняться химически при откармливаніи такимъ образомъ, что питательность мяса значительно возвышается по мѣрѣ откармливанія, въ практикѣ выше измѣнится мясо откормленныхъ животныхъ, нежели тощихъ, почему при учетѣ доходности откармливанія и требуется принимать во вниманіе кромѣ прямого элемента дохода,—увеличенія убойнаго вѣса,—еще и другой, а именно возвышеніе цѣнности того убойнаго вѣса, который животное имѣло до откармливанія ³⁾.

На сколько важное имѣетъ значеніе это возвышеніе цѣнности мяса при откармливаніи для хозяина, можно видѣть изъ данныхъ, собранныхъ въ одномъ изъ германскихъ хозяйствъ ⁴⁾.—Изъ этихъ данныхъ оказывается, что подѣ влияніемъ возвышенія цѣнности мяса по мѣрѣ откармливанія, разница въ чистомъ оплачиваніи корма измѣняется: при значительномъ увеличеніи вѣса въ періодъ откармливанія отъ 2 до 2½ разъ, а при слабомъ увеличеніи вѣса отъ 4 до 7 разъ, т. е., что одна величина оплаты единицы корма при одномъ и томъ-же слабомъ

¹⁾ См. Людоговскій. Основы сельск.-хозяйственн. экономіи стр. 190.

²⁾ См. Горенъ. Рациональн. осн. ученія о кормленіи, стр. 376.

³⁾ См. Людоговскій. Осн. сельск. хозяйств. экономіи, стр. 307.

⁴⁾ См. Людоговскій. Осн. сел. хозяйств. экономіи, стр. 308.

приростъ въ вѣсѣ можетъ быть въ семь разъ больше другой, только въ зависимости отъ размѣра возвышенія цѣнности мяса при откармливаніи.

Отсюда ясно, что при оцѣнкѣ мяснаго животнаго во время продажи на убой знаніе его убойнаго вѣса, непосредственно связаннаго съ тучностью тѣла, имѣетъ весьма важное значеніе:

в) *Зависимость между убойнымъ вѣсомъ и кормленіемъ.* Всякій откармливатель скота, само собою разумѣется, долженъ стремиться въ продолженіи извѣстнаго періода откармливанія поставить животное въ такія условія, при которыхъ бы оно могло дать къ концу откармливанія возможно большій убойный вѣсъ. Изъ вышнихъ условій, вліяющихъ на величину убойнаго вѣса животнаго къ концу откармливанія, немаловажное значеніе имѣетъ самое качество подаваемого животному корма. На сколько дѣйствительно вліяніе этого послѣдняго условія, можно видѣть изъ слѣдующаго интереснаго опыта Вилькенса¹⁾. Взяты были: 1) Бычекъ, родившійся 14-го іюня 1875 года, вѣсилъ 82½ фунта и оставался до утра втораго августа при матери, которую сосалъ въ волю. Только 31-го іюля ему дали молока три раза въ день и взвѣсили его до и послѣ сосанія, при чемъ оказалось, что бычекъ въ теченіи дня принялъ 21 фунтъ молока. Утромъ 2-го августа, бычекъ, вѣсившій уже 110½ фунтовъ, былъ отлученъ отъ матери и поставленъ въ стойло, усыпанное пескомъ, изъ котораго были удалены малѣйшіе остатки твердой пищи, (а также солома изъ песка). До этого теленокъ при матери увеличился въ 19 дней на 28 фунтовъ, слѣдовательно, на 1,5 фунта въ день. Тщательныя наблюденія показали, что до отлученія теленка отъ матери онъ не принималъ твердой пищи. Съ 2 по 26 августа онъ вышилъ по три раза въ день всего 575 фунтовъ молока, только что подоеннаго отъ его матери. Въ эти 25 дней теленокъ увеличился въ вѣсѣ на 47½ фунтовъ, слѣдовательно, въ день на 1,9 фунта. На 1 фунтъ прироста пошло 12 фунтовъ молока. 26 августа теленокъ былъ убитъ, имѣя живой вѣсъ въ 158½ фунтовъ; мясо его вѣсило 97½ фунтовъ, слѣдовательно, живой вѣсъ относится къ убойному, какъ 1:0,65; питался теленокъ въ теченіе 44 дней исключительно молокомъ. 2) Телка родившаяся 11-го іюля 1865-го года вѣсила 84 фунта и оставалась до 28 августа при матери, которую сосала въ волю, и кромѣ того вмѣстѣ съ матерью подкармливалась травой и сѣномъ. При отлучкѣ телка вѣсила 150 фунтовъ, слѣдовательно, она увеличилась въ 48 дней на 66 фунтовъ или въ день на 1,4 фунта. Точное взвѣшиваніе, произведенное 31-го іюля, показало, что телка приняла отъ матери 27 фунтовъ молока. Съ 28-го августа по 12 сентября телка не получала болѣе молока, но питалась пойломъ и твердыми кормами. Передъ убоемъ въ этотъ день живой вѣсъ телки былъ 160 фунтовъ, а послѣ убоя оказалось мяса 81½ фунтъ, слѣдовательно живой вѣсъ относится къ убойному какъ 1: 0,509. Принимая живой вѣсъ обоихъ телятъ равнымъ (разница была только на 1½ фунта), вѣсъ мяса геленка, кормленнаго только молокомъ, будетъ относиться къ такому же вѣсу теленка, кормленнаго и твердыми веществами, какъ 1: 0,84“.

Очевидно, что большій убойный вѣсъ перваго теленка произошелъ только отъ большей интензивности его кормленія сравнительно со вторымъ, слѣдовательно зависимость между интензивностью кормленія и убойнымъ вѣсомъ животнаго такова, что съ возрастаніемъ первой увеличивается и второй.

IV. Отысканіе живаго и убойнаго вѣса.

Изъ предъидущаго мы видѣли, сколь важно для сельскаго хозяина знаніе живаго и въ частности убойнаго вѣса содержимыхъ имъ животныхъ, по многоразличности приложенія этихъ свѣдѣній въ хозяйствѣ. Послѣ этого естественно возникаетъ вопросъ о способахъ

¹⁾ См. Горень. Рациональн. осн. учен. о кормленіи, стр. 480.

