

Столовые Казанского Потребительского Общества, как аппарат общественного питания в 1920 г.

(Сообщено в Обществе Врачей при Казанском Университете).

Преп. В. В. Милославского.

Der Mensch ist was er isst.

L. Feuerbach.

Только что пережитые годы дали нам много ярких примеров той огромной роли, какую играет питание в народной жизни. Какую-бы сторону последней мы не взяли,—она будет отражением состояния питания; какое-бы социальное явление мы не стали измерять,—лучшим масштабом будет количество калорий, приходящихся на душу населения; рождаемость, смертность, заболеваемость, брачность—все эти демографические величины падают и растут параллельно с изменением условий питания. Не странно-ли, что вопрос о появлении на свет человека решается... биржей?! Между тем это так: в 1920 г. на Берлинской бирже наиболее высокий курс марки был в мае—июле,—и 9 месяцев спустя зарегистрировано наибольшее число рождений за 1921 г. в 373 населенных пунктах Германии; но вот, к концу 1920 г. марка падает,—падает в соответствующие месяцы 1921 г. и рождаемость (1). Даже высота морального чувства стоит в связи с движением хлебных цен, о чем наглядно свидетельствует еще старая уголовная статистика (2).

Rubner высчитал, что за время блокады каждый житель Германии потерял органического вещества около 15%, своего нормального веса, а все германское население, определяемое в 70 мил., при среднем весе в 49 килогр. на человека потеряло 514.000 тонн своего живого вещества, из которых 58% приходится на белки и 42%—на жиры (3). Как упало питание взрослого населения Германии, показывают следующие цифры: в то время, как до войны средняя потребность для человека свыше 25 л. равнялась 2569 калорий в день, летом 1916 г. эта цифра калорий упала до 1983, зимой 1916 г.—до 1344 и в июне 1917 г.—до 1100 с 30,1 гр. белка (все эти цифры указывают валовое количество энергии) (4).

В связи с ухудшением питания повысилась смертность и понизилась рождаемость. Уже в 1914 г. число рождений в Германии превышало число смертных случаев всего на $7,8\text{‰}$ против $12,4\text{‰}$ в 1913 г.; с 1915 г. смертность превышает рождаемость, и в 1917 г. умирает на $6,4\text{‰}$, а в 1918 г. — на $4,5\text{‰}$ больше, чем рождается. Лишь в 1919 г. снова начинается перевес рождений — на $1,2\text{‰}$ (5). За все время войны, до конца 1918 г., в Германии умерло на 800,000 челов. больше нормы; смертность стариков повысилась на 37% ; смертность от туберкулеза с $15,7$ на 10,000 в 1913 г. поднялась до 27,1 в 1919 г. (6).

У нас в России пока опубликовано мало данных о питании населения за последние годы; в этой области предстоит сделать еще громадную и интересную работу, касающуюся как изучения питания, так и связи между питанием и другими явлениями общественной жизни. Вот некоторые из имеющихся в моем распоряжении сведений.

По данным Центр. Статист. Управления, собранным путем опроса хозяйств, питание населения Р. С. Ф. С. Р. в 1919—20 гг. находилось в следующем положении (7):

	Белки		Жиры		Углеводы		Калории (брутто)	
	Черноземн. полоса	Нечерноз. полоса	Черноземн. полоса	Нечерноз. полоса	Черноземн. полоса	Нечерноз. полоса	Черноземн. полоса	Нечерноз. полоса
Рабочие	87	66	38	24	584	515	3104	2605
Служащие	90	65	42	29	547	467	3002	2451
Беспосевн. крестьяне	92	75	59	37	570	501	3263	2706
Малопосевные „	98	85	46	42	700	553	3699	3006
Среднепосевные „	106	97	53	46	735	634	3961	3028
Многопосевные „	109	98	61	48	755	655	4110	3334

Из этих данных видно, что все группы населения нечерноземной полосы питались хуже, чем черноземной, а питание первых трех групп, кроме того, было значительно ниже нормы.

По данным проф. Словцова (8) понижение питания Петроградского населения в 1920 г. по сравнению с 1912—14 гг. выражается в ‰ так:

	Белки	Жиры	Углеводы	Калории
для рабочих групп. . .	62,00%	75,00%	30,00%	53,60%
всего населения . .	58,90%	68 20%	60,00%	63,70%

При этом число калорий в суточном пайке падало до 369,6 (сент. 1918 г.), содержание белков—до 12,9 (декабрь 1918 г.), а жиров—до 4,08.

В Москве в 1920 г. было выдано по I категории 600 дневных калорий, по II—300, по III—260, детям—337 и дополнительно рабочим—300; среднее снабжение рабочих со всеми другими дополнительными выдачами равнялось 1367 калорий в день (9).

Конечно, эти цифры не выражают всей энергии, которую получало население с пищей, так как, несомненно, продукты добывались и помимо государственного пайка.

В зависимости от понижения питания возросла смертность: в Петрограде—до 80,5‰, во всей России—до 38‰; в то же время рождаемость понизилась до 23‰.

В связи с недостатком продуктов и прекращением свободной торговли как в Германии, так, особенно, в России явилась необходимость устройства общественных столовых. В Германии в 1917 г. в 472 местах было организовано 2207 учреждений, которые отпускали ежедневно 4,208,741 литр. приготовленной пищи, что при 24,354,090 жителей составляет 17,3 литра на 100 челов.; в городах с населением свыше 500 тыс. на 100 челов. отпускалось 26,1 литра=28,9 порций по 0,9 л. (10).

В Москве, в 1920 г., было организовано 1959 столовых, отпускавших 964,000 обедов ежедневно, калорийность которых была равна: в ударных фабрично-заводских столовых—601 калор., в остальных столовых для взрослых—427, в столовых для детей—480 калорий (9).

Вообще 1920-й год был кульминационным в деле общественного кормления; в этом году была особенно расширена сеть столовых и в Казани. Данные о питательности обедов в них и послужили материалом для настоящей статьи, а эта последняя, в свою очередь, может быть, даст несколько строк для будущей истории нашего времени.

Разработанные мною данные, любезно предоставленные мне Отделом Статистики Казанского Потребительского Общества (КПО), касаются оценки питательности среднего месячного обеда с апреля

по декабрь 1920 г. включительно. Матерьялом для разработки послужили месячные сводки израсходованных столовыми продуктов — с одной стороны и числа отпущенных обедов — с другой.

Прежде, чем перейти к изложению данных о питании в столовых КПО, необходимо хотя-бы в самых кратких словах изложить современное состояние вопроса о нормах питания.

В общем нужно сказать, что старые нормы Voit'a, — для человека вес. 70 килогр. при средней работе требуется 118 гр. белков (105 усвоенных), 56 гр. жиров и 500 гр. углеводов, — не только не поколеблены, но как в опыте последних лет, так и в научных данных получили еще большее обоснование.

В следующей таблице приводятся нормы (в чистых калориях) разных авторов (11):

Род работы \ Авторы	Voit	Tigers-tadt	Atwater	Rubner
Легкая работа	2300	2538	2450	2445
Средняя работа	2800	2932	3050	2800—3000
Тяжелая работа	3300	3618	3450	3300—3600
Сч. тяжелая работа . .	—	4218	5500	3900—5600

Таким образом по всем нормам потребность в пище „среднего рабочего“ считается равной около 3000 нетто-калорий.

Много исследований и споров вызвал вопрос о белковом минимуме. Целым рядом авторов (Rubner, Hirschfeld, Kuma-hawa и др., в последнее время—Abderhalden, Neumann и пр.) показано, что при известных условиях человек может ограничиться и меньшим количеством белка (до 20,3 гр.). Но, во-первых, большая часть этих опытов продолжались всего несколько дней и носила лабораторный характер, главное же—они доказывают только, что азотистое равновесие может поддерживаться различными количествами белка, и это свидетельствует об эластичности организма. Но должны-ли мы так регулировать питание, чтобы обходиться с возможно меньшим количеством белка? Нет, так как мы часто стояли-бы пред опасностью понизить рацион ниже необходимой величины. „Мы находились-бы в этом случае,—говорит Abderhalden,—в положении человека, который зарабатывает столько, что он с трудом и едва-едва может покрыть свои расходы“ (2). Правда, Abderhalden и др. находят норму Voit'a слишком высокой;

Rubner на основании своих последних исследований, а также на основании данных производственной и торговой статистики разных государств, понижает белковый рацион Voit'a до 85 гр. (3). Но, ведь, статистика дает только среднюю цифру, которая еще не говорит о действительной потребности, при решении же проблемы общественного питания мы должны стремиться к optimum'у; наконец, не всякий белок имеет одинаковую ценность: белки, в молекулу которых входят не все аминокислоты, не являются биологически полноценными; так, напр., в пшенице, белке кукурузы, отсутствуют лизин и триптофан, а эти аминокислоты настолько необходимы организму, что лишение их служит причиной заболевания пеллагрой (14).

Thomas определил, какое количество белков тела сберегается частями белковых веществ разных пищевых продуктов; полученные им данные приводятся в следующей таблице (15):

Пищевые продукты	Биологическая ценность белковых веществ
Мясо (бычачье)	104
Молоко	99
Рыба	94
Рис	88
Щавельная капуста	83
Картофель	79
Вешни	78
Шпинат	63
Горох	55
Пшеничная мука	39
Кукуруза	28

Вот, имея в виду различную биологическую ценность белков, и было-бы слишком рискованно уменьшать белковый рацион Voit'a, особенно применительно к нашим русским условиям: в пище русского крестьянина 84% белков—растительного происхождения, 63% белков получается из хлеба, и только 16% белков животных (16).

Перехожу теперь к оценке питания в столовых Казанского КПО. Как я уже упомянул, материалом для этого послужили мне месячные сводки расхода продуктов столовыми. В этих сводках подсчитано количество продуктов, израсходованных столовыми за каждый месяц, указано также количество отпущенных обедов.

При вычислении содержания в пище белков, углеводов и жиров я пользовался таблицей состава пищевых средств, приведенной в книге А. Ф. Никитина „Способы и приемы практических наблюдений и исследований по гигиене“ (Пет., 1911 г.).

При вычислении питательного достоинства продуктов вычитался известный процент на отбросы; для мяса этот процент равнялся 20 (кости, сухожилия), для голя (гл. обр. бараны головы)—50, для картофеля и овощей—10.

Тепловой эффект пищи вычислен мною в чистых калориях, причем усвояемость пищевых веществ принималась, согласно Копигу, следующая:

	Белки.	Жиры	Углеводы.
Животн. пища	97 ⁰ / ₁₀₀	96 ⁰ / ₁₀₀	98 ⁰ / ₁₀₀
Растит. пища	75 ⁰ / ₁₀₀	70 ⁰ / ₁₀₀	92 ⁰ / ₁₀₀

Усвояемость чистого жира,—как растительного, так и животного,—принималась равной 99⁰/₁₀₀.

В число отпущенных в столовых продуктов входили следующие: мясо, голя, рыба, хлеб (в некоторых столовых), крупа гречневая, крупа овсяная, пшено, горох, чечевица, картофель, овощи (преимущественно свекла), сушеные овощи (картофель), сушеные плоды (яблоки), капуста, масло постное и коровье, сало.

В следующей таблице приведено количество важнейших продуктов, получавшихся каждым потребителем в среднем в день с апреля по декабрь включительно.

Продукт. (в грамм)	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Мясо (мясо, голя, дичь)	233,5	53,4	45,1	4,9	2,3	31,1	58,0	58,8	67,8
Рыба	—	—	8,8	54,5	4,7	6,9	4,9	0,08	0,6
Крупа гречневая, горох	19,5	20,9	16,4	29,6	112,2	74,8	46,6	1,9	12,2
Картофель	191,6	101,4	22,2	20,3	—	0,13	113,5	270,0	306,0
Капуста	183,2	200,4	94,5	95,9	112,5	91,2	6,5	2,48	—
Овощи	35,4	25,2	—	0,2	7,4	5,2	9,8	55,5	58,0
Жиры	0,76	0,08	0,2	0,6	0,4	0,4	—	0,15	0,34
Сушене овощи . .	—	7,7	49,5	12,1	3,0	9,0	—	—	—
Хлеб	—	—	210,2	65,6	32,9	31,5	35,2	26,48	36,4

При рассматривании этой таблицы мы видим, что количества продуктов резко падают во второй половине года, за исключением

картофели, отпущавшегося в постепенно увеличивающемся количестве в октябре, ноябре и декабре месяцах, и крупы, отпуск которой возрос в августе. Нужно заметить, что почти весь картофель к концу года был мороженный.

Несмотря на недостаток продуктов, количество отпущенных обедов продолжало прогрессивно возрастать, что видно из следующей таблицы:

Отпущено обедов	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
В месяц	214033	291827	192669	209961	261380	283816	383549	363574	311646
В день (средн.)	7134	9727	6422	6998	8712	9461	12787	12119	10215

Всего отпущено было с апреля 2.512.458 обедов, а ежедневно в среднем отпущалось 10.215 обедов.

Питательная ценность этих обедов в смысле их калорического эффекта иллюстрируется приводимой ниже таблицей, где приведено среднее количество калорий, получавшихся за обедом по месяцам:

Среднее количество калорий (нетто)	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Растит.	143,1	45,0	43,8	24,6	3,7	11,0	30,5	63,0	75,0
Животн.	271,0	274,0	610,5	304,0	412,0	333,4	242,0	320,7	395,2
Всего	414,1	219,0	654,3	328,6	415,7	344,4	272,5	383,7	470,2

Мы видим из этой таблицы, что минимум калорий падает на октябрь, в ноябре же и декабре цифры калорий снова увеличиваются но — насчет мороженного картофеля.

Средний состав обеда за рассматриваний период. времени был таков:

Средний состав обеда	Белки	Жиры	Углеводы	Нетто-калорий
Животн.	8,5	1,5	—	48,8
Растит.	10,8	1,6	70,3	351,5
Всего	19,3	3,1	70,3	400,3
Отношение к норме .	1:6	1:18	1:7	

Таким образом обед составлял менее $\frac{1}{7}$ суточного рациона вместо $\frac{1}{2}$, как это должно быть при нормальном питании. Отношение животной пищи к растительной было в 2 раза менее нормы, а абсолютно с животной пищей получалось калорий в 20 раз менее нормы.

В разных столовых питательность обедов была неодинакова; так, за сентябрь, напр., колебания были от 203,2 кал. (Стол. № 7) до 931,0 калор. (Стол. № 9) при средней за этот месяц в 344,4 калорий.

Для сравнения в следующей таблице приведены данные о питательности обедов различных общественных столовых, а также нормы, которым должен удовлетворять обед:

Пищевые вещества в грам.	Белки		Жиры	Углеводы	Калорий	Авторы
	Всего	Животные				
Норм. обед рабочим	59	30	34 раб.	160	1214,1	Voit
Тоже	60	20	41	230	1570,3	Эрисман
Тоже стариков	40	—	30	86	791,5	Voit
Скорм. 6-коп. обед в СПб.	33,08	4,05	18,89	119,22	800,11	Козловский
3-коп. обед с $\frac{3}{4}$ ф. хлеба	44,32	—	17,29	151,14	962,18	Игнатьев и Щербаков
Тоже в Варшаве.	38,37	5,0	19,3	134,26	886,35	Подяк
Тоже 5-коп.	37,9	—	13,17	105,11	608,82	Савченко
Студ. столов. в Киеве	137,86	84,00	47,80	241,79	2001,11	Успенский
Столовые КПО.	19,3	8,5	3,1	71,3	400,3	

Итак, каждый потребитель получал в столовых КПО 400 нетто-калорий или 447 брутто-калорий, т. е. 13% нормы. Если прибавить сюда тепловой эффект, получавшийся от $\frac{3}{4}$ ф. хлеба, то всего составит 980 нетто-калорий, т. е. 33% нормы.

Недостающие 2000 калорий рядовой обыватель должен был приобретать на рынке.

Литература.

- 1) Roesle. Die natürliche Bevölkerungsbewegung in den deutschen Städten im Jahre 1921. D. med. Woch. 1922. № 26.—2) Кауфман. Теория и методы статистики. М. 1922.—3) Rubner. Die kommende Friedensernährung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild., Bd. 17. № 10; Berichte üb. die ges. Phys., II, 1920, S. 393. Цит. по Кольцову, Нов. раб. в обл. физиологии питания, Сб. „Успехи эксп. биологии“, т. I, 1922.—4) Chajes. Compendium der sozialen Hygiene. Berlin, 1921, S. 52.—5) Ibid., S. 21.—6) Gottschlich. Naturwiss. 1920, № 9, S. 178; Preussische Statistik, 1920, № 21. Цит. по Кольцову (3), стр. 71.—7) Мольков Социальные проблемы питания. Гос. Изд., 1923, стр. 47—48.—8) Словцов Госуд. пит. рабочих ударной группы за 1917—1920 гг. Бюлет. Отд. Стат. Труда при Петрогр. Отд. Труда и Сов. Проф. Союзов, 1921, № 32.—9) Мольков. оп. с., стр. 69.—10) Chajes, оп. с., S. 54—55.—11) Палладия. Физиология питания. Сб. „О голоде“, Изд. Н. К. З. У. С. С. Ф., 1922, стр. 20.—12) Abderhalden. Основы учения о питании и об обмене веществ. Пер. под ред. Лазарева, М., 1922, стр. 94.—13) Rubner. Der Nahrungstrieb des Menschen. Sitzungsber. der Preuss. Acad. der Wiss., 1920; Ber. üb. die ges. Phys., Bd. I, S. 185; Bd. II, S. 393. Цит. по Кольцову (3), стр. 72.—14) Boyd. Pellagra. Edinb. med. Journ., T. 24, № 6; Ber. üb. die ges. Phys., III, 1920, S. 440. Цит. по Кольцову (3), стр. 81.—15) Палладия, о. с., стр. 23.—16) Клепиков. Питание русск. крестьянства, ч. 1, М., 1920.
-