

жественныхъ, осуществляла, по понятнымъ причинамъ, въ самыхъ широкихъ размѣрахъ и задачи общественно-политическія. Нужды народныя находятъ въ лицѣ русскихъ поэтовъ и писателей не только своихъ художественныхъ изобразителей, но и изслѣдователей. Кропоткинъ въ своемъ сочиненіи „Идеалы и дѣйствительность въ русской литературѣ“ справедливо подчеркиваетъ это обстоятельство и указываетъ, что всякій, желающій познакомиться съ политическимъ, социальнымъ и экономическимъ строемъ Россіи, обязательно долженъ обратиться къ произведеніямъ русской литературы.

Начиная съ Радищева ни одинъ почти изъ выдающихся нашихъ писателей не остался равнодушенъ къ народной нуждѣ. Мы у нихъ находимъ въ изобиліи и чисто-художественныя картины, и своего рода спеціальныя изслѣдованія тѣхъ или иныхъ сторонъ русской жизни. Вспомните хотя-бы Тарасова Андрея, несущаго съ осажденный станъ хлѣбъ своей прекрасной полячкѣ и встрѣчающаго на пути и умершихъ, и умирающихъ, и просящихъ еще о пищѣ. Вспомните повѣсти Рѣшетникова, стихотворенія Некрасова, Никитина и Кольцова, гдѣ изображена доля крестьянина, у котораго

На гумнѣ ни снопа,
Въ закромахъ ни зерна,
На дворѣ, по травѣ,
Хоть шаромъ покати...

А наряду съ ними статьи Л. Толстого о голодѣ и о помощи голодающимъ, книгу Короленко и т. д. Вообще наша „голодная“ литература чрезвычайно разнообразна и обильна.

Одинъ изъ величайшихъ и оригинальнѣйшихъ русскихъ художниковъ—Мусоргскій свое лучшее произведеніе, оперу „Борисъ Годуновъ“ (я говорю объ оригинальной версіи самого М. Обычно эта опера дается въ измѣненномъ видѣ) заканчиваетъ плачемъ юрдиваго надъ русской землей. Послѣднія слова его пѣсни,

„Плачь бѣдный людъ, голодный людъ...“

и сейчасъ были-бы какъ нельзя болѣе уместны.

Я не стану пытаться изображать Вамъ картинъ явлений голоданія въ его различныхъ видахъ. Многіе, особенно среди земскихъ врачей, хорошо знакомы съ ними по лич-

ному опыту, и для нихъ всякія описанія излишни; кто не знакомъ, пусть обратится къ только что названнымъ авторамъ; тамъ онъ найдетъ художественныя изображенія, на ряду съ которыми мои слова были-бы слишкомъ слабы и блѣдны. Моя задача дать научный анализъ вліянія голода-нія на отдѣльный организмъ, разсмотрѣть, какъ отражаются голодовки и недоѣданіе на народномъ здоровьѣ, и съ этими данными въ рукахъ попытаться сдѣлать оцѣнку нашей дѣй-ствительности.

Обмѣнъ веществъ, или правильнѣе потокъ энергіи, является самымъ существеннымъ свойствомъ живой матеріи. Все живое постоянно принуждено тратить извѣстное количе-ство силъ на внутренніе и внѣшніе жизненные процессы, а у теплокровныхъ животныхъ и на поддержаніе опредѣлен-ной температуры тѣла. Эти силы заимствуются изъ внѣш-няго міра въ видѣ химической энергіи, заключающейся въ пищевыхъ веществахъ. Послѣ того какъ энергія, выдѣли-ваясь въ рядѣ экзотермическихъ реакцій, истрачена, орга-низмъ долженъ удалить продукты этихъ реакцій, уже ли-шенные запаса потенциальной энергіи, и ввести новые, об-ладающіе ею.—Проистекающая отсюда необходимость пи-таться очевидна всякому; на нее указываетъ и непосред-ственный инстинктъ—чувство голода, и самое элементарное наблюденіе. Но анализъ и научное пониманіе процессовъ питанія стали возможными лишь съ развитіемъ физики и химіи, съ открытій Lavoisier. Первые точныя данныя отно-сительно количествъ различныхъ питательныхъ веществъ, не-обходимыхъ для поддержанія жизненнаго равновѣсія, были установлены Voit'омъ, который показалъ, что для человѣка слѣдуетъ потреблять ежедневно 118 граммовъ бѣлковъ, 50 жировъ и 500 углеводовъ. Послѣдующія работы и самого Voit'a и ряда другихъ изслѣдователей нѣсколько видоизмѣ-нили эти цифры, но существо дѣла отъ этого не измѣняет-ся. Помимо того, безусловно необходимы для жизненныхъ процессовъ вода и минеральныя соли, хотя сами они и не могутъ служить источниками энергіи.