опредѣленія живаго и убойнаго вѣсовъ. Родовъ способовъ опредѣленія живаго и убойнаго вѣса существуетъ три: взвѣшиваніе, измѣрительные способы и опредѣленіе на глазъ; рассмотримъ каждый изъ нихъ въ отдѣльности:

а) Взвѣшиваніе, т. е., опредѣленіе вѣса животныхъ посредствомъ вѣсовъ является самымъ простымъ и точнымъ способомъ, которымъ только мы располагаемъ до сихъ поръ. Къ сожалѣнію, точность опредѣленія вѣса животныхъ посредствомъ вѣсовъ далеко не соответствуетъ требованіямъ не только научныхъ опытовъ, но даже не вполне удовлетворяетъ нуждамъ практики и именно, по слѣдующимъ причинамъ: отдѣльные индивидуумы даже одной и той же породы имѣютъ весьма различную вмѣстимость пищеварительнаго канала; такъ по опытамъ Гривена ¹⁾, вѣсъ пустаго пищеварительнаго канала колеблется у крупнаго рогатаго скота между 4,1 и 7,9 процентами живаго вѣса; слѣдовательно вѣсъ его почти удваивается. По Генненбергу и Стоману, вѣсъ этотъ колеблется между 3,5 и 6,6 процентами. При столь рѣзкихъ колебаніяхъ въ вѣсѣ пищеварительныхъ органовъ, вмѣстимость ихъ (принимая толщину стѣнокъ одинаковою), должна, разумѣется, колебаться еще сильнѣе. Въ среднемъ выводѣ принимаютъ, что индивидуумъ крупнаго рогатаго скота имѣетъ такую вмѣстимость пищеварительныхъ органовъ, что можетъ задержать въ себѣ до 2 пудовъ твердыхъ и жидкихъ изверженій, а такъ какъ выдѣленіе таковыхъ не подлежитъ извѣстной правильности, то даже при самомъ тщательномъ взвѣшиваніи на вѣсахъ мы рискуемъ ошибиться въ вѣсѣ животнаго до 2 пудовъ. Въ особенности, возможность такой ошибки можетъ имѣть вредное вліяніе при опредѣленіи прироста въ вѣсѣ во время откармливанія. Какъ примѣръ такой неправильности показанія вѣсовъ, Пресслеръ ²⁾ приводитъ свой опытъ надъ двумя быками, находившимися въ экономическомъ фольваркѣ въ Гарандѣ, которыхъ онъ взвѣшивалъ въ продолженіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ еженедѣльно по три раза; при этомъ какъ время взвѣшиванія, такъ и задача корма и поила производились въ заранѣе опредѣленные часы дня; не смотря на то, въ силу вышеупомянутой неправильности испражненія животнаго, колебанія въ вѣсѣ этихъ быковъ достигали 20 килограммовъ въ ту или другую сторону, т. е., менѣе или болѣе сравнительно со среднимъ вѣсомъ животнаго. Но если взвѣшиваніе, не смотря на возможность только что описанной неправильности въ показаніи вѣсовъ, и представляется самымъ точнымъ изъ имѣющихся до настоящаго времени способовъ опредѣленія вѣса животныхъ, то все таки употребленіе вѣсовъ не можетъ получить повсемѣстнаго употребленія. — Къ причинамъ, мѣшающимъ всеобщему употребленію вѣсовъ при опредѣленіи вѣса животныхъ, относится: во первыхъ значительная цѣнность ихъ (свыше 100 руб.) и потому невыгодность приобрѣтенія для мелкихъ хозяйствъ, во вторыхъ — часто невозможность пользоваться ими за отсутствіемъ таковыхъ, какъ напр., на сельскихъ ярмаркахъ и тому подобныхъ мѣстахъ.

Въ виду этого понятна, намъ кажется, цѣлесообразность издавна существовавшаго и понынѣ существующаго стремленія ученыхъ скотоводовъ и хозяевъ практиковъ изобрѣсти такой способъ опредѣлять вѣса животныхъ, который бы могъ иногда замѣнять вѣсы если не по точности опредѣленія, то по дешевизнѣ и возможности повсемѣстнаго приложенія. Результатомъ таковыхъ стремленій было изобрѣтеніе нѣсколькихъ способовъ опредѣленія вѣса животныхъ, основанныхъ на употребленіи мѣрной тѣсмы. Это такъ называемые:

б) Измѣрительные способы, т. е., способы выводить живой и убойный животнаго по результатамъ измѣренія его тѣла. Сущность измѣрительныхъ способовъ состоитъ въ томъ, что берутъ одно или два протяженія на тѣлѣ животнаго и строятъ изъ нихъ геометрическое тѣло это-то геометрическое тѣло уподобляютъ тѣлу животнаго, умножая или дѣля объемъ этого

¹⁾ См. Горенъ. Рацион. осн. кормл., стр. 275.

²⁾ См. Pressler. Viehmesskunst, стр. 8.

тѣла на извѣстный, выведенный изъ опыта коэффициентъ или такъ называемое видовое число (Formzahl). При этомъ самое сходство тѣла животного съ геометрическимъ тѣломъ не имѣетъ важнаго значенія; важно лишь только то, чтобы животныя, вѣсъ которыхъ опредѣляется съ помощью какого либо измѣрительнаго способа, возможно больше походили по строенію тѣла на тѣхъ, которыя были взяты для опредѣленія коэффициента, какъ пробныя или модельныя (Probenthier). Въ видахъ этаго понятно, сколь неправильны нападки нѣкоторыхъ на измѣрительные способы за произвольность сравненія тѣла животного съ геометрическимъ тѣломъ въ виду дѣйствительнаго несходства ихъ. Какъ практическое доказательство негодности измѣрительныхъ способовъ, вслѣдствіи произвольности упомянутаго сравненія тѣла животного съ геометрическимъ тѣломъ, противники измѣрительныхъ способовъ приводятъ то явленіе, что измѣрительные способы при ихъ употребленіи на практикѣ давали иногда громадныя ошибки и тѣмъ возбуждали жалобы и незаслуженныя нареканія со стороны практики. Но причина этаго явленія лежитъ совсѣмъ не въ произвольности сравненія тѣла животного съ геометрическимъ тѣломъ, какъ утверждаютъ противники измѣрительныхъ способовъ, а лишь въ несходствѣ конституціи тѣла животныхъ, къ которымъ былъ прилагаетъ какой либо измѣрительный способъ и далъ громадныя ошибки, съ животными, надъ которыми онъ былъ изобрѣтенъ. Такой неправильности въ примѣненіи измѣрительныхъ способовъ отчасти способствуютъ сами изобрѣтатели этихъ способовъ и ихъ поклонники, которые, будучи ослѣплены успѣхами примѣненія какого либо способа къ животнымъ той породы, надъ нѣсколькими индивидуумами которой изобрѣтенъ былъ самый способъ, смѣло рекомендуютъ его для всеобщаго примѣненія, не обращая вниманія на различіе въ конституціи тѣла животныхъ различныхъ породъ и на неизбѣжную въ результатъ разницу отъ этого при примѣненіи одного и того же измѣрительнаго способа къ животнымъ различныхъ породъ различающихся по тѣло-сложенію индивидуумовъ.

Поэтому примѣненіе измѣрительныхъ способовъ къ опредѣленію вѣса животныхъ можетъ имѣть мѣсто только въ мѣстностяхъ, въ которыхъ распространена одна или нѣсколько, установившихся и однообразныхъ по сходству конституціи тѣла отдѣльныхъ индивидуумовъ породъ; причемъ для каждой породы должны быть вычислены особые коэффициенты для одного или нѣсколькихъ измѣрительныхъ способовъ.

