

Опытъ санитарно-экономическаго изслѣдованія деревни въ связи съ заболѣваемостью цингой.

(Изслѣдованіе деревни Кармалы, Спасск. у. Казанск. губ.)

Земскій врачъ Ал. Шибковъ.

I.

Не только среди врачей, но и въ публикѣ установился взглядъ, что цинга—болѣзнь, развивающаяся на почвѣ извращеннаго питанія. Цѣлью нашего изслѣдованія служила мысль цифрами, статистическимъ путемъ провѣрить этотъ, эмпирическимъ образомъ, сложившійся взглядъ. Съ другой стороны, мы поставили себѣ цѣлью тѣмъ же путемъ выяснить роль и другого фактора въ этиологии цинги уже менѣе отмѣченнаго не только публикой, но и врачами,— роль санитарной обстановки, главнымъ образомъ жилого помѣщенія, герр., деревенской избы для различныхъ группъ крестьянскаго населенія.

Для нашей цѣли мы избрали одну татарскую деревню, Кармалу, Спасскаго уѣзда, Казанской губ., сдѣлавъ подворное санитарно-экономическое ея обследованіе примѣнительно къ намѣченной цѣли.

Деревня Кармала находится отъ уѣзднаго города Спасска въ разстояніи 60 верстъ, отъ ближайшей парадной пристани въ 62 верстахъ (Мурзиха на р. Камѣ), и отъ квартиры участковаго врача (село Б. Полянки) въ 27 верстахъ. Населеніе исключительно татарское. Число хозяйственныхъ дворовъ 182. Жителей обоаго пола 988 ч. (510 муж. и 478 жен.)—по переписи 1897 года. Въ 1903 году число жителей по свѣденіямъ волостного правленія было 1116 чел. Тоже число получается и изъ выписки, сдѣланной для насъ мѣстнымъ муллою, заимствованной изъ метрической вѣдомости.

Вотъ эта выписка:

	Умерло.	Свадебъ.	Родилось.
Въ 1897 году	— 28	— 6	— 46.
„ —98	— 15	— 17	— 37.
„ —99	— 33	— 6	— 33.
„ 1900	— 29	— 14	— 41.
„ 1901	— 16	— 6	— 42.
„ 1902	— 14	— 9	— 32.
„ 1903	— 6	— 13	— 38.

Она означаетъ: 1) что послѣ переписи населеніе въ 1903 г. возрасло на 128 чел. (269—141), 2) что средній ежегодный коэффициентъ смертность = 20‰, ежегодный приростъ населенія—18 чел. Естественный же приростъ средній ежегодный 18,4‰ населенія. вмѣстѣ съ тѣмъ выписка съ наглядностью показываетъ, что послѣ неурожайныхъ (1898 и 1901) годовъ количество свадебъ (6 и 9 противъ 10) и рожденій (33 и 32 противъ 38) было уменьшено, количество же умершихъ возрасло противъ средней нормы (въ 1899 г. 33 противъ 20).

Мѣстность, въ которой расположена деревня Кармала съ прилежащей къ ней пахотной и усадебной землей довольно ровная; почва большею частью черноземная; только небольшой участокъ земли на сѣверъ отъ Кармала песчаный и на югъ суглинистый. Питевой водой вся деревня пользуется изъ ключа, незамерзающаго даже и зимой. Вода въ немъ мягкая, прозрачная, вкусная. Для домашнихъ надобностей, для скота вода берется изъ колодець. Колодцы устроены самымъ примитивнымъ образомъ: большая часть ихъ безъ крыши, безъ укрѣпленія отъ засоренія. Чистятся крайніе рѣдко. Для питья и вообще упогребленія вода изъ нихъ почти не идетъ.

Количество земли: пахотной 1200 казенн. десятинъ, усадебной 80, и луговой 25. Выгону, лѣсу и земли подъ кустарникомъ деревня не имѣетъ. Выгономъ служить, смотря по времени, то паровое, то ржаное или яровое поля, а также и луговая земля—каждая послѣ ихъ уборки. Лѣсъ на топливо и постройки покупается изъ сосѣднихъ казенныхъ дачъ или отъ землевладѣльца Аносова. Пахатная земля раздѣлена на 505 ревизскихъ душъ, послѣднія же въ свою очередь разложены по дворамъ сообразно количеству въ семьѣ лицъ мужскаго пола. На каждую ревизскую душу, такимъ образомъ, въ среднемъ приходится около 2 $\frac{1}{3}$ десятинъ въ трехъ поляхъ. Всѣ дворы, сообразно количеству принадлежащихъ на каждый дворъ душъ, можно раздѣлить слѣдующимъ образомъ:

Владѣющихъ одной душой	—	26.
„ двумя душами	—	69.
„ тремя „	—	36.
„ четырьмя „	—	20.
„ пятью и болѣе	—	14.

Какъ здѣсь, такъ и въ дальнѣйшемъ изложеніи, мы будемъ оперировать только со 175 дворами изъ 182 официальныхъ на томъ основаніи, что 7 дворовъ числятся только на бумагѣ:—одной части ихъ совсѣмъ нѣтъ, а другая часть хотя и на лицо, но обыватели ихъ уже нѣсколько лѣтъ оставили по разнымъ причинамъ, большею частью экономическаго характера, свою деревню и разошлись первоначально въ разныя мѣста (Пермь, Уралъ, Казань) на заработки, а потомъ тамъ остались навсегда.

Однако въ дѣйствительности не каждый дворъ пользуется тѣмъ количествомъ душъ, какое ему приналежитъ по раздѣлу. По причинамъ матерьяльнаго характера нѣкоторые семейства вынуждены сдавать часть своей земли въ аренду, другія же болѣе счастливы,—правда меньшая сравнительно часть—имѣютъ возможность прикупать, геср, арендовать землю. Отсюда представляется возможность сгруппировать крестьянскіе дворы еще двояко: 1) съ точки зрѣнія того, покупаетъ, геср, арендуетъ землю дворъ или сдаетъ въ аренду и 2) съ точки зрѣнія дѣйствительнаго пользованія дворовъ опредѣленнымъ количествомъ душъ:

1) Сдающихъ въ аренду дворовъ	—	48.
Убирающихъ свой надѣлъ	—	99.
Арендующихъ	—	28.
и 2) Убирающихъ меньше одной души дворовъ		6.
„ — 1 душу	—	44.
„ — 2 души	—	48.
„ — 3 „	—	28.
„ — 4 „	—	20.
„ — 5 и болѣе душъ		29.

Нормальный урожай хлѣбовъ съ казенной десятины въ пудахъ въ средній годъ для всей Марасинской волости, къ которой принадлежитъ деревня Кармала таковъ: рожь—80; овесъ—120; полба—120; греча—72; горохъ—90; просо 100; чечевица—80.

Ввиду того, что дальнѣйшія изслѣдованія касаются 1901 цинготнаго года, бывшаго 3 года спустя послѣ 1898 также голоднаго и цинготнаго года—мы приводимъ здѣсь же таблицу,

характеризующую деревню Кармалу съ точки зрѣнія урожая въ хлѣбовъ въ эти годы.

ТАБЛИЦА № 1.

Сколько далъ каждый хлѣбъ съ казенной десятины:

СЕЛЕНІЯ.	Въ 1898 году.						Въ 1901 году.					
	Рожь.	Овесъ.	Горохъ.	Полба.	Пшеница.	Греча.	Рожь.	Овесъ.	Горохъ.	Полба.	Греча.	Просо чечевица.
Алпарово	1—3						25	16	12	18	12	8 12
Старше-Ургагары . .	4—6	Отъ 1/2 до 1 пуда.	Не болѣе 1 пуда.	Менѣе 1 пуда.	Не уроди.	досъ.	20	18	12	12	6	8 12
Новые »	4—6						20	18	12	12	6	8 12
Татарское Муллино .	2—4	Отъ 1/2					20	21	21	24	9	8 12
Кармала	3—5						32	18	15	15	9	8 12

Луговая земля дѣлится подушно ежегодно передъ уборкой сѣна. Усадебная (10×45 саж.) равномерно распредѣлена по количеству дворовъ. Изъ послѣдней часть (15 саж.) идетъ на дворъ, другая же большая (30 с.) подъ огородъ, который кармалинскіе крестьяне всегда засѣваютъ однимъ картофелемъ. Въ 1898 году картофель уродился. Въ 1901 г. былъ неурожай.

Лошадей во всей деревни въ 1902-ой цыготный годъ было 216, коровъ 147, мелкаго скота 307 головъ. Дворовъ безъ лошади—23, съ 1-ою лошадыю—96, съ 2-мя лошадыми 52, съ 3-мя и болѣе 4. Безъ коровы—50, съ 1-ою коровой—104; съ 2-мя и болѣе—21; безъ мелкаго скота 100; съ 1-ою головой—6; съ 2—3-мя—14; съ 4—5-ью 29; съ 6-ью и болѣе—26.

Землю пашутъ въ Кармалѣ болѣею частью сохой; но есть и плуги. Не имѣющихъ ни плуга, ни сохи—13 дворовъ; убирающихъ сохой—111; плугомъ—51.

Главное занятіе жителей—земледѣліе. Побочныхъ занятій, кромѣ необходимыхъ для обихода деревни, нѣтъ. Необходимыя занятія и промыслы въ деревни принадлежатъ слѣдующимъ дворамъ:

духовныхъ лицъ—3; торговцевъ—4; калачниковъ—3; сапожниковъ—5; кузнецовъ—2; „холодныхъ“ кузнецовъ—3. Всего 20-ти дворами. Отхожіе промыслы систематически не практикуются. Наблюдаются только въ неурожайные годы. Изрѣдка ходятъ въ степь. Въ лѣтнее время у сосѣдей—землевладѣльцевъ убираютъ по найму хлѣбъ.

II.

Дерева Кармала состоитъ изъ четырехъ большихъ порядковъ, отъ 35 до 45 дворовъ въ каждомъ. Главная улица имѣетъ два порядка и 2 улицы параллельныя главной и расположенныя по обѣи ея стороны—по одному порядку. Кромѣ этаго имѣются проулки, соединяющіе главную улицу съ обѣими другими. Главная улица прямая, тянется болѣе съ сѣвера-на югъ, нежели съ сѣверо-востока на юго-западъ. Между главной улицей и одной изъ побочныхъ, лежащей на востокъ, протекаетъ ручей, берущій свое начало въ томъ ключѣ, о которомъ мы уже упоминали. Ключъ течетъ съ юга на сѣверъ. Въ самое послѣднее время въ 1902 году на протяженіи ручей углубленъ—сдѣлано нѣчто въ родѣ пруда съ противопожарной цѣлью. На главной улицѣ по срединѣ ея стоитъ мечеть; на западъ отъ нея—школа. Какъ и въ громадномъ большинствѣ русскихъ деревень жилища помѣщенія въ Кармалѣ расположены довольно тѣсно. Избы всѣ безъ исключенія деревянныя, тонкостѣнные, по фигурѣ почти всѣ квадратныя (имѣющія равныя измѣренія въ длину и ширину). Стѣны у большинства избъ плетенныя. Дворы рѣдко устроены изъ бревенчатого лѣса, чаще плетневые; избы 10 совсѣмъ не имѣютъ дворовъ.