Особенно подвинулось впередъ ученіе о питаніи со введеніемъ точныхъ калориметрическихъ измѣреній. Мы зна-емъ теперь, благодаря изслѣдованіямъ Rubner'a и цѣлаго ряда другихъ ученыхъ, что человѣку необходимо для под-держанія жизни и работоспособности слѣдующее количество

калорій: при покойномъ состояніи 30—34 калоріи на килограммъ вѣса тѣла въ день, при слабой работѣ 34—40, при средней 40—45, при усиленной до 60 и болѣе, т. е., принимая средній вѣсъ чловѣка въ 70 килограммовъ, отъ 2100 до 4200 и болѣе калорій въ день. Зная, что 1 граммъ бѣлковъ или углеводовъ даетъ въ организмѣ 4,1 калоріи, а 1 гр. жировъ 9,3 *) и зная въ тоже время, что всѣ эти вещества способны до извѣстной степени замѣнять другъ друга въ изодинамическихъ отношеніяхъ (1 граммъ бѣлковъ=1 гр. углеводовъ=0,44 гр. жировъ), мы легко можемъ съ одной стороны установить пищевыя нормы для находящихся въ различныхъ условіяхъ людей, а съ другой по сѣдленной пищѣ вычислить количество полученной организмомъ энергіи; такъ, напр. вышеприведенный рационъ Voit'a даетъ 2998,8 калорій.

Для полноты замѣтимъ, что, устанавливая подобныя нормы, надо не забывать, что пища должна быть не только достаточной по количеству калорій, но и обладать еще цѣлымъ рядомъ свойствъ:удобоусвояемостью, нѣкоторымъ разнообразіемъ, пріятнымъ вкусомъ—значение этого момента, какъ извѣстно, блестяще разработано проф. Павловымъ и его школой—извѣстнымъ объемомъ и физическимъ состояніемъ (степень измельченія, Т° и т. д.). Отъ наличности этихъ свойствъ въ значительной степени зависитъ, насколько введенная пища, а слѣдовательно и приносимая съ нею энергія, могутъ быть усвоены и пойти на пользу. Наконецъ, надо имѣть въ виду, что способность однихъ питательныхъ веществъ замѣнять другія ограничена, и это имѣетъ мѣсто особенно по отношенію къ бѣлкамъ, которые, служа не только динамическимъ, но и пластическимъ цѣлямъ, не могутъ быть вполне замѣнены ни жирами, ни углеводами. Извѣстный minimum ихъ, около 1 грамма на кило вѣса въ день, безусловно необходимъ.

Всякій недостатокъ въ количествѣ пищевыхъ веществъ ведетъ къ голоданію, которое можетъ быть полнымъ, при

*) При сжиганіи въ калориметрѣ величины получаются большія, напр. для бѣлковъ 5,7; но въ организмѣ только углеводы сгораютъ до CO_2 и H_2O , а жиры и бѣлки покидаютъ тѣло въ формѣ еще экзотермическихъ соединений. 4,1 к. и есть тепловой эквивалентъ того количества энергіи, которое можетъ дать 1 гр. бѣлка при превращеніи въ мочевины

полномъ отсутствіи пищи, и неполнымъ, при недостаточности ея. Эта недостаточность можетъ быть общою, касаюсь болѣе или менѣе равномерно всѣхъ видовъ питательныхъ веществъ, или-же сводится къ отсутствію или уменьшенію какого-либо одного вида, и тогда говорятъ о голодаіи бѣлковомъ, жировомъ, солевомъ и т. п.