Въ виду все большаго и большаго распространенія въ нашихъ хозяйствахъ альгауской породы, прекрасныя качества которой, какъ молочной породы, получаютъ все большую и большую извѣстность, мы рѣшились попытаться найти коэффициенты для нѣкоторыхъ измѣрительныхъ способовъ опредѣленія живаго вѣса животныхъ этой породы. Кромѣ того въ видахъ значительнаго у насъ распространенія украинской породы, какъ рабочаго и откармливающаго скота мы сочли за нужное попытаться опредѣлить и для этой породы коэффициенты для нѣкоторыхъ измѣрительныхъ способовъ опредѣленія живаго и убойнаго вѣса.

Способовъ для опредѣленія измѣреніемъ вѣса животныхъ существуетъ нѣсколько; мы опишемъ только нѣкоторые, послужившіе прототипомъ остальныхъ. Измѣрительные способы можно раздѣлить на:

1) Способы, по которымъ тѣло животного уподобляется цилиндру. Сюда принадлежатъ способы Дональдсона, Кетле (Quetelet) и Пресслера.

По способу Дональдсона¹⁾, тѣло животного уподобляется цилиндру, у котораго окружность основанія равна обхвату груди животного позади лопатокъ, а образующая равна разстоянію между переднимъ краемъ лопатки и корнемъ хвоста. Поэтому при опредѣленіи

¹⁾ См. Бажановъ. Руковод. къ разведенію, содержанію и употребленію крупнаго рогатаго скота. С.-Петербург. 1867 г. стр. 265.

вѣса животнаго по способу Дональдсона измѣряютъ обхватъ груди животнаго тотчасъ позади переднихъ конечностей. Опредѣляютъ площадь круга, имѣющаго окружность, равную найденному обхвату, для сего квадратъ обхвата помножаютъ на число 0,07958, произведение даетъ искомую площадь круга. Полученную величину площади круга умножаютъ на разстояние между переднимъ краемъ лопатки и корнемъ хвоста. Опредѣленный такимъ образомъ объемъ цилиндра умножаютъ на соотвѣтствующій коэффициентъ, полученное произведение выразить въ килограммахъ живой или убойный вѣсъ животнаго, смотря потому, который коэффициентъ будемъ брать. Коэффициенты для способа Дональдсона при измѣреніи въ сантиметрахъ по нашему изслѣдованію оказались: для живаго вѣса альгаузскаго скота 1353, для живаго вѣса украинскаго скота 1024, для убойнаго вѣса украинскаго скота 5432. Мѣсто изобрѣтенія способа Дональдсона — Англія. Тамъ его употребляютъ для опредѣленія убойнаго вѣса. Для этаго полученный въ кубическихъ футахъ объемъ цилиндра, съ которымъ сравнивается тѣло животнаго, умножаютъ на вѣсъ одного кубическаго фута мяса, который по многократнымъ опытамъ надъ англійскимъ скотомъ оказался равнымъ въ среднемъ выводѣ 51,5 русскихъ фунтовъ, значитъ, одинъ кубическій метръ вѣситъ 744,9 килограмма; въ зависимости отъ породы, возраста, пола и откормленности изслѣдуемаго животнаго, вѣсъ одного кубическаго фута мяса принимается въ Англіи различный. Въ этомъ случаѣ различаются двѣ степени откормленности, и каждая въ свою очередь дѣлится на три класса. Такъ: въ одномъ кубическомъ футѣ русскихъ фунтовъ:

	I клас.	II клас.	III клас.
для жирной туши	51,5	49,26	48,38
для очень жирной туши	53,4	51,5	51,13

Цифры эти могутъ имѣть приложеніе, конечно только къ англійскимъ породамъ, а не къ нашимъ, такъ какъ по нашимъ изслѣдованіямъ оказалось, что если-бы мы приняли объемное содержаніе цилиндра, съ которымъ сравнивается тѣло животнаго, безусловно равнымъ кубическому содержанію чистаго мяса въ тѣлѣ животнаго, то для украинскаго скота, напр., слѣдовало-бы принять вѣсъ одного кубическаго метра мяса равнымъ не 744,9, а 543,2 кило. Способъ Кетле¹⁾ (Quelete). Кетле принимаетъ живой вѣсъ животнаго равнымъ вѣсу водянаго цилиндра, котораго окружность основанія равна обхвату животнаго позади плечъ, а образующая — равна $\frac{11}{10}$ разстоянія между плечевымъ суставомъ и вертикалью, касающеюся задняго выступа сѣдалищной кости. Опредѣленіе живаго вѣса животнаго производится слѣдующимъ образомъ: измѣряется въ сантиметрахъ обхватъ точно также, какъ и по способу Дональдсона; послѣ этаго опредѣляется діаметръ круга, соотвѣтствующаго обхвату, для этого дѣлятъ величину обхвата на число 5,1416, частное будетъ выражать искомый діаметръ, полученный діаметръ множатъ на обхватъ и произведение дѣлятъ на четыре, полученная величина будетъ выражать площадь круга, окружность котораго равна измѣренному обхвату; эту площадь множатъ на $\frac{11}{10}$ длины, которая измѣряется такимъ образомъ, что прикладываютъ одинъ конецъ тесьмы къ выступу плечеваго сустава и потомъ притягиваютъ тесьму горизонтально по туловищу до вертикальной линіи, касающей задняго выступа сѣдалищной кости; получившаяся въ результатѣ отъ умноженія величина будетъ показывать число кубическихъ сантиметровъ въ тѣлѣ животнаго, приравненномъ цилиндру, а такъ какъ вѣсъ этого цилиндра равенъ вѣсу водянаго цилиндра того же объема, то слѣдовательно число кубическихъ сантиметровъ объема будетъ соотвѣтствовать числу граммовъ вѣса животнаго. Для облегченія примѣненія своего способа Кетле вычислилъ таблицы²⁾, помѣщенные ниже, которыя даютъ

¹⁾ См. Max. Die Racen etc. стр. 512.

²⁾ См. Приложенія.

живой вѣсъ животного прямо по результатамъ измѣренія. Примѣняются эти таблицы слѣдующимъ образомъ: послѣ того, какъ измѣрены въ сантиметрахъ обхватъ и длина описаннымъ способомъ, подыскивается въ крайнемъ лѣвомъ вертикальномъ столбцѣ одной изъ таблицъ число, наиболѣе подходящее къ числу сантиметровъ въ обхватѣ, а въ верхнемъ горизонтальномъ столбцѣ той же таблицы число подходящее къ числу сантиметровъ въ измѣренной длинѣ, отъ первой цифры проводится горизонтальная, а отъ второй вертикальная линія, число, стоящее въ пересѣченіи этихъ двухъ линій, будетъ выражать вѣсъ животного въ килограммахъ.

Способы Пресслера ¹⁾. Способовъ опредѣленія живаго и убойнаго вѣса, предложенныхъ Пресслеромъ, два; мы въ дальнѣйшемъ будемъ различать ихъ названіями: первый и второй. — По первому способу вѣсъ животного опредѣляется слѣдующимъ образомъ: измѣряютъ сперва грудной обхватъ; для этого накладываютъ конецъ тесьмы на вершину холки, далѣе протягиваютъ ее тотчасъ позади лопатки внизъ, потомъ продѣваютъ между передними ногами животного такъ, чтобы тесьма покрывала выступъ груднаго хряща (соколокъ) и за тѣмъ протягиваютъ тесьму вверхъ спереди другой противоположной лопатки и наконецъ приводятъ тесьму снова на вершину холки, полученный обхватъ принимаютъ за діаметръ круга и опредѣляютъ по этому діаметру соответствующую площадь круга; это производится или обыкновеннымъ вычисленіемъ, или гораздо проще, хотя и не такъ точно, съ помощью таблицы, составленной Пресслеромъ ²⁾ и показывающей первые три знака кубовъ и квадратовъ чиселъ отъ 10 до 100; опредѣленную такимъ путемъ площадь круга умножаютъ на продольный обхватъ туловища, который измѣряютъ такимъ образомъ, что однимъ концомъ тесьмы прикладываютъ къ выступу сѣдалищной кости, протягиваютъ ее наискось туловища къ плечевому суставу, далѣе обводятъ подъ шейю, потомъ снова наискось туловища съ другой стороны, продѣваютъ тесьму подъ хвостомъ и наконецъ приводятъ опять къ выступу сѣдалищной кости. Полученный отъ умноженія продольнаго обхвата на вычисленную площадь круга объемъ тѣла умножаютъ на соответствующій коэффициентъ.

По второму способу Пресслера опредѣленіе вѣса животныхъ производится такимъ-же точно образомъ, какъ и по первому, съ тѣмъ лишь различіемъ, что вмѣсто продольнаго обхвата берется длина животного отъ роговаго валика до задняго выступа, сѣдалищной кости, и полученный объемъ умножается уже на другой соответствующій коэффициентъ. Средніе коэффициенты для способовъ Пресслера по нашимъ изслѣдованіямъ оказались: по первому способу: для живаго вѣса альгаусскаго скота 4265; по второму способу для живаго вѣса альгаусскаго скота 7810, для живаго вѣса украинскаго скота 6016, для убойнаго вѣса украинскаго скота 3194.

При опредѣленіи живаго и убойнаго вѣса описанными двумя способами, Пресслеръ рекомендуетъ различать: легкое, среднее и тяжелое строеніе тѣла у животныхъ ³⁾, при этомъ онъ предлагаетъ руководствоваться слѣдующими соображеніями: чѣмъ уже грудь у животного и чѣмъ болѣе обхватъ ея сравнительно съ задней частью, тѣмъ, конечно, меньшее количество единицъ вѣса тѣла будетъ отвѣчать единицѣ полученнаго измѣренія и тѣмъ, слѣдовательно, меньшій коэффициентъ пригоденъ для опредѣленія вѣса животного. На этомъ основаніи Пресслеръ принимаетъ, что волы съ ихъ овальнымъ узкогрудымъ туловищемъ требуютъ самыхъ меньшихъ коэффициентовъ, быки составляютъ среднюю ступень, а коровы требуютъ наибольшаго коэффициента. Кромѣ того Пресслеръ говоритъ, что старыя, много разъ телвившіяся коровы требуютъ большаго коэффициента, нежели молодыя. Какъ примѣръ того,

¹⁾ См. Viehmesskunst. v. M. Pressler.

²⁾ См. Pressler Meskunst.

³⁾ См. Viehmesskunst. v. M. Pressler, стр. 10 и слѣд.

насколько должна быть измѣняема величина коэффициента въ зависимости отъ характера строенія тѣла животнаго, Пресслеръ приводитъ слѣдующія данныя: если средній коэффициентъ для фойхтландскаго скота будетъ равенъ 60, то для животныхъ легкаго строенія этой породы его надобно принимать равнымъ 57, а для животныхъ тяжелаго строенія 63, а о вліяніи числа отеловъ на коэффициентъ коровъ Пресслеръ говоритъ, что если для коровъ какой либо породы средній коэффициентъ равенъ 70, то для молодыхъ животныхъ его надобно принимать равнымъ 65 до 67, а для старыхъ 73 до 75. Для того, чтобы дать экспериментатору, пользующемуся его способомъ, средство ориентироваться при опредѣленіи принадлежности измѣряемаго животнаго по характеру строенія тѣла къ одному изъ трехъ классовъ (среднему, легкому или тяжелому), Пресслеръ рекомендуетъ опредѣлять такъ называемое видовое частное (*Formquotus*), которое равно продольному обхвату животнаго, раздѣленному на квадратъ поперечнаго обхвата, и уже по величинѣ этого частнаго заключать о величинѣ коэффициента. Для этого заранѣе должны быть или найдены самимъ экспериментаторомъ, или замѣтованы конечно вмѣстѣ съ коэффициентами и величины видоваго частнаго для каждого изъ трехъ классовъ строенія животныхъ той породы, надъ которой производится опытъ; имѣя эти данныя, экспериментаторъ сравниваетъ полученное видовое частное съ имѣющимися у него въ распоряженіи величинами и рѣшаетъ, къ которому изъ трехъ видовъ частныхъ, соответствующихъ тремъ классамъ строенія, наиболее подходитъ полученная имъ величина, а поэтому уже заключаетъ о принадлежности измѣряемаго животнаго къ тому или другому классу и слѣдовательно рѣшаетъ вмѣстѣ съ тѣмъ, какой коэффициентъ нужно употребить для опредѣленія вѣса измѣряемаго животнаго. О томъ, насколько все эти соображенія правильны и соответствуютъ дѣйствительности, будетъ сказано ниже.

2) Способы, по которымъ тѣло животнаго уподобляется параллелепипеду. Сюда принадлежитъ способъ Штрахвица¹⁾. По этому способу тѣло животнаго приравнивается къ параллелепипеду, сторона основанія котораго равна діаметру круга, имѣющаго окружность равную обхвату тѣла животнаго, взятому тотчасъ позади переднихъ конечностей, а продольное ребро равно разстоянію между вершиною холки и заднимъ выступомъ сѣдалищной кости. Опредѣленіе живаго и убойнаго вѣса животнаго по этому способу производится слѣдующимъ образомъ: измѣряется обхватъ туловища животнаго такъ-же точно, какъ и по способу Дональдсона, полученную величину дѣлятъ на число—3,14159 — получаютъ діаметръ; величину діаметра возводятъ въ квадратъ — получаютъ площадь основанія параллелепипеда, умножаютъ эту величину на длину туловища, измѣренную между вершиною холки и заднимъ выступомъ сѣдалищной кости, полученный объемъ параллелепипеда умножаютъ на соответствующій коэффициентъ, оказавшаяся въ результатѣ величина выразитъ вѣсъ животнаго, живой или убойный, смотря потому, который коэффициентъ употребляли²⁾. Коэффициенты по способу Штрахвица по нашимъ изслѣдованіямъ оказались:

Для живаго вѣса альгаузскаго скота 1058, для живаго вѣса украинскаго скота 7997, для убойнаго вѣса украинскаго скота 4243.

¹⁾ См. Max. Die Racen etc. стр. 499.

²⁾ Кромѣ способа Штрахвица, къ той же категоріи способовъ принадлежитъ и способъ нѣкоего Зельнера изъ Каринтіи (см. Max. стр. 507), но такъ какъ этотъ способъ ничего новаго въ себѣ не заключаетъ и представляетъ лишь переходъ отъ способа Штрахвица къ способу Дональдсона (такъ же какъ и у Штрахвица берется квадратъ діаметра и множится на длину, измѣренную по способу Дональдсона), то мы и не нашли нужнымъ описывать его здѣсь и производить изслѣдованія надъ нимъ.

Совершенно особнякомъ отъ двухъ вышеописанныхъ категорій способовъ стоитъ самый старый изъ измѣрительныхъ способовъ — способъ Домбали.

Способъ этотъ основанъ на чисто-эмпирически выведенной зависимости между вѣсомъ животнаго и обхватомъ грудной клѣтки, измѣреннымъ на крестѣ, т. е., отъ холки внизъ позади лопатки, потомъ между передними ногами и наконецъ спереди противоположной лопатки снова къ холкѣ (точно также какъ и въ вышеописанныхъ способахъ Пресслера). Способъ этотъ былъ изобрѣтенъ нѣкимъ Бюргеромъ¹⁾ для опредѣленія убойнаго вѣса животныхъ, Домбаль же его только провѣрилъ и примѣнилъ къ лорейнскому скоту; вмѣстѣ съ этимъ Домбаль приготовилъ мѣрную тесьму, приспособленную къ опредѣленію убойнаго вѣса животныхъ по величинѣ обхвата груди. На тесьмѣ, устроенной Домбалемъ, назначены съ одной стороны обыкновенныя метрическія дѣленія, а съ другой — дѣленія выражающія прямо убойный вѣсъ животнаго; эти послѣднія располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ: первое дѣленіе стоитъ въ томъ мѣстѣ тесьмы, которое соотвѣтствуетъ 181 сантиметру на другой ея сторонѣ, это дѣленіе обозначено цифрою 175 и показываетъ, что при обхватѣ груди животнаго равномъ 181 сантиметру убойный вѣсъ его будетъ равенъ 175 килограммамъ; слѣдующія дѣленія различающіяся другъ отъ друга на 25 килограммовъ нанесены на такомъ разстояніи отъ начала тесьмы, какой оказался средній обхватъ у животныхъ съ убойнымъ вѣсомъ, написаннымъ при дѣленіи, и наконецъ послѣднее дѣленіе, находящееся на разстояніи 229 сантиметровъ отъ начала тесьмы, соотвѣтствуетъ убойному вѣсу въ 350 килограммовъ. Употребляется эта тесьма такимъ образомъ, что, наложивъ ее на грудную клѣтку животнаго вышеописаннымъ способомъ, смотрятъ, какое дѣленіе будетъ ближе всего подходить къ мѣсту соприкосновенія начала тесьмы съ остальной ея частью, дѣленіе это показываетъ убойный вѣсъ животнаго въ килограммахъ. Послѣ многочисленныхъ опытовъ примѣненія тесьмы Домбали была открыта законообразная зависимость между величиною обхвата груди и вѣсомъ животнаго, которая выражается формулой $m = n \sqrt[3]{P^2}$ или $m^3 = n^3 P$, откуда, обозначая n^3 чрезъ F , получимъ $F = \frac{m^3}{P}$ гдѣ m — обхватъ груди, P — вѣсъ животнаго, а F — постоянный коэффициентъ, который мы и опредѣлили, примѣнивъ эту формулу къ нахожденію живаго вѣса альгаузскаго скота, коэффициентъ этотъ оказался равнымъ 2482. На основаніи этой же формулы нѣкто Линдененъ²⁾ составилъ табличку для опредѣленія убойнаго вѣса французскаго скота; табличка эта помѣщена нами ниже въ приложеніяхъ. — Пресслеръ³⁾ нѣсколько измѣнилъ выше приведенную формулу. Выражая зависимость между величиною обхвата и вѣсомъ животнаго пропорціей: $V^3 : \sigma^3 = G : g$ (гдѣ V и σ — обхваты, а G и g — вѣса двухъ животныхъ — откуда $G = V^3 \cdot \frac{g}{\sigma^3}$ — и обозначая $\frac{g}{\sigma^3}$ чрезъ F , онъ выводитъ, что $F = \frac{G}{V^3}$ — гдѣ F будетъ постоянный коэффициентъ, который для живаго вѣса украинскаго скота по нашимъ изслѣдованіямъ оказался равнымъ 4815.

Въ частности убойный вѣсъ можетъ быть опредѣляемъ и помимо всѣхъ описанныхъ способовъ прямо изъ живаго вѣса животнаго по среднему проценту, соотвѣтствующему степени его откормленности. Безъ сомнѣнія, при употребленіи вѣсовъ для опредѣленія живаго вѣса, способъ этотъ можетъ быть съ успѣхомъ практикуемъ и даетъ результаты не менѣе точные, какъ и самый точный измѣрительный способъ; такъ какъ при опредѣленіи убойнаго

¹⁾ См. Applications de la zootechnie p. A. Sanson 1867 г., стр. 276.

²⁾ См. Max. Die Racen etc., стр. 508.

³⁾ См. Applications de la zootechnie p. A. Sanson, стр. 277.

⁴⁾ См. Viehmesskunst. M. Pressler, стр. 5.

вѣса по среднему проценту отъ живаго, ошибка отъ неправильнаго опредѣленія степени откормленности животнаго можетъ доходить до 4—5 процентовъ, т. е., тощее, напр., животное съ убойнымъ вѣсомъ въ 46 процентовъ живаго мы можемъ принять за полукормленное съ убойнымъ вѣсомъ въ 51 процентъ и обратно, а по нашимъ изслѣдованіямъ оказалось, что самый точный измѣрительный способъ при примѣненіи его къ опредѣленію убойнаго вѣса даетъ ошибку до 5 процентовъ (по отношенію къ живому вѣсу). Но если опредѣленіе живаго вѣса сдѣлано какимъ либо измѣрительнымъ способомъ, то, безъ сомнѣнія, слѣдуетъ предпочесть непосредственное опредѣленіе убойнаго вѣса тѣмъ же самымъ измѣрительнымъ способомъ опредѣленію его изъ живаго вѣса по среднему проценту откормленности,—такъ какъ возможная ошибка при прямомъ примѣненіи измѣрительнаго способа къ опредѣленію убойнаго вѣса, при опредѣленіи его изъ живаго вѣса, найденнаго также посредствомъ измѣрительнаго способа, можетъ удвоиться прибавленіемъ къ ней ошибки отъ неправильнаго опредѣленія степени откормленности животнаго.

Послѣ описанія измѣрительныхъ способовъ естественно возникаетъ вопросъ о ихъ сравнительномъ достоинствѣ, какъ средствъ нахожденія живаго и убойнаго вѣса крупнаго рогатаго скота.—Въ этомъ смыслѣ измѣрительные способы могутъ быть разсматриваемы съ трехъ сторонъ: со стороны теоретической ихъ правильности, практической удобоисполнительности и полученныхъ нами результатовъ примѣненія этихъ способовъ къ опредѣленію живаго и убойнаго вѣса украинскаго и альгаузскаго скота.

При разсмотрѣніи измѣрительныхъ способовъ со стороны ихъ теоретической правильности мы должны замѣтить, что способы, по которымъ тѣло животнаго измѣряется только въ одномъ направленіи, не могутъ быть названы теоретически правильными, потому что тѣло животнаго, формируясь, не увеличивается въ объемѣ равномерно, какъ кристаллъ, а, напротивъ обыкновенно разроастается въ различныхъ направленіяхъ различно и потому то взрослыя животныя обыкновенно не имѣютъ строгой пропорціональности въ размѣрахъ различныхъ частей своего тѣла, т. е., у одного можетъ быть развита длина туловища въ ущербъ его обхвату, у другаго на оборотъ; въ концѣ концовъ это приводитъ къ тому заключенію, что если о размѣрѣ всего тѣла животнаго судится по величинѣ одного измѣренія, то можно придти къ ошибочнымъ выводамъ.

Къ такимъ неправильнымъ теоретическимъ способамъ принадлежитъ способъ Домбала, потому что по этому способу о размѣрѣ всего тѣла животнаго заключается только по величинѣ обхвата груди, а легко видѣть изъ помѣщенныхъ нами въ приложеніи результатовъ измѣренія альгаузскаго и украинскаго скота, что одинъ и тотъ-же обхватъ груди можетъ отвѣчать животнымъ съ различной длиной туловища и потому различнымъ живымъ и убойнымъ вѣсомъ. Примѣромъ такихъ животныхъ могутъ служить двѣ коровы институтскаго фольварочнаго стада — Скопидомка и Кручиниха,¹⁾ которыя имѣютъ обхватъ груди, измѣренный по способу Домбала, одинаковый и ровный 198,1 сантиметра, а живой вѣсъ животныхъ, благодаря различной длинѣ туловища, различенъ, а именно: у Скопидомки онъ равенъ 466,8 а у Кручинихи 527,7 килограмма.

Но даже и тѣ способы, по которымъ производится не одно, а два измѣренія, не могутъ быть признаны теоретически вполне правильными, если величины измѣряемыхъ по этимъ способамъ разстояній измѣняются не только съ измѣненіемъ размѣровъ всего тѣла, но и отъ чисто случайнаго измѣненія наклоненія одной части тѣла къ другой. Къ таковымъ способамъ принадлежитъ способъ Дональдсона, потому что измѣряемая по этому способу длина туловища животнаго отъ передняго края лопатки до корня хвоста легко измѣняется отъ чисто случайнаго отклоненія направленія лопатки отъ нормальнаго, а извѣстно, что при подвиж-

¹⁾ См. Приложеніе. Альгаузскій скотъ.—Живой вѣсъ.—Способъ Пресслера (второй).

ности плеча и крупного рогатого скота такое отклонение может иметь место весьма часто даже у животных прочно установившихся породъ.

Недостатокъ способа Дональдсона свойствененъ и способу Кетле; такъ, случайное изменение положенія лопатки влечетъ за собою перемену въ положеніи плечевого сустава, который служить однимъ изъ базисныхъ пунктовъ при измѣреніи длины тѣла животного по способу Кетле. Кромѣ того съ теоретической стороны можетъ быть оспариваемо примѣненіе этого способа, какъ универсальнаго безразлично ко всѣмъ породамъ; такъ какъ по исключительности сравненія, дѣлаемаго Кетле, между вѣсомъ тѣла животного и вѣсомъ водяного цилиндра, способъ его можетъ быть прилагаемъ только къ тѣмъ породамъ, которые сходны по конституціи тѣла индивидуумовъ съ породой, надъ которой онъ былъ изобрѣтенъ. Подтвержденіемъ этому могутъ служить полученные нами результаты примѣненія способа Кетле къ опредѣленію живаго вѣса альгаузскаго и украинскаго скота ¹⁾, оказывается, что для альгаузскаго скота способъ этотъ пригоденъ и далъ удовлетворительные результаты (наибольшая разница—55,0 килограмма), для украинскаго же скота онъ оказался совсѣмъ не пригоднымъ (наибольшая разница 137,9 килограмма).

Остальные измѣрительные способы, а именно, способъ Штрахвица и способы Пресслера должны быть признаны теоретически правильными, какъ основанные на измѣреніи такихъ разстояній на тѣлѣ животного, которые измѣняются обыкновенно только съ измѣненіемъ размѣровъ всего тѣла животного. Что же касается пресслеровскаго подраздѣленія животныхъ по характеру конституцій тѣла на индивидуумовъ средняго, легкаго и тяжелаго строенія и его предложенія руководствоваться при рѣшеніи вопросовъ о принадлежности животного къ одному изъ этихъ трехъ классовъ величиною видового частнаго, то какъ самое подраздѣленіе, такъ и способъ руководствоваться величиной видового частнаго могутъ быть оспариваемы съ теоретической стороны и именно, по слѣдующимъ соображеніямъ:

Извѣстно, что почти въ каждой породѣ можетъ встрѣтиться индивидуумъ, хотя и съ плоскимъ и узкозадымъ, но длиннымъ туловищемъ; по Пресслеру, это животное должно быть отнесено къ классу легкихъ по строенію, и для опредѣленія вѣса его долженъ быть взятъ наименьшій коэффициентъ, опредѣленный для данной породы; въ тоже время, благодаря значительной длинѣ туловища, это животное какъ по объемному содержанію, такъ и по вѣсу тѣла можетъ очень близко подходить къ другому животному той же породы, которое имѣетъ округленное и широкозадое, но короткое тѣло, т. е., принадлежить по Пресслеру къ тяжелымъ по строенію тѣла и потому должно требовать наибольшаго коэффициента, опредѣленнаго: для данной породы; истинные же коэффициенты обоихъ животныхъ, какъ частныя отъ дѣленія близкихъ по величинѣ вѣсовъ ихъ на объемы, по величинѣ также сходные, будутъ почти равны между собою или очень близки къ равенству; слѣдовательно, въ этомъ случаѣ руководство Пресслеровскимъ подраздѣленіемъ животныхъ на классы ведетъ не къ уменьшенію, а напротивъ къ увеличенію погрѣшности, неизбежной при употребленіи измѣрительныхъ способовъ съ средними коэффициентами. Примѣромъ такихъ животныхъ могутъ служить двѣ коровы институтскаго фольварочнаго стада—Забава и Скопидомка ²⁾; у первой грудной обхватъ равенъ 195,6 сантиметра, а у второй—198,1 сантиметра, за то у первой продольный обхватъ равенъ 383,6 а у второй—378,5 сантиметра, вѣсъ первой равенъ 454,6, а второй 466,8 кило-

¹⁾ См. Приложение. Альгаузскій скотъ. — Живой вѣсъ. — Способъ Кетле и украинскій скотъ. — Живой вѣсъ. — Способъ Кетле.

²⁾ См. Приложение. — Альгаузскій скотъ. — Живой вѣсъ. — Способъ Пресслера (первый).

грамма. Очевидно, что, руководствуясь Пресслеровским подраздѣленіемъ животныхъ на классы по характеру строенія тѣла, мы должны отнести этихъ два животныя къ двумъ различнымъ классамъ, а именно: первое къ классу легкихъ, а второе къ классу тяжелыхъ по строенію тѣла и примѣнить къ нимъ коэффиціенты, значительно разнящіеся между собою и отклоняющіеся отъ средняго въ противоположныя стороны, а между тѣмъ въ дѣйствительности оказывается, что коэффиціенты ихъ очень близки между собой, а именно, коэффиціентъ перваго животнаго равенъ 3944, а втораго 4001. Если сравнимъ эти коэффиціенты съ видовыми частными, которыя будутъ: для перваго животнаго 1003, а для втораго 964,5, то легко увидимъ, что коэффиціенты въ данномъ случаѣ измѣнились какъ разъ наоборотъ теоріи Пресслера, т. е., не прямо, а обратно пропорціонально величинамъ видовыхъ частныхъ.

При разсмотрѣніи измѣрительныхъ способовъ со стороны ихъ практической удобоисполнимости оказывается, что менѣе всего выдерживаютъ въ этомъ отношеніи критику способы Пресслера и именно, по слѣдующимъ соображеніямъ: по первому способу Пресслера требуется при измѣреніи продольнаго обхвата подкладывать мѣрную тесьму подъ хвостъ, а это позволить сдѣлать только очень ручное животное ¹⁾, по второму же способу требуется измѣрить длину животнаго отъ роговаго валика до задняго выступа сѣдалищной кости, при чемъ животное должно имѣть роговой валикъ на такой высотѣ, чтобы его касалось продолженіе линіи спины, удержать же голову животнаго въ такомъ положеніи во время измѣренія очень трудно, а даже незначительное отклоненіе головы животнаго вверхъ или внизъ влечетъ за собою неправильность въ измѣреніи длины тѣла, удлинняя или укорачивая таковую. Вообще при разсмотрѣніи способовъ Пресслера, можно придти къ заключенію, что способы эти скорѣе продуктъ измышленія кабинетнаго ученаго, желающаго подвести все подъ точныя понятія мѣры и вѣса, нежели изобрѣтеніе практика, хорошо изучившаго особенности строенія организма домашнихъ животныхъ.

Остальные измѣрительные способы не представляютъ особыхъ затрудненій при ихъ примѣненіи на практикѣ.

Разсматривая описанные измѣрительные способы со стороны полученныхъ нами результатовъ примѣненія ихъ къ украинскому и альгаузскому скоту, оказывается, что способъ Штрахвица, какъ правильный теоретически и практически легко удобоисполнимый, далъ наиболѣе удовлетворительные результаты; поэтому мы рѣшаемся преимущественно передъ другими способами рекомендовать его для употребленія при отысканіи какъ живаго, такъ равно и убойнаго вѣса крупнаго рогатаго скота. За способомъ Штрахвица по точности полученныхъ результатовъ слѣдуетъ способъ Дональдсона, который вслѣдствіи колебаній въ величинѣ разстоянія между переднимъ краемъ лопатки и заднимъ выступомъ сѣдалищной кости, и долженъ былъ дать менѣе удовлетворительные результаты, нежели предъидущій. Далѣе за способомъ Дональдсона по степени точности полученныхъ результатовъ слѣдуетъ способъ Кетле въ примѣненіи его къ альгаузскому скоту. О результатѣ примѣненія этого способа мы отчасти уже сказали выше.

Способъ Домбаля, какъ не вполне правильный теоретически, и не могъ дать вполне удовлетворительныхъ результатовъ. Однако же значительную разницу между вѣсомъ вычисленнымъ и дѣйствительнымъ, которая получена нами въ результатѣ примѣненія таблички

¹⁾ Съ нами лично былъ именно такой случай при измѣреніи скота на варшавскихъ скотобойняхъ, что дикій забитый украинскій скотъ, надъ которымъ мы экспериментировали, не допустилъ измѣрить продольнаго обхвата по первому способу Пресслера, почему мы и не представляемъ результатовъ примѣненія этого способа къ опредѣленію живаго и убойнаго вѣса украинскаго скота..

Линдена ¹⁾ къ опредѣленію убойнаго вѣса украинскаго скота, можно скорѣе объяснить тѣмъ, что мы имѣли въ распоряженіи данныя только о вѣсѣ чистаго мяса (четырехъ четвертей) и съ этими данными сравнивали показанія таблички, а она, повидимому, составлена для опредѣленія вѣса чистаго мяса вмѣстѣ съ вѣсомъ нутренаго и почечнаго сала, нежели отнести причину этаго разнорѣчія къ безусловной невѣрности самаго способа; такъ какъ намъ извѣстно изъ частныхъ свѣдѣній, что та-же самая табличка, будучи примѣняема нашимъ профессоромъ Вик. Карл. Хлюдзинскимъ къ опредѣленію убойнаго вѣса украинскаго скота, дала удовлетворительные результаты.

Способы Пресслера, будучи примѣнены нами къ альгаузскому и украинскому скоту, дали въ значительной степени разнорѣчивые результаты; но это объясняется не теоретическою ихъ неправильностью, а лишь затруднительностью получить точныя данныя при измѣреніи животныхъ по этимъ способамъ.

Чтобы покончить съ измѣрительными способами, намъ остается добавить нѣсколько словъ о тѣхъ правилахъ, которыя должны быть соблюдаемы при производствѣ измѣренія тѣла животнаго, и о способѣ примѣненія вычисленныхъ нами коэффиціентовъ. И такъ: передъ измѣреніемъ животнаго нужно установить его такъ, чтобы переднія ноги заслоняли одна другую при взглядѣ на животное съ боку и чтобы голова животнаго находилась на высотѣ линіи спины (при измѣреніи по второму способу Пресслера это даже безусловно необходимо); кромѣ того—измѣреніе обхвата груди на крестъ полезно производить съ одной и другой стороны и брать среднее, если эти два измѣренія разнятся между собою не болѣе какъ на 3—4 сантиметра, да и вообще каждое измѣреніе на тѣмъ животнаго полезнѣе повторять два раза съ двухъ различныхъ сторонъ и брать изъ двухъ измѣреній среднее; тесьма должна быть при вѣсѣхъ измѣреніяхъ одинаково натягиваема, при чемъ это натяженіе не должно быть сильно, чтобы тесьма не врѣзывалась въ тѣло животнаго, а лишь въ такой степени, чтобы она не висѣла и со вѣсѣхъ сторонъ прилегала къ тѣлу животнаго, если на пути измѣренія не встрѣчается возвышеній, препятствующихъ такому прилеганію.

Послѣ того, какъ измѣрено тѣло животнаго и вычисленъ по даннымъ измѣреніямъ объемъ того геометрическаго тѣла, съ которымъ оно сравнивается, остается для полученія вѣса животнаго умножить полученный объемъ на одинъ изъ вычисленныхъ нами коэффиціентовъ ²⁾ и отъ полученнаго произведенія отдѣлить отъ лѣвой руки къ правой три цифры, эти три цифры будутъ выражать вѣсъ животнаго въ килограммахъ ³⁾. Предлагаемые нами коэффиціенты можно употреблять съ первыми съ тремя и даже двумя цифрами для краткости вычисленія, но, конечно, точность полученныхъ при этомъ результатовъ будетъ все меньшая и меньшая.

в) *Опредѣленіе на глазъ.* Глазomѣрное опредѣленіе представляетъ собою самый простой по средствамъ и самый трудный по выполненію способъ опредѣленія вѣса животныхъ. Практикуется этотъ способъ преимущественно мясниками и руководствуются они при этомъ только лишь вѣрнымъ, какъ говорятъ, наметавшимся глазомъ и нѣсколькими оцѣнками. О томъ, какъ производится самое опредѣленіе убойнаго вѣса на глазъ, май говоритъ слѣдую-

¹⁾ См. выше описаніе способа Домбала.

²⁾ Коэффиціенты эти примѣнимы только при измѣреніи тѣла животнаго въ сантиметрахъ.

³⁾ Мы рекомендуемъ прямо отдѣлять три цифры потому, что очень рѣдко можетъ встрѣтиться взрослое животное, у котораго живой вѣсъ былъ бы больше 999 килограм. или убойный меньше 100 килограм. Но если бы такое животное и могло встрѣтиться, то мы сомнѣваемся, чтобы экспериментаторъ, примѣняющій измѣрительный способъ, оказался на столь неопытнымъ, что могъ уменьшить или увеличить вѣсъ животнаго въ десять разъ.

щее: ¹⁾ Въ этомъ случаѣ прежде всего принимается во вниманіе величина животнаго и для того, чтобы впасть въ возможно меньшую ошибку измѣряется размахомъ рукъ длина и глубина туловища животнаго. Состояніе болѣе или менѣе полной откормленности животнаго опредѣляется посредствомъ ощупыванія его въ различныхъ мѣстахъ тѣла. Чѣмъ болѣе находится жира въ данномъ мѣстѣ въ подкожной клѣтчаткѣ и чѣмъ плотнѣе это мѣсто является при ощупываніи, тѣмъ лучше животное откормлено. Кромѣ того по отдѣльнымъ ощупываніямъ, принимая во вниманіе богатство и консистенцію жировыхъ отложеній, заключаютъ о большемъ или меньшемъ количествѣ сала, которое отложилось внутри тѣла животнаго, поэтому и самыя ощупыванія эти носятъ названіе жировыхъ ощупываній (Unschlittgriffe). Мясники производятъ ощупыванія обыкновенно въ слѣдующихъ мѣстахъ. Прежде всего изслѣдуютъ они боковыя стороны грудной клѣтки (ребра), боковыя стороны ляшекъ, мошонку и у коровъ мѣсто передъ выменемъ. Послѣ того ощупываютъ они мѣсто по обѣимъ сторонамъ хвоста и задняго прохода, гдѣ обыкновенно отлагается жиръ, наконецъ ощупываютъ мѣсто съ внутренней стороны ляшки въ промежуткѣ между мошонкой и заднимъ проходомъ и внѣшніе углы подвздошной кости. Въ передней части тѣла изслѣдуются мѣста съ передняго и задняго края лопатки, грудина и наконецъ еще кадыкъ.

Впрочемъ мясники очень рѣдко пользуются всѣми описанными ощупываніями, а по большей части ограничиваются лишь ощупываніемъ одной мошонки. И такъ мы видимъ, что весь результатъ осмотра животнаго мясникомъ можетъ быть сведенъ къ нѣкоторому неясному представленію о степени откормленности и общему впечатлѣнію отъ большей или меньшей величины животнаго; чтобы вывести изъ этихъ данныхъ точную величину убойнаго вѣса изслѣдуемаго животнаго, нужна очень большая опытность въ этомъ дѣлѣ, которая у хозяина выработаться можетъ только въ рѣдкихъ случаяхъ, а потому и самое глазомѣрное опредѣленіе вѣса животныхъ, вообще говоря, имѣетъ для сельскихъ хозяевъ второстепенное значеніе.

Съ цѣлью показать, въ какой степени затруднительно точное опредѣленіе убойнаго вѣса животныхъ на глазъ, мы приводимъ ниже въ приложеніяхъ результаты сравненія показаній мясниковъ—экспертовъ, призванныхъ комиссіей бывшей первой всероссійской выставки крупнаго рогатаго скота, съ цѣлью опредѣленія возможнаго убойнаго вѣса у нѣсколькихъ животныхъ, бывшихъ на выставкѣ, съ результатами убоя этихъ животныхъ, произведеннаго по распоряженію той же самой комиссіи ²⁾. Изъ этого сравненія оказывается, что даже у знатоковъ своего дѣла мясниковъ—экспертовъ ошибка могла доходить до 92,9 килограмма, у неопытнаго же хозяина она легко можетъ удвоиться, а это будетъ почти въ пять разъ превышать наибольшую ошибку, которую далъ по нашимъ изслѣдованіямъ способъ Штрахвица при его примѣненіи къ опредѣленію убойнаго вѣса украинскаго скота. Отсюда ясно преимущество для сельскаго хозяина точнаго измѣрительнаго способа, какъ средства нахожденія вѣса животнаго, передъ глазомѣрнымъ опредѣленіемъ.

¹⁾ См. Max. die Rassen etc. стр. 498.

²⁾ См. Приложенія.