Внутреннее устройство избъ крайне примитивное. Кромѣ печи, занимающей въ маленькихъ избахъ около $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ части всего объема избы, и нарѣ вдоль и сплошь одной или двухъ стѣнъ, длиной въ ростъ человѣка, въ избѣ почти ничего нѣтъ. Отъ печи тянется перегородка, составляющая необходимую принадлежность татарской избы; иногда ее замѣняетъ занавѣска. За перегородкой на деревянныхъ полочкахъ стоитъ посуда: чашки, блюда, ложки, чайныя принадлежности. Гдѣ нибудь въ углу стоитъ самоваръ.

Крыша избъ соломенная, кромѣ мечети, домовъ двухъ муллъ, да 2—3 самыхъ зажиточныхъ, богатыхъ крестьянъ. Въ различныхъ измѣреніяхъ избы варьируютъ въ предѣлахъ слѣдующихъ цифръ. Какъ уже сказано, всѣ избы, за небольшимъ исключеніемъ, квадратныя, поэтому, для упрощенія, мы ихъ всѣ привели при вычисленіи къ квадрату.

Размѣръ избъ.	Количество избъ.
до 6×6 аршинъ	57.
„ $7\frac{1}{2} \times 7\frac{1}{2}$ „	59.
„ $8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$ „	51.
больше $8\frac{1}{2}$ „ „	8.

Высота избъ внутри.	Количество избъ.
до 2-хъ аршинъ.	10.
„ $2\frac{1}{2}$ „	57.
„ 3-хъ „	86.
больше 3-хъ „	22.

Объемъ воздуха на избу въ кубич. саженьяхъ.	Количество избъ.
до 2 куб. саж.	10.
„ 3 „ „	17.
„ 4 „ „	34.
„ 5 „ „	24.
„ 6 „ „	25.
больше 6 „ „	65.

Послѣднiя вычисленiя сдѣланы за вычетомъ объема печей.

При вычисленiи объема воздуха на человѣка въ избѣ, группировка, избъ получается другая.

Количество воздуха на человѣка.	Количество избъ.
до 0,5 кубич. сажень.	23.
„ 1,0 „ „	88.
„ 1,5 „ „	38.
„ 2,0 в. с.	26.

Большая часть избъ по своимъ измѣренiямъ, какъ видно изъ приведенныхъ цифръ, — далеко не удовлетворяетъ размѣрамъ, требуемымъ нормой. Большая часть избъ въ $1\frac{1}{2}, 2$, а въ нѣкоторыхъ измѣренiяхъ въ 3 и больше раза меньше нормы, устанавливаемой гигиеной. — Стѣны избъ, кромѣ 2—3 ничѣмъ не оклеены, покрыты пылью; нижнiе вѣнцы зимой у большинства избъ сырые. Полъ вездѣ деревянный, лежитъ на переводахъ. Большая часть половъ со щелями, изъ которыхъ дуетъ, и чрезъ которыя въ подпольное пространство стекаетъ помойная и всякая другая жидкость, и попадаютъ разные мелкiе отбросы... Зимой часть половъ не моется совсѣмъ. Печи топятся соломой и хворостомъ.

Т А Б Л И Ц А № 2 *).

№ № И З Б Т.	Количество избъ.	Число жителей.	Размѣръ избъ въ ар-шинахъ.	Объемъ воздуха въ избъ въ кубич. сажн.	Объемъ воздуха на каждаго жителя.	Площадь пола на жителя въ квадратныхъ сажняхъ.	Количество оконъ.	Размѣръ оконъ въ ар-шинахъ.	Отношеніе оконной поверхности къ площади пола.	№ № И З Б Т.	Количество избъ.	Число жителей.	Размѣръ избъ въ ар-шинахъ.	Объемъ воздуха въ избъ въ кубич. сажн.	Объемъ воздуха на каждаго жителя.	Площадь пола на жителя въ квадратныхъ сажняхъ.	Количество оконъ.	Размѣръ оконъ въ ар-шинахъ.	Отношеніе оконной поверхности къ площади пола.	№ № И З Б Т.	Количество избъ.	Число жителей.	Размѣръ избъ въ ар-шинахъ.	Объемъ воздуха въ избъ въ куб. сажняхъ.	Объемъ воздуха на каждаго жителя.	Площадь пола на жителя въ квадратныхъ сажняхъ.	Количество оконъ.	Размѣръ оконъ въ ар-шинахъ.	Отношеніе оконной поверхности къ площади пола.	№ № И З Б Т.	Количество избъ.	Число жителей.	Размѣръ избъ въ ар-шинахъ.	Объемъ воздуха въ избъ въ куб. сажняхъ.	Объемъ воздуха на каждаго жителя.	Площадь пола на жителя въ квадратныхъ сажняхъ.	Количество оконъ.	Размѣръ оконъ въ ар-шинахъ.	Отношеніе оконной поверхности къ площади пола.	№ № И З Б Т.	Количество избъ.	Число жителей.	Размѣръ избъ въ ар-шинахъ.	Объемъ воздуха въ избъ въ куб. сажняхъ.	Объемъ воздуха на каждаго жителя.	Площадь пола на жителя въ квадратныхъ сажняхъ.	Количество оконъ.	Размѣръ оконъ въ ар-шинахъ.	Отношеніе оконной поверхности къ площади пола.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	1	9	8.8.3 ^{1/4}	7.5	1.8(3)	0.77	5	1 ^{1/2} .2	1/8	45	1	4	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	1 ^{1/4} .3/4	1/12	89	1	6	8.8.2 ^{3/4}	6.31	1.65	1.16	5	1 ^{1/4} .3/4	1/13	133	1	5	6.6.2 ^{1/2}	3.13	0.626	0.74	3	5	1. 3/4	1/12	134	1	8	8.8.3	6.9	0.98	0.97	1	1	1. 1	1/14	135	1	6	8.8.3	6.9	0.98	0.97	1	1	1. 1	1/14	136	1	11	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/16	137	1	7	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/20	138	1	5	6.6.2 ^{1/2}	4.33	0.393	0.47	3	3	1. 3/4	1/15	139	1	5	6.6.2 ^{1/2}	4.33	0.393	0.47	3	3	1. 3/4	1/12	140	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	141	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	142	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	143	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	144	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	145	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	146	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	147	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	148	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	149	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	150	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	151	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	152	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	153	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	154	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	155	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	156	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	157	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	158	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	159	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	160	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	161	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	162	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	163	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	164	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	165	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	166	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	167	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	168	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	169	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	170	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	171	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	172	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	173	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	174	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12	175	1	1	7.7.3	5.24	1.31	1.29	4	4	1. 3/4	1/12

* Во дворахъ, имѣющихъ двѣ избы объемъ воздуха вычисленъ только по одной жилой избѣ. Авторъ.

Освѣщаются избы 3—5 окнами при среднемъ размѣрѣ окна $1 \times \frac{3}{4}$ аршина. По отншенію оконной поверхности къ площади пола дворы группируются такъ:

Отношеніе оконной поверхности къ площади пола.	Количество избъ.
до $\frac{1}{8}$	14.
” $\frac{1}{10}$	35.
” $\frac{1}{15}$	82.
” $\frac{1}{20}$	20.
отъ $\frac{1}{20}$ и далѣе	24.

Зимой двойныхъ рамъ нѣтъ.

Для болѣе точной характеристики въ санитарномъ отношеніи деревни Кармалы прилагаемъ слѣдующую таблицу, содержащую цифровыя данныя о каждомъ изслѣдованномъ дворѣ. (См. таблицу № 2-ой).

Изъ нея можно видѣть, въ какихъ размѣрахъ варьируютъ различныя измѣренія отдѣльныхъ избъ. Подчеркиваемъ самый плохой дворъ № 53 и самый хорошій № 72 для сравненія. Въ заключеніе мы хотѣли бы указать на различное санитарное состояніе деревенской избы въ зависимости отъ времени года, частью уже отмѣченное нами въ первой нашей работѣ о цингѣ¹⁾. Дѣло въ томъ, что деревенская изба, сообразно съ особенностями, характеризующими каждое отдѣльное время года (зиму, лѣто, осень и весну)—играетъ совершенно различное значеніе, какъ санитарный факторъ. Въ то время какъ лѣтомъ значеніе ея, какъ такового фактора, благодаря экономическимъ, климатическимъ и бытовымъ особенностямъ деревни, сводятся почти къ нулю, зимой рѣзко выступаетъ значеніе ея, какъ антисанитарнаго фактора. Антисанитарный характеръ изба начинается пріобрѣтаетъ постепенно съ наступленіемъ осеннихъ холодовъ,—съ переселеніемъ жильцовъ съ полей, огородовъ, улицы, двора,—гдѣ они проводятъ почти все лѣто отъ мала до велика. Изба начинается съ этаго времени служить своему назначенію. Но уже выше мы видѣли, что, отвѣчать своему назначенію она не можетъ. Измѣреніе избъ указало намъ, что въ большинствѣ избъ тѣсно, низко, мало воздуха и свѣта, а начиная съ осени изба пріобрѣтаетъ помимо этого и новыя свойства также антисанитарнаго характера. Тѣснота, духота не-

¹⁾ А. И. Шибковъ. Казанскій Медіц. Журналъ. 1903 г. Май-Іюнь. «Нѣкоторыя данныя о цингѣ»...