Въ жизни мы чаще всего встрѣчаемся съ различными видами неполнаго голодаіи; полное—представляетъ собою сравнительно рѣдкую случайность. Мы тѣмъ не менѣе начнемъ именно съ него, такъ какъ оно прекрасно изучено экспериментально и позволяетъ сдѣлать анализъ явленій, происходящихъ въ живомъ организмѣ, которому приходится жить на свои средства.

Въ природѣ полное голодаіе встрѣчается и какъ явленіе физиологическое, напр., у животныхъ, подверженныхъ зимней спячкѣ, и, чаще, какъ патологическое. Оставляя въ сторонѣ случаи полнаго голодаіи во время путешествій, кораблекрушеній и т. п., гдѣ по понятнымъ причинамъ нельзя было производить научныхъ наблюденій, мы должны обратиться или къ опытамъ на животныхъ или къ нѣсколькимъ, правда немногимъ, но тщательно обставленнымъ наблюденіямъ надъ людьми, добровольно подвергавшими себя голодаію съ научными или, чаще, спортивными цѣлями (Succi, Tanner, Breithaupt, Cetti, Merlatti). Эти послѣднія наблюденія позволяютъ провести параллель съ результатами опытовъ на животныхъ и такимъ образомъ дополнить общую картину. Слѣдуетъ замѣтить, что голодаіе можетъ сопровождаться и лишеніемъ воды и что въ такомъ случаѣ оно переносится труднѣе; но сколько-нибудь существенной разницы въ смыслѣ траты энергіи эти два вида голодаіи не представляютъ.

Наблюденія надъ голодающими показываютъ прежде всего, что первое время голодаіе сопряжено съ нѣкоторыми непріятными, болѣе или менѣе тяжелыми ощущеніями: чувствомъ голода, болями, беспокойствомъ и т. д. Онѣ затѣмъ исчезаютъ, и животныя, гезр человекъ, мало по малу впадаютъ въ апатію и сонливость; въ такомъ состояніи и наступаетъ смерть; относительно рѣдко наблюдаются и судороги. При этомъ замѣчается потеря вѣса, постепенное исхуданіе, уменьшеніе всѣхъ выдѣленій, особенно желудочно-кишечныхъ, въ послѣдній періодъ—паденіе температуры тѣла и т. д. На основаніи многочисленныхъ опытовъ Chossat, первый занявшійся систематическимъ экспериментальнымъ изученіемъ вопроса, пришелъ къ выводу, что смерть насту-

паеть обыкновенно, когда животное потеряло 40% первоначальнаго вѣса *). Если эта цифра и не является крайнимъ предѣломъ, такъ какъ нѣкоторые напр. Kimagava и Miura наблюдали случаи, гдѣ смерть наступала только послѣ значительно большихъ потерь, напр. 65% вѣса у одной собаки, погибшей на 93 день голоданія, то все таки надо считать, что потери болѣе $\frac{1}{3}$ вѣса являются безусловно угрожающими жизни.

Продолжительность періода голоданія у различныхъ животныхъ различна; она тѣмъ меньше, чѣмъ меньше и чѣмъ моложе животное. Уже Гиппократу было извѣстно, что легче всего переносить голодъ старики, потомъ взрослые, потомъ дѣти, и изъ нихъ всего труднѣе тѣ, которые живѣе по темпераменту. Въ опытахъ Falk'a очень молодые щенята погибали черезъ 2—3 дня, 2-хъ недѣльные черезъ 2 недѣли, а старыя собаки черезъ $1\frac{1}{2}$ —2 мѣсяца. Такова же приблизительно средняя продолжительность жизни и у людей различныхъ возрастовъ: 3—4 дня у дѣтей, до 2 мѣсяцевъ у стариковъ. Если мы возьмемъ животныхъ различной величины, то увидимъ, что напр. лошадь или верблюдъ могутъ жить мѣсяцами, морская свинка или кроликъ дней 10, ворона дня 4, маленькія птички не больше дня. Факты эти стануть вполне понятными для насъ, если мы обратимъ вниманіе на то обстоятельство, что обмѣнъ веществъ при голоданіи продолжается совершаться съ обычной интенсивностью: по Rubner'у при голоданіи и покоѣ тратится 30—32 калоріи на кило вѣса въ день, какъ и при нормальномъ питаніи.

Организмъ, повидимому, не способенъ соблюдать какой-либо особой экономіи въ своихъ расходахъ. Такъ, напр., въ одномъ наблюденіи (Pettenkoffer) расходъ при переходѣ отъ нормальнаго питанія къ голоданію, при покоѣ, палъ всего съ 2362 кол. до 2320; въ другомъ (наблюденіи Ranke надъ самимъ собою) съ 2449 на 2150 и т. д. Незначительныя разницы, констатируемыя здѣсь, объясняются прекращеніемъ дѣятельности пищеварительнаго аппарата и потерей вѣса. Общая сумма обмѣна, какъ извѣстно, опредѣляется количествомъ живой протоплазмы, способной къ обмѣну, и измѣняется съ нимъ, т. е. при паденіи вѣса должна уменьшаться; но относительныя—на кило въ день—количества остаются безъ перемѣнъ.

*) Иногда возможно бываетъ при полномъ голоданіи и покоѣ, напр. во время спячки, констатировать даже незначительную прибыль въ вѣсѣ (въ нѣсколько граммовъ), которую надо приписать поглощенію и фиксациі кислорода воздуха.

Какъ-бы въ противорѣчій съ этимъ утверженіемъ не-ходится тотъ фактъ, что дыхательный коэффициентъ при голоданіи падаетъ; у вышеназванныхъ голодалыщиковъ его находили $= 0,7$ и даже $0,63$. Но это противорѣчіе только кажущееся, и паденіе коэффициента зависитъ отъ того, что нѣтъ окисленія углеводовъ, а только бѣлковъ и жировъ. При голоданіи даже травоядные обращаются какъ-бы въ плотоядныхъ и живутъ на счетъ жировъ и бѣлковъ своего организма. А, какъ извѣстно, при окисленіи жировъ коэф. равенъ не $1,0$, какъ при углеводахъ, а $0,707$; при окисленіи бѣлковъ— $0,809$. Если у голодающихъ онъ падаетъ даже ниже этихъ величинъ, то это потому, что наряду съ углекислотой здѣсь образуются и другія, менѣе окисленные углеродныя соединенія, ацетонъ, ацето-уксусная кислота и т. д.

Всю энергію организмъ при голоданіи заимствуетъ у своихъ собственныхъ тканей, запасъ которыхъ ограниченъ, а потому чѣмъ энергичнѣй обмѣнъ, тѣмъ скорѣе наступаютъ истощеніе и смерть. Что у молодыхъ и малаго размѣра животныхъ обмѣнъ отличается большей энергіей—фактъ общеизвѣстный; по Regnault и Reiset маленькія птички поглощаютъ на единицу вѣса въ 10 разъ больше кислорода, нежели большія, и въ 40 разъ больше, нежели такія животныя, какъ напр. волъ. Сообразно съ этимъ и потери въ вѣсѣ при голоданіи у нихъ очень велики. Такъ—если принимать во вниманіе различія въ величинѣ—человѣкъ теряетъ около 1% вѣса въ день, кошка около 3% , м. свинка— 5% ; при различіяхъ въ возрастѣ: щенокъ 18 часовъ— 9% , 3-хмѣсячный— 4% ; 3-лѣтняя собака 2% и т. д. Животныя съ очень медленнымъ обмѣномъ, напр. холоднокровныя, амфибіи, могутъ голодать необычайно долго.

Само собою разумѣется также, что состояніе питанія, при которомъ началось голоданіе, и условія, при которыхъ оно проходитъ, покой или работа, окружающая т^о и т. д., самымъ существеннымъ образомъ вліяютъ на его теченіе и продолжительность. Полный покой, угасаніе всѣхъ функций и позволяютъ зимующимъ животнымъ оставаться такъ долго безъ пищи. Къ подобнымъ приѣмамъ прибѣгаютъ, сознательно или безсознательно, и люди. Такъ были сообщенія, что псковскіе крестьяне во время голодовокъ одѣвались въ тулупы, забирались на печь или въ печь и оставались тамъ, молча и неподвижно, какъ-бы подражая спящему медвѣдю; такимъ образомъ, само собою понятно, уменьшаются и потери тепла и затраты на работу, и получается возможность дольше под-держивать жизнь.

Свои запасы и ткани организм расходует въ извѣстной, опредѣленной послѣдовательности: сначала тѣ, которые остались отъ послѣднихъ пріемовъ пищи, затѣмъ быстро, въ теченіе первыхъ-же дней углеводы, затѣмъ жиры, запасъ которыхъ существеннымъ образомъ обуславливаетъ резистентность къ голоданію. Бѣлки расходуются медленно, щадятся до послѣдней крайности, и только передъ смертью наступаетъ массовый распадъ ихъ, соотвѣтственно чему значительно увеличивается количество азота въ мочѣ. При этомъ, послѣ рѣзкихъ колебаній въ первые дни, устанавливается вполнѣ опредѣленная постоянная норма расходовъ, измѣняющаяся опять только въ послѣдній періодъ. За счетъ жировъ получается 84—90%, за счетъ бѣлковъ 10—16% всей необходимой энергіи.

Если мы теперь спросимъ себя, какъ распределяются эти потери между различными органами и тканями, то окажется, что далеко не равномерно. Больше всего страдает жировая ткань, исчезающая почти совершенно (95% — 97%), затѣмъ мышцы, нѣкоторые органы, какъ селезенка, печень, поджелудочная железа; наоборотъ, почти безъ переменъ остаются наиболѣе важные для жизни сердце и центральная нервная система. Почему эти, столь чувствительные ко всякимъ воздѣйствіямъ, органы являются здѣсь какъ разъ столь резистентными? Это можно объяснить во 1-хъ тѣмъ, что они непрерывно работаютъ, а работа есть, какъ извѣстно, стимулъ для питанія, а во 2-хъ клѣтки этихъ органовъ, весьма вѣроятно, обладаютъ особой способностью притягивать изъ крови и удерживать цѣлый рядъ веществъ. Потерянная высокодифференцированными клѣтками способность фагоцитоза какъ-бы компенсируется ихъ усиленной способностью связывать химическія вещества. Въ пользу этого допущенія говоритъ фактъ особаго сродства нервной системы къ цѣлому ряду ядовъ—алкалоидовъ, токсиновъ и др., а также тѣ теоретическія соображенія о клѣточныхъ рецепторахъ, которыя развиты Ehrlich'омъ въ его теоріи иммунитета. Какъ-бы тамъ ни было, въ происходящей при голоданіи борьбѣ между различными тканями за питательный матеріалъ (Luciani) клѣтки мозга и сердца оказываются побѣдителями. Stoffwanderung или перемѣщеніе питательнаго матеріала, получающагося какъ продуктъ разрушенія жировой и другихъ тканей, совершается въ ихъ пользу, а eo ipso и въ пользу цѣлаго организма. Что такой Stoffwanderung дѣйствительно существуетъ, указываютъ и факты изъ фізіологіи; такъ рейнскій лосось, приходящій для метанія икры изъ моря въ Рейнъ, во

все время рѣчного путешествія, иногда больше года, не принимаетъ пищи, причемъ многія ткани, въ томъ числѣ и мышечная, атрофируются, а половые органы наоборотъ гипертрофируются—очевидно за счетъ разрушающихся элементовъ (Mischer).—Сама кровь обслуживающая всѣ эти процессы остается приблизительно *statu quo*; уменьшается количество лейкоцитовъ, иногда, въ очень слабой степени, мѣняются плотность и реакція, и только.

