

81.

95298

М-ти Ю. Школяр
N. 1827
Шаповала

35874

ЖИТТЯ І ЗДОРОВ'Я

ЛЮДЕЙ НА УКРАЇНІ



Зложив

С. Подолинский



1878

DR

Bayerische
Staatsbibliothek
München

15ae3/385

I.

ВАРТИСТЬ ЗДОРОВ'Я.

Дуже велика вартість здоров'я. Цього нема чого і доказувати, бо кожен знає, шчо здоров'я—найкращче добро на світі. Поки је в чоловіка здоров'я, не треба йому нічого бојатись, навіть і бідности. Хоч важко йому приїдетьсяа иншиј раз, але все ж својеју працеју він заробить стілько, шчоб себе і своју сімју содержати. Найбіднішчиј чоловік, поки він шче молодіј і не потратив шче свого здоров'я, шчастливішчиј від багатир'я слабого. А без здоров'я нема шчаст'я. Та і справді, яке шчаст'я даје багатство чоловікові, у котрого завше шчо небудь болить, котриј раз-у-раз чим небудь страждаје, наприклад раз-у-раз кашльаје, або оглох чи осліп од болістеј. А то шче јесть на світі такі болісті та зарази, котрі так занівичать чоловіка, шчо на јого потім і дивитись гидко, а јому самому і між льуде піјти соромно. І це дуже не рідко буваје, особливо в нас на Україні.

А скілько дітеј вмираје од недогляду? Страшенно і вимовити, більше половини, бо јесть такі землі де і половини дітеј не вмираје проти нашого, напр. в Англії та в Норвегії. А коли діти вмирајуть, то окрім того, шчо кожніј матері і кожному батькові јіх жалко, не треба шче забувати, шчо діти—це сила нашого народу. Діти виростуть, стануть робітниками і годуватимуть у своју чергу і старих і малих.

Иншиј раз почујеш, шчо в нас і так дуже багато льудеј. Тому нема правди. У нас багато бідних льудеј, бо порьадки не гарні, а в загалі в нас льудеј шче дуже мало, і земля наша, Україна, легко може прогудувати тричі стілько льудеј, як тепер на јї живе. Навіть те-перечка не стаје льудеј, шчоб гарно всьу землю обробляти, а як би почали хазяїнувати добре, то б то, шчоб взяти з землі найбільшиј добуток, јакиј тілько можна мати, треба, шчоб на јї працювало тричі стільки робітників, ніж тепер јесть јїх на Україні.

А хіба шче мало льудеј вимираје од різних пошестеј: од холери, од віспи, од завалок (діфтеріта) і інших. Кожен добре знаје, шчо од цих болістеј, коли вони пристануть до чоловіка, випользувати важко, але далеко не всьакиј знаје, шчо од јїх лекше оборонитись, ніж випользуватись. Бо вже і тепер јесть такі сторони на світі, де цих пошестеј далеко менш проти нашого буваје.

А то знов јесть такі болісті, як наприклад пропасниця, котра дуже вимучује льудеј, але котру зовсім знічтожити можна, бо вже навіть де в јаких містах јїї познічтожано, а була вона там далеко гірша, ніж у нас на Україні.

Окрім усього того, чимало винен в своїх болістях і сам чоловік, бо не знаје він добре в своїм житті, шчо вадить јого здоровју, а шчо пособљаје. І не кажіть, шчо болість—це од бога або так од јакого случају трапляјеться чоловікові, бо ви самі тому не вірите. Як би ви справді вірили, шчо болість од бога, і шчо чоловік од нејі не можеть себе оборонити або виратувати, то не ходили б ви лічитись до лікарів і навіть до бабок, котрі хоч дуже рідко, а всеж иноді вам і пособљають.

Справді чоловік сам багато винен коли стратить своје здоровја. Часом по темноті својї він не знаје, шчо треба јому јісти, а чоґо не треба, і таким робом вадить својему нутру. Часом він одьагајеться не так як добре, дуже легко або дуже тепло, і через те простужујеться і потім дістаје кашель, чи јадуху або і чахотку по кі-

нець віку. Або знов чоловік живе в хаті мокрій, чи занадто тісній і нечистій, і од того слабує різними пошестьями і іншими болістями. А то не рідко в нас льуде переробляються через силу, надриваються і через те не доживають свого віку.

Певно, шчо все це діється стілько ж через бідність як і через брак освіти, але, по правді кажучи, ми і між не бідними льудьми чимало бачимо слабих через те, шчо вони не вміють жити. Окрім того і најбіднішчому чоловікові, навіть тому, котрий присилуван жити недобрим дльа свого здоров'я робом, треба знати, чим він најбільше собі вадить, шчоб хоч скілько можна оберегатись, бо дльа його здоров'я і сила дльа праці—усе його багатство. Через те він, при најпершій можливості, шче більш багатого повинен старатись, шчоб поліпшати обставини свого житт'я, особливо крашче їсти і чистіше жити. Певно, шчо бідному це рідко коли можна виповнити, але знати це йому треба шче і дльа того, шчоб він раз-у-раз пом'ятовав, шчо ті багатирі, котрі висисають його дешевою працею та великими податками, одбирають у його не тільки його дольбу і частину достатку, але рішають його і його сім'ю најкрашчого добра, яке єсть у чоловіка, його здоров'я, силуючи його, через бідність, жити при таких обставинах, котрі не можуть не завадити і најкріпшому чоловікові.

Як же ж пособити цій біді? Певно, поки будуть між льудьми такі пор'ядки, які тепер панують, наприклад у нас, поки прості льуде матимуть усього одну третью часть землі і годуватимуть окрім себе 2,000,000 з лишком не робочих льудей, доти не можна до корін'я змінити і поліпшати обставини житт'я простих льудей, але все ж треба, шчоб біда була розкрита перед очима кожнаго, і шчоб кожниї бачив шльах, по котрому треба їти, шчоб од неї оберегтись.

Шчоб виповнити одьу нашу мету, ми постараємось, в нашій розмові, виставити заразом обставини житт'я льудського і їх відносини до здоров'я, розкажемо в

коротких словах про те, шчо досі придумали лбуде, шчоб кращче оберегати своје здоровја од тиї шкоди, котра раз-у-раз йому угрожає, і на решті, на примірах із життв простих лбудеї на Україні, укажемо на головнішчі болісті, котрі зарождаютьсьа од невміннв або неможливости лбудвям доглядати свого здоровја.

II.

ОБСТАВИНИ ЖИТТВА В ЗАГАЛІ.

Життв лбудське стоїть в дуже тісному звязку з природоїу, посеред котроїї живе чоловік. Так наприклад *воздух* має дуже великії вплив на чоловіка, бо він раз-у-раз дише їм і без воздуха чоловік не може прожити навіть і кілька минут. Зіпсованії воздух раз-у-раз дуже вадить здоровїу.

Так само і *вода*—одна із најперших потріб чоловіка. Буває вода добра і не добра, і про це ми теж повинні розказати.

Чоловік живе на *землі*, на її будує своје жилья, і хоч зразу воно видає, шчо не наче воно баїдуже на якім ґрунті жити, але ми в дальнішїм ході нашоїї розмови побачимо, шчо воно зовсім не так.

Знов, чимало різнитьсьа життв чоловіка, дивльачись по тому, чи він живе серед холоду разуразнього чи в жарі, в сухім місті чи в мокрім, на вітру чи в затишкку. Усі ці осїбності погоди, котрі вкупі взяті маїуть дуже великії вплив на чоловіка, звутьсьа *кліматом*, так наприклад кажуть: *жаркії клімат, мокрії клімат* і т. и.

Певно, шчо чоловік як тільки перестав бути зовсім

диким, то зараз почав обороняти своје тіло од недобрих впливів погоди *одежою*. Через те і одежа віде в нас у число обставин важних дльа здоров'я льудського.

Так само дльа оборони свого здоров'я чоловік будује собі *хату* або яке инше *жильа*, до котрого ми теж обернемось у своїм місті.

За всім тим чоловік не может жити не підкрипляючи свого тіла *харчами*. На його здоров'ї одкликається дуже не гарно, коли він харчується занадто мало або чим недобрим. Ми повинні розказати через те, скілько чоловікові треба їсти, і яка харч дльа його найкраща. Знов роздивимось і на те, яка шкода буває чоловікові од того, шчо він їсть не стілько як йому треба або не ті річі, котрі йому найкращче потрібні.

Шчооб здобути все, шчо він повинен мати дльа задовольнен'їа своїх потріб, чоловік мусить робити: чи хліб сіяти, чи скотину вигодовувати, чи рибу ловити, чи десь иншим робом гроші заробляти. От знов же і *праця* може багато вадити здоров'ю чоловіка, коли вона поверх його сили, або діється при негарних обставинах дльа здоров'я, наприклад в тісноті, смраду і т. д.

Одначе, шчооб добре урозуміти вплив усіх, названих нами, обставин на житт'я чоловіка, треба нам де-шчо розказати наперед про те, шчо воно таке ці обставини і шчо таке саме житт'я чоловіка.

Від самого початку, як тільки льуде стали роздивляться і думати про річі, котрі вони округ себе бачать, вони зараз урозуміли, шчо ті річі далеко не однакові між собою, але дуже одрізняються одна од одної. Певно, шчо дуже швидко льуде побачили, шчо єсть річі на світі *живі* і *не живі*. Кожна льудина, кожна тварь—річ жива, а наприклад камінь або вода—річ не жива.

Але і живі річі дуже не подібні між собою, наприклад і чоловік жива річ і дерево живе, бо воно росте і без землі, води та воздуха жити не може, значить і воно навіть харчується землею, водою та воздухом, мов

чоловік харчју. А все ж дерево дуже не подібне до чоловіка. Таким робом швидко почали одрізняти такі живі річі, котрі мов чоловік можуть ворухитись і самі приймають свою харч до себе через рот або иншим яким, замінним для чоловіка, робом. Такі живі річі зовуть *тварями*. Другі знов, котрі мов дерево стоять на місті нерухомо, і у котрих не видко простим оком як вони свою харч приймають, в котрих не наче харч сама собою входить, такі живі річі зовуть *рослинами*.

Зразу здається, шчо воно дуже легко одрізнити кожену тварь, наприклад чоловіка, корову, півня од кожноі рослини, наприклад дуба або пшениці. Але в инших случаях не так буває. Наприклад *губки*, котрі ростуть у воді, і *корали* дуже подібні на рослини, а по правді вони тварі. Воно, по правді кажучи, єсть чимало таких живих річей, про котрих і найвченіші луде не можуть сказати чи вони тварі, чи вони рослини. Навіть єсть такі тварі, котрі нерухомо стоять на місті, і котрим вода сама харч в рот вносить, і знов єсть такі рослини, котрі ворухаються самовільно мов тварі, і навіть єсть такі (*мухоловки*), котрі ловлять осібними хапалками на листях метеликів і кузок, їх васисають і тим харчуються.

Одначе, в загалі, в простім житті чоловіка, не часто трапляються такі случаи, шчооб він не міг одрізнити тварь од рослини. По більшій часті зараз видко, шчо воно таке, і ми далі в нашій розмові, по старому, гостро одрізнятимемо тварі і рослини по їх відносинам до життя лудського.

Шче лекше, ніж одрізняти тварь од рослини, можна в загалі одрізнити неживу річ од живої. Про це нема чого довго балакати: кінь, гуска, береза або тополя—живі річі, а камінь, гора, річка—не живі. Усі живі річі зовуть *організмами*, бо в їх у кожноі єсть осібні часті, *органи*, котрі стоять між собою в тісній звязці, без котрої організм не можеть жити і вмирає, коли

ця зв'язка розірвана. Так наприклад чоловік не может жити без голови, а тополя без коріння.

Неживі річі, *неорганізми* або *неорганічні річі* не мають таких частин, без котрих вони б вже не зоставались самі собою, бо вони в загалі овісім не живуть, то б то не ростуть, не харчуються і так далі. Кожен маленький шматочок одбитий од каміння буде все ж таки камінем, як і великий, од котрого його одбито.

Одначе не дивлячись на чималі одліки, котрі мають між собою різні тварі, рослини і неживі річі, можна швидко побачити, що між ними усіма єсть багато і чого подібного. Наприклад дерево дуба, тополі, берези, хоч і одрізняються одно од одного, але в загалі подібні, бо всі вони—*дерево*. Знов м'ясо вола, барана, свині—*усе м'ясо*. Знов *кістки* всьакої тварі подібні одна на другу, а коли їх перепалити на дуже великім вогні, то всі вони стають дуже подібні на *вапну* і так далі.

Окрім того звісно наприклад, що чоловік їсть хліб і п'є воду, і з того хліба і тиєї води в тілі його виробляється м'ясо і кров. Це визначає, що хліб і вода мають у собі щось таке, із чого при тих обставинах, котрі вони знаходять у нутру живої тварі, робиться м'ясо і кров.

Так само коли ми посіємо пшеницю на гарнім ґрунті, і на їїї падатиме доволі дощчу, то вона может уродити в 20 крат і ще більше. Відкильа ж узався тої урожаї? Певно, що із землі, із нашого ґрунту, із води того дощчу, що падав на пшеницю, та з воздуха, серед котрого вона росла. Це визнача, що земля, вода та воздух переробились у пшеницю.

Таким робом багато де яких річей переробляються в інші, наприклад земля, вода та воздух в дерево, і знов дерево в попіл (подібний на землю), воду і воздух, коли його спалють або коли воно згниє.

Одначе не треба думати, щоб кожну річ можна було так легко перевести в другу, щоб то певно всі

річі в кінці кінців були однакові між собою. Може справді коли небудь воно так і вијавитьсья, але поки шчо ми цього не знаємо, а тільки бачимо, шчо де які річі легко составити із інших річей і знов не важко розложити на ті річі, із котрих їх составили. Такі річі зовуть *составними тілами*. Знов другі річі не можна розкласти ні на які інші тіла і так само їх не можна составити із ніяких інших тіл. Такі річі зовуть *простими тілами* або *елементами*.

Якіж єсть на світі тіла прості і які составні?

В старі годи, шче до рідва Христова, в Греції, льуде, дивльачись на те, шчо все живе робитьсья із *землі*, *води* та *воздуха* і через *вогонь* знов повертаєтьсья в земльу, воду і воздух, почали думати, шчо дійсно простих тіл, то-б-то таких, шчо їх вже не можна розкласти ні на які інші шче простішчі тіла, тільки і єсть цих чотирі: *земля*, *вода*, *воздух* і *вогонь*. Ці чотирі тіла вони назвали *елементами* і думали, шчо із їх вкупі складаютьсья всі остатні річі на світі.

Одначе вијшло трохи не так, як думали старі греки, і ось яким робом того дізнались:

Виходьачи із тиєї думки, шчо із землі, води, воздуха та вогню можна все зробити, льуде дуже довго турбовались, як би їм зробити *золото*. Навіть настала осібна наука про те, як робити золото із різних дешевих річей, і наука та звалась *алхімія*. Певно, шчо то все була одна мана, і золота не змігли ні зробити, ні на які інші часті розложити. Вијавилосья, шчо золото певно просте тіло або елемент. Але шукајучи напрасно одного, знајшли багато чого другого, так між иншим знајшли, шчо земля, вода, воздух і вогонь овсім не прості тіла, не елементи, але можуть бути розложені на інші простішчі тіла. З того часу стали розумнішчі, покинули робити золото і стали працьувати над наукою, котра маје својеју метоју дізнаватись про те, як різні річі складаютьсья із інших річей і знов розложуютьсья на другі тіла. Ця наука зветьсья *хімія*.

При теперешнім стані науки, здається, що простих тіл або елементів єсть не чотири, як думали колись, а більш шестидесяти таких, що їх досі не розложили на інші тіла. Ми їх усіх перелічувати не будемо, бо не всіх їх часто побачите, і не всі вони мають великі відносини до життя чоловіка, але де-які ми мусимо перелічити і де що про їх розказати.

Кислород, водород, азот, хлор—усе це прості тіла або елементи, котрі подібні на воздух, то-б-то дуже рідкі, легкі і не можуть удержатись в одкритій посудині, а зараз починають розмішуватись з воздухом. Такі тіла зовуть *газами*.

Бром теж просте тіло, рідке, але подібне на воду, а не на воздух. Таким робом бром не газ, а річ *мокра* і така, що *льється*. *Ртуть* або *живе сребро* теж просте тіло, блискуче і непрохідне для світла, котре одначе мов воду можна перелити із однієї посудини в другу.

Углерод, сірка, фосфор, миш'як, јод, кремій, калій, натрій, кальцій, алюміній, залізо, мідь, олово, сребро, золото—все прості тіла і тверді. Пачинаючи од калія, їх зовуть *металлами*. Металли блискучі і в загалі непрохідні для світла.