достаточность воздуха и свѣта—качества избы, зависящія отъ свойствъ самой избы,—зимой приобрѣтаютъ сами по себѣ болѣе интенсивный оттѣнокъ. За недостаткомъ второй грязной избы или теплаго помѣщенія для скота, вмѣстѣ съ людьми во многихъ избахъ ютятся и мелкій скотъ: ягнята, телята, поросята; куры, а иногда и крупный скотъ, особенно въ сильные морозы. Для скота вносятся кадка или корыто, въ которыхъ держатся постоянно помои. Изба такъ загрязняется, что мало чѣмъ разнится отъ помѣщенія для животныхъ. По крайней мѣрѣ съ точки зрѣнія санитарно-гигиенической отличить скотское теплое помѣщеніе отъ только что указанного не представляется возможнымъ. Въ этотъ моментъ значеніе различныхъ измѣреній избы, приведенныхъ нами выше, слѣдуетъ считать далеко не отвѣчающимъ дѣйствительности.... Развѣ можно, на самомъ дѣлѣ, говорить объ опредѣленномъ количествѣ воздуха на человѣка въ избѣ, когда часть его идетъ и на животныхъ? Параллельно съ загрязненіемъ избы идетъ прогрессивное оскуднѣніе послѣдней свѣтомъ. Болѣе короткіе дни сами по себѣ даютъ мало свѣта и на крайне непродолжительное время сутокъ; необходимость же укрыться отъ холода въ сильные зимніе морозы закрываетъ окно щитами изъ соломы—лишая подъ часть избы свѣта и днемъ. Вмѣстѣ съ этимъ происходитъ и постепенное насыщеніе избы всѣми вышеуказанными антисанитарными вліяніями. Естественная вентиляція каждой избы перестаетъ отвѣчать своему назначенію съ наступленіемъ холодовъ и сопровождающихъ ихъ: тѣсоты, духоты, грязи. Дѣйствіе ея ограничиваютъ завалины, дѣлаемая кругомъ избы для тепла еще съ осени, лишая послѣднюю вентиляціи подпольнаго пространства. Подпольное пространство на всю зиму получаетъ назначеніе служить складомъ всякихъ не гигиеническихъ отбросовъ: мочи дѣтей, животныхъ, полойной воды, сора. Подпольная почва дѣлается культурой для всякаго рода микроорганизмовъ. Подваливающая зимой изо-дня въ день снѣгъ еще болѣе закупориваетъ избы, устраняя въ очень снѣжную зиму (такъ было въ 1902 г.) тягу изъ избы, даже при открытой двери. Духота дѣлается невыносимой. Тяжелый воздухъ—такое обычное явленіе зимой въ деревенской избѣ, что только онъ служитъ, по заявленію кармалинскихъ крестьянъ, причиной того, почему въ избахъ нѣтъ двойныхъ рамъ. Если бы были двойныя рамы—въ избахъ можно было бы задохнуться. Сырость и холодъ дополняютъ картину санитарнаго неблагополучія деревенской избы въ зимнее время. Всѣ эти антисанитарные факторы избы производятъ свое антисанитарное дѣйствіе на организмъ жильцовъ въ теченіи цѣлой зимы и даже начала весны. Дѣйствіе ихъ медленное, прогрессирующее, *crescendo*. Весной оно тѣмъ хуже, что организмъ жильцовъ за зиму сильно ослабѣваетъ. Между тѣмъ

увеличивающаяся весной сырость даетъ возможность избѣ собрать свои послѣднія антисанитарныя силы, чтобы сломить еще не совсѣмъ надломленный организмъ жильцовъ, и только въ концѣ апрѣля, съ наступленіемъ теплаго и благоприятнаго въ санитарномъ смыслѣ времени, изба быстро начинаетъ терять свои антисанитарныя свойства и вліянія и, сраженная возродившейся и оживившейся природой, уходитъ съ поля битвы до новой зимы.

III.

Каждый дворъ въ деревнѣ представляетъ по своимъ санитарно-экономическимъ условіямъ нѣчто цѣльное и однообразное. Общія санитарно-экономическія условія одного двора могутъ рѣзко различаться отъ такихъ же условій всякаго другого двора, но для членовъ одного и того же двора они всегда одни и тѣ-же: всѣ члены двора въ одинаковой степени испытываютъ вліяніе удовлетворительнаго или плохого матерьяльнаго положенія, хорошей или дурной санитарной обстановки. Поэтому-то, какъ выше мы принимали, такъ и въ дальнѣйшемъ изложеніи будемъ принимать за единицу не отдѣльное лицо, а собирательное понятіе—дворъ,—разумѣя подъ нимъ группу людей, испытывающихъ на себѣ различныя вліянія: санитарныя и экономическія въ одинаковой степени.

Если же подъ вліяніемъ общихъ условій заболѣваютъ не всѣ члены семьи—двора, то, очевидно, должны быть еще вліянія, помимо общихъ, находящіяся уже въ индивидуальныхъ особенностяхъ двора, особенностяхъ каждаго члена семьи: его возраста, пола, состоянія здоровья и т. д. Эти особенности двора, равно и отдѣльныхъ членовъ семьи въ настоящее время исключены изъ темы нашего изслѣдованія.

Всѣхъ дворовъ изслѣдованныхъ нами 175,—хотя въ деревнѣ ихъ 182. Ввиду того, что наши изслѣдованія касаются только 1903 цинготнаго года,—мы оставили 7 дворовъ внѣ изслѣдованія потому, что въ 1902 г. семейства этихъ дворовъ были въ отлучкѣ. Выяснимъ сначала связь по заболѣванію цингой деревни Кармалы съ экономическими условіями. Критеріемъ для оцѣнки матерьяльнаго положенія двора могутъ служить всѣ главнѣйшіе несложныя атрибуты крестьянскаго хозяйства. Степень зажиточности обычно опредѣляется съ точки зрѣнія душевого надѣла; приходищагося на дворъ, способности двора прикупить земли на сторонѣ въ аренду или, наоборотъ, сдать свою въ аренду; съ точки зрѣнія капитала двора: количества скота (въ особенности лошадей); ору-

дѣй производства: сохи, плуга: съ точки зрѣнія рабочей силы и т. д., и т. д.

Съ этихъ точекъ зрѣнія мы уже въ предыдущемъ изложеніи разбили дворы деревни Кармалы на различныя экономическія группы. Въ настоящее время мы приступимъ къ выясненію того, какія отношенія существуютъ въ цинготное время между такими группами и заболѣваемостью ихъ цингой, есть ли между ними и заболѣваемостью какая либо связь и какая именно?

Уже самыя общія вычисленія, произведенныя по отношенію къ среднему цинготному двору, указываютъ на то, что между дворами не болѣвшими цингой и переболѣвшими есть экономическая разница,—слѣдовательно, и связь съ экономическими условіями. Вотъ данныя имѣющія сюда отношенія.

ТАБЛИЦА № 3.

Отношеніе ихъ къ заболѣваемости цингой.																	
	Дворы.	всего дворовъ.	дѣйствительное количество душъ.	Среднее кол-во земли на одинъ дворъ.	Количество лошадей.	» » на средній дворъ.	Коровъ.	» » на средній дворъ.	Мелкаго скота.	» » на средній дворъ.	Плуговъ.	среднее.	Сохъ.	Среднее.	Количество арендующихъ.	Среднее.	Количество сдающихъ въ аренду.
Нецинготные . . .	122	394 ¹ / ₂	3,93	167	1,37	115	0,97	264	2,0	48	0,4	70	0,54	28	0,23	19	0,10
Цинготные.	53	91 ¹ / ₈	1,72	49	0,92	32	0,53	43	0,81	4	0,81	41	0,63	0	0	35	0,63

Изъ нихъ видно, что средній цинготный дворъ по сравненію съ нецинготнымъ обладаетъ меньшимъ количествомъ лошадей, коровъ и особенно мелкаго скота; убираетъ свою землю худшимъ орудіемъ (сохой), и матерьяльно такъ плохо обезпеченъ, что часть своей земли вынужденъ иногда сдавать въ аренду болѣе состоятельному нецинготному двору. Среднія цифры и выводъ, какой изъ нихъ вытекаетъ находятъ себѣ подтвержденіе и при дальнѣйшей подробной разработкѣ соответствующаго матерьяла.

Такъ отношенія между количествомъ душевого надѣла, каковымъ располагаютъ разныя группы дворовъ въ д. Кармалѣ и цинготный видны изъ таблицы № 4.

ТАБЛИЦА № 4.

Группировка дворовъ по душевому надѣлу.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношения между цинготными и всеми дворами данной группы.
Имѣющіе 1 душу	26	8	4,57%	15%	30,7%
» 2 »	69	27	15,4%	51%	39,7%
» 3 »	36	9	5,0%	17%	22,2%
» 4 »	20	7	4,0%	13,2%	35%
» 5 и болѣе	24	2	1,02%	3,77%	8,3%

Изъ нея слѣдуетъ, что % переболѣвшихъ дворовъ въ отдѣльныхъ группахъ тѣмъ меньше, чѣмъ большимъ количествомъ душъ, resp., земли, располагаетъ дворъ. Такъ дворы, располагающіе одной—двумя душами въ среднемъ дали 35% дворовъ, больныхъ цингой; дворы же владѣющіе 5 и больше душами переболѣли всего въ 8,3%. Таблица эта составлена по количеству ревизскихъ душъ, приходящихся на каждый дворъ. Однако мы не наблюдаемъ того, чтобы каждый дворъ въ дѣйствительности владѣлъ только своимъ надѣломъ.

Правда, большинство дворовъ живетъ только своимъ ревизскимъ надѣломъ, но нѣкоторая часть дворовъ состоятельныхъ арендуетъ, другая болѣе бѣдная отдаетъ свою землю въ аренду. Поэтому мы представимъ новую группировку дворовъ по количеству дѣйствительнаго землевладѣнія.

ТАБЛИЦА № 5.

Группировка дворовъ по количеству дѣйствительнаго землевладѣнія.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цинготными и всѣми дворами данной группы.
Меньше 1 души	6	5	2,8%	9,4%	83,3%
Убирающіе 1 душу	44	25	14,3%	46,7%	56,8%
» 2 души	48	13	7,43%	24,5%	27,3%
» 3 »	28	4	2,3%	7,54%	14,3%
» 4 »	20	4	2,3%	7,54%	20,0%
» 5 и болѣе	29	2	1,14%	3,77%	6,9%

По сравненію съ предыдущей таблицей мы должны здѣсь отмѣтить слѣдующую разницу въ распредѣленіи по рубрикамъ различныхъ крестьянскихъ дворовъ. 1) Въ послѣднюю таблицу мы вынуждены были внести добавочную рубрику: „владѣющіе надѣломъ меньше одной души“; оказались и такіе. 2) Количество владѣющихъ въ дѣйствительности одной душой оказалось значительно больше, чѣмъ имѣющихъ на то право (44 противъ 26 дворовъ). 3) Такое увеличеніе произошло на счетъ слѣдующихъ двухъ группъ: владѣющихъ по праву 3-мя, и, главнымъ образомъ, 2 душами (вмѣсто 69—48). 4) Пользующихся 5 и большимъ количествомъ душъ возросло съ 24 до 29, очевидно, на счетъ уменьшенія душевого надѣла въ группахъ болѣе бѣдныхъ. 5) Какъ результатъ того, что послѣдняя таблица стоитъ къ дѣйствительности ближе, зависимость разбаливанія цингой населенія отъ надѣла—землепользованія получилась ярче. % заболѣвшихъ дворовъ въ бѣдныхъ группахъ получился еще больше. Дворы, владѣющіе количествомъ земли въ размѣрѣ меньшемъ одной души—дали 83%, тогда какъ

владѣльцы 5 душевого надѣла понизили % заболѣваемости до 6,9%.

Однако мы имѣемъ возможность еще точнѣе выяснить отношеніе различныхъ группъ крестьянскихъ дворовъ по заболѣванію цингой къ землепользованію,—геср., дѣйствительному количественному надѣлу земли. И послѣдняя таблица не точна. Хотя она даетъ точную цифру того размѣра земли, какимъ въ дѣйствительности пользовался дворъ въ извѣстный моментъ, однако во дворѣ могло быть различное количество жильцовъ, геср., дѣткоювъ. Поэтому точнѣе раздѣлить дворы на группы по количеству земли, приходящейся на дѣла.

ТАБЛИЦА № 6.

Группировка дворовъ по количеству земли приходящейся на дѣла.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цинготными и всеми дворами данной группы.
Отъ 0 до $\frac{1}{8}$ десят.	6	5	2,85%	9,4%	33,3
» $\frac{1}{8}$ до $\frac{2}{8}$ десят.	40	23	13,0%	43,4%	57,5
» $\frac{2}{8}$ до $1\frac{1}{8}$ десят.	59	16	9,1%	30,2%	27%
» $1\frac{1}{8}$ дес. до $2\frac{1}{8}$ дес.	65	9	5,1%	17,0%	13,8%
» $2\frac{1}{8}$ до $4\frac{2}{8}$ десят.	6	0	0%	0%	0%

При такой группировкѣ дворовъ зависимость цинги отъ количества земли выражается сильнѣе всего. Въ то время, когда на дѣла во дворѣ приходилось 1—2 души—отъ 2 до 5 десятинъ,—цинготныхъ не было. При количествѣ земли на дѣла отъ 1—2 десятинъ уже получилось 13,8% заболѣваемости. При уменьшеніи земли еще вдвое (отъ $\frac{2}{8}$ до $1\frac{1}{8}$ десят.)—% цинготныхъ заболѣваний увеличился до 27% и т. д. Параллельно съ этимъ мѣняются и

абсолютныя количества дворовъ въ группахъ. При 4 десятинахъ на ѣдока—цинготныхъ дворовъ нѣтъ. При двухъ и даже при одной десятинѣ на ѣдока цинготныхъ дворовъ меньше, чѣмъ на цинготныхъ въ данной группѣ, но въ дворахъ, въ которыхъ на ѣдока приходится меньше одной десятины—цинготныхъ дворовъ уже оказывается больше, и чѣмъ меньше земли, тѣмъ больше. Эта таблица требуетъ слѣдующаго разъясненія. Можетъ показаться, что надо располагать слишкомъ большимъ количествомъ земли на ѣдока, чтобы не болѣть въ эпидемическое цинготное время—цингой (3—4 дес.). Но, не слѣдуетъ забывать, что 1) въ нашемъ случаѣ 3—4 десятины на ѣдока приходится во всѣхъ трехъ поляхъ, 2) слѣдуетъ помнить урожайность предшествовавшаго эпидемическому году. Какъ уже выше выяснено (таблица № 1) въ 1901 г. урожай въ Кармалѣ въ среднемъ для ржи былъ около 32 пудовъ съ казенной десятины вмѣсто обычныхъ 80 пудовъ. Если изъ 32 пудовъ взять 10—12 пудовъ на обсыяненіе—останется 20 пудовъ на все: уплату податей, пропитаніе, одежду, обувь, инвентарь, прокормъ скота, ремонтъ орудій и на расходы текущіе, какъ то: чай, сахаръ, спички, покрытіе трѣбъ и т. д. Мы затрудняемся привести точный расчетъ на всѣ эти расходы. Мы хотѣли бы только напомнить, что для деревни давно уже миновало то „доброе старое время“,—когда она жила чистымъ натуральнымъ хозяйствомъ. Капитализація коснулась и деревни. Не только предметы одежды: ситца, украшенія; утвари: чашки, ложки, или пищи—чай, сахаръ, приправа къ ѣдѣ—масло, сало,—но даже лапотъ—и тотъ вышелъ изъ предметовъ чистаго натурального производства—хозяйства, и, вмѣстѣ съ многими другими предметами главной необходимости, выѣхалъ на базаръ и вошелъ въ общій кругъ предметовъ товарнаго обмѣна. Слѣдовательно, при существующей системѣ деревенскаго хозяйства изъ 20 пудовъ крестьянину требуется не малое количество пудовъ превратить въ деньги для удовлетворенія своихъ главнѣйшихъ потребностей покупкой разныхъ хозяйственныхъ вещей и предметовъ на рынкѣ. Поэтому неудивительно, что дворы, располагающіе 2 десятинами на ѣдока въ 1902 году дали уже извѣстный % цинготныхъ заболѣваній.

Вѣроятно, что заболѣваніе цингой въ 1899 г. большаго количества дворовъ, чѣмъ въ 1902 г. должно находить себѣ вполне удовлетворительное объясненіе въ урожайности годовъ. Урожайность 1902 года все-же надо признать въ 6—8 разъ выше по сравненію съ неурожайностью 1899 года.

Не менѣе наглядно зависимость по разбавленію отдѣльныхъ крестьянскихъ группъ цингой отъ матеріальныхъ условій явствуетъ изъ таблицы, составленной согласно тому—арендуетъ дворъ, самъ убираетъ свой надѣлъ, или сдаетъ часть его въ аренду.

ТАБЛИЦА № 7.

Группировка дворовъ по способности арендовать или сдавать свой надѣлъ.	Заболѣваемость.				
	Количество населенныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цинготными и всеми дворами данной группы.
Арендующіе	28	0	%	0%	0%
Убирающіе сами	99	17	9,7%	32%	17,1%
Сдающіе въ аренду.	48	36	20,6%	68%	75%

Какъ и слѣдовало ожидать арендующихъ оказалось меньше, чѣмъ сдающихъ въ аренду. Арендующіе, какъ вполнѣ обеспеченные, не дали совсѣмъ дворовъ больныхъ цингой. На сдающихъ же часть своего надѣла пало 75%. Очевидно, болѣе прочное матеріальное существованіе двора болѣе прочно гарантируетъ его отъ заболѣванія цингой. Мы придаемъ большое значеніе тому, что арендующіе дворы совсѣмъ не дали больныхъ цингой. Дѣло въ томъ, что едва ли какой-либо другой критерій можетъ такъ ясно говорить о прочной, стойкой обеспеченности двора, какъ возможность прикупать, resp., арендовать землю. Эта возможность говорить о большемъ запасѣ матеріальныхъ средствъ даннаго двора, чѣмъ дворъ не располагающій такой возможностью. Семья можетъ быть сравнительно богатой: имѣть много лошадей, прочаго скота, большой сравнительно надѣлъ, но если такая семья не въ силахъ прикупить земли, она не такъ прочно матеріально поставлена, чѣмъ семья, быть можетъ въ этихъ отношеніяхъ и менѣе богатая, но въ состояніи прикупить или заарендовать землю. Мы вернемся еще къ столь интересной таблицѣ въ заключеніе отдѣла о зависимости развитія цинги отъ экономическихъ условий. Теперь же перейдемъ къ слѣдующимъ группамъ дворовъ, составленнымъ съ точки зрѣнія орудій и животныхъ, какими частью убирается земля, частью ведется и поддерживается деревенское натуральное хозяйство.

Въ Кармалу такъ же, какъ и въ большинство деревень не только Казанской губ., но и всей Россіи проникъ плугъ, вытѣснившій своими преимуществами многовѣковую соху. Но, какъ вещь, представляющая большую цѣнность по сравненію съ сохой—онъ и отъ желающаго его приобрести требуетъ бѣдшей зажиточности, матерьяльной обеспеченности. Поэтому орудія, какими убирается земля, даютъ возможность разбить дворы на нѣсколько группъ.

ТАБЛИЦА № 8.

Группировка дворовъ.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество плуготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% къ количеству плуготныхъ дворовъ.	% отношеніе между плуготными дворами и общимъ количествомъ ихъ въ данной группѣ.
Безъ сохи и плуга	13	9	5,1%	17,1%	69,2%
Съ сохой	111	41	23,4%	77,3%	36,9%
Съ плугомъ	51	3	1,7%	5,6%	5,9%

Не имѣющіе не только плуга, но и сохи дали 70% заболѣваний. Плужные же дворы около 6%. Убирающіе сохой занимаютъ средину (36%).

Совершенно такія же отношенія мы наблюдаемъ и въ слѣдующихъ таблицахъ, гдѣ въ основу группировки дворовъ положенъ скотъ.

ТАБЛИЦА № 9.

Группировка дворовъ по количеству дворовъ.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цинготными и всѣми дворами данной группы.
Безлошадные	23	14	8%	26,4%	60,9%
Съ 1 лошадыю	96	29	16,6%	54,7%	30,2%
» 2 лошадыми	52	9	5,1%	17%	17,3%
» 3 и болѣе	4	1	0,6%	1,9%	25%

ТАБЛИЦА № 10.

Группировка дворовъ по количеству коровъ во дворѣ.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цинготными и всѣми дворами данной группы.
Безъ коровы	50	25	17,3%	47%	50%
Съ одною корою	104	25	17,3%	47%	24%
» двумя коровами	21	9	1,7%	5,6%	14,5%

ТАБЛИЦА № 11.

Группировка дворовъ по количеству мелкаго скота.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество вслѣ- дственныхъ дво- ровъ.	Количество цин- готныхъ дворовъ.	% ко всему ко- личеству дворовъ.	% ко всему ко- личеству цингот- ныхъ дворовъ.	% отношение меж- ду цинготными и всеми дворами данной группы.
Безъ мелкаго скота	100	39	22,3%	73,6%	39%
Съ 1 головой	6	4	2,28%	7,36%	66,6%
Съ 2—3 головами	14	3	1,7%	5,66%	21,4%
Отъ 3—5 головъ	29	4	2,28%	7,36%	13,8%
Отъ 5 и болѣе	26	3	1,7%	5,66%	11,5%

Помимо того, что эти таблицы, взятая вмѣстѣ, говорятъ о большой или меньшей зажиточности различныхъ крестьянскихъ группъ, каждая изъ нихъ въ отдѣльности имѣетъ и специальное значеніе смотря по роду скота. Лошадь имѣетъ значеніе рабочей силы. Корова улучшаетъ и разнообразитъ питаніе двора; мелкій скотъ—овцы даютъ шерсть, идущую на постройку одежды. Зависимость между цингой и этими факторами видна изъ таблицъ. Чѣмъ лучше орудія, скотъ, питаніе, одежда двора,—тѣмъ меньше или совсѣмъ нѣтъ цинги.

Нѣсколько особнякомъ стоитъ слѣдующая таблица, составленная по количеству человѣческой, рабочей мужской силы во дворѣ.

ТАБЛИЦА № 12.

Группировка дворовъ по количеству рабочей силы.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество исследуемых дворовъ	Количество цинговыхъ дощровъ	% ко всему количеству дворовъ	% ко всему количеству цинговыхъ дворовъ	% отношеніе между цингот. и всеми дворами данной группы.
Безъ работника	5	1	0,56%	1,88%	20%
съ 1 работникомъ	116	40	2,27%	75,4%	34%
съ 2 работниками	41	9	5,14%	17%	21,9%
съ 3-мя и болѣе	13	3	1,75%	5,66%	23%

Изъ таблицы видно, что дворы безъ работниковъ заболѣваютъ въ одной и той-же мѣрѣ, какъ и дворы съ 1—2—3 и болѣе работниками, причемъ % отношенія полученныя здѣсь не даютъ возможности установить между рабочей силой и цингой какую либо законность или связь. Казалось бы, что и здѣсь должны-бы получиться аналогичныя отношенія съ предыдущими таблицами т. е. цинги во дворахъ съ большимъ количествомъ работниковъ должно бы быть меньше и наоборотъ.

При болѣе глубокомъ ислѣдованіи этого вопроса, однако, мы убѣждаемся, что въ дѣйствительности такой зависимости и не должно быть. На самомъ дѣлѣ, наше деревенское хозяйство такъ элементарно, надѣлы дворовъ такъ незначительны, современная культура земли предъявляетъ къ себѣ столь небольшое количество рабочей силы, что ей вполнѣ достаточно въ тѣхъ размѣрахъ, въ какихъ располагаетъ дворъ, не имѣющій совсѣмъ мужской рабочей силы т. е. для уборки крестьянской земли и веденія современнаго сельскаго хозяйства вполнѣ достаточно той силы, какой располагаютъ дворы, состоящіе изъ подростковъ и женщинъ. То количество рабочей мужской силы, какой располагаютъ дворы при 2—3 и болѣе работникахъ для веденія хозяйства современнаго двора является избыточнымъ. Оно указываетъ, если такъ можно сказать, на перепроизводство въ деревнѣ рабочей силы, требующей естественнаго

выхода изъ своего застойнаго положенія и находящаго его, какъ мы знаемъ въ дѣйствительности, въ разныхъ отхожихъ промыслахъ, въ уходахъ въ города, на заводы, фабрики, сельско-хозяйственныя работы. Съ другой стороны свободныя рабочія руки ищутъ приложенія и на мѣстѣ, гдѣ къ тому представляется возможность: кустарныя артели, разные деревенскіе промыслы. Деревня Кармала также дала извѣстный % ушедшихъ на сторону: выше мы упоминали, что изъ 182 ревизскихъ дворовъ—въ дѣйствительности въ настоящее время сохранилось 175 (передѣль въ Кармалѣ былъ въ 1898 году). Что касается побочныхъ занятій и промысловъ въ Кармалѣ, то за недостаткомъ соотвѣствующихъ къ тому условій—(отсутствіе близкихъ хорошихъ рынковъ сбыта, отсутствіе собственнаго лѣса для деревянныхъ подѣлокъ), таковыхъ нѣтъ. Какъ мы уже упоминали выше, къ дворамъ располагающимъ побочными занятіями можно отнести тѣ, которые служатъ нуждамъ частью своей только, частью своей и сосѣднихъ ближайшихъ деревень: дворы муллъ, пекарей, сапожниковъ, кузнецовъ. Однако и эти занятія все же являются подспорьемъ семьи и такіе дворы не дають заболѣваній цингой, какъ видно изъ прилагаемой таблицы.

ТАБЛИЦА № 13.

Дворы имѣющіе и не имѣющіе побочныхъ занятій.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цингот. и всеми дворами данной группы.
Имѣютъ	20	1	0,6	1,9%	5%
Не имѣютъ.	155	52	30%	98,3%	33,5%

Мы съ особеннымъ расчетомъ составили таблицу № 12. Она помогаетъ намъ черезъ сравненіе лучше отгнѣнить значеніе и роль главнѣйшихъ факторовъ, обуславливающихъ появленіе цинги въ различныхъ крестьянскихъ группахъ. Мы видѣли выше, что при оцѣнкѣ благосостоянія двора не безразлично съ какою

точки зрѣнія мы группируемъ дворы и устанавливаемъ отношеніе различныхъ группъ дворовъ къ заболѣваемости цингой. Общій выводъ, какой слѣдуетъ сдѣлать здѣсь тотъ,—чѣмъ важнѣй экономическій факторъ, съ точки зрѣнія котораго группируются дворы—тѣмъ рѣзче и рельефнѣй выступаетъ связь различныхъ группъ дворовъ съ заболѣваемостью цингой и наоборотъ. Такъ при раздѣленіи дворовъ на группы съ точки зрѣнія того, арендуетъ или сдаетъ въ аренду дворъ свою землю или часть земли выяснилось, что отношеніе между благосостояніемъ группъ и заболѣваемостью цингой обратно пропорціональное. Если дворъ арендуетъ,—онъ не болѣетъ цингой, если сдаетъ въ аренду—болѣетъ. Таблица № 12 показываетъ, что между заболѣваемостью цингой и группами дворовъ по количеству рабочей силы во дворѣ—глубокой связи не существуетъ. Такъ оно и должно быть, какъ мы уже выяснили, при существующихъ условіяхъ крестьянскаго сельскаго хозяйства.

IV.

Не менѣе рѣзко выражена зависимость цинги и отъ санитарныхъ условій въ деревнѣ Кармалѣ. Говоря о послѣднихъ мы имѣемъ въ виду исключительно тотъ сезонъ (зима и начало весны), въ теченіи котораго обычно наблюдается цинга и когда санитарныя условія дѣлаются наихудшими. Уже одно совпаденіе времени развитія цинги со временемъ наихудшаго санитарно-гигиеническаго существованія деревни должно говорить о коренной связи между этими двумя явленіями. Однако при желаніи подробно изучить деревню въ этомъ отношеніи исследователь наталкивается на большія затрудненія. Ухудшеніе санитарныхъ условій зимой и особенно весной совершается до такой степени, что уравниваетъ по своему санитарному состоянію всѣ „среднія“ избы деревни, а это лишаетъ возможности исследователя имѣть такой критерій, съ точки зрѣнія котораго была бы возможна оцѣнка санитарнаго состоянія избы. Мы остановились на изученіи различныхъ размѣровъ избы съ цѣлью получить объективныя данныя, говоряція о той или другой степени загрязненія деревенской избы, количества воздуха въ ней, свѣта и т. д., получая такимъ образомъ возможность по степени загрязненія, по количеству воздуха классифицировать избы. Предварительно же, по примѣру того, какъ мы сдѣлали въ началѣ изученія зависимости цинготныхъ заболѣваній отъ экономическихъ условій, приведемъ „среднія цифры“—имѣющія сюда отношеніе.

ТАБЛИЦА № 14.

ДВОРЫ.	Отношеніе ихъ къ заболѣваемости цингой.											
	Количество избъ.	Среднее на избу.	Вышина избъ въ арш.	Среднее на избу.	Площадь пола на человека въ кв. арш.	Среднее на избу.	Объемъ воздуха въ избахъ въ куб. саж.	Среднее на избу.	Объемъ воздуха на человека въ куб. саж.	Среднее на избу.	Величина оконной поверхн. въ кв. арш.	Среднее на избу.
Нецинготные	137	1,123	354 ³ / ₄	2,907	138,43	1,134	714,334	3,855	714,334	1,05	531,5	4,35
Цинготные.	54	1,02	138	2,7	42,92	0,81	212,758	4,014	212,758	0,79	163,25	3,08

Она показываетъ, что площадь пола, приходящаяся на человека въ средней цинготной избѣ меньше, чѣмъ въ нецинготной, что такая изба ниже, равно меньше въ ней количества воздуха и свѣта. Слѣдовательно, въ цинготныхъ избахъ тѣснѣе, душнѣе, грязнѣе и темнѣе, чѣмъ въ нецинготныхъ.

Переходя къ подробному изложенію соответствующаго матерьяла, мы прежде всего должны остановиться на группахъ семействъ, составленныхъ по количеству избъ во дворѣ, потому что въ санитарномъ отношеніи далеко не безразлично имѣть дворъ одну или двѣ жилыхъ избы.

ТАБЛИЦА № 15.

Группировка дворовъ по количеству избъ.	Заболѣваемость				
	Количество населенныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цингот. и всеми дворами данной групп.
Не имѣющіе избы	1	1	0,6%	1,9%	100%
Живущіе въ одной избѣ	160	52	29,9%	98,1%	32,5%
Живущіе въ двухъ избахъ	14	0	0%	0%	0%

Таблица показываетъ, что изъ 175 дворовъ—14 имѣютъ по 2 избы, т. е. одна изъ нихъ зимой и весной по возможности содержится въ сравнительной чистотѣ, скотъ въ нее не пускается (онъ содержится въ другой грязной избѣ), чѣмъ исключается главнѣйшая возможность къ загрязненію избы. И эти избы—дворы, какъ показываетъ таблица не дали цинготныхъ заболѣваній.

При изученіи размѣровъ избы, мы обратили вниманіе на длину, ширину и высоту избы, выяснивъ такимъ образомъ 1) количество воздуха на дворъ—семейство вообще и на отдѣльнаго человѣка въ каждой семьѣ въ частности, 2) количество пола на человѣка во дворѣ и 3) размѣры оконной поверхности, давшіе намъ возможность судить о количествѣ свѣта, приходящагося на избу.

ТАБЛИЦА № 16.

Группировка дворовъ по объему воздуха на избу	Заболѣваемость.				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цингот и всеми дворами данной группы
Объемъ воздуха на избу до 2-хъ куб. саж.	10	8	4,56%	15,2%	80%
Отъ 2-хъ до 3-хъ куб. саж.	17	9	5,14%	16,9%	53%
« 3 « 4 « «	34	17	9,7%	32%	50%
« 4 « 5 « «	24	8	4,56%	15,2%	33,3%
« 5 « 6 « «	25	6	3,4%	11,3%	24%
« 6 и болѣе « «	65	5	2,8%	9,4%	7,7%

Въ этой таблицѣ приведены данныя о количествѣ воздуха, приходящагося на разныя группы крестьянскихъ избы. Изъ нея усматривается, что чѣмъ меньше изба по своимъ размѣрамъ, чѣмъ

меньшимъ количествомъ воздуха располагаетъ дворъ, тѣмъ избы подобной группы дворовъ даютъ большій % цинготныхъ заболѣваній... Въ то время, какъ дворы съ содержаніемъ 6-ти кубич. саженей воздуха на избу даютъ всего 7,7% цинготныхъ заболѣваній, дворы съ количествомъ воздуха въ 2 куб. саж. — 80%; причемъ % заболѣваемости избъ постепенно падаетъ отъ избъ съ меньшимъ содержаніемъ воздуха къ избамъ съ большимъ содержаніемъ.

Эта таблица говоритъ скорѣе о значеніи тѣсноты въ избахъ и связанныхъ съ нею санитарныхъ неудобствахъ. Вычисленіе же, сдѣланное съ цѣлью опредѣленія воздуха на cadaго отдѣльнаго челоуѣка въ избѣ, еще точнѣй оттѣняетъ отношеніе количества воздуха въ живомъ помѣщеніи къ заболѣваемости цингой.

ТАБЛИЦА № 17.

Группировка дворовъ по объему воздуха приходящагося на челоуѣка.	Заболѣваемость.				
	Количество избъ дованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цингот. и всеми дворами данной группы.
До 0,5 куб. сажен. возд. на челоуѣ.	23	16	9,1%	30,2%	69,5%
Отъ 0,5 до 1,0 куб. саж.	88	32	18,2%	60,4%	36,3%
« 1,0 « 1,5 « «	38	5	2,9	9,4%	13,2%
« 1,5 « 2,0 « «	26	0	0%	0%	0%

Въ то время когда на обывателя въ избахъ приходилось 0,5 куб. саж. воздуха, послѣднія подвергались цинготному діатезу въ 69,5%. Обладаніе же воздухомъ отъ 1,5 до 2,0 куб. сажен. совсѣмъ спасало отъ цинги, т. е. съ приближеніемъ количества воздуха въ избѣ на челоуѣка къ нормальному количеству, требуемому гигиеной, — цинготный діатез не появлялся.

Для характеристики зависимости цинги отъ тѣснаго помѣщенія мы приводимъ слѣдующія 2 таблицы.

ТАБЛИЦА № 18.

Группировка дворовъ по количеству пола на человѣка.	Заболѣваемость.				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цингот. и всеми дворами данной группы.
Меньше 0,5 квадр. саж. на челов.	12	7	4%	13,2%	58,5%
« 0,5 до 1,0 « саж.	83	35	20%	66%	43,3%
« 1,0 до 1,5 « «	52	9	5,1%	17%	17,3%
« 1,5 до 2,0 и болѣе квадр. саж.	28	1	0,6%	1,9%	3,56%

ТАБЛИЦА № 19.

Группировка дворовъ по вышинѣ избы внутри.	Заболѣваемость.				
	Количество изслѣдованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ.	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цингот. и всеми дворами данной группы.
Вышина избы внутри до 2 арш.	10	7	4%	15,2%	70%
Отъ 2 до 2½ аршинъ.	57	27	15,4%	50,9%	47,4%
« 2½ до 3 «	86	16	9,14%	30,2%	18,6%
« 3 и болѣе	22	3	1,7%	5,6%	13,2%

Таблица № 18 представляет группировку дворовъ съ точки зрѣнія размѣровъ площади пола, приходящагося на человѣка; вторая таблица № 19 сообразно вышины избъ. И здѣсь мы видимъ тотъ же параллелизмъ между явлениями: меньше площадь пола, ниже изба, словомъ хуже условія—и больше цинготныхъ заболѣваний. Замѣчательно, что и здѣсь съ приближеніемъ жилого помещенія въ разсматриваемыхъ отношеніяхъ къ нормѣ—понижается % цинготныхъ заболѣваній крайне рѣзко. Однако мы не можемъ сказать, что свелся бы этотъ % на нѣтъ въ томъ случаѣ, если бы въ деревнѣ оказались избы, отвѣчающія по вышинѣ и площади пола санитарному требованію гигиены. Такихъ избъ не оказалось. Значеніе высоты избы помимо всѣхъ прочихъ условій вентиляціонное. Въ низкихъ избахъ прозѣтриваніе и вообще вентиляціонное крайне затруднительно.

Наконецъ значеніе свѣта въ ходѣ разбаливанія деревни Кармалы слѣдуетъ изъ слѣдующей таблицы:

ТАБЛИЦА № 20.

Группировка дворовъ по отношенію оконной поверхности къ площади пола.	З а б о л ѣ в а е м о с т ь .				
	Количество избъ дованныхъ дворовъ.	Количество цинготныхъ дворовъ	% ко всему количеству дворовъ.	% ко всему количеству цинготныхъ дворовъ.	% отношеніе между цингот. и всеми дворами данной группы.
До $\frac{1}{8}$	14	2	1,2%	3,8%	14,3%
Отъ $\frac{1}{9}$ до $\frac{1}{10}$	35	9	5,1%	17,1%	26,2%
« $\frac{1}{11}$ « $\frac{1}{15}$	82	17	9,7%	32%	20,6%
« $\frac{1}{16}$ « $\frac{1}{20}$	22	11	6,3%	20,7%	50%
« $\frac{1}{21}$ и дальѣе	22	14	8%	26,2%	63,6%

Разсмотрѣнію этой таблицы мы должны предпослать нѣкоторыя замѣчанія. Дѣло въ томъ, что получившіяся цифры, хотя и въ достаточной степени устанавливаютъ связь между количествомъ свѣта жилого помѣщенія и цинготными заболѣваніями, однако за ними должно быть признано только относительное значеніе. 1) На количество свѣта падающаго въ избу, помимо оконной поверхности, имѣетъ вліяніе сторона, въ которую обращено окно: сѣверъ или югъ, это тѣмъ болѣе важное обстоятельство, что хотя цинготныя заболѣванія обнаруживаются къ концу зимы и началу весны, но условія ихъ вызывающія и имѣющія значеніе въ развитіи цинготной эпидеміи дѣйствуютъ съ самаго начала зимы, во всю зиму и раннюю весну т. е. въ теченіи того сезона, въ который день и безъ того бываетъ коротокъ... 2) Стекла въ рамахъ большинства избъ содержатся очень грязно. 3) Часто въ холодное время рамы закрываются для большаго тепла соломенными или другими каими либо щитами. 4) Въ нѣкоторыхъ избахъ оконныхъ стеколъ нѣтъ и они или замѣнены пузыряремъ, или просто тряпьемъ. Если принять все это во вниманіе—ясно будетъ, что цифры послѣдней таблицы точно не выражаютъ дѣйствительности и на самомъ дѣлѣ зависимость между количествомъ свѣта и цинготными заболѣваніями должна быть принята въ большей мѣрѣ, чѣмъ это слѣдуетъ изъ прилагаемой таблицы.

V.

Мы сознаемъ, что приведенныхъ данныхъ о зависимости разбаливанія деревни Кармалы цингой отъ санитарныхъ условій не вполне достаточно. Слѣдовало-бы выяснитъ отношеніе заболѣваемости къ количеству CO_2 въ избахъ, влажности, произвести изслѣдованіе, хотя бы подпольнаго пространства на количество и качество бактерій и т. д. Для такихъ изслѣдованій у насъ много не доставало, главнымъ же образомъ времени.... Однако и этихъ данныхъ, по нашему мнѣнію, вполне достаточно, чтобы отгнѣнить самостоятельное, а не побочное значеніе санитарнаго фактора въ дѣлѣ разбаливанія деревни цингой. Для всѣхъ считается аксіомой, что голоданіе, гесп., извращенное питаніе играетъ существенную роль въ происхожденіи цинги. Въ пользу такого вывода говоритъ фактъ совпаденія цинготныхъ эпидемій съ неуржайми и недородами. Гораздо труднѣй составить себѣ взглядъ о зависимости цинготныхъ разбаливаній отъ санитарныхъ условій деревни, при томъ же санитарныя условія деревни зимой и весной всегда почти одни и тѣ же, а цинга наблюдается только въ голодные годы. Но помимо всѣхъ соображеній, какія мы приво-

димъ выше, въ пользу зависимости цинги и отъ санитарныхъ условий говоритъ слѣдующій фактъ, такъ же ярко бросающійся въ глаза, какъ и голоданіе, и который мы подчеркиваемъ здѣсь же, а именно,—связь цинги съ маленькими, грязными, самыми плохими по санитарнымъ условіямъ избами. Эта связь непосредственно, безъ всякихъ измѣреній, прямо бросается въ глаза при обходѣ деревни и наружномъ разсматриваніи избъ.... Убѣдившись въ томъ, что чѣмъ грязнѣй, меньше изба тѣмъ больше она имѣетъ шансовъ на дачу цинготныхъ заболѣваній—мы заранѣе до измѣреній и внутренняго обслѣдованія можемъ сказать, что такая то изба цинготная. Такой тѣсной связи съ санитарными условіями избы, не имѣетъ ни одно изъ извѣстныхъ намъ эпидемическихъ заболѣваній. Поэтому то мы и полагаемъ, что изученіе санитарныхъ условий въ ходѣ развитія цинготныхъ заболѣваній должно занять также видное мѣсто среди другихъ ея этиологическихъ моментовъ.

Чтобы выяснитъ взаимоотношеніе между экономическими и санитарными условіями по вопросу о заболѣваемости цингой деревни Кармалы, мы составили въ заключеніе нашего изложенія слѣдующія 4 таблицы (№№ 21, 22, 23, 24).

Двѣ изъ нихъ подробно характеризуютъ санитарно-экономическое состояніе хозяйственныхъ дворовъ, разбитыхъ на экономическія группы: 1) по количеству лошадей, приходящихся на дворъ, 2) по способности двора убирать то или другое количество земли. Двѣ же другихъ таблицы характеризуютъ санитарно-экономическое состояніе дворовъ разбитыхъ на группы санитарнаго характера: 1) по количеству воздуха приходящагося на человѣка въ избѣ и 2) по размѣру избы въ вышину.

Разсматриваніе таблицы № 21 убѣждаетъ насъ, что санитарно-экономическое состояніе дворовъ безлошадныхъ ѣзгѣ по сравненію съ дворами однолошадными и то представляется въ худшемъ видѣ. Изъ 23 дворовъ въ группѣ безлошадныхъ только одинъ дворъ имѣетъ плугъ. Остальные убираютъ землю сохой или даже не имѣютъ и таковой. Всѣхъ дворовъ въ деревнѣ, не имѣющихъ сохи—13. Изъ нихъ 9 падаетъ на безлошадныхъ. Группы же дворовъ имѣющія по 2 лошади и болѣе всѣ убираютъ свою землю плугомъ. Рѣзко разнятся другъ отъ друга группы таблицы № 21-ой и по способности убирать то или другое количество земли. Изъ 23-хъ дворовъ безлошадныхъ 17 дворовъ сдаютъ свою землю въ аренду. Арендуетъ всего только одинъ дворъ; между тѣмъ въ группѣ дворовъ двухлошадныхъ изъ 52 дворовъ только 3 двора сдаютъ въ аренду, 30 убираютъ сами а 19 даже и арендуютъ. Соответственно этому безлошадные убираютъ самое небольшое

количество земли: изъ 23 дворовъ безъ лошадныхъ 18 пользуются землей всего въ размѣрѣ 1-ой души или даже и того меньше. 20 семействъ изъ 23-хъ безлошадныхъ не имѣютъ совсѣмъ коровъ и 22 семейства—мелкаго скота! Напротивъ того двухлошадные дворы являются владѣльцами 3—5 душъ земли, въ ихъ же дворахъ сосредоточивается весь крупный и мелкій скотъ.

Санитарное неблагополучіе безлошадныхъ дворовъ также выражено въ значительной степени. Ни одинъ безлошадный дворъ не имѣетъ 2-хъ избъ. Большинство ихъ избъ—самыя низкія (17 избъ до $2\frac{1}{2}$ арш.). Содержаніе воздуха на человѣка большею частью около 1 куб. саж. или того меньше, т. е. по крайней мѣрѣ вдвое меньше нормы. Площадь пола и количество свѣта ограничено. У двухлошадныхъ дворовъ воздуху, свѣта и площади пола на человѣка въ избахъ сравнительно больше. Поэтому то и $\%$ заболѣваній среди безлошадныхъ дворовъ гораздо больше другихъ группахъ одного наименованія.

Еще рѣзче санитарно-экономическое неблагополучіе бѣднѣйшихъ матерьяльныхъ группъ видно изъ таблицы № 22. Въ то время, какъ арендующіе дворы не дали совсѣмъ цинготныхъ заболѣваній,—изъ 48 дворовъ сдающихъ землю въ аренду переболѣло 38! Но за то и громадная разница получается между этими группами въ санитарно-экономическомъ отношеніи. Арендаторъ—владѣлецъ 2—3 лошадей, 2—3 (27 изъ 28) душъ земли или даже 5 душъ и болѣе (17 дворовъ изъ 23-хъ убираютъ по 5 душъ).

—Всѣ 48 дворовъ сдающихъ часть своей земли въ аренду пахутъ сохой. 9 дворовъ изъ нихъ не имѣютъ даже собственной сохи. 18 дворовъ не имѣютъ лошадей, въ 28 дворахъ нѣтъ коровъ и въ 44 мелкаго скота. Количество земли на фдова въ среднемъ меньше одной десятины (въ трехъ поляхъ).

Санитарное состояніе избъ арендующихъ дворовъ также рѣзко отличается отъ избъ дворовъ сдающихъ въ аренду. Изъ 14 дворовъ въ деревнѣ, имѣющихъ по 2 избы—8 т. е. болѣе половины падаетъ на арендующихъ. Но и по своимъ измѣреніямъ избы арендующихъ больше, просторнѣй, свѣтлѣй. Такъ количество воздуха на человѣка въ избахъ 18-ти дворовъ—отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ куб. сажени, тогда какъ въ избахъ дворовъ, сдающихъ въ аренду, большею частью воздуху меньше 1 куб. сажени (въ 41 избѣ изъ 48), а въ 13 избахъ меньше даже $\frac{1}{2}$ куб. саж. У арендующихъ площадь пола на человѣка для большинства избъ больше 1— $1\frac{1}{2}$ кв. сажени; у сдающихъ въ аренду у большинства меньше 1 кв. саж. Вышина избъ въ 27 случаяхъ изъ 28-ми арендующихъ дворовъ выше $2\frac{1}{2}$ аршинъ; у сдающихъ въ аренду въ 35 избахъ изъ 48-ми меньше $2\frac{1}{2}$ арш. и т. д. Такимъ образомъ выясняяся отношеніе различныхъ экономическихъ группъ къ санитарнымъ и

экономическимъ условіямъ деревни по заболѣваемости ихъ цингой, мы должны сказать, что какъ тѣ такъ и другія условія одинаково имѣли мѣсто въ смыслѣ своего вліянія на ходъ цинготныхъ заболѣваній въ различныхъ группахъ и отгнѣнить какія либо особенности специфическія для санитарнаго и для экономическаго вліянія не представляется возможности.

Нѣсколько въ иномъ видѣ представляются отношенія санитарнаго и экономическаго факторовъ къ развитію цинготныхъ заболѣваній при изученіи группъ санитарнаго характера. Таблица № 23.

Группы дворовъ съ избами вышиной меньше $2\frac{1}{2}$ аршинъ внутри—самыя бѣдныя въ санитарномъ смыслѣ. На долю дворовъ избы которыхъ ниже $2\frac{1}{2}$ арш.—выпало всего два двора, имѣющихъ по двѣ избы. Количество воздуха, приходящагося на цѣлый такой дворъ меньше 3—4 куб. саженой, и значительно меньше 1 куб. саж. на человѣка. Площадь пола на человѣка едва достигаетъ одной квадратной сажени, и отношеніе свѣта къ площади пола для большинства избъ данныхъ группъ выражается цифрами $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{20}$ и даже еще менѣе. Въ группахъ же дворовъ съ избами вышиной больше $2\frac{1}{2}$ арш. и особенно больше 3-хъ арш., чаще встрѣчаются дворы съ двумя избами: изъ 14 дворовъ въ деревнѣ съ двумя избами—12 приходятся на данныя группы. Объемъ воздуха для большей части избъ равняется 5,6 и болѣе куб. сажен. на дворъ, и отъ 1— $1\frac{1}{2}$ и даже 2 куб. саж. на человѣка. Площадь пола на человѣка также чаще больше 1— $1\frac{1}{2}$ квадр. саж. Отношеніе оконной поверхности къ площади пола выражается цифрами отъ $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{15}$. И цинготныхъ дворовъ соотвѣтственно такому санитарному различію въ избахъ—значительно меньше въ группахъ благополучныхъ.

Параллельно санитарному здѣсь наблюдается и экономическое различіе между группами, хотя уже и не въ такой рѣзкой степени, какъ это было видно изъ таблицъ № 21 и 22. Здѣсь въ группахъ съ высокими сравнительно избами плужные дворы встрѣчаются пополамъ съ сошными; даже въ группахъ дворовъ, избы которыхъ выше 3-хъ арш.—наблюдаются и сдающіе въ аренду, и съ душевнымъ надѣломъ въ 1—2 душу на дворъ и меньше 1 десятины на ѣдока.

Еще меньше экономическое неблагополучіе въ группахъ слѣдуетъ за санитарнымъ при разборѣ таблицы № 24.

Санитарная характеристика группъ дворовъ, составленныхъ по количеству воздуха въ избахъ на человѣка крайне рѣзко отгнѣняетъ связь между количествомъ воздуха въ избѣ на человѣка съ заболѣваемостью. Мы уже знаемъ, что въ группѣ съ наименьшемъ количествомъ воздуха, до 0,5 куб. саж. на человѣка, былъ самый большой % заболѣваній дворомъ—около 70%. Но въ груп-

пахъ съ большимъ количествомъ воздуха $\%$ заболѣваній рѣзко уменьшается. Когда на человѣка въ избѣ приходилось около 1 куб. саж. $\%$ уменьшился до 36, при увеличеніи воздуха до $1\frac{1}{2}$ куб. саж. $\%$ упалъ до 13,2 и при обладаніи обывателя воздухомъ въ размѣрѣ больше $1\frac{1}{2}$ куб. саж.— $\%$ заболѣваній сошелъ на нѣтъ. Параллельно съ этимъ измѣняются въ группахъ и абсолютныя цифры дворовъ. Въ группѣ съ наименьшимъ количествомъ воздуха цинготныхъ дворовъ больше, чѣмъ нецинготныхъ. Но уже въ слѣдующей группѣ не цинготныхъ дворовъ больше, чѣмъ цинготныхъ. Въ группѣ съ количествомъ воздуха на человѣка отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ куб саж. цинготныхъ дворовъ только 5 изъ 38, а въ послѣдней ихъ совсѣмъ нѣтъ.

Съ такими количественными отношеніями по заболѣванію дворовъ стоятъ въ тѣсной связи и прочія санитарныя условія. Въ группѣ дворовъ съ наименьшимъ количествомъ воздуха мы не встрѣчаемъ такихъ, которые имѣли бы по 2 избы. Двухизбные дворы встрѣчаются въ слѣдующихъ группахъ. Въ 20-ти дворахъ изъ 23-хъ первой группы высота избы меньше $2\frac{1}{2}$ арш., изъ нихъ въ 9 избахъ высота меньше даже 2-хъ арш. Между тѣмъ въ группѣ избъ съ содержаніемъ воздуха на человѣка отъ 1,5 до 2-хъ куб. саж. высота въ 23-хъ избахъ изъ 26-ти больше $2\frac{1}{2}$ арш., а въ 9-ти отъ 3 арш. и больше. Въ группѣ дворовъ съ наименьшимъ содержаніемъ воздуха на человѣка—площадь пола въ 19-ти избахъ меньше 1 квад. саж.; въ группѣ дворовъ съ наибольшимъ содержаніемъ воздуха въ 25 изъ 26 площадь пола больше 1 квад. саж., а въ 20 избахъ больше $1\frac{1}{2}$ кв. саж. Отношеніе свѣта къ площади пола въ половинѣ избъ наибѣднѣйшей воздухомъ группѣ—отъ $\frac{1}{16}$ до $\frac{1}{21}$ и менѣе. Въ 23 изъ 26 избъ съ наибольшимъ количествомъ воздуха это отношеніе—отъ $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{15}$.

Но характеристика группъ дворовъ таблицы № 24 съ точки зрѣнія экономическихъ условій не даетъ такого строгаго параллелизма, какой мы только что видѣли между санитарными условіями этихъ группъ и ихъ заболѣваемостью; больше того, выводить здѣсь какую либо законность и связь между заболѣваемостью группъ и ихъ экономическимъ положеніемъ было бы натяжкой. Но перейдемъ опять къ цифрамъ. Въ 21 изъ 23-хъ дворовъ съ количествомъ воздуха меньше 0,5 куб. саж. земля обрабатывается сохой, но и въ самой богатой воздухомъ группѣ въ 14 изъ 26 дворовъ она также обрабатывается сохой. Душевой надѣлъ въ 15 изъ 23 дворовъ наибѣднѣйшей воздухомъ группѣ=1—2 душамъ; въ самой богатой воздухомъ изъ 26 въ 17 дворахъ онъ также=1—2 душамъ. Дѣйствительное количество душъ въ 19 изъ 23 дворовъ первой группы=1—2 душамъ земли; но и въ лучшей груп-

пѣ тоже самое въ 14 дворахъ изъ 26-ти оно=1—2 душамъ. Количество земли на Ёдока въ лучшей группѣ, въ 11 дворахъ изъ 26 равно 1 десятинѣ.... Въ обѣихъ крайнихъ группахъ: съ наименьшимъ количествомъ воздуха на человѣка въ избѣ и съ наибольшимъ одинаково есть безошадные (3 двора въ первой группѣ и 2 во второй).; безъ коровы въ первой 11, во второй—6, и безъ мелкаго скота въ первой—16, во второй—15. Съ одной лошадыю въ обѣихъ группахъ по 17 дворовъ (въ первой изъ 23 дворовъ, во второй изъ 26-ти) и т. д. и т. д.

Такимъ образомъ мы должны установить тотъ фактъ, что лучшіе въ санитарномъ смыслѣ дворы нельзя считать наилучшими и въ экономическомъ. Правда мы не исключаемъ того, что все же дворы съ просторными избами въ общемъ и матерьяльно поставлены нѣсколько лучше, а дворы съ плохими избами хуже, но строгой законности, какъ это видно изъ приведенныхъ цифръ здѣсь установить нельзя.

Слѣдовательно, не смотря на то, что группы дворовъ съ лучшими санитарными условіями въ матерьяльномъ отношеніи мало чѣмъ разнились отъ экономическаго состоянія группъ съ худшими санитарными условіями—все же они не даютъ совсѣмъ цинготныхъ заболѣваній, тогда какъ дворы съ наихудшими санитарными условіями переболѣли въ 70%. Это даетъ намъ право сдѣлать выводъ, что деревенская изба сама по себѣ какъ таковая, по своей санитарной обстановкѣ играетъ несомненную и самостоятельную роль въ этиологіи цинги....

Таковы взаимоотношенія между санитарными и экономическими условіями.

Могутъ, однако, сказать, что все же нельзя экономическія и санитарныя условія считать равно значущими по отношенію къ заболѣваемости деревни цингой. Санитарныя условія сами по себѣ стоятъ въ тѣсной связи и зависимости отъ экономическихъ—по этому фактъ совпаденія развитія цинготныхъ эпидемій со временемъ наихудшаго санитарнаго неблагополучія деревни—простое сопутствующее явленіе и нисколько не долженъ говорить о какой либо связи между явленіями. Это справедливо, быть можетъ, въ общемъ смыслѣ, но въ данномъ случаѣ дѣло представляется нѣсколько иначе. Уже фактъ зависимости цинги отъ одной санитарной обстановки деревенской избы безъ отношенія къ матерьяльнымъ условіямъ—говорить за самостоятельное и независимое значеніе санитарныхъ условій въ этиологіи цинги. Къ этому же приводитъ и анализъ самыхъ общихъ данныхъ за и противъ о зависимости цинги какъ отъ экономическихъ, такъ и санитарныхъ условій.

А) Данныя въ пользу значенія экономическихъ условій.

- 1) Фактъ совпаденія цинготныхъ эпидемій съ неурожаями.
- 2) Развитіе цинги исключительно среди наибѣднѣйшихъ группъ.
- 3) Ходъ разбаливанія, начиная съ бѣдныхъ крестьянскихъ группъ.
- 4) Появленіе цинги по мѣрѣ оскуднѣнія матерьяльныхъ средствъ въ деревнѣ.

В) Факты противъ исключительнаго значенія голоданія.

- 1) Не всегда неурожай, ведутъ къ цингѣ.
- 2) Отсутствіе параллелизма между временемъ развитія цинготныхъ эпидемій (главнымъ образомъ въ мартѣ и апрѣлѣ) и сезономъ недоѣданія (начиная съ момента оскуднѣнія средствъ, который можетъ быть измѣняемъ, вплоть до новаго хлѣба, слѣдовательно до іюля мѣсяца).

А) Факты въ пользу значенія санитарныхъ условій.

- 1) Фактъ совпаденія цинготныхъ эпидемій со временемъ наихудшаго санитарнаго неблагополучія деревни.
- 2) Развитіе цинги въ семьяхъ, живущихъ въ низкихъ, грязныхъ и въ другихъ отношеніяхъ санитарно-неустроенныхъ избахъ.
- 3) Начало разбаливанія деревни цингой съ такихъ избъ.
- 4) Полный параллелизмъ между явленіями: временемъ развитія цинги и наихудшаго санитарнаго состоянія деревни.
- 5) Совпаденіе между временемъ остановки развитія эпидеміи со временемъ улучшенія санитарныхъ условій деревни.

В) Факты противъ исключительнаго значенія санитарныхъ условій.

- 1) Не каждый годъ даетъ весной цингу, не смотря на то, что населеніе ежегодно переживаетъ сезонъ весьма неблагополучнаго санитарнаго состоянія своихъ жилыхъ помѣщеній.

Оперируя въ предѣлахъ только этихъ положеній мы должны придти къ выводу, что исключительнаго значенія какъ за экономическими, такъ и за санитарными условіями въ дѣлѣ развитія цинготныхъ эпидемій признать нельзя: какъ тѣ, такъ и другія условія играютъ совершенно самостоятельныя роли въ ходѣ развитія цинготнаго діатеза въ населеніи. Но уже изъ этихъ положеній мы можемъ заключить, что экономическія условія имѣютъ отно-

шеніе къ началу эпидемій, къ ихъ возникновенію, оказывая вліяніе на ихъ теченіе и характеръ, но не вліяютъ на заканчиваніе эпидемій, такъ какъ послѣднія, если не совсѣмъ прекращаются, такъ значительно ослабѣваютъ, гораздо ранѣе улучшенія экономического положенія деревни. Напротивъ того, санитарныя условія имѣютъ отношеніе не только къ началу и ходу, но и къ концу эпидемій. Прекращеніе вліянія антисанитарныхъ условий весной дѣйствуетъ какъ-бы абортивнымъ образомъ на цинготный діатезъ, и онъ быстро начинаетъ исчезать изъ деревни съ наступленіемъ теплаго благопріятнаго времени.... Отсюда роль обоихъ факторовъ слѣдуетъ представлять слѣдующимъ образомъ. Для развитія массовой цинги въ деревнѣ—нужда, обусловленная неурожаемъ необходимое условіе. Какъ окрашивание безъ програвы безъ него не можетъ быть цинги.... Однако цинга появляется только въ избахъ—семействахъ дурно устроенныхъ и обставленныхъ въ санитарно-гигиеническомъ отношеніи. Нужда такимъ образомъ подготавливаетъ населеніе къ воспріятію цинготнаго симптомокомплекса, а создается онъ уже санитарными условіями деревенскаго общества въ извѣстный сезонъ. Исключительное отношеніе антисанитарныхъ условий къ цинготному симптомо-комплексу видно, главнымъ образомъ, изъ того, что съ прекращеніемъ дѣйствія ихъ только однихъ—цинга исчезаетъ изъ деревни. Не разрѣшенными остаются два вопроса: 1) почему цинга не появляется всегда въ годы неурожаевъ? и 2) почему не бываетъ эпидемій цинги ежегодно, такъ какъ дѣйствіе антисанитарныхъ условий ежегодно зимой одно и то же?

Если мы будемъ держаться того взгляда, что нужда только подготавливаетъ организмъ къ цингѣ, а самый симптомокомплексъ складывается антисанитарными условіями, то въ послѣднихъ и должно искать отвѣта на первый вопросъ

Мы видѣли выше, что антисанитарныя условія не тотчасъ вызываютъ цингу. Сначала организмъ подъ вліяніемъ недоѣданія хилѣетъ, но силы его такъ или иначе противустоятъ антисанитарнымъ вліяніемъ. Только когда кончается запасъ этихъ силъ—организмъ заболѣваетъ. Благопріятное въ санитарномъ смыслѣ время можетъ наступить раньше надлома силъ,—тогда организмъ переживаетъ зиму не подвергаясь цинготному діатезу. Поэтому характеръ зимы и весны, ихъ продолжительность, обиліе снѣга и т. д., словомъ все, что ухудшаетъ антисанитарное состояніе деревни и затягиваетъ ихъ дѣйствіе на болѣе продолжительное время, благопріятствуетъ цингѣ. Наоборотъ и въ неурожайный годъ, но въ теплую зиму, короткую, съ ранней теплой весной—цинги не будетъ.

Почему не бываетъ цинги ежегодно?

1) Не всегда недоѣданіе столь сильное, какъ въ годы неурожаевъ. 2) Недоѣданіе которое все же слѣдуетъ признать существующимъ для нѣкоторыхъ наибѣднѣйшихъ группъ ежегодно, только въ меньшей степени, чѣмъ въ годы неурожаевъ, создаетъ благоприятныя условія для появленія болѣзней на почвѣ истощенія, каковыя мы и наблюдаемъ ежегодно весной: малокровіе, гингивиты, ревматизмъ, куриная слѣпота—обычныя весенніе амбулаторныя диагнозы... Рѣдкая же весна за послѣдніе годы проходитъ и безъ спорадическихъ случаевъ цинги.

Но разъ такъ, то мы должны сказать, что цинга сообразно съ условіями ея вызывающими и наблюдается ежегодно, но или въ спорадической формы, или даже въ видѣ предвѣстниковъ, какъ бы въ скрытомъ состояніи. Не бываетъ же ежегодно только эпидемической цинги. Но для ея появленія, какъ мы видѣли выше требуется болѣе напряженное, извѣстнымъ образомъ комбинированное и нарастающее дѣйствіе тѣхъ факторовъ, въ условіяхъ которыхъ только и можетъ въ настоящее время развиваться эпидемическая цинга въ нашей мѣстности.

Нѣтъ сомнѣнья, что общими санитарно-экономическими условіями вопросъ о происхожденіи цинги не исчерпывается. Остается еще очень много открытыхъ вопросовъ: почему дворы, находящіяся въ одинаковыхъ сравнительно санитарно-экономическихъ условіяхъ одни даютъ заболѣваніе цингой, другіе нѣтъ. Почему одни члены семьи болѣютъ, другіе нѣтъ? Почему у одного больного цинга приняла такую-то форму, у другого другую и т. д....

Для выясненія такихъ подробностей кромѣ изученія бытовыхъ и культурныхъ особенностей деревни слѣдуетъ провести детальное изученіе особенностей каждаго двора, познакомиться съ состояніемъ здоровья каждаго жильца избы и т. д. Мы этихъ вопросовъ не затрогивали, такъ какъ наша задача заключалась въ томъ, чтобы выяснитъ отношеніе только общихъ санитарно-экономическихъ условій къ заболѣванію цингой.

В Ы В О Д Ы:

1) Цинга-болѣзнь наибѣднѣйшихъ группъ крестьянскаго населенія.

2) Заболѣваемость цингой стоитъ въ обратномъ отношеніи къ матерьяльной обезпеченности крестьянскихъ группъ: чѣмъ меньше въ группахъ надѣлъ земли, возможность прикупить гект., заарендовать землю, обдѣлѣ инвентарь, земледѣльческія орудія и скоть—тѣмъ больше цинги.

3) Деревенская изба по своему устройству не удовлетворяет самымъ элементарнымъ требованіямъ гііены.

4) Неудовлетворительное устройство ея, не принося особеннаго вреда жильцамъ лѣтомъ, благодаря хорошей вентиляціи, провѣтриванію, а также и тому, что лѣтомъ крестьяне мало пользуются ею, — поздней осенью, зимой и въ началѣ весны въ связи съ особенностями даннаго времени: климатическими, санитарными и бытовыми, неминуемо ведетъ къ такому ухудшенію санитарно-гигіенической обстановки жилого помѣщенія, что его слѣдуетъ считать весьма неблагоприятнымъ въ санитарномъ смыслѣ и имѣющимъ несомнѣнное отношеніе къ скорбутическому діатезу.

5) Поэтому цинга имѣетъ склонность развиваться болѣе всего въ самыхъ неустроенныхъ и плохихъ деревенскихъ избахъ, resp., жилыхъ помѣщеніяхъ.

6) Какъ экономическій, такъ и санитарный факторы, каждый порознь имѣютъ самостоятельное и независимое значеніе въ этиологіи цинги.

7) Повидимому экономическая недостаточность бѣднѣйшихъ группъ крестьянскаго населенія имѣетъ, главнымъ образомъ, значеніе предрасполагающаго момента, а санитарныя условія жилого помѣщенія и быта имѣютъ отношеніе къ созданію самаго скорбута діатеза симптомокомплекса.

8) Подробности въ ходѣ развитія цинготныхъ эпидемій и самаго симптомокомплекса у отдѣльныхъ индивидуумовъ не могутъ быть выяснены въ предѣлахъ однихъ общихъ санитарно-экономическихъ условій: для выясненія ихъ необходимо знакомство съ одной стороны съ бытовыми и культурными особенностями предрасположеннаго къ діатезу населенія, съ другой стороны необходимо подробное ознакомленіе съ особенностями специфическими для каждаго двора, знакомство съ состояніемъ здоровья отдѣльныхъ индивидуумовъ населенія, среди котораго цинга развивается.