Морфологическое изученіе тканей голодающихъ съ помощью микроскопа подтверждаетъ эти данныя, какъ въ цѣломъ рядѣ опытовъ на животныхъ, такъ и въ одномъ изслѣдованіи, произведенномъ д-ромъ Щастнымъ и мною надъ органами человѣка, погибшаго отъ 35 дневнаго голоданія (на религіозной почвѣ). Въ то время какъ большинство органовъ, печень, селезенка и др., были очень рѣзко измѣнены, сердце и нервная система замѣтныхъ отличій отъ нормы не представляли. То же микроскопическое наблюденіе показываетъ, что организмъ бережетъ и свою нуклеиновую субстанцію: ядра клѣтокъ страдаютъ гораздо меньше, чѣмъ протоплазма. Аналогичные факты даетъ намъ и изученіе голоданія у простѣйшихъ животныхъ. Wallengreen заставлялъ голодать инфузоріи, *paramecium caudatum*; оказалось, что онѣ выживаютъ 15—17 дней, причемъ у нихъ постепенно ослабѣваетъ подвижность, резорбируются рѣснички, появляются вакуоли въ протоплазмѣ, тогда какъ наиболѣе важная часть—ядро сохраняется всего дольше и погибаетъ послѣднимъ.

Обратимся теперь къ изученію психическихъ явленій, наблюдаемыхъ при голоданіи. Точныхъ экспериментальныхъ данныхъ на этотъ счетъ почти не имѣется въ виду того, что опыты на животныхъ здѣсь не даютъ почти ничего, а опытовъ на людяхъ очень мало. Указать можно на работу Weygandt'a, который сдѣлалъ попытку произвести психо-физиологическія изслѣдованія надъ голодающими (надъ собою и товарищами), но значеніе его опытовъ ограничивается какъ небольшимъ числомъ ихъ, такъ и, въ особенности, незначительной продолжительностью: голоданіе продолжалось максимумъ три дня—срокъ, въ теченіе котораго сколько-нибудь серьезныя явленія развиваться не могутъ. Въ общемъ онъ могъ констатировать признаки тѣлеснаго и душевнаго утомленія, нѣкоторое разстройство ассоціативнаго мышленія и т. п.,—состояніе близкое къ тому, которое наблюдается послѣ сильныхъ тѣлесныхъ напряженій. Незначительность разстройствъ вполне гармонируетъ съ тѣмъ, что было сказано

выше о состояніи соотвѣтственныхъ органовъ. Между прочимъ W. обращаетъ вниманіе на содержаніе сновъ, въ которыхъ ему по преимуществу представлялись обильныя и лакомыя блюда. Въ болѣе рѣзкой формѣ могутъ развиваться и галлюцинаціи подобнаго характера, какъ это видно изъ мемуаровъ путешественниковъ. — Вы, всѣ вѣроятно, помните „Жизнь человѣка“ (Андреева), гдѣ чуть-ли не цѣлый актъ посвященъ описанію подобныхъ мечтаній, если не галлюцинацій, голодающей пары, человѣка и его жены. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ были найдены письма Rabelais, изъ которыхъ видно, что гениальный старикъ, оставившій безсмертныя описанія картинъ объяденія—его Gargantua сталъ даже нарицательнымъ именемъ—самъ часто голодалъ и недоѣдалъ и принужденъ былъ обращаться съ просьбами о помощи; быть можетъ здѣсь частью лежитъ причина яркости его описаній.

Что непродолжительное голоданіе можетъ совершенно не угнетать нервно-психической сферы и даже нѣсколько возбуждать ее, хорошо извѣстно.

На высокихъ степеняхъ голоданія однако, обязательно развивается апатія; иногда можетъ появиться даже чувство удовлетворенія и благополучія, какъ на это указываютъ напр. записки Antonio Viterbi, корсиканскаго адвоката, приговореннаго къ смерти (1821) и рѣшившаго добровольно умереть въ тюрьмѣ отъ голоданія, что и случилось на 17 день. За 2 дня до смерти онъ пишетъ, что не испытываетъ никакихъ болѣе гдѣ-бы то ни было, ни тяжелыхъ ощущеній, что жизнь его течетъ спокойно, какъ ручеекъ по зеленому лугу, и что онъ радостно наблюдаетъ, какъ „лампа угасаетъ за недостаткомъ масла“. Столь исключительно рѣдкія въ Э. Европѣ случаи голоданія въ тюрьмахъ, у насъ составляютъ обычное явленіе. Среди васъ, есть, навѣрное, такіе, которые сами переживали подобныя голодовки, и, во всякомъ случаѣ, очень многіе слышали рассказы участниковъ. Какъ извѣстно, здѣсь картина совершенно не схожа съ только что описанной: быстро развиваются тяжелыя психическія и нервныя явленія, общее истощеніе, и нерѣдко нѣсколько дней голодовки надолго подрываютъ здоровье. Столь-же и еще болѣе тяжелыя явленія извѣстны и по описаніямъ путешественниковъ—Ливингстона, Нахтигала и друг.; по даннымъ относительно кораблекрушеній, напр. о знаменитомъ крушеніи „Медузы“ (1816), по тѣмъ поэтическимъ произведеніямъ, которыя мною были указаны въ началѣ. Тутъ и безуміе и припадки буй-

наго бреда—словомъ, вся гамма страданій. Чѣмъ объяснить столь рѣзкую разницу? Ничего подобнаго вѣдь мы не видали ни въ рядѣ экспериментовъ, ни у голодальщиковъ, ни у многихъ основателей религій (Будда, Магомета и др.), подвергавшихъ себя продолжительному посту. Дѣло все, очевидно, въ разницѣ условій, при которыхъ организмъ голодаетъ. Если отсутствіе пищи есть единственный вредный факторъ, организмъ можетъ справиться съ нимъ такъ, чтобы поставить нервную систему въ сравнительно благопріятныя условія; если же къ голоданію присоединяются и другіе вредные моменты физическіе — холодъ, необходимость работы, или психическіе—страхъ смерти, различныя страданія (этого всего въ случаяхъ добровольнаго голоданія нѣтъ), то находящаяся въ состояніи неустойчиваго равновѣсія, какъ-бы на предѣлѣ этого равновѣсія, нервная система быстро изъ него выводится, и развивается цѣлый рядъ болѣе или менѣе тяжелыхъ нерво-психическихъ явленій.

Подробно остановившись на описаніи голоданія полнаго, мы рассмотримъ теперь неполное вкратцѣ, такъ какъ по существу здѣсь какихъ-либо глубокихъ различій не имѣется. Не будучи въ состояніи сокращать траты ниже извѣстнаго предѣла, организмъ принужденъ, если доставка пищи меньше опредѣленной нормы, заимствовать недостающую энергію у себя; происходятъ тѣже явленія самосожиганія, какъ при полномъ голоданіи, но съ меньшей интенсивностью, такъ что процессъ можетъ тянуться значительно дольше, мѣсяцами и годами. Уже одна эта продолжительность затрудняетъ изученіе: длить опыты годами въ чистыхъ условіяхъ, т. е. оградивши опытное животное отъ побочныхъ вліяній, представляется невозможнымъ. И въ самомъ дѣлѣ, для сужденія о значеніи неполнаго голоданія приходится больше опираться на наблюденія окружающей жизни и на аналогіи съ тѣмъ, что было изложено выше, чѣмъ на спеціальныя опыты. Несомнѣнно, что весь процессъ идетъ по тому-же типу, какъ и при полномъ отнятіи пищи, но въ силу его длительности возможна выработка нѣкоторой приспособляемости къ пониженію затратъ, хотя не въ большихъ предѣлахъ, до 30 кал. въ день на кило по v. Noorden'у. На практикѣ однако извѣстны случаи, гдѣ ихъ дается не болѣе 29 и притомъ длительно. При этомъ развивается состояніе своего рода *vitae minimae*, организмъ становится *fettarm*, *muskelarm* и *muskelschwach*, состояніе духа дѣлается апатичнымъ, безразличнымъ, нервная и психическая энергія падаютъ и т. д. Grawitz непосред-