Із яких же частин зложені воздух, вода, вогонь і земля, коли вони не прості тіла?

На це ми теперечка вже можемо дати відповідь. Перво на перво в усіх їх содержится чимало *кислорода*. Так наприклад воздух зложен ось як: одна п'ята частина міроју кислорода, більа чотирьох п'ятих частин азота і шче завше трохи углекислоти. Углекислота знов зложена із однієї части на міру *углерода* або *вугля*, *маючого вид газа*, і двох частин кислорода. Колиб ми замість міроју брали кислород на вагу, то дістали б трохи інші відносини. Воздух мав би одну четверту частину на вагу кислорода і три четвертих часті азота. Углекислота мала б три четвертих часті кислорода і одну четверту часть углерода. Ця одліка виходить од того, що кислород трохи важчий ніж азот і ніж углерод під

видом газу. Ще більш кидається в очі різниця між відносинами мірою і вагою, коли візьмемо состав води. На міру виходить: 2 часті водороду і одна часть кислорода, а на вагу одна часть водороду і 8 частей кислорода. Певно, шчо це залежить від того, шчо кислород, при однаковій мірі, в 16 разів важчий за водороду. Водород в 14 разів легший од воздуха і в загалі найлегше тіло із усіх звисних нам річей.

Шчоб дійсно довідатись, шчо вода справді зложена із двох газів таких рідких і легких як водород і кислород, можна поступитись на два лади: або розложити воду на кислород і водород, або, маючи кислород і водород вільними і зложивши їх до купи, знов добути воду.

Для того, шчоб розрізнити воду на кислород і водород, треба узяти яку небудь таку річ, котра мала б більшу тягу складатись з кислородам, ніж та сила, з котрою кислород і водород держаться один одного в воді. Таку річ знайти не важко. Так наприклад залізо, коли воно дрібне і розпечене, має дуже велику прихильність з'єдинятись з кислородом, після чого залізо переробляється в *іржу*. От же ж і роблять так: беруть яку небудь дудку, котра может добре вогонь витримувати, наприклад одкрити з обох боків ствіл од рушниці. В тої ствіл насипають залізних опилок і після того розікають його на великім вогні, аж поки він не почервоніє. Тоді починають в один кінець ствола пропускати через шкльану дудочку пару од води, котра кипить в якій небудь посудині. Коли справді буде по нашому, то з другого кінця ствола рушниці виходитеме вже не пара водяна, а водород, бо кислород застанеться звязаний з залізними опилками в стволі.

І справді подивимось, шчо воно таке виходить з другого кінця рушниці. Поставимо над нею яку небудь холодну посудину, наприклад кострульку. Коли б з його виходила водяна пара, то вона на холодній кострульці повинна була б осаджатись маленькими крапельками

води, бо кожен знає, що водяна пара на холоді знов повертається в воду. Однак тут ми швидко побачимо, що наша кострулька застається сухою; певно, що у нас не виходить водяної пари.

Що ж воно таке виходить? Очіма його не побачимо, і духу воно ніякого не має. Може і справді нічого не їде? Але ж ні. Коли уставимо в рушницю криву дудочку шклянну і пропущатимемо те, що з неї виходить через воду, то почуємо булькотіння і побачимо, що із води вихоплюються бульбашки. Це визначає, що щось та виходить, якийсь дух або газ. Запалимо сірника і приставимо його до дудочки. Зараз побачимо, що не наче з дудочки вихопиться маленьке полум'я, дуже бліде, але дуже гаряче.

Що ж то за полум'я? Поставимо над їм знов холодну кострульку і побачимо, що на її швидко покажуться маленькі крапельки. Придивившись і покуштувавши їх, ми зараз дізнаємось, що ті крапельки — вода.

Як же ж нам урозуміти те, що ми бачили? Певно, що ось як: із розпеченого ствола рушниці виходив водород, котрого ми не могли ні бачити, ні носом чути. Коли ми його запалили, то він почав горіти, то-б-то складатись з кислородам і таким робом знов став водою.

Відціля ми вже багато до чого можемо діратись: 1) що вода має в собі водород і кислород, бо ми її розложили на кислород, котрий з'єднався з залізними опилками в іржу, і на водород, котрий виходив на волю. 2) знов ми дізнались, що вода робиться із водорода і кислорода, бо ми самі її так і зробили, запаливши водород, то-б-то присилувавши його з'єднатись з кислородом воздуха. 3) Окрім того, відціля ж таки ми дізнались, що вогонь не просте тіло, але можеть содержати в собі два тіла, наприклад водород, котрий горить, то-б-то з'єднується з кислородом. Не решті однак вогонь буває не тільки тоді як горить водород в кислороді, але завше в тих случаях, коли яке тіло дуже раптово з'єднується з яким другим тілом і од цього

розпикається і починає горіти. Так само, наприклад, як водород горить в кислороді, можеть і кислород горіти в водороді, коли кислорода буде трохи, а водорода багато. Так само і вугілья горить в кислороді воздуха і од цього повертається в углекислоту. Так само розпечена мідь горить в газі хлорі і робиться *хлористою міддю*, 4) нарешті, з нашої проби, ми шче допевна довідались, шчо в воздуху єсть кислород.

Але в воздуху не самиї тільки кислород. Шчо б про це дізнатись, візьемо свічку, запалимо її і поставимо її в яку небудь посудину з водою, так шчо б вона горіла пливаючи сторч на воді. Потім накриємо свічку шкльаним ковпаком. Зразу вода стане на рівній висоті в ковпаці і округ нього, але швидко вона в ковпаці почне підійматись. Через шчо це робиться? А ось через шчо. Свічка горить; вона сама содержить у собі углерод і водород, котрі горять, то б-то складаються з кислородом воздуха і повертаються од цього в углекислоту і воду; а ці розпускаються в воді шчо на дні ковпака, і та вода підіймається в ковпаці, бо замість кислорода, котрий вигорає, зостається порожнє місто, і в його входить вода. Але вода ніколи таким робом не діде до верху ковпака. Як тільки вода піднялась на одну п'яту часть його, зараз свічка погасне, і вода вже більше не підіймається. Це залежить від того, шчо в воздуху усього одна п'ята часть кислорода, і коли він вигорить, то остатні чотирі п'ятих части воздуха вже не можуть більш піддержувати вогню, і свічка мусить погаснути. Шчо ж воно таке зосталось в ковпаці? Зостався там дух або газ, такиї самиї як кислород і водород, без смаку, цвіту і запаху, але дуже різниї од їх тим, шчо він ні сам не горить, ні в йому не горять инші тіла. Цей газ зовуть *азот*.

Таким робом ми вже тепер знаємо, шчо содержать у собі *вода*, *воздух* і шчо таке *вогонь*. Шчо ж воно таке земля? На це відкажемо, шчо земля теж не єсть просте тіло, але про землю в загалі говорити не мож-

на, бо різні землі мають дуже різний состав, і в їх знайдено більш 60 простих тіл. Так наприклад *глина* має овісім иншиї состав ніж *пісок*, а *пісок* иншиї ніж *вапна* або *чернозем*. В загалі одначе, најголовнішчі землі, ті, шчо ми раз-у-раз бачимо, содержат у собі ось які елементи чи прості тіла: *калій*, *натрій*, *кальцій*, *алюміній*, *залізо*, *фосфор*, *сірку*, *хлор*, *кремній*, *углерод*—усі в складі з *кислородом* та з *водою* звичайно. На нашій землі најбільш усього јесть *кислорода*, бо в воді јого $\frac{8}{9}$ частеј на вагу, в воздуху $\frac{1}{4}$ часть, а в усій твердій землі теж повинно бути *кислорода* біля $\frac{1}{3}$ части. Певно через те *кислород* і має такиї великії вплив на всьаке життє, јак рослини, так і твареј.

Ми вже бачили, шчо коли *водород* горить, то-б-то, складајучись з *кислородом*, повертајетьсьа в *воду*, то полумја при цьому буває дуже жарке. Та ј в загалі, коли јаке тіло горить, то-б-то раптово складајетьсьа з *кислородом*, наприклад коли горить *вугільја* ј робитьсьа із *їх* *углекислота*, то тоді від цїєї переміни багато тепла виходить наружу. В загалі можна сказати, шчо коли які тіла, котрі мають прихільність бути в купі, котрі легко складајутьсьа між собою і справді зїдутьсьа в одно тіло, то при цьому раз-у-раз вироблятиметьсьа чимало жару.

Знов ми бачили, шчо дльа того, шчоб розложити *воду* в стволі рушниці на *водород* і *кислород*, нам треба було додати тїј воді дуже багато тепла, треба було так розпекти *залізо*, шчоб воно аж почервоніло. Та ј звичайно, коли треба одрізнити одно од одного такі тіла, котрі јак *водород* і *кислород* мають велику прихільність бути в купі, то јім треба додати дуже багато тепла.

Так воно ј робитьсьа на світі: коли два тіла, котрі були на волі, сходятьсьа до купи, наприклад *вуголь* і *кислород* *воздуха*, тоді багато тепла стаје вільне. Знов коли два тіла, котрі були в купі, наприклад тој ж *вуголь* і *кислород* в *углекислоті* та розходятьсьа на *вольу*

один од одного, то дльа цього потрібно звичајно узяти багато тепла відкиль небудь, шчоб ті тіла одрізнити. Це тепло поки шчо неначе ховајеться в тім вуглі і кислороді, одрізнених один од одного. Воно знов стаје вільним тільки в тої час, коли те тіло, наприклад вуголь, знов віјдеться з кислородом, то-б-то згорить. От же ж скілько тепла сховалось при тому, як ми розкладали воду або углекислоту на їх часті, скілько тепла ми повинні були потребити, шчоб їх розложити, стілько ж тепла ми добудемо, коли спалим з кислородом те вугільја, котре ми дістали із углекислоти, або тої водород, шчо ми добули із води.

На цім складанні різних тіл в једно і потім на їх розкладанні знов на перші тіла і тримајеться життвја всіх живих річей, як рослин так і твареј.

Усьака жива річ або организм содержить у собі безпремінно хоч чотирі простих тіла чи елемента: *углерод* або *вуголь*, *кислород*, *водород* і *азот*. Организми можуть содержати шче і другі елементи, але без цих чотирьох нема ніякого життвја на світі. Ці чотирі прості тіла: углерод, водород, кислород і азот мајуть прихільність сходитись до купи, і од цього їх складаннья вони всі повертајуться в різні состави, із котрих зложено тіло всіх рослин і твареј: без цих річей ні рослина, ні тварь не можуть ні рости, ні множитись. Таким робом дльа кожного життвја потрібно, шчоб були навкруги живої річі вуголь, кислород, водород і азот. Потрібні шче і інші елементи, наприклад: *сірка*, *фосфор*, *хлор*, *калій*, *натрій*, *кальцій*, *залізо*, але ці в далеко меншій мірі.

Хоч тварі і рослини в составі својему мајже однакові, але в житті їх јесть чимала одліка. Придивляјучись до життвја і росту рослин, ми бачимо, шчо вони справді живуть землеју, водоју і воздухом і з їх дістајуть собі тої вуголь, кислород і азот, котрі їм потрібні, і так само і інші річі.

Життвја твареј овсім инькше. Вони не можуть збудовати свого тіла із того вугільја, азота, кислорода і

водорода, котрі єсть в землі воді і ввоздусі, але їм безпремінно треба харчуватись такими річами, котрі вже переїшли в життя і тіло інших організмів, хоч рослини, хоч тварей, котрі по своєму составу вже доволі подібні до состава тіла тварей. Таким робом ні одна тварь не може як рослина харчуватись із землі, води та воздуха, а їй безпремінно треба, шчоб жити, їсти хоч рослини, хоч інших тварей.

Од чого залежить ця велика різниця? Ми це зараз побачимо. Ті чотири елемента, котрі потрібні дльа харчування кожної живої річі, або зовсім не знаходяться самі по собі в природі на волі, як наприклад водород, або коли знаходяться, то не в такому виді, шчоб їми могли користуватись чи рослини, чи тварі. Усі елементи, котрими вони харчуються, вже зложені з іншими елементами. Так напр. углекислота, із котрої рослини беруть увесь свій вуголь, дуже потрібній дльа будовання їх тіла, не содержить вільного вугля, але вуголь в купі з кислородом. Знов вода єсть кислород і водород. Свій азот рослини беруть не з воздуха, а найбільш із осібногo газу, *аміаку*, котрий окрім азота содержить водород. Остатні часті свої рослини беруть із землі.

От же ж ми знаємо, шчо дльа того, шчоб розложити вугольну кислоту на вуголь і кислород треба додати до неї дуже багато тепла, так само і шчоб розложити воду на кислород і водород, або *аміак*—на азот і водород. Відкильа ж рослини беруть те тепло? Відтильа, відкильа jde все тепло, яке тільки єсть на нашій землі, від сонця.

Дійсно рослини при помочі соняшного тепла мають спосібність розкладати в своїм тілі углекислоту на вуголь і кислород. Вуголь лишається в тілі рослини, із його најголовнішчим робом і будується її тіло, а кислород рослина видихає із себе. Так само будується рослини своє тіло і із *аміаку*, хоча на решті, здається, шчо тільки гриби мають спосібність видихати водород.

Таким робом, на решті, виходить, шчо рослини со-
держать у собі більш вугля, азота і водорода, ніж ті
річі, із котрих вони збудовали своје тіло, але зате менш
кислорода. Певно, шчоб ослобонити тої вуголь, азот і
водород од части їх кислорода, рослинам треба було не
наче заховати в собі частину того тепла, яке вони
діставали од сонця. Рослини справді мають у собі та-
ку спосібність заховувати в собі частину тепла, котре
стаје знов вільне, коли наприклад спалити рослину,
то-б-то знов додати її вуглю, азоту і водороду тої
кислород, котри у їх був одібраний у тої час, як рос-
лина виростала на сонці. В цім і залежить усе життя
рослин. При помочі тепла соньашного вони розкладають
річі, котрі содержать багато кислорода, на такі, в кот-
рих його трохи, будувають із тих річей своје власне тіло,
а вільний кислород видихають у воздух.

Життя тварей маје зовсім супротивний характер. Вони
можуть харчуватись тільки такими річами, котрі вже
не содержать багато кислорода, але зате більш вугля,
азота і водорода. Такі тіла тільки і єсть рослини або
тіла інших тварей. Через те усі тварі і харчуютьсь
або рослинами, або іншими тварьами. Вони не мають
спосібности переховувати соньашне тепло і з його по-
мічью розкладати на часті углекислоту і інші склади,
котрі содержать багато кислорода. Напроти того тварі,
приймаючи в своје нутро такі річі, в котрих мало кис-
лороду, додають до їх тої кислород, котри потрібен,
шчоб знов вернути ті тіла у їх перше станья, в угле-
кислоту і воду. Тим то всі тварі і роблять супротивне
тому, шчо роблять рослини, вони вдихають кислород і
видихають углекислоту і воду. Таким робом життя
рослин і тварей в купі взьате єсть не наче дві супро-
тивні половини однієї річі. Рослини беруть з воздуха
углекислоту і вертають йому кислород, потрібний дльа
тварей, а тварі знов беруть з воздуха кислород і вертають
йому вугольну кислоту, потрібну дльа рослин.

Але ми вже знаємо, шчо коли наприклад вуголь

сходиться з кислородом, то тепло стає вільним. Через те тварі повинні виробляти тепло, складаючи до купи вугіль і інші свої часті з кислородом. Воно так і єсть справді, і через те всі тварі бувають раз-у-раз теплі хоч і не в однаковій мірі.

Одначе не тільки саме тепло виробляють у собі тварі через складання різних частей своїх з кислородом, або, як кажуть звичайно, через *окисленіє*, але і *спосібність до руха*. Кожем знає, шчо парова машина робить через те, шчо в її горить топливо, то-б-то зєдиняється з кислородом, і через те стає вільним багато тепла. Це тепло нагріває водьану пару, котра чим теплішча тим кріше давить на поршінь, поршінь двигає колеса, і таким робом машина працьує. Чим більш ми підкладатимемо топлива, тим швидче робитиметь машина, але вона не ставатиметь теплішча, бо частина того тепла, шчо ми її додаватимемо повертатиметься в працьу. Подібно цьому, хоч трохи і инакше ніж у машині, робиться і у живої тварі. Частина того тепла, котре тварь вивольняє із себе, окисляючи свої часті, іде не на те, шчоб нагрівати тіло тварі, але на те, шчоб дати її спосібність ворушитись. Так як певно всьа процьа чоловіка залежить од його спосібности до руха, то певно, шчо працьа чоловіка має свій початок в його харчах, в тім теплі, в тій силі руха, котра виробляється в його тілі од перегоріння харчів, котрі він їсть.

Де-які тварі харчуються самими рослинами, як наприклад корови, вівці і інші, другі знов тільки иншими тварьами, напр. вовки, орли і т. д. Звісно, шчо чоловік потрібляє на свій харч як рослини, так і других тварей.

Дізнавшись теперечка, хоч дуже коротко, в чім залежить в загалі життя на світі, ми вже можемо обернутись до життя чоловіка і його відносин до різних обставин, посеред котрих він живе, до воздуха, до води і т. и. Ми розкажемо яку вони мають в загалі

потребу для життя і який вплив на нього, розкажемо які бувають одліки в житті льудей, дивлячись по їх здоров'ю, по їх літам, по їх породі, по їх ремеслу, і, на решті, всьуде говоритимемо про те, які повинні бути обставини життя чоловіка, шчоб не вадити його здоров'ю.

Та наука, котра має своєю метою здоров'я чоловіка і бажає не тільки оборони його од усякої шкоди, але і поступовного поліпшання на дальші часи, зветься *гигієною*. Певно, шчо для того, шчоб усі льуде були здорові треба з одного боку, шчоб життя кожного чоловіка осібно було поведено без шкоди для його тіла і духа, з друго ж боку, шчоб і життя льудей громадою не наносило ніякого лиха їх здоров'ю. Над першою метою працює *гигієна осібна*, над другою — *гигієна громадська*. В нашій розмові, ми одначе не будемо гостро одрізняти цих двох частим нашої науки, бо вони занадто тісно зв'язані в кожному питанні, на котрім нам приїдеться зупинятись.

Так як *гигієна* має своєю метою здоров'я чоловіка, то ми наперед усього почнем говорити про відносини, які єсть між здоров'ям льудей і їхніми болітьями; про те, який вплив на здоров'я, *родимість* і смертність льудей мають літа, *пол*, натура, насліддя од батьків, порода і т. д. Потім опишемо в коротких словах нашу сторону України і льудей, котрі на її живуть, і вже після того переїдемо до вплива, який мають на льудей в загалі, а на українців особливо, обставини їх життя, як то воздух, клімат, харч, праця і т. д.

III.

ЗДОРОВ'Я І БОЛІСТЬ. СМЕРТЕННІСТЬ

I РОДИМІСТЬ. ЛІТА. ПОЛ. ТЕМПЕРАМЕНТ.

НАСЛІДДЬА ОД БАТЬКІВ.

Почім можна пізнати здорового чоловіка? Де кінчається здоров'я і де починається болість? На ці питання не дуже легко дати відповідь, бо навіть і одного чоловіка не ма на світі *зовсім* здорового, такого, шчоб у його ніякої і найменшої слабости не було. Одначе, дивлячись на це питання в загалі, можна сказати, шчо чоловік здоровий, поки всі часті його тіла, усі його органи, цілі, поки всі добутки його тіла і усі викиди із нього такі, які вони повинні бути, поки всі отправи органів виповняють свою мету без задержки і без болі і, на решті, поки розум і чуття чоловіка не повихнулись.

При кожній болісті, в котрій небудь із цих боків життя чоловічого, починається непорядок, котрій чим далі тим простягається на більше число отправ життя, і нарешті, коли болість смертейна, цей непорядок доходить до того, шчо життя вже не можеть піддержуватись і чоловік вмирає.

Одначе і на здорового чоловіка, і при найкраще впорядкованих обставинах життя, мають великий вплив його власні свієства, наприклад його літа, то-б-то чи він молодий, чи старий, його *пол*, то-б-то чи він чоловік чи жінка, його *натура* (*темперамент*), його *осібности* (*ідіо-*

сінкразіји), його *насліддя* од батьків, його *звичаји*, його *порода* (расса).

Літа. Кожен розуміє, шчо в різні літа здоров'я люддеј і спосібність слабувати бувають різні. Не можна прирівняти малојі дитини до чоловіка молодого або середніх літ, і знов такого чоловіка до старого діда. Людське житт'я дільять різно, але по нашому најпростішчиј спосіб—најкрашчиј. Ми поділимо вік чоловічиј на *три пори*, дивлячись по тому, коли чоловік најбільш бојітьс'я різних болістеј і негарних впливів обставин житт'я на своје здоров'я, коли знов він ставши кріпшим менш од јіх страждає і, на решті, коли в старісті він знов починає багато слабувати. Таким робом наші три пори будуть: *Перва* пора, дит'яча, од родин і до 7 років. *Друга* пора, најкріпшого житт'я, од 7 до 60 років і *третьа* пора, старість, од 60 років і до смерти. Нам здаєтьс'я, дльа нашої мети, такиј поділ најгарнішчим, бо певно, шчо між 7 і 60 роками чоловік буває звичајно најкріпшиј, а до 7 і після 60 він легко піддаєтьс'я болістям.

Чому ж діти в перші часа свого житт'я так легко слабнуть і так багато вмирають?

Дитина јак родитьс'я на світ, то всі обставини житт'я јіјі дуже раптово змін'яютьс'я. Вона виходить на вільниј воздух замість того, шчоб бути в замкненім просторі, в воді. Лехкі дитини починають дихати. Вона вже не користуєтьс'я теплом матери, а повинна сама виробляти все тепло, потрібне дльа піддержки звичајної температури тіла. На решті, дитина починає ссати, і органи харчуваріння починають працювати. Шчоб од цих раптових змін не потрапилоь јакого лиха, треба јіјі дуже оберегати, најбільш од холоду.

Нема нічого лекше, јак наприклад застудити очі дитини, від чога робитьс'я гніјне воспаленіје очеј, од котрого чимало дітеј сліпнуть.

Знов, коли дитина зараз почне дихати холодним воз-

духом, то в неї зробитьсьа кашель, або ж того гірше—*воспаленіє бронхів або легких.*

Органи харчуваріння непривичні навіть і до такого легковаримого харчу як молоко матері, і через те малі діти, з перших же днів життвја свого, нерідко починають блювати, або в їх робитьсьа живіт великиј (понос) і т. и.

Не завше малі діти мають спосібність виробити стілько тепла, скілько потрібно, особливо коли вони вже родьатьсьа недужими і в холоднім місті. Не рідко бачили такі случаї, шчо зараз після родів температура дитини починала зменьшатись і на решті падала так низько, шчо дитина вмирала.

Окрім цих резонів јесть шче чимало ј інших дльа великої смертенности новорожденних дітеј, так, між иншим, замічено, шчо діти, котрі родьатьсьа малими, легкими ј слабими вмирають далеко в більшім числі, ніж діти великі, важкі ј кріпкі. Так наприклад між 1000 дітьми новорожденними в Петербурському воспитательному дому вмерло:

Між важущими од 830 — 2500 граммов	—	644 хлопцьа	ј	387 дівчат.			
»	»	» 2500 — 4500	»	168	»	107	»

Певно одначе, шчо в першім відділі повинно було бути багато дітеј недоношених, котрі звичајно вмирають в далеко більшім числі.

Скілько ж в загалі вмирає дітеј у перші роки їх життвја по різних сторонах? Певно, шчо на це јесть дуже багато чисел і різних рахунків. Ми випишемо таблицьу, котру звісниј французькиј вчениј Бертільон приложив до свого відчита Парижському зјїзду (конгрессу) гігієністів в августі 1878 року. По таблиці Бертільона вмирає:

	На 1000 дітей. Мурт- ворожд.	На 1000 дітей од 0—1 року.	На 1000 дітей од 1—2 років.	На 1000 дітей од 2—3 років.	На 1000 дітей од 3—4 років.	На 1000 дітей од 4—5 років.
Франція 1857—1866. . .	35	187	59,3	34,3	23,2	16,7
Бельгія 1857—1866. . .	35	181	64,3	34,9	22,9	17,2
Італія 1867—1875. . . .	28 ?	223	117	56,2	36,2	30
Англія 1866—1874. . . .	x	154?	60	30	20,3	14,8
Австрія (Ціслејт.)	22,3 ?	259	82	46,7	33	27,5
Баварія 1860—1869. . . .	33,5	323	59	29,4	22	17,2
Швейцарія 1869—1875 . .	46 ?	208	41	20	12,9	10
Швеція 1866—1874. . . .	32,4	137	40,6	25,4	18,8	12,3
Пруссія 1866—1874. . . .	41	218	74	39,5	26,2	19,3
Норвегія.	36	104	—	—	—	—
Данія 1865—1875.	39	135	43,5	30	23,7	19,5
Голландія 1850—1859. . .	51,7 ?	196	70	38,6	23,8	17

Як бачите Россії оwsім не маје в цїй таблиці, бо і справді в Россії шче не маје доволі певних чисел смертності дітей. Одначе, як би навіть і були загальні числа дльа всїєї Россії, то од цього нам, Українцѣам, було б дуже трохи користи, бо Россія дуже велика і смертність дітей в різних містах повинна бути дуже різна. У нас на Україні ця смертність, дивльачись по загальним обставинам життѣа, повинна бути шче трохи більша ніж в Баварії і Австрії, де вона најгірша між Јевропејськими земльами.

При першім погляді на таблицю кидајетсьа в очі, шчо во всіх сторонах смертність најбільша в першій рік життѣа, і в загалі, чим далі ростуть діти, тим менше число їх вмираје. Одначе і в первій рік смертність буваје дуже не рівна. Најкрашчі обставини дльа життѣа малим дїтѣам даје Норвегія, бо в її вмираје всього 104 на 1000, најгірші—Баварія з смертністюју в 323. За слїдујушчі роки, між 4 і 5, ми вже не мајемо чисел із Норвегії. Між 1 і 2 роками најкрашче місто маје Швеція з смертністюју 40, 6 на 1000, а најгірше—Італія з 117. Починајучи од 2 років і до 5, на перше місто стаје Швейцарія з дуже малоју смер-

тенністѣю в 20, 12,9 і 10 на 1000 дїтеї. Наїпоследнѣе мїсто маєть Італїя з 56,2, 36,2 і 30 на 1000.

Така, в купї взята, смертенність дїтеї в рїзних сторонах. Одначе ї посеред людства однії сторони одліки смертенности бувають дуже великі, дивлячись по обставинах, в яких живуть діти. Так, наприклад, діти багатих батьків вмирають далеко менше ніж бідних, діти законні виживають в більшім числі ніж незаконні. Смертенність дїтеї в городах инша ніж в селах. Хлопців звичаїно вмирає більш ніж дівчат. Діти, котрих мати годує своїми грудьми, кріпші ніж ті, шчо годується соскою.

Не важко урозуміти, чому діти багатих ростуть краще ніж бідних. У багатого ї догляд кращий, і хата велика, тепла і з гарним воздухом, і одежа тепла і раз-у-раз чиста; багата мати може раз-у-раз сама своєю дитину годувати, як тільки схоче, а як не схоче, то гарну мамку нанняти і т. и. Для бідного це все не можливе. Чоловік сам і жінка його мусять робити на полі або на хвабриці, і нема їм часу доглядати дитину як треба. Живуть вони в тісноті, в смраду, в нечисті. Де в яких сторонах, напр. північній Франції, Баварії, Швейцарії матері простих людей і робітників вже доведені до того, шчо не мають ні часу, ні здоров'я, ні, навіть, охоти годувати самім своїх дїтеї. В таких мїстах, як швидко побачимо, смертенність дїтеї страшенна як раз у першій рік їхнього житт'я. Треба віддати дуже велику хвалу нашим простим Українкам. При браку освіти, при загальній бідності, вони все ж усі самі годувають і як можуть гарно доглядають своїх дїтеї, далеко краще ніж в инших сторонах і багатших і освіченнішчих. Певно, це один із резонів, чому Український народ множитьсья доволі швидко, і чому порода його застаєтьсья ї досі мало зіпсованою, не дивлячись на велике число впливів дуже негарних, котрі раз-у-раз приходиться переносити нашим простим людям.

Одначе Англіїські вчені *Клај* знајшов, шчо в городі *Престоні* вмирає:

				Дворьян.	Купців.	Робітників.
На 100	дітеј,	од роду до	1 року :	10	21	32
—	—	—	2 років	13	27	43
—	—	—	5 —	18	39	56
—	—	—	10 —	19	44	62
—	—	—	20 —	24	49	69

Таким робом, по *Клају*, до совершенних літ доживає між дворьянами $\frac{3}{4}$, а між робітниками навіть менше од $\frac{1}{3}$. Нам здаєтьсѣ, шчо ця різницѣ вже за надто велика, може більша як справді буває, але, не маючи інших чисел по цьому питанню, ми мусили привести вище написані. По *Бертільону* у бідних вмирає більше дітеј проти багатих в відносині 8 до 3.

Дуже не рівна смертність законних дітеј і незаконних. Певно, шчо звичајно незаконні діти живуть в бідності і вже од цього вмирають більше ніж законні, але окрім того єсть шче багато і інших резонів, починаючи од недогляду по правдивій неможливості дльа *матери*—*покритки* доглядати своєї дитини і кінчаючи убивством матірью своєї дитини хоч раптово, за-разом, хоч по малу і таємно, нарочитим недоглядом, отрутоју опієм, кислотами і иншими річми, доводьашчими дітеј до болістей і смерти.

В різних містах число незаконних дітеј буває дуже різне. Звичајно найбільш їх родитьсѣ в великих городах, так наприклад на 100 дітеј приходитьсѣ незаконних: в *Петербурзі*—14, в *Парижі* 28, в *Відні* 50, в *Брюнні* (в *Моравіі*) 70. Одначе єсть і цілі сторони, в котрих число незаконних дітеј дуже велике, так напри. в *Баваріі* їх 19 %, во *Франціі* більш 7 %. В *Европі* найбільш незаконних дітеј буває в льудеј *Германської* породи, то б то в *Німеччині* і в *німецьких* частинах *Австріі*, після того в *Романців*, то-б-то *Французів*, *Італъ-янцив*, *Іспанцив*, а найменш у *Славян*. В *Россіі*, в зага-

лі, приходиться бiльш 3% незаконно рождених, а в Сербiв i Чорногорцiв навiть усього 3 на 1000.

В загалi незаконнi дiти вмирають трохи не в двiчi проти законних, наприклад в першiй рiк в *Берлинi* 36, 2% проти 19%, а в *Штетинi* навiть 45, 1% проти 22, 3%. Звичайно велика частина незаконних дiтеi помiщається по великих приютах i там страшенно мре. В однiй *Москвi* jestь од 14,000—18,000 дiтеi по приютах, i з їх шчо року вмирає бiльша половина. Во Францiї пiдкидається j здається в приюти шчо року бiльш 100,000 дiтеi, а так як усiх дiтеi там родиться звичайно бiльш 900,000, то це визначає, шчо 1/4 часть дiтеi овсiм рiшаються догляду своєї сiм'ї. Цi 100,000 дiтеi во Францiї звичайно здаються приютами на село кормилицям, i з їх в першiй же рiк вмирає 34%, а з незаконних навiть 56%. В загалi всiх дiтеi законних во Францiї вмирає за першiй рiк на 1000—175, 5, а самих незаконних 337, то-б-то теж мало не в два рази бiльше.

За один першiй тиждень житт'я вмирає на 1000 дiтеi законних 35,4, а незаконних 52,6. За другiй тиждень, законних 20, а незаконних 65. По думцi Бертiльона, дуже цiкаво, шчо незаконнi дiти вмирають в бiльшiй вiдносинi до законних у другiй тиждень нiж у першiй, бо як би вони вмирали тiлько вiд того, шчо вони слабшi j живуть при гiрших обставинах, то вони повиннi були б вмирати найбiльше всього в першiй тиждень, коли дитина вмирає в загалi найлекше, а не в другiй тиждень, коли вона звичайно починає крiпнути, переживши першiй тиждень. Бертiльон дума, шчо велика смертенiсть незаконних дiтеi во Францiї в другiй тиждень їх житт'я залежить не вiд їх власної слабости, але вiд того, шчо їх нарочито не годують або таємно троють чи иншим робом рiшають вiку. По рахунку Бертiльона виходить, шчо тiлько за самiй другiй тиждень, во Францiї, таємно зводиться зо свiту не менш 1400 дiтеi шчо року, i це так, шчо дiло до суда j не

доходить, а число всіх таємно вбиваємих дітей повинно бути не менш 3000. Окрім того, чи од недоглядку, чи од інших резонів, смертність дітей малих во Франції все росте замість того, щоб меншати, так напр. смертність в першій рік була на 1000 між 1840-49 р. р. — 168, між 1850-59—180, між 1860-69—183.

Звичайно хлопців вмирає більше ніж дівчат. Приведемо числа із різних земель Австрії, котрі заразом покажуть нам і смертність дітей в першій рік їхнього життя:

Дві Австрії гірня і дольня.		Чехія (Богемія).		Галичина.		Венгрія.	
Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.
317,5	300,1	267	233	243	206	278	242

Буковина.		Далмація.		Кроація.		Уся Австрія.	
Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.	Хлопців	Дівчат.
220	192	156?	139?	295	263	267	231

Чималий вплив на смертність дітей має ще їхнє життя в городах чи в селах. Перш думали, що завше більше дітей вмирає в городах ніж в селах, одначе цього, по правді кажучи, не можна навіть добре і дізнатись, бо раз, теперечка багато городських дітей годується по селам, а друге, здається, що в самі перші часи свого життя діти в городах вмирають навіть менше ніж в селах, але далі починають вмирати гірше в городах, а менше в селах. Так наприклад во Франції, за першій тиждень, на 1000 законних дітей вмирає в городах усього 31, а в селах 35, але за увесь першій рік законних дітей вмирає в городах 182, а в селах 173.

Певно, шчо цѣа одліка дуже мала, але вона була б більша в користь сел, коли б у їх не вмирало багато городських дітеј із Парижа, Ліона, Марселья і інших міст. А вмирајуть вони страшенно, особливо в тих департаментах, де дітеј годујуть соскоју, так напр. в першіј рік вмираје:

В дольніј Луарі	90,5 %
„ „ Сені	87,3 %
В Ері	78,1 %
„ Кальвадосі	78,1 %

і подібно цьому і далі в усіх північних департаментах, де не в звичајі годувати дітеј грудьами. За остатні годи чимало приходиться чути, шчо можна однаково добре вигодовувати дітеј соскоју як і грудьами, одначе цьому нема правди. Так напр. в однім окрузі города Парижа, де звичајно більш годујуть грудьами ніж соскоју вмерло за кілька років од сухот 1279 дітеј. Из їх було годовано грудьами 498, а соскоју 781. Цѣа різницѣа стаје шче більшоју, коли взяти смертенність в перших два тижня, именно 216 годованих соскоју і 107, котрі ссали груди.

Таким робом, в загалі, наука о здоровјі даје тілько одну відповідь на питаннѣа про те, ким і яким робом повинні бути годовані діти в першіј рік їхнього життѣа. Вони повинні ссати груди својејі матері, а коли мати вже овсім не можеть годувати, то добројі і здоровојі мамки. На конгрессі гігієністів в Парижі 1878 року багато говорилось про це питаннѣа, і більша частина лікарів виказували таку думку, шчо не тілько дльа дітеј користнішче бути годованими власними матірѣами, але шчо навіть і слабій жінці, коли вона тілько не певно чахоточна або иншим робом незлічимо слаба, не вадить годувати дітеј стілько, як звичајно про те думајуть. Нерідко навіть жінки годујучи гладшајуть, стајуть кріпші.

Яким же робом розвивајутьсьѣа діти в перші часи свого

життя? В найперші дні після родів дитина звичайно трохи тратить своєї ваги, але ця потрата не повинна бути більша од 65 грамів за перший день і 75 за другий. Після того дитина починає рости і більшати вагою дуже швидко, коли здорова. Звичайно одначе діти трохи слабкують у ті часи, коли в їх зуби прорізаються, і тоді їх двічі оберегати треба. Коли вже діти мають зуби, тоді їх окрім грудей можна годувати і іншими річми, наприклад кашкою з молоком, пшеничним хлібом, дрібно наскобленим м'ясом і т. и. Одлучати од грудей треба дивлячись по здоров'ю дитини, в загалі ж не раніше одного року.

Поки дитина ссе груди матері, вона повинна і знаходитись в сім'ї під безпосереднім доглядом матері. Скільки не турбовались упорядкувати такі приїти, де б приїмали грудних дітей, хоч на певне годування, хоч з тим, щоб годувати їх у день соскою, а щоб в ночі мати брала їх до себе і годувала окрім того грудями, усі ті приїти окрім лиха нічого не приносять дітям. Кожному звісно, що малих дітей ніколи не треба содержати багато в купі, бо од цього завше заводиться велика нечисть і різні пошесті, од котрих діти вмирають десятками і сотнями. Через те в приїтах і вихователних домах майже не всьуде вже покинули содержати грудних дітей в самому приїті, але замість того здають їх в ближні села на вигодовку, по більшій часті соскою. Ми вже бачили яка страшна смертність од цього буває в Москві, в північній Франції і усьуде. Через те, після першого свого бажання, щоб усі матері самі годували своїх дітей, наука о здоров'ї принуджена поставити друге: щоб усі жінки, у котрих єсть грудні діти, не уходили на роботу на хабрики, ні, в загалі, далеко од свого дому і в такі міста, де їм не можна раз-у-раз мати своїх дітей біля себе. Окрім того жінка, котра годує, не повинна робити ніякої занадто важкої праці.

Одначе не треба думати, щоб таким робом матері

по вік життя свого були принуджені сидіти в дома або чекати, поки діти не виростуть овсім великі. Шчо не можливе дльа грудних дітеј, то стаје пригодним дльа дітеј трохи більших, починајучи од 1½—2 років і далі. Багато де в јаких городах, де матері повинні уходити на цілий день на роботу ј не мајуть часу доглядати дітеј, вже починајуть заводити *денні пријутти* дльа дітеј робітниць. В ті пријутти пријмајуть дітеј старших од 1½ і 2 років, одбагајуть, годујуть, обмивајуть, а старших то ј учать. В таких пријутах діти не ноцують, а в день можуть бігати на вільнім воздусі, і певно, шчо обставини јіхнього життя далеко крашчі ніж в пријутах дльа грудних дітеј, а можливість заслабнути пошестьами далеко менша. Тим часом одначе страшенна смертенність дітеј в пријутах, де пријмајуть грудних, так нальакала проти пријутів в загалі, шчо ј досі навіть вчені не розрішили питаннья, чи крашче дітям бути в денних пријутах, чи в дома, навіть без догляду.

Тим часом наша власна думка така, шчо, коли в деннім пријуті добре годујуть дітеј і догляд за јими совістливиј і розумниј, јіхње життя ј здоровја тамичка дуже добре. Так напр. ми мали случај приглядатись мало не цілий 1877 рік до денного пријута дльа дітеј робітниць в *Кијіві*. Діти жили в доволі тісному ј не овсім гарному деревјаному будиночку, але догляд за јими ј харч були добрі. Дітеј бувало звичајно між 40 і 50, і за весь час, в котриј ми навідувались у пријут, не вмерла ні одна дитина і навіть ні одна не була дуже слабоју. Чимало дітеј поступало дуже золотушних і слабих, але ј вони в пријуті по троху поправлялись і на решті мајже всі були здорові на погляд.

Чим далі ростуть діти, тим крішші вони робльаьсьа, але тим більше число шкодључих впливів јім приходиться переносити. Впливи ті в загалі однакові шчо ј дльа остатніх льудеј, то б то холод, непогода, жар, вітер, пошесті ј таке инше. Окрім того в освічених сторонах і навіть вже ј у нас в літах од 5 до 15 років

діти багато слабують через не добре упорядковану науку в школах. Цей непорядок на багачько ладів шкодить здоров'ю дитячому.

1) Коли дитину дуже замор'юють наукою, вона слабне, боліє на голову, стає нервною, малокровоною і т. и.

2) Од сидячого житт'я, та шче звичайно боком, як приходиться писати в школах, багато дітей стають кривобокими або горбатими.

3) Од дуже великої натуги очей чимало дітей слабують на очі і стають присліпуваті (близорукі) або і о всім починають недобачати, а де які до решту сліпнуть.

4) Од браку свіжого воздуха в школах діти слабують головнішчим робом на груди (чахоткою) або стають золотушними і малокровними.

Ось наприклад які великі числа слабих знайшов між дітьми в школі *Гільом* в *Несшателі* (в Швейцарії). На 731 дитину, 296 часто слабували на голову, а в 155 звичайно ішла кров з носу. Із 350 хлопців, кривобоких і горбатих було 62, а із 381 дівчини навіть 156.

Для того, шчоб одвернути лихо, котре діти дістають од школи, треба, шчоб діти до 10 років не вчились більш 3—4 годин за день, а після 10 років теж не більше 6—7 годин. Треба, шчоб лавки і столи були прилагоджені таким робом, шчоб дитина опиралась об низеньку спинку і усе ж сиділа майже не під столом, так, шчоб могла писати не нахильяючись і маючи підпірку для спини, для чого край стола повинен близьенько підходити до ученика. Розсажувати дітей треба по росту, а не по успіхам в науці, як тепер роблять. Не треба силувати дуже багато писати, а особливо безкористно переписувати. Не треба садовити дітей проти світу, і світ мусить бути з лівого боку. Окрім того треба, шчоб школа була висока, і шчоб у її приходилось не менш як по 50 до 30 кубових метрів воздуха на ученика. За всім тим шче безпремінно треба працьу головну перемінвати хоч з гімнастикою або, шчо далеко краще і користніше, з різними ручними працьами. Через те

најкраще було б, коли б усі школи були заразом ремесничні і наукові, як наприклад в Київі вже єсть Александровська ремеснична школа на Подолі. Але таких школ шче єсть дуже мало, а всі гімназії гражданські і навіть воєнні, котрі трохи краще впорядковані, далеко не виповняють і најіпростішчих потреб гігієни.

Про повітові вчилишча і сельські школи нема вже чого і говорити. Наприклад ось шчо ми бачили в одній сельській школі в Херсонській губернії Јелісаветградського повіту. В великім селі хат в 500 на вигоні стоїть манісінька хатка і та шче поділена на дві кімнати. В обох в купі не більш як 80 до 90 кубових метрів воздуха, в більшій $\frac{2}{3}$, а в меншій остатнья $\frac{1}{3}$. В більшу кімнату набивається 40—50, а инші раз і до 60 учеників, котрі трохи не сидять на плечах один у одного. Діло було зімоју. Учитель хоч і любив трохи викушати горілки, але любив і науку і з дітьми був добрий. От сиділи ті нещасні діти цілісінькі день і вчились, а на ніч приносили хто свічку, хто трохи горілки вчителю і знов вчились, поки не падали потомлені, або, учадівши в тіј духоті і смраді, не засипали на землі не раздбагнуті, без постелі. Бідні діти мајуть усього 5 місяців у рік часу вчитись і хотіли до решту покористуватись тим часом, а шче де-хто в нас говорить, шчо діти вчитись не хотять. Додамо шче до того, шчо вчитель, присилуваний законом, завдавав уроки по великоруській книжецці, але частенько балакав і розказував хлопцям по українському, і справді, після двох місяців, більша частина учеників читала, трохи писала і знала рахувати. Тим часом одначе ми повинні спитати, чи при таких обставинах наука не приносить справді більш шкоди дльа здоровја, ніж користи дльа розума. Нехај нікто не подума, шчо ми проти науки дльа сельських дітеј, але ми думајемо, шчо та наука безпремінно і в најшвидчі часи повинна бути упорядкована таким робом, шчо б не вимучувати із дітеј зімоју останків їхнього здоровја після непереносної, в їх года, праці лі-

том, при поганих харчах і інших не гарних обставинах, в яких живуть діти селян на Україні.

Чоловік звичайно доходить свого повного зросту між 20 і 30 роками життя, а найбільшій ваги біля 40 років. На ріст і на вагу чоловіка мають великий вплив чимало різних резонів.

Наперед усього порода. В загалі льуде *Кавказської* чи *білої* породи більші од Монголів і інших, але не всі, а тільки ті з *Кавказської* породи, котрі, як *Германці*, *Слав'яне*, живуть не в дуже жаркім кліматі. Навпроти того *Індуси*, теж білої породи, звичайно малого росту. В жарких кліматах найбільш ростуть *Негри* або *Арапи*, але не кожного племені, і де-які *Індіјці* південної Америки, напр. *Патагонці*. Найменші льуде ті, котрі ще овісім дикі, напр. *Австраліјці*, *Готентоти*, *Бушмени*, *Андаманці* і інші, а окрім їх ще ті, шчо живуть в занадто холодних кліматах, напр. *Лопарі*, *Ескимоси*, *Самоїди*.

Знов льуде багаті, котрі добре їдять і мало роблять, звичайно бувають більші і гладчі від льудеј бідних.

В де-яких ремеслах більш зустрічають здорових льудеј, напр між *ковальями*, *плотниками*, *михасниками*, а знов в других — найбільш малих і худих, напр. між *кравцями*, *шевцями*, *ткачами*. Це частиною залежить од вплива праці на здоров'я льудеј, але частиною і від того, шчо льуде малі і слабі охитнішче беруться до праці сидьачојі, ніж до такојі, котра потребује багато руху і сили.

Шче по думці де-яких вчених, на ріст і вагу льудеј мають вплив клімат і ґрунт, на котрім чоловік живе. Льуде в кліматах теплих і вохких ростуть важчі і навіть більші од льудеј занадто сухого клімату. На де-яких ґрунтах, напр. на *іурській горній породі*, на *раковистому вапняку*, льуде ростуть більші, ніж на других. *)

*) Різні ґрунти, які єсть на землі, одрізняються дуже оди од одного, раз, дивлячись по тому, коли вони осіли на земній корі і друге, по тому, із яких каміннів або ґрних пород вони зложені. Більша частина земної

На решті треба додати, шчо нема тому правди, шчоб люде чим далі тим ставали дрібнішчі. Навпроти того усьуде, де життя людеј не дуже гидке, де між їми не занадто багато різних болістеј і зараз, вони чим далі стајуть навіть трохи більші, ніж були в старовину. Певно, шчо јесть чимало і таких міст на світі, де обставини життя такі недобрі, шчо порода людеј чим далі тим гірш дрібнішчаје і вирождајеться.

В загалі, початок *старости* треба лічити після 60 років, одначе люде, котрі багато і важко роблять, живучи при обставинах недобрих, иншіј раз старіјуться далеко ранше і в 50 років видајуть такими, як другі в 60. В старості чоловік починаје сохнути і стаје не тільки лекшим, а навіть і меншим. У старого чоловіка і унутрені органи стајуть сухими, твердими, кровјані жили навіть окостинівајуть. В усім тілі харчуванња јде дуже помалу і не поповнѣаје всіх видатків. Тіло старого чоловіка не наче само собою розвальујеться. Потканња легких стаје тонше і рідше, через шчо старі люде швидко слабнуть бронхітами, воспаленњам легких і јадухоју. Серце і великі кровјані жили нерідко розривајуться, і смерть настаје од того, шчо кров виливајеться в нутро тіла. Навіть розум слабне иншіј раз, хоч і не завше, у старих людеј до того, шчо вони робляться подібними на малих дітеј. Певно, шчо при таких обставинах старому треба оберегатись од усякої шкоди далеко більш ніж молодому.

Не ма числа тим боліствам, од котрих чоловік може вмерти. Одначе в саму хвилину смерти најбільшіј вплив звичајно мајуть легкі, серце і мозок. Окрім того чоловік занадто стариј может вмерти і без усякої осібној бо-

кори зложена із таких шарів, котрі лежать один над одним, старіші на низу, а новіші зверху. По їх літам, ці шари розріанѣајуться на чотири формації: *первичну*, *вторичну*, *третичну* і ту, шчо і тепер осідаје, *наносну* або *четверичну*. Кожна формація знов маје кілька шарів, котрі різнятьсь дивлячись по *горній породі* (*сорту каміна*), із котрој вони зложені. Так напр. *јурска горна порода* і *раковистіј вапняк* — обидва належать до вторичној формації.

лісти, од того тільки, шчо вже не ма йому сили жити.

Коли легкі занадто ослабнуть у чоловіка, то він вмирає од задішки, хоч раптово, хоч помалу.

Коли серце занадто ослабне і перестане битись, то чоловік вмирає од того, шчо кров не двигаеться, не проходить через легкі, і углекислота з неї не можеть виходити. Знов вмирає чоловік через серце, коли воно розірветься.

Коли мозок чоловіка дуже ослабне, то може наступити обморок великий, і чоловік у йому і вмере, або знов смерть настане посеред судорог.

Иншиї раз дуже не легко пізнати, чи чоловік справді вмер, чи тільки лежить в обмороці? Певниї признак дльа цього—тільки початок гнилі і зостановка серця, так шчо вже *ниїким робом* його не можна почути, шчоб воно билось.

В різних сторонах дуже різно вмирає льудей. Це залежить частиною од клімату, але далеко більш од порьядків. Де льуде освіченішчі і більш шанують своје здоровя, там їх менш і вмирає. На кожних 1000 льудей вмирає шчо року:

В Норвегії	20
„ Англії	22
„ Франції	23
„ Швейцарії	25
„ Італії	25
„ Пруссії	26
„ Австрії	33
„ Росії	36

В Росії смертність найбільша, бо страшенно вмирають малі діти; в Англії ж і Франції усього більш вмирає льудей од чахотки: во Франції одна пьята частина всіх льудей, шчо вмирають, а в Англії навіть одна четверта.

Окрім смертності, на число льудства якої землі

мають вплив гушчина льудства, родимість дітеј, загальній приріст льудства і середній вік чоловіка.

Гушчиноюю льудства зветься відносина числа льудеј до величезни землі, на котрій ті льуде живуть. Так напр. у нас на Україні, шчо в руському царстві, на 10,000 квадратних мильах живе 15,000,000 льудеј. Це визначає, шчо на квадратну мильу середнім числом приходитьсья 1,500 чоловік, а на квадратну верству біля 30 чоловік.

В де-яких сторонах льуде живуть далеко гуштіше:

	На кв. мильу.	На кв. верству.
В Англії . . .	5,500	110
„ Італїї . . .	5,000	100
„ Германїї . . .	4,250	85
„ Китаїї . . .	4,000	80
„ Францїї . . .	3,500	70
„ Австрїї . . .	3,000	60
„ Індії . . .	3,000	60

Замість того в других сторонах льуде живуть шче рідше, ніж у нас:

	На кв. мильу.	На кв. верству.
В Туреччині . . .	1,250	25
„ Швеції і Норвегії.	600	12
„ Россїї (Європејскїї).	700	14

Для того, шчо в якій стороні число льудеј прибувало, треба, шчо в її дітеј рождалосья більше, ніж вмирає всіх льудеј. От же ж в різних сторонах дуже не рівно дітеј родитьсья, раз через те, шчо в иншій стороні пізніше женьатьсья, і через те більш холостих єсть між льудьми, а друге, таки і в сімях не рівно дітеј родитьсья. Так напр. середнім числом на сімю приходитьсья:

В Россїї	5 дітеј.
„ Австрїї (Славянськ. земльах).	5 „
„ Іспанїї	4,5 „

В Італії	4,3	дітей.
» Австрії (в Німецьких землях.	4	»
» Германії	4	»
» Англії	4	»
» Франції	3	»

Відділя ми вже бачимо, шчо в слав'янських землях, в загалі, більш родитьс'я дітей, ніж в інших. Але шчоб знати скілько в кожній землі прибуває л'юдей шчо року, треба знати скілько родитьс'я на кожну тисячу шчо року і потім прирівняти до смертності. Так напр. на 1000 чоловік:

	вми-	шчогодній	л'юдство удво-	
В Росії	рає	добуток	итьс'я за	р.
» Росії	48	36	1,2%	56
» Англії	— 36	— 22	— 1,4%	— 49
» Пруссії	— 39	— 26	— 1,3%	— 54
» Швеїдарії	— 31	— 25	— 0,6%	— 114
» Італії	— 30	— 25	— 0,5%	— 136
» Франції	— 26,5	— 23	— 0,35%	— 198
» Австрії	— 35,6	— 33	— 0,26%	— 267

Відділя ми бачимо, шчо л'юдство прибуває найшвидче в Англії через те, шчо там мало л'юдей вмирає, в Пруссії, де вмирає не дуже багато, але багато родитьс'я і на решті в Росії, не дивлячись на те, шчо в її вмирає найбільше. За те ж і дітей в Росії родитьс'я далеко більше ніж в усіх остатніх сторонах. Знов во Франції л'юдство прибуває дуже помалу, бо трохи дітей родитьс'я, хоча во Франції і вмирають не багато.

Знаючи скілько родитьс'я і скілько вмирає л'юдей з кожної тисячі, і в яких літах вони вмирають, можна розрахувати середній вік чоловіка, то-б-то той вік, до якого б дожили в тій стороні всі л'юде, як би не вмирали де-які дітьми, де-які молодими, а де-які старими, але всі за один час і так, шчоб загальна сума житт'я всіх л'юдей у ту хвилину все ж таки рівнялась загальній суммі житт'я їх теперечка, коли вони вмирають в різні годи. По такому рахунку виходить:

Середній вік дльа города	Женеви	42	рока.
—	дльа Франції	40	”
—	— Англії	30	”
—	— Італії	30	”
—	— Росії	26	”
—	дльа города Манчестера . .	20	”
—	— Ліверпуля . . .	17	”

В загалі середній вік льудеї прибуває, то б то чим далі, тим льуде живуть довше. Так напр. во Франції тому сто років середній вік був усього 28 років, а в Женеві тому 200 років—усього 26 р. Зате в інших містах, особливо хвабричних городах, як *Ліверпуль* і *Манчестер*, або в Росії, в губерніях *Московській* і *Владимірській*, чим далі, тим молодшими льуде вмирають.

Одначе цифери смертності в різних сторонах не можна овім прирівнвати одні до одних, бо в іншим місті більше вмирають діти, в другім же льуде в совершенних літах. Так напр. із 1000 льудеї, шчо живуть на світі, буває :

во Франції од роду ј до 14 рок.	267,	од 14—60,635,	післьа 60,108	чолов.
» Англії	—	— 332	— 594	— 73 —
» Пруссії	—	— 348	— 595	— 56 —
» Австрії	—	— 322	— 626	— 53 —

Відцільа нам вже не важко урозуміти, чому во Франції середній вік льудеї довгий, бо там раз-у-раз живе најменш дітей і найбільш старих льудеї. В Пруссії найбільш дітей, а в Австрії најменш старих. У нас в Росії шче гірше ніж там, бо дітей шче більше як в Пруссії, а старих менше як в Австрії. Певно, шчо најкрашчі обставини во Франції, бо раз, більш льудеї доживає до старости, а друге, раз-у-раз між льудством більше спосібних робити.

До цього шче треба додати, шчо не рівно родитьсьа хлопців і дівчат, не рівно јіх і вмирає. Звичајно усюде хлопців родитьсьа більше ніж дівчат. Так напр., на

кожних 1000 дівчат родиться хлопців: в Пруссії 1060, во Франції 1060, в Англії 1048, в Австрії 1061, в Росії 1089. Зате хлопців і вмирає більше ніж дівчат майже в тій відносині як родиться, в загалі одначе жінки вмирають трохи менше ніж чоловіки, і середній вік їх трохи довший. Од більшої части болістей чоловіків мре більше ніж жінок, певно, окрім од осібно жіночих болістей. Окрім того жінок вмирає далеко більше од *раку* і трохи більше од *чахотки*, ніж чоловіків.

На здоров'я и життя чоловіка чималий вплив має ще його *натура*, бо далеко не всі льуде мають однукову *натуру* (*темперамент*). Звичайно најголовнішчих льудських натур лічать чотири: *кров'яну* (сангвінічну), *лімфатичну* (вод'яну), *нервну* і *жовчну*.

Льуде *кров'яної натури* одрізняються од інших повнокровієм, червоним цвітом лица, характером жвавим і палким, але перемінчивим. При болістях вони дуже легко падають у жар, в загалі одначе вони кріпкі і менш мають прихильности слабувати, ніж льуде иншої натури. Кров'яна натура најчастішча між льудьами середніх і північних широт напр. Французів, Ляхів, Великороссів. Між великими льудьами старого і нового віку таку натуру мали наприклад: Платон, Марк-Антоній, Генрих IV, Рішельє, Мірабо.

Лімфатична натура звичайно виказується волоссям і очима світлими, кожею і слизистими оболочками блідими, тілом гладким, але не кріпким, мн'яким і обвислуватим. Льуде такої натури мають прихильність слабувати золотухою, малокровієм. Характер у їх не жвавий, сили не дуже багаті, але при гарних обставинах життя вони можуть робити багато, особливо роботи спокійної, наприклад праці наукової. Ньютон і Кьув'є мали таку натуру. В загалі, вона најчастішча між Англичанами, Німцями і Великороссами, у котрих багато Финської крови.

Льуде *нервної натури* звичайно худі і не дуже кріпкі.

Лице в їх з великим виразом і раз-у-раз непокіjne. Розум і характер дуже жваві і палкі. Роблять такі льуде дуже не рівно, часом крашче і більше, ніж льуде најздоровші інших натур, а часом овсім не можуть робити. Такі льуде мають найбільшу прихильність до болистей нервних, в загалі ж одначе вони, не дивлячись на своју наружну слабість, витримують не менше льудеј інших натур. Таку нервну натуру мали Руссо, Паскаль, Иван Грозниј, Робеспјер, Шевченко.

Жовчна натура дуже подібна до нервної, але одрізняється од неї більшоју силоју до роботи, більшим запалом і, најголовнішче, великим постојанством до својеј мети і спосібностьју працювати і довго і багато. З другого боку льуде цієї натури звичајно мають характер сумниј і вплиливиј. Слабують вони найбільше болями печінки, жлунка і кишек. Ця натура дала найбільше число великих льудеј, але в області життєа, а не науки, напр.: Александр Македонський, Јулій Кесарь, Брут, Магомет, Кромвель, Петр Великий, Наполеон і т. д. Обидві остатні натури, нервна і жовчна најчастішче трапляються між народами південними: Італійцями, Греками і т. и.

Певно, шчо не можна сказати, шчоб який народ цілком мав яку небудь одну натуру; звичајно в јому всі натури бувають перемішані, але все ж в кожному народі можна знајти таку натуру, котра в јого зустрічається частішче ніж у других, так напр. у Великороссів і Французів далеко більш льудеј кровјанојі натури, ніж у нас, Українців. Знов у Англичан і у Німців далеко більш лімфатиків, у Італійців і Греків більш льудеј з запалом, жовчних, ніж у нас. За те знов у нас, на Україні, більш льудеј нервної натури, ніж у Велико-россів і в більшојі части інших народів.

Повторяјемо одначе шче раз, шчо не можна допевна одрізняти всі натури одну од однојі; вони не рідко перемішуються в однім чоловікові. Не рідко в де-яких

льудеј зустрічаються шче їх власні *осібности*, котрі дуже великі вплив мають на їхнє життє.

Чимало різних осібностей природи чоловіка передаються йому по насліддью од батьків, і при цьому передаються не тільки осібности здорового життє (фізіологичні), а навіть і різні болісті, або прихильности до болістей (осібности паталогичні).

Так напр., звичајно діти з лица, ростом, складом, силоју бувають подібні до батьків своїх. В тих сімјах, де батьки і діди довго жили, там звичајно і діти живуть довго.

Так само, як передається порода і натура, переходить не рідко од батьків до дітей розум, характер, навіть де-які привички і смаки.

Знов між болістями батьків нерідко переходять до дітей чахотка, раки, навигенство і інші.

Шчоб не було дітям великого лиха по насліддью од батьків, дуже слабим льудьам не треба женитись і заміж виходити. Тим же, котрі хоч не дуже слабі, але все ж мають яку болість у собі, треба вибирати собі під пару таких, у котрих тиї самої болісти, або подібної її, не маје.

Окрім насліддья, чималий вплив на здоровја шче мають воспитанња і привички. Про звичаї життєа ми тутки говорити не будемо, бо вони розбиратимуться по одиначці в різних містах книги. Скажемо тільки, шчо најголовніше потрібно в усім житті своїм содержати міру, як в харчах і питті, так в холоді і теплі, в праці і спочинку і так далі, бо всьака річ, зроблена не в міру, вадить чоловіку.

IV.

ПОРОДИ ЛЬУДЕЙ. УКРАЇНА, ЗЕМЛЬА І ЛЬУДЕ.

Окрім тих одлік між льудьми, про котрі ми вже говорили, їх розрізняють ще і по *породах*, в тії думці, шчо льуде, котрі живуть по різних сторонах світа, бувають різних *пород* (*расе*) і не однакові між собою багато де в чім.

Де-які вчені мають таку думку, шчо всі льуде производились на землі, починаючи з одного міста, де-сь в південній Азії, і вже упісля, через різні обставини життв, напр. клімат і инші, поставали різними.

Другі знов кажуть, шчо чоловік міг народитись разом в різних містах і не всьуде однакові, а після ще більш розрізнитись.

Перші лічать звичајно усього чотирі або п'ять пород льудей: *Кавказську*, *Монгольську*, *Американську*, *Ефіопську* і *Малайську*.

Кавказська порода розділяється на два головнішчих племені: 1) Семитів (Жиди, Араби) і 2) Індоевропејців, котрих знов ділять на чотирі гілля 1) Санскрити або Індуси, 2) Греко-Романці, 3) Германці, 4) Славјане.

Монгольська порода має три головнішчих племені 1) Татари, Манджури, 2) Китајці, Јапонці. 3) Лопарі, Самојіди, Ескимоси.

Американська порода має три племені 1) Індіјців, 2) Караїбів, 3) Патагонців.

Ефіопську або Негрську породу теж ділять на кілька племен: 1) Ефіопи, 2) Кафри, 3) Готентоти, 4) Бушмени, 5) Новоґолландці.

Малайську породу розрізняють на 1) Малайців Зундських островів і 2) Полінезійців.

Ті вчені, котрі виводять початок льюде не з одного міста, а з різних, лічать не менш 20 різних *пород*, котрі в загалі сходяться з *племнами*, котрі ми оце тільки перелічили.

Усі ці породи льюдеї одрізняються одна од одної найбільш складом голови і лицьа, цвітом волосся і кожї і в загалі наружною формою тіла. Найважнішчі отпрати життєа маїже однакові у всіх пород, так напр. не замічено великої різниці між їми ні в температурі тіла, ні в харчуваринні, ні в інших головнішчих проїавах життєа.

Чимало говорено про те, чи можуть льюде різних пород женитись між собою і мати дітеї здорових і спосібних продовжити свій рід? Це шче питання не певно іасне, одначе і теперечка можна сказати, шчо коли женяться двоїе льюдеї породи подібної і близької, то діти повинні бути здорові і плодючи. Коли ж навпроти чоловік породи Кавказської та жениться на Негритянци, або на Американци, то діти звичаїно бувають слабшими за батьків і тілом і розумом і не тільки слабші, а навіть і не такі плодючи. Коли такої породи льюде, звані *Метиси* (перевертні), потім женяться тільки проміж себе, то звичаїно унуки і правнуки їхні вертаються до котрої небудь із батьківських пород. Знов інші породи, дуже далекі між собою, напр. Англичане і Австралїїци, як говорять де-які вчені, овсім не дають дітеї.

Ось наприклад шчо кажуть про льюдеї змішаної породи різні писателі: „Я бачив, шчо більша частина лиходїїв *Замбо*, помісь Негрів і Індїїців, сдавалося, зїбрали в собі погані боки обох пород і дуже трохи із їх гарних боків. Шо наружі одначе вони складом крашчі і ростом більші ніж їх батьки. Між *Замбо* і *Ладїнами*, то-б-то дітьми білих льюдеї і Індїїців, раз-у-раз тяг-

неться смертенна ненависть“ ¹⁾. Чуді в своїм подорожжі в Перу каже, шчо $\frac{4}{5}$ злодіїв, шчо сидять в острозі в Лімі,—Замбо, і шчо між їми ледве на сто чоловіка знайдеться один порядниї і роботашчиї ²⁾. В північній Америці Нат ³⁾ знайшов: 1) Шчо середній вік Мулатів (перевертні між білими і Неграми) најкоротшиї. 2) Шчо розум їх середній між розумом Негра і білого. 3) Шчо вони менше ніж білі і Негри витримујуть працювати. 4) Шчо Мулатки дуже ніжні, мајуть багато хронічних (задавньаних) болістей, часто викидајуть дітей, погані кормилиці, і діти їх багато мруть. 5) Мулати і Мулатки мајуть між собою менше дітей, ніж коли вони паруютьсья з білими або з Неграми. 6) Коли Негр женитьсья на білій, то діти більш подібні на Негра. 7) Мулат як і Негр не швидко заражаютьсья жовтоју пропасницеју. В загалі одначе Нат признаютьсья, шчо Мулати од південних Європеїців, то-б-то Іспанців і Португальців, далеко крашчі, ніж ті, про котрих він говорить, і котрі по більшій часті були перевертнями од Англичан і Негритьянок. Здаютьсья, шчо Англичане мајуть најменшу спосібність змішуватись з людьми південних пород, бо вони навіть в Індії з Санскритами, котрі так як і вони Кавказьскої породи, не дајуть скілько небудь кріпкої породи перевертнів. Знов Португальці, самі льуде південні, дали гарну помішану породу з Індусами в тім краю, шчо простягаютьсья біля города Гоа.

Певно одначе, шчо та порода, котра досі осталась најчистішча і најменш перемішалась з иншими породами—це Жиди. „Розкидані посеред усіх народів, каже Буден ⁴⁾, і на всіх містах землі, далеких від Іудеї, не змішані з другими льудьми, Жиди і не можуть з ними

¹⁾ Скір. Нікарагуа і народ у її. Нью-Йорк 1852 р. Т. II, стор. 153.

²⁾ Чуді. Подорожжя в Перу. Стор. 84.

³⁾ Нат і Глидон. Породи льудей і етнологичні розшуканья. Філадельфія 1854 р. стор. 373.

⁴⁾ Буден. Лікарська географія. Т. II, стор. 128.

перемішались. Вони мають свої власні болісті, а знов од других де-яких болістей вільні, вони привикають до кожного клімату, вони одні правдиво народ всесвітній.“ До того треба додати, шчо Жиди мають спосібність множитись найшвидше од усіх остатніх пород, так напр. щогодній прибуток Жидів рівняється в Голландії — 1,4%, в Пруссії 1,8%, в Швейцарії 3,1%, в Бельгії 4,1% в Алжирі 5,3%. Одначе *Буден* не овсім правий, кажучи, шчо Жиди не можуть змішуватись з иншими породами. Вони не хотять змішуватись, бо добре розуміють, шчо од цього їх власна порода ослабне. Одначе ми знаємо про один дуже цікавий випадок, представлений на сьогорічній конгрес етнографів, де ціле плем'я Жидів присилувано було перемішатись з пороодою, серед котрої вони жили. Це діло було в Індії, куди втекло чимало Жидів із бувшого Вавилонського пліну, але вже в ті часи, як землі, на яких вони zostались, були забрані Магометанами. Жиди дуже розбогатили в Індії і сами вже не робили, а содержали багато невільників Індусів. Одначе якось в один день усі ті невільники збунтовались, повбивали всіх Жидів — чоловіків, а самі зараз же поженились на Жидівках. Відтильа пішла порода, котра зветься *Бені-Ізраель*, дуже гарна і здорова і навіть смілива, бо Англичане охотно приймають льудей цієї породи в своје Індуське вієско.

В загалі треба додати, шчо кожний народ, кожна порода найкраще живе і найменш слабує в тій стороні, де вони з давніх давен звичајно живуть. Так напр. в англійському вієску, шчо стоїть в Індії, вмирає тричі стілько льудей як в вієску із Індусів. На Антільських островах вмирає Англичан на 1000 шчо року од 40—150, а Негрів усього 28—46, бо вони привичні до жаркого клімату. Окрім того Європејці, котрі перейшли жити в жаркі та нездорові клімати, *чим далі*, тим гірше вмирають.

Одначе, коли льуде живуть і на своїм завшім місті, здоров'я їх не завше однаково гарне. Окрім усіх боліс-

теї, котрими слабујуть і од котрих вмирають льуде по одиначці, буває шче иншиј раз так, шчо неначе всьа порода льудеј спаскудитьсьа ј починаје вимирати. Особливо часто приходитьсьа бачити це між дикими, котрі познајемившись з Јевропејцями переньали од їх *віспу, сифіліс* (пранці), привичку п'янствувати і т. и. Таким робом иншиј раз за јаких сто років вмирають цілі народи, јак напр. жителі *Вандіменовојі землі* біля Австраліі.

Навіть і в такій породі льудеј, котра крінка ј в загалі множитьсьа, инші льуде або цілі сімї можуть чим далі слабнути ј вимирати. Це залежить од обставин життєа або од болістеј переданих по насліддью.

На решті инши льуде мајуть шче де-јакі осібності, котрі, не шкодьачи занадто јіхньому здоров'ю, в загалі все ж одрізняють јіх од инших льудеј. Так напр. бувають льуде дуже гладкі, або дуже худі, дуже нервні, жовчні, повнокровні або дуже лімфатичні і т. и. Знов після довгої або дуже гострої болісти чоловік не швидко приходить в своје звичајне станнєа. В усіх ціх випадках чоловікові треба двічі оберегатись од усьакої шкоди ј треба упорядкувати своје життєа так, шчоб у јому не було нічого такого, шчо мігло б шкодити тому чоловікові в тім напрямку, в котрім він маје прихільність слабувати. Так напр. чоловік дуже гладкиј не повинен јісти багато *жиру* ј *углеводів* (борошна, солодкого), чоловік нервниј не повинен дуже багато працьувати розумом, чоловік повнокровниј не повинен пити горілки, вина, кофїју ј инших річеј, мајучих свїство підганьати кров і розгарьачати чоловіка і т. д.

Розказавши в коротких словах про здоров'я ј життєа льудеј в загалі, про јіхні натури ј породи, про переходні ступні од здоров'я до болісти, обернемось теперечка до нашої власної землі, до України і, наскільки це можна, розкажемо про ті осібності, јакі наша земля ј порода льудеј придаје життєу льудєському

Не багацько де-хто розуміје добре, шчо то за земля така Україна. Инші зуть Україноју, землю від пра-

вого боку Дніпра до Цесарьського кордону; знов кажуть „Слободська Україна“ на південні частини губерній Курської та Воронежської, та на північну—Харківської. Але ми не розбиратимемо Українську землю по частинах, а зватимемо Україною всю ту сторону в загалі, де прості льуде говорять мовою українською або малоруською. У таким погляді, Україна виходить землею чималою. Вона криє собою трохи більше 11,000 квадратних миль, або більш 55,000,000 десятин поля. Починаючи від південних частин Гроденської, Курської і Воронежської губерній, вона пролягає на південь аж до Чорного і Азовського морей і по за Азовське море аж за Кубань ріку, над которою живуть шчирі Українці, унуки старих Запорожців, Чорноморські та Кубанські козаки. На захід сонця українська мова починається в Бесарабії і Буковині недалеко від лівого боку Прута, в Угорщині на кілька десятків верств по за горами Карпатськими, (Безкидами) в Галичині по цей бік річки Сяна. Не так легко сказати, де кінчається Українська земля на зхід сонця. Донські козаки більш говорять по великоруські, одначе живуть між іми і Українці, прості мужики, не козаки, і їх чимало в землі вієска Донського. Кубанці і Чорноморці знов таки Українці і живуть аж по за Донцями. Де-які українські села доходять аж до самої Волги, в губерніях Астраханській та Саратовській, але це трапляється випадками, а в загалі правдиве та густе українське льудство кінчається по цей бік Дону.

Так само як шче не розмірвана до певна земля Українська, бо шче ніхто не мірвав у нас землю з українського погляду, так само шче не перелічено, скільки єсть на світі таких льудей, шчо говорять мовою українською. Одначе без великої помилки можна покласти, шчо єсть їх, в двох державах Російській та Австрійській, в купі не менш як 16—18,000,000, то б то біля 4,000,000 в Австрії і 12—14,000,000 в Росії. Але може нам хто дасть на це таку відповідь, шчо то не

осібний нарід українськиї, а просто різні Југово-руські льуде, котрі говорять різними мовами, подібними до руськоїї або до польськоїї. На це відкажемо, шчо про те спорити тут не місто, одначе і тутки замітемо, шчо рідко јесть на світі нарід у 16,000,000 льудеї, котриј увесь говорив би мовоју такоју подібноју сама на себе і такоју одрізненноју од інших мов, јак нарід українськиї. Українці з по над Дону і з зхідної Угорщини говорять подібнішче один до одного, ніж наприклад Швейцарці з двох сусідніх кантонів, і вже далеко подібнішче ніж Німці південні і північні, або Італїянці чи Іспанці із різних провинції. У підешви гір Кавказських між козаками і на Карпатах (Безкидах) між Гуцулами однаково розуміють і льубльять Шевченка. Хїба тільки самі Французи, і то шче окрім Бретані, Прованса і Басків, мајуть цілим народом таку мову саму на себе подібну, јак Українці. Та і не сама мова. І сторона українська, в різних частинах своїх, по більшії часті дуже подібна сама на себе. На Україні дуже мало гір, то-б-то правдивих великих гір. Тільки в Буковині, Угорщині та Галиччині живуть Українці по горах. Шче менш льудеї јак по горах живе на березі моря. Хоч увесь північний берег Чорного моря і більша частина берегів Азовського прильгајуть до землі українськоїї, одначе по тих берегах, окрім великих городів јак Адес, Таганрог і інші, льудеї живе не багато, і нарід тамички не чисто українськиї, а помішаниї з Великороссами, Німцями, Татарами, Молдаванами, Болгарами, Греками, Жидами і іншими.

За часи старих Запорожців, українські чайки наводили страх на все Чорне море; але теперечка це вже давно минулосья і Українців не можна признати за льудеї привичних до морехідства. Так само і ліса не багато на Україні. Тільки на північ, в Черниговщині, на Волині та в Карпатах шче јесть великі ліса. В усїї остатній Україні їх дуже трохи; може їх тамичка і з роду не було, а јак де, то повирубували та повикорчовували.

Не багато єсть на Україні і дуже широких долин, занадто низьких міст та болот. Тільки берега Азовського моря дуже низькі та болоткуваті. Окрім того по над великими річками, над Дніпром, або Доном, чимало болот та очеретів. Уся остатня Україна, більш ніж три четвертих часті усієї сторони, — доволі високої степ, порізаний не дуже широкими долинами. В північній Україні долини річок трохи ширші, а в південній, напр. в Херсонщині, дуже вузькі, круті і звуться балками. Містами степ на Україні дуже рівний, в других містах, напр. в Подольщині та Полтавщині, єсть чимало невеличких нерівностей, але все ж в загалі український степ має характер доволі високої площини, містами часто, а містами рідко перерізаної долинами річок. Вже відцільа видно, що українська земля, в різних частинах, дуже трохи одрізняється сама од себе, і що люди, котрі живуть на Україні, через самий характер своєї землі, мусили завше мати найбільше прихильности до хліборобства та до худоби. Через те вся Україна з початку віка була стороною худоби та хліборобства і в загалі зосталась такою і доси. Навряд чи найдеться багато таких сторін на світі, де б увесь нарід працював так над самим хлібом, як на Україні.

Одначе, не дивлячись на велику подібність різних частин України, єсть між ними чимало різних одлік. На крайнім заході України, на Карпатських (Безкидських) горах, багато лісу, багато гарних випасів, але дуже трохи ґрунта, здатного до хліборобства. Через те тамечка люди більш живуть худобою, або ходять на заробітки косарями, чи грабарями, чи на інші роботи. Клімат в Карпатах инший, ніж в остатній Україні. Там бува багато дощів, і, в загалі, тамечка погода далеко мокрішча, ніж в інших містах. В північній Україні, в Поліссі, так само дуже мокро, багато лук та лісів, але трохи ґрунту здатного до хліборобства. На південь знов, в Тавричеській губернії, в Херсонщині та в Катеринославщині, погода вже занадто суха, і через те часом

не буває урожаю, хоч тамичка гарних ґрунтів не бракує. Найкраща частина України—середні губернії: Подольська, Київська, Полтавська, Харківська і північні часті Бесарабії, Херсонської і Катеринославської губерній. Тамичка і земля добра і дощів перепадає доволі.

Так само як і земля українська, не дивлячись на різні одліки, має в загалі свій особний характер, так само і льуде. Українська порода дуже одрізняна од інших народів і не швидко з ними перемішується. Багацько де хто думає ще і доси, що Українці не особний нарід, а якась мішанина з Великоросів Ляхів, Татар, Молдаван і інших, але це певнишча неправда, бо всі ті льуде живуть між Українцями і завше од їх дуже одрізняються. Український нарід, як і інші, має в собі чимало чужих елементів, але він так само особний, самостійний нарід Славянської раси, як наприклад Ляхи або Серби. Ми вже казали про мову. Але це можна доказати і іншими способами: літературою народною, звичаями, по яким льуде живуть і т. д., але це тутки не у міста. Скажемо тільки трохи про фізичні особності українського тіпа. Хто прожив кілька років на Україні, або сам тамичка родився, той зараз одрізнить Українця од кожного іншого чоловіка, од Великороса, Німця, Ляха Жида, Молдаванина і інших. Українець рідко буває дуже чорнявий, як Молдаван, Грек або Жид, але рідко і такий білявий, як Лях або Литвин. Між Великоросами дуже багато рудих, між Українцями їх майже овісім не має. Очі в Українців карі; бувають і сірі, але темнішчі, ніж у Великоросів і не бликітні, як у Ляхів најчастішче буває, і знов не чорні, як у Цигана, Жида, або Молдаванина. Як би не звикли говорити на Великоросіє, що вони русьаві, то ліпше було б приложити це слово, русьаві (chatin), до Українців, бо воно більш підходить до їх, ніж до Великоросів, котрі дуже часто руді або біляві. Борода в Українців по більшій часті росте гарно тільки на самісінькій

бороді та на вусах; на щочоках вона рідка. За те на голові в Українців волосся гарне і довго держиться. Між простими людьми рідко побачиш лисого чоловіка, а між Великороссами їх єсть доволі.

Голова в Українців кругліша і коротша ніж у Великороссів, але лоб ширший і кругліший. Лице так само кругліше, кістки лица далеко менші. Кірипатих носів на Україні не побачите стільки, як в Росії. Челюсті в Українців менші, як в Великороссів.

Не можна сказати донева, чи Українці великого чи малого росту, бо воно в різних містах буває різно, наприклад в Поліссі люди малі, а в Херсонщині великі; окрім того це залежить од харчів, од роботи і інших резонів. В загалі одначе можна сказати, що Українці росту середнього, менші, ніж Серби чи Молдавани і ніж ті Великоросси, котрі правдиві Славяне, напр. Новгородці, Псковичі і инші. Але, при невеликому рості, Українці мають дуже гарну постать. Великоросси кріпші од Українців, але в їх ноги короткі, живіт довгий, стан товстий, і все тіло дуже велике навпроти ніг та рук. Українці, особливо на південь, в Херсонщині, Катеринославщині, мають плечі широкі і груди високі, але стан тонкий. В Українців руки і ноги не великі, особливо ноги. Хто бував на рекрутських присутствіях в Херсонщині, тої добре замітив на скільки, по своєму складу, південні люди, Українці, Молдавани, Греки, гарніші од північних: Великороссів, Ляхів, Німців. Українці в молодих літах не худі, і не рідко побачиш хлопця або дівчину доволі гладких, але з годами всі худають, бо харчі і праця українських селян не такі, щоб погладчати. Між старими людьми ја ніколи не бачив гладких. Українці не дуже кріпкі, слабші од Великороссів, одначе вони виробляють багато, бо не швидко морятьсь, як тільки праця вже не занадто важка. Через те Українці може перші косарі на світі, але не здатні до грабарства, чи великі ваги переносити і таке инше. На таких роботах Великоросси, Греки инший раз

і Жиди виробляють більш ніж Українці. Одначе Українську породу не можна назвати і слабою. В війську наприклад, Українців охтініше беруть в конницю, в артилерію, і чимало їх іде і в гвардію. Так само Українська порода не має великої прихильности слабувати ні чахоткою, ні болітьми кісток, ні раками, ні, в загалі, такими болітьми, котрі доказують, шчо порода льудей вже занадто зіпсована. Одначе про це розмовлятимемо, далі. В різних містах України здоров'я льудей инакше, бо льуде живуть різно, і клімат инакшій. На крайнім зході сонця, в Чорноморській області, льуде дуже страждають од пропасниці і багато льудей раз-у-раз слабі через хронічну болотну отруту. Порода Чорноморців далеко не така гарна, як порода Донців або Українців, котрі живуть на високому степену. Знов і на західному краю України, на Карпатах (Безкидах), житт'я льудьом занадто не гарне. Тамичка і холодно і мокро, хати дуже тісні, харчі не добрі і робота важка, бо мусьять ходити на заробітки. При таких обставинах, здоров'я льудей не может бути в гарнім стані, і справді тамошні горці, по більшій часті, дуже худі і з лица жовті. Не дуже здорово жити і в усій північній Україні. Тамичка і холодніше, і земля плохішча, ніж на Україні, але тамечка, в Харьківській, Курській і Воронежській губерніях, Українці помішані з кріпшою породою Великоруською, через те їх здоров'я тамичка краще ніж в Мінській та Чернігівській губерніях, де до їх примішана слабша порода Білорусько-Литовська. Найкріпші льуде живуть на Україні, в полосі, котра простягається од Галицького і Буковинського поділля через південну Волинь, Подольську, Київську, Херсонську, Чернігівську (південну частину), Полтавську, Харьківську і Катеринославську губернії.

В різних містах до Української породи примішані інші. Ми вже казали, шчо, змішувчись на півночі з Великороссами, Українська порода стає кріпшою. Цього не можна сказати про ті міста, де вона перемішується

з породами Польської, Білоруської, Молдаванської. Білоруська порода слабша од Української, так само і Польська (мужицька, а не шляхетська). Молдаванська порода доволі гарна, особливо змішана з Українською, але вона ні тілом, ні духом не кріпша од Української. Хоча Молдавани живуть більш по казенних селах і не були кріпосними, однак в тих селах не видко, щоб льуде були здоровші чи розумніші, ніж в бувших панських.

Усе це говоритьсья тільки в загалі, бо чисел (статістики) про здоров'я льудеї на Україні дуже мало.

Оце дуже недавно вишов першій том „Сравнительной статистики“ Іансона, в котрій зібрано числа смертності і родимости льудеї в різних губерніях Російського царства. Виписуємо ті цифери, котрі відносятьсья до України.

Смертність на 1000 чоловік шчо року в губерніях:

Харьковській	37,2
Черниговській	36,8
Полтавській	34,9
Київській	33,9
Тавричеській	31,9
Волинській	31,6
Катеринославській	30,7
Подольській	30,0
Бесарабській	28,9
Херсонській	28,3

В *Галиччині*, по Рапацькому, *) вмирає льудеї на 1000, 32—34.

Родимість, по Іансону, на 1000 чоловік в губерніях:

Харьковській	54,7
Черниговській	51,4
Полтавській	50,0

*) Льудність Галиччини. Краков 1874.

Київській	50,6
Тавричеській	53,5
Волинській	48,9
Катеринославській	53,2
Подольській	48,1
Бесарабській	42,4
Херсонській	44,1

Із цього ви бачите, що нарождається льудей більше ніж вмирає, таким робом в усіх українських губерніях льудей щочо року більшає, в інших швидко, напр. в Таврії і Катеринославщині, в других, як напр. в Полтавській і Бесарбській губерніях, дуже по малу. По Рапацькому, в Галиччині најшвидче множаться Жида, потім Ляхи, а вже послідні Українці.—Одначе не ма і однієї губернії на Україні, де б льудей зменшалось, як єсть в Московщині в де-яких губерніях. Певно, треба признатись, щочо з Россії чимало льудей переходить на Україну, а з України висіляються шче дуже мало.

На Україні звичаіно женяться рано, але не занадто. На сто чоловік щочо року жениться один або трохи більше. На кожную сімю дітей середнім числом приходитьсьа більш чоторьох і менш п'яти, але діти мруть страшенно. Ось наприклад, по Јансону, дітей вмирає за першіј рік життя на 1000 в губерніях:

Харьковській	197,8
Черниговській	200,6
Полтавській	191,0
Київській	168,5
Тавричеській	157,1
Волинській	150,0
Катеринославській	137,9
Подольській	148,5
Херсонській	159,8

Таким робом смертенність дітей за першіј рік їх життя на Україні маіже рівняється смертенности во

Франції. В загалі, в більшій часті остатній Росії вона далеко більша і в північних губерніях доходить до страшених цифер 375—438 на 1000.

Із усього цього видно, що стання смертності і, в загалі, людського здоров'я на Україні гірше, ніж в західній Європі, але трохи краще, ніж в усій Росії, в купі взятій, але і те гірше, ніж в Польщі і в Прибалтійському краю, не дивлячись на трохи кращий клімат України.

Таким робом ми не маємо певних чисел, котрі б показували нам, чи багато слабують люди на Україні чи не дуже, і чи стання здоров'я чим далі стає краще чи може ще гірше? Нам довелось прожити кілька років на селі, на Україні, і бачити чимало слабих із сусідства. Ось в коротких словах те, що нам привелось бачити з погляду загального стання здоров'я між простими людьми:

Та округа, про котру ми оце говоримемо лежить між $48^{\circ}30'$ і 49° північної широти і верстів на 100 од правого боку Дніпра. Вона займає східно-південну частину Звенигородського повіту, західно-південну — Чигиринського і північну — Ялицевградського. Округа, з котрої до мене приходили слабі, мала в довшину, од півночі на південь, біля 40 верстів, а в ширину, од заходу на схід, — біля 35 верств. Таким робом вона крила собою біля 1400 квадратних верств або 30 квадратних миль.

Уся сторона тамичка — площина, порізана ја глибокими ярами. Найвищі міста лежать на південь, 109 сажнів над морем, і на північ, 99 сажнів. По середині протікає річка *Вись*, котра одрізняє губернію Київську од Херсонської. Вись тече з сходу на захід, і в тім самім напрямку і степ стає низчим. Північний берег Висі доволі одрізняється од південного. На північ од Висі проходять де-які нерівності, признаки *Урало-Карпатської гряди* (пригірків, тягнушчихся од Уральських гір аж до Безкидів). На південь од Висі степ овсім рів-

ниї. На північ од Висі щче єсть невеликі ліса, на південь їх маїже овсім не маїе. Текучої води небагато і на північ, але в південній частині щче менше. Між річками, *великоїу* і *малоїу Висїу*, пролягає 160 квадратних верств високого степу без жадної криниці або кључа. За Висїу єсть криниці в 50—60 сажнів глибиноїу. При таких обставинах певно, щчо лїуде дуже дорогують водоїу і роблять греблі і стави всьуде, де тїлько можна. Таким робом не диво, щчо де в яких містах південної України 5%—6% усього ґрунту лежить під стовами. В своїм місті ми побачимо, щчо ці великі простори, покриті стоїачоїу і не рїдко гнилоїу водоїу, маїють дуже недобрий вплив на здоровїа, як лїудей так і худоби.

В иншем обставині життїа в тїї окрузі, про котру ми говоремо, доволі добрі. Правда лїтом вітри буваїють дуже жаркі, а зїмоїу дуже холодні, але все ж далеко не в такїї мірі, як в зхїдній Россїї по тої бїк Дону, і навіть в південній Катеринославщині і Херсонщині. Середня температура рока в сусїдніх городах од 7° до 8°. Земля дуже плодїуча, бо вся вона покрита шаром чорнозема бїльш аршина завтовшки. На південь, в Херсонщині, буваїють неврожаїї через засуху, на північ, в Звенигородському повіті, особливо в тих містах, де єсть ліса і пригїрки, певного неврожаїу ніколи не буває. Окрім того лїудство нашої округи овсім не занадто густе. Усього на 1400 квадратних верствах живе бїльа 45,000 чоловїк, то-б-то трохи бїльше 30 чоловїк на квадратну верству, або 1500 на квадратну мїльїу. В загалі, лїуде в нашїї окрузі не дуже бїдні і живуть кращче нїж в инших містах України, котрі мені довелось бачити; сахарні і чумачка даїють їм вірний заробок, бо наша округа—одна з тих, котра заразом виробляє і бурїаки на заводи і пшеницьїу, котра їде в Адеc.

Таким робом можна було б приїти до тїїї думки, щчо при таких, в загалі добрих, обставинах станнїа здоровїа лїудського повинно бути гарне. Одначе того овсім не

має, а через шчо, побачимо в дальшій ході нашої розмови, а тепер випишемо тільки де-які цифери, котрі силують нас вимовити такий вирок. У тої час, як ми жили в однім селі, посередені нашої округи, селі, званому „*Ярославка*“ або „*Сушок*“, у нас шчо місьацьа бувало не менш 500 слабих в дома, або по сусіднім селам. Це виходить більа 6000 слабих за рік, або трохи не 15% загального числа льудей нашої округи. Певно, шчо це число було б не велике, як би нам довелось бачити *всіх слабих* нашої округи. Але навироти того не менш 5000 із 6000 наших слабих були із дес'ятка сел најближчих до нас. Між далекими селами, де-які дуже великі, із 2—4000 льудей, дали нам усього 5—10 слабих, а те село, в которому ми жили, *Ярославка*, доставило нам більа 600 слабих, хоча в йому всього 600 льудей. Таким робом, середнім числом кожен чоловік за рік чим небудь слабуйе, хоча певно де-які із льудей в *Ярославці* в нас і не були овсім, але за те другі слабували двічі і тричі за один рік. Звісно, шчо ми не маємо права казати, шчо б в загалі число льудей слабих у рік рівнялось усьому числу льудей в нашій окрузі, як воно потрапилося в *Ярославці*, але ми можемо сміливо сказати, шчо воно далеко більше 15% і не повинно дуже багато одрізнятись од числа слабих в *Ярославці*, бо в цім селі обставини житт'я нічим не гірші, ніж в інших селам.

Про те, скільки льудей вмирає і родиться шчо року ми мігли дізнатись тільки в тім селі, де ми жили, в *Ярославці*. За 40 років од 1838—1877 в *Ярославці* вмерло всього 708 чоловік, або середнім числом 18 кожного року, шчо на середнє льудство в 600 чоловік буде 30 чоловік на 1000 шчо року. Ми лічимо середнє льудство в 600 чоловік, бо воно хоч теперечка трохи більше, а за те в 1838 р. було трохи менше. За 1848 і 1849 роки льудство поменшало було трохи не на 100 чоловік і знов стало на своју першу ступінь не швидче, як років за 10. За остатні роки льудство почало прибувати трохи рівнище. Усього за 36 років од 1842—1877 родилось

909 дітей, або середнім числом 25 дітей щого року, чи 41 на 1000 льудей. Це визначає щогодній добуток 1,1%, маіже рівній щогодньому добутку льудства дльа всієї Россії, котрій рівняється 1,2%. За те і смертність і родимість далеко менші, ніж середні числа дльа всієї Россії, і дуже подібні до чисел в славянських землях Австрії.

Ми поділили всіх вмерших на три розр'яди, дивлячись по їх літам у час смерті. Таким робом:

Од роду до 7 років вмерло із 708, 386 або 55%
Од 7 до 60 214 „ 30%
Після 60 408 „ 15%

Відцільа ми бачимо вже, що середній вік дуже недовгий, і що смертність дітей страшенно велика.

За шість літніх місяців вмерло всього 242 чоловіка або 37%, а за остатніх шість найхолоднішчих — 466 або 63%.

Од різних пошестей вмерло в загалі 240 чоловік, але між ними всього 33 старішчих од 7 років, остатні—все малі діти. Таким робом смертність од пошестей рівняється 37% усієї смертності. Од кожноі болісти осібно вмерло:

	До 7 років.	Після 7 років.	В куші.
Од віспи	54	4	58
» корі	36	—	36
» коклюша і інших пошестних болістей органів дихання	61	—	61
» крупа (завалки, діфтерит)	22	1	23
» дизентерії (кроваві понос)	16	—	16
» тифа (гарьачка)	6	9	15
» холери	8	10	18
» цинготної болісти	1	9	10
» скарлатіни	4	—	4
	<hr/>		
Усього.	207	33	240

Ми виписали цих кілька чисел, котрі тутечка може ще і не на своїм місті, тільки дльа того, щоб пока-

зати, що в нашому краї, багатому і гарному, стання здоров'я між простими людьми овсім не добре. Щоб краще урозуміти через що воно так, нам треба теперечка розібрати по черзі найголовнішчі обставини, під разуразним впливом котрих живуть усі люди. Почнемо з воздуха, як з найпершої потреби чоловіка, без задоволення котрою він навіть і кілька хвилини прожити не може.

V.

ПРО ВОЗДУХ.

Уся земля, з усіх своїх боків, покрита воздухом. Допевна шче не звісно на скільки хватає воздуха в гору од рівня моря, одначе після де-яких рахунків можна думати, що верстов на 60 або на 80.

Як ми вже казали, воздух содержить у собі одну п'яту частину кислорода і більа чотирьох п'ятих — азота. Окрім того він содержить шче завше углекислоту і вод'яну пару. На вільнім воздухі звичайно буває углекислоти всього чотирі дес'ятитис'ячних часті. Де б не брали воздух, чи більа моря, на низу, чи на горах, усьуде знаходили маїже однаково углекислоти. В противність тому содержимість вод'яної пари в воздухі буває дуже перемінлива. Теплий воздух в загалі може содержати більш пари ніж холодний, бо в холодному пара зараз згущається в краплі води, котрі падають на низ під видом дощу, роси або туману.

Таким робом, коли ми говоритимемо про те, скільки воздух содержить пари, то ми звичайно не будем казати скільки в тім воздухі єсть в загалі вод'яної пари, а тільки про те, яка єсть часть тієї пари в тім воздухі,

котра може содержатись при тій температурі, без того, шчоб повернутись у краплі води. Ця ступінь наситу воздуха водьяноју пароју зветься *вохкістю воздуха*. Коли наприклад ми кажемо вохкість воздуха сто процентів (100 %), то це визначає, шчо тој воздух вже содержить стілько водьянојі пари, скілько він при своїј температурі содержати може, і шчо всьакиј додаток пари зараз вже осьаде краплями дошчу або пари. Знов коли говоримо, шчо вохкість воздуха 50%, то це визначає, шчо він содержить усього одну половину тијі водьянојі пари, котру він при своїј температурі, напр. при 15°, содержати може.

Якиј же вплив і які відносини воздуха до життя чоловіка? Ми вже казали, шчо чоловік, як і инші тварі, вдихає кислород і видихає углекислоту. Як же ж те робитьсьа і через шчо? Це діетьсьа через те, шчо чоловік раз-у-раз пережигає або окисляє своје власне тіло, то-б-то складає його з кислородом воздуха і видихає із себе під видом углекислоти і води. Звісно, шчо чоловік будує своје тіло, то-б-то виростає і піддержує себе, тими харчами, котрі він бере собі із других тварей, чи з рослин. Так напр., коли чоловік їсть хліб, то він додає својему тілу багато углерода і водорода і трохи кислорода. Тој хліб, ставши кровју і мьасом, перегорає в тілі чоловіка, неначе топливо в паровій машині, і дає чоловікові тепло і силу дльа праці. Але через шчо тој углерод і водород можуть перегоріти в тілі чоловіка? Через кислород, котриј чоловік раз-у-раз вдихає із воздуха. В легких кислород воздуха зострічає густу сітку дрібних жилок наповньаних кровју. Звісно, шчо кров содержить у собі дві најголовнішчі часті: *кровяну сукровищу і червоні кровяні шарики*. От же ж ці кровяні шарики — дуже дрібні тільца, котрих в крові так багато, шчо на кожній кубовій центіметр (20 крапель) їх приходиться од 4—5,500,000, або більш 200,000 в одній краплі, содержать у собі осібну червону барву, котру зовуть *гемоглобін*. Цей гемоглобін має занадто

велику прихильність складатись з кислородом, але і знов легко передавати його иншим річам. Гемоглобін в крові тих жил, котрі приводять кров до легких, не содержить кислорода, бо на путі своєму по тілу вона отдає його иншим річам. В легких кров'яні шарики набирають із воздуха чимало кислорода, від чого навіть барва крові стає червоніша і світліша, і потім розносять той кислород по всьому тілу. Усюде, де той кислород зустрічається з углеродом і водородом, майже вільним од кислорода, він з ними складається, повертаючи їх в углекислоту і воду. Ця углекислота і вода захоплюються кров'ю і иншими соками тіла (лімфою) і уносяться в легкі, а відтиля видихаються в воздух, так воно іде однаково за кожним диханням: чоловік вдихає в себе кислород, а видихає углекислоту і воду.

Коли справді виміряли скільки єсть углекислоти в тім воздуху, котрий чоловік вдихає в себе, і скільки в тім, шчо він видихає, то пізнали, шчо видихає чоловік у 100 разів більше углекислоти, ніж він її вдихає. Бо справді на вільнім воздуху єсть усього 0,0004 часті углекислоти, а видихає чоловік такий воздух, у котрім содержитьсь 0,04 часті углекислоти. Так само і вод'яної пари в загалі чоловік видихає більше, ніж вдихає.

Знаючи, шчо чоловік видихає такого багато углекислоти, вже не дивно, шчо коли кілька льудей зберетьсь в замкненій хаті, то воздух од цього паскудиться, бо углекислота не годна дльа дихання і навіть отрута дльа чоловіка і инших тварей. Так само і свічка або инше топливо чи світло не можуть горіти в такім воздуху, котрий содержить багато углекислоти.

Коли взяти шкльяну банку (*дзвін, колокол*), наповнити її углекислотою і поставити в її запалену свічку, то свічка зараз погасне через те, шчо вона не матиме кислорода, з котрим повинні складатись углерод і водород свічки в той час, як вона горить. Так само, коли посадити в банку з углекислотою яку небудь маленьку

тварь, напр. пташку або мишу, то вони швидко задохнутьсьа.

Одначе не тільки в самій углекислоті не можець горіти свічка, і не можуть дихати живі тварі. Навіть доволі, шчоб до воздуха було примішано багато углекислоти, шчоб свічка в тім воздуху гасла, а тварь задихалась.

Чоловік вже не можець дихати і таким воздухом, у котрім на 100 частей усього 5 частей углекислоти, і, в загалі, кожнай воздух, у котрім содержитьсьа більш ніж одна тисячна або десять десятитисячних частей углекислоти вже треба лічити воздухом, котриј можець зашкодити чоловікові. Про це одначе говоритемемо подібнішче далі, при розмові про жилля чоловіка *).

Певно, шчо воздух має дуже великий вплив на життя чоловіка, бо чоловік раз-у-раз їм дишеть, він тільки із кислорода воздуха дістає спосібність мати в собі тепло і силу дльа роботи. Бо без кислорода воздуха та харч, котру чоловік до себе приймає, не перегорала б і не давала йому ні тепла, ні сили ворушитись. Через те кожен легко урозуміє, шчо чоловік повинен після їжи, або в часи праці, дихати крішше і швидче, видихати більше углекислоти і більше вдихати кислорода, ніж у часи спокою або сна. Певно, шчо воно так і буває. Шче до того одначе чоловік у роботі більш видихає углекислоти, ніж вдихає кислорода, а во сні більш вдихає кислорода, ніж видихає углекислоти. Таким робом в крові чоловіка за ніч собираєтьсьа запас кислорода, котриј пособляє йому жити і ворушитись у часи дня. В загалі, за сутки чоловік видихає не менше як од 1—2 фунтів (500—1000 гр.) углекислоти. Певно, шчо при важкій праці і видихання углекислоти росте в 2—4 рази, а при

*) В Індії за часи бунта 1857 року, 146 заповонених Англичан були замкнені в льох, через 8 годин зосталось в живих усього 23. Після битви при Аустерлиці 1805 р., 300 Австріаків були замкнені в льох, і швидко із їх вмерло 260.

певнім супокоју пада далеко низче, так шчо иншіі раз одліка навіть у одного ј того ж чоловіка можеть бути в відносині 1 до 10.

Одначе воздух не тільки тим потрібен чоловікові, шчо він їм дише. Воздух має дльа чоловіка і инші великі визначаннѣа. Як ми казали, він окружує собою увесь земній шар в товщчу од 60—80 верств, і тільки дякујучи цьому глибокому морьбу воздуха на поверхністі землі зберегається тепло сонѣашне, як в самім воздухі, так і в рослинах і тварьах. Бо тамичка, де вже нема воздуха, в просторі, шчо простьагається між землеју і иншими планідами, там раз-у-раз дуже холодно, не менш як 600 морозу. Так само холодно було б і в нас на землі, як би воздух з водьаноју пароју вкупі, або, як кажуть, *атмосфера*, та организми, котрі живуть при помочи води та воздуха, не задержували сонѣашне тепло біля земної поверхности. Певно, шчо при разуразньому холоді в 60° морозу не могло б бути на землі ніякого життѣа, ні однііі рослини, ні тварі, а про чоловіка вже не ма чого ј казати.

Окрім углекислоти в воздухі раз-у-раз буває шче водьана пара. Такиј воздух, вохкість котрого менша од 50% звичајно зовуть сухим воздухом, а такиј, де вона більше 70%, зовуть мокрим воздухом. Најздоровішіі воздух тој, шчо має вохкість од 50% — 70%. Воздух занадто мокриј нерідко пособляе пројавам золотухи, чохотки і инших болістеј. Сухиј воздух, по думці де-яких вчених, теж недобриј дльа здоровья, але все ж далеко не в такіі мірі, як занадто мокриј. Ми шче вернемось до цих питаннів в розмові про клімат.

Звичајно јесть в воздухі шче осібніі газ, зложениј з водорода і азота і званиј аміак. Цеј газ, котрого дуже трохи в воздухі, дуже потрібен одначе дльа рослин. Коли јоге стаје забагато, то чоловікові він можеть завадити. Најбільш іде аміаку в воздух із одхожих міст, із недобре впорьядкованих канав дльа нечисти, кладовищ, бојень і салганів, де-яких хвабрик і т. и.

Окрім склада воздуха, најголовнішчиј вплив на чоловіка мајуть тепло і світ, які єсть в воздуху. Про тепло ми подрібнішче говоритимемо уніслѣа, при розмовах про клімат і одежу. Про світ соньашниј треба сказати, шчо він дуже потрібниј дльа чоловіка. Великиј брак соньашного світа, напр. в рудокопньах, в тьурмах, завше робить льудеј блідими, малокровними, слабими. З другоґо боку занадто сильниј соньашниј світ нерідко вадить очам. В де-яких жарких сторонах льуде чимало вмирајуть од так званого *соньашного удару*, то-б-то вплива занадто сильного тепла і світа соньашного на мозок чоловіка.

За остатні роки замітили, шчо світ різних барв маје не однаковиј вплив на життьа рослин і твареј. Так напр., в Америці на острові Кубі в Гавані бачили, шчо під фіолетовим шклом виноград ріс крашче, ніж без нього, так само і де-яка худоба, напр. тельата, поросьата і т. и.

Досі ми говорили про звичајниј склад воздуха, одначе до його можуть бути примішані різні річі, котрих овсім бути не повинно, і котрі особливо можуть вадити здоровју чоловіка. Так напр., біля всіх *молотилок, віјалок, млинів* до воздуха буваје примішано багато *пороху*, і льуде слабујуть через це *кашлем, задухоју, очима* і т. д. Знов в *кузнях, слъусарньах, машинних зоводах* воздух буваје переповньаниј *дрібним залізним порохом*, на *ткацьких хвабриках* і *прядільньах*—*дрібноју баволноју*, на *хімічеських* і *сірникових заводах*—*різними парами, отрутними* дльа чоловіка, і робітники все те вдихајуть певно не без великої шкоди дльа свого здоровја. Про це подрібнішче розкажемо в розмові про працьу.

Одначе окрім різних річеј, котрі примішујутьсьа до воздуха через хвабричну і другу працьу чоловіка, в йому шче єсть нерідко велике множество дуже дрібних рослин і твареј або їхніх зерен і зародів. Ці дрібні живі річі зовуть різними іменами: *бактеріји, вібріони* і т. и. Усі вони дуже дрібні, але так як їх дуже багато, і

так як вони, при своїм дальшійм рості і розвоју, повертаються в інші рослини і тварі і навіть можуть жити і множитись в тілі більших тварей і чоловіка, то вони нерідко багато вадять здоров'ю чоловіка. Навіть тепер думають, шчо головнішчі пошесті, як то *холера*, *гарьачка*, *пропасниця*, *віспа*, *кїрь*, *дїфтерїт*, *скарлатїна*, *септіцемїя* і інші мають свій початок в заразі крови і тіла чоловіка цими дрібними организмами, або їх зародами. В загалі, всі ці зароди розвиваються гарніше в мокрих містах, ніж в сухих, і навіть думають, шчо де-які із їх, напр. ті, од котрих зачинається пропасниця, і котрих зовуть *грибком маларїї*, можуть появитись тільки там, де єсть чимало стоїачої води. Окрім того одна із најголовнішчих обставин дльа розвоју пошестних болїстей—це великий збір в одну кучу льудей, особливо льудей вже слабих, як то буває в шпиталях. Про ці річі ми теж будемо говорити подрїбніше в своїм місті. *)

VI.

ПРО ВОДУ.

Так само як без воздуха, чоловік не може жити і без води, бо навіть сам чоловік більше як на половину своєї ваги, на 70%, має в собі води. Певно, шчо ця вода взьалась відкїль небудь, і шчо значить чоловікові безпремінно треба пити воду, або хоч таку харч їсти, котра содержить багато води.

*) Кислород воздуха не завжди буває однаковій. Він инший раз приймає вид газа з запахом, званого *озон*, і котрий має більше прихїльности до хїмічних складанїй, ніж звичайній кислород. Де-які вчені думають, шчо озон має свїство зничтожати зароди пошестей, одначе це шче певно не доказано.

Але цього мало. Чоловік раз-у-раз віддає од себе воду: через легкі, вкупі з воздухом, під видом водяної пари; через нірки — мочею, і через кожу — пітом. Таким робом чоловік щоденно оддає од себе біля 6 фунтів (3000 грамів) води. Певно, при жарі та великій праці та віддача росте, а на холододу та при спокою стає менша, але 6 фунтів то середнє число.

Коли в тілі чоловіка води бракує, то йому зараз починає хотітись пити. Коли він не напьєтсья, то горло в його пересихаєтє, серце починає дуже колотитись; на решті в чоловіка роблятьсья судороги, і він од жадоби может не паче розумом помилитсь. Овсім без води чоловік не может прожити більш як 7 або 8 суток, потім зараз вмирає. Таким робом вода дльа чоловіка шче більш потрібна, ніж харч, бо бували випадки, де льуде без жадної їжки проживали 20 і 25 днів, а навіть при де-яких болістьях, особливо при *сумном рішенні розума (меланхолії)* і шче більше, аж до 40 і 45 днів.

Відцільа ми вже бачимо, яку велику потребу чоловік має до води. Одначе вона йому потрібна не тільки дльа того, шчоб пити. Треба навіть далеко більше води дльа того, шчоб купатись, митись, сорочки прати і дльа багатьох інших потреб життєа льудського. Де ж чоловік бере воду і якою водою треба йому користуватись?

Певно, шчо так само як і возду, вода не рідкость, бо трохи не $\frac{3}{4}$ часті землі покриті водою. Але далеко більша часть тижєї води не здатна дльа питтєа, бо то вода *солонна, морська*, а дльа питтєа потрібна вода *солонка*.

Не треба думати одначе, шчоб в тій воді, шчо її звичаїно пьють овсім не було солі простої і інших солей, але *солоную* звичаїно зовуть тільки таку воду, в котрій солей багато, як напр. в морі, од 2%—4% або і шче більше. Затим в кожній воді, котру ми бачимо на землі, єсть хоч трохи соли, окрім однії перегнаної во-

ди, шчо на *лембіку* в аптеках та лабораторіях переганьають.

Цьа перегнана вода најчистішча, яку тілько можна здобути, але її пьють рідко, раз через те, шчо її добувати дорого, друге затим, шчо її смак негарний, бо вона не має в собі воздуха і ніяких солей. Не пьють її і через те, шчо вона не дуже і здорова дльа чоловіка, бо йому потрібні різні солі в такій мірі, в якій вони в добрій солодкій воді знаходьтьсьа. Одначе, при де-яких обставинах, пьють і перегнану воду, наприклад на кораблях в морі, коли солодкої води не хватить, беруть морську воду, переганьають її і пьють. Навіть де в яких сторонах пьють її і на березі моря, бо не ма по близу солодкої води, так напр. в *Аравії*, в приморському городі *Адені*, зроблена дуже велика машина, котра переганьає воду дльа льудей, котрі там живуть, і тих, котрі туди заїзжають.

Окрім того перегнана вода шче потрібна дльа де-яких лікарств, бо єсть такі лікарства, котрі дають осадок і розкладаютьсьа навіть і од тих трохи солей, шчо бувають в солодкій воді, так напр. *маніс* і др.

Найбільш підходить до перегнаної води дощчева і снігова, бо і вона, по правді кажучи, перегнана. Одначе все ж вона далеко не така чиста, як дійсно перегнана вода, бо, падаючи крізь велику товщчу воздуха, вона забирає з собою порох і інші дрібні річі, шчо раз-у-раз пливають у воздуху, і через те псується. Окрім того дощчева вода звичајно содержить у собі *Амміак*, вже звісний нам газ, зложеній з азота і водорода і трошки *азотної кислоти*, котра має в собі азот і кислород одначе в інших мірах один до одного, ніж воздух. За всім тим дощчева вода не содержить в собі солей, або содержить їх занадто трохи, і через те вона на смак не добра, і льуде пьють її не охоче. За те вона дуже добра дльа того, шчооб сорочки прати, шчооб чай настоювати, і шчооб квасоль та горох варити. Дльа цього вона добра як-раз через те, шчо трохи має солей у

собі, особливо не має *вапни*, то-б-то, шчо вона, як кажуть, дуже *миьака*. Коли ж в воді багато солей *вапни*, тоді воду зовуть *твердою*, і в її мило добре не розходитьсья, бо воно з вапною дає осадок, чај теж не настојується, горох та квасоль не легко розварјується.

Але не треба знов думати, шчоб така вода, коли вона тільки не занадто тверда, була недобра дльа питтья. Навпроти того *кльучева вода* најсмачнішча і најздоровша. А шчо таке кльучева вода? Це та сама дощчева вода, котра проїшла крізь землю і набралась трохи різних солей і углекислоти, але ніде не застојувалась і, швидко біжучи, не мала часу зіпсоватись.

Яким же робом кльучі робльятьсья? Дуже просто. Вода дощчева пада на землю і проходить у її аж поки не зострінеть такиј шар, котриј її не пропускає далі, напр. глину чи камінь. Тоді вода по тому шару біжить під землею маленькою річкою і на решті десь нижче виходить наружу і там, як говорять, бје кльучом. Иншиј раз кльуч сам не виходить наружу, тоді, по деяким признакам, знаходьать місто, де він саме проходить, і великим буравом робльять дірку, в котру вставляють дудку. Вода підїмається по дудці в гору, і таким робом багато де в яких містах льуде достајуть гарну воду, де перше був її брак великиј. Такиј пробуравленіј кльуч зовуть *артезіанською криницею*.

Одначе најбільша частина льудей не мають можливости пити саму кльучеву воду. Вони повинні вдовольнъатись водою із річок, простих криниць і навіть ставів.

Шчо залежить до річок, то треба сказати, шчо дуже рідко річна вода буває овсім гарна. Дльа того, шчоб вода річки була добра, треба, шчоб річка була дуже бігуча, шчоб вона пробігла шче не великиј простор, шчоб на її не було великих городів, то-б-то, шчоб вона не мала часу запаскудитись. Між усіма великими річками, які звісні, сама тільки *Нева више Петербурга* виповняє ці условїя, але кажуть, шчо і її вода не занадто здорова. В усіх остатніх річках треба бојатись

найгірше двох лих: Перше, шчо до води примішано дуже багато солеј, піску і інших неживих примісів, котрих вода набралась пробігаючи великі простори. Друге шче гірше лихо це те, шчо до неї примішано чимало органічної матерії, хоч живої, як то дрібних рослин і твареј, котрі легко заводяться в річках не занадто бігучих, хоч мертвої, котра маје свїй початок в гниючих тілах водьаних рослин і твареј, або в тих нечистьах, котрі попадають в річку із сел і городів, через котрі вона проходить. Ця остатня порча, то-б-то порча води різними органічними гнилими річми, найгірш вадить здоровју чоловіка, і од неї чимало буваје різних болістеј.

Для того, шчо б річна вода була добра, треба, шчо б у її содержалось не більше одніј тисъачної части солеј і інших неорганічних річеј і навіть не більше пјати стотисъачних частеј дрібних організмів, або гниючих органічних останків. Але навіть і того шче иншіј раз буваје забагато. Окрім того, як і всьака инша вода, річна вода повинна мати температуру од 9°—12° тепла. Звичайно одначе так не буваје, бо літом вода теплішча, а зімоју холоднішча. В кожному случаї одначе шче довго і багато де в яких містах льуде присилувані будуть пити річну воду, і через те кожен повинен ставити собі в обовязок нічим не паскудити воду річок, не кидати в їх сміття, нечистеј, останків з хвабрик і т. д.

Усе сказане про річки треба приложити і до криниць, але шче в більшій мірі, бо в криниці води менше, і вона не бігуча, а стојача. В криницьах, котрі бувають в полі, в лісах, коли їм не дають застојуватись, вода буваје на решті добра, бо вона маје кльучева. Овсім инша річ в городах і селах; там криниці можуть бути дуже опасні і нерідко справді бувають початком дльа страшених болістеј. Нехај наприклад криницьа буде, як звичайно, в долині, а на горі кладовишче, чи бојня; тоді вода, проходячи крізь земљу, забиратиме з собою ту гниль і заразу, і льуде, котрі її питимуть,

матимуть не здорову воду, потрібну дльа їх тіла, а правдиву отруту.

Теж саме треба сказати і про ставну воду. Певно, кожний чоловік, і найменш освічений, розуміє, шчо ставна вода і на смак не добра і здорову шкодить, але шче багато хто її п'є, инший раз по нужді, а більше, по правді кажучи, зледашча. Навіть не то чоловікові пити ставну воду, а і скотині не можна, бо чимало різних пошестей і падижеј на худобу буваје од того, шчо напувајуть її замість криниць із ставів, в котрих цілі роки гније падаљ, гниј і инше паскудство, в котрих так і кишить різна черва і другі гади дрібні і великі. Це питанња маје велике визначанња особливо дльа України, бо річок у нас не багато, а все більш стави, і содержатьсьа вони дуже не в гарнім станні. До ставів ми шче вернемоь, коли пријдетьсьа говорити за пропасницю і другі пошесті.

Не треба думати, шчоб справді мало лиха було льудьам од недобројі води. Багато болістей, і самих страшних, мајуть в ній свій початок. Різні болісті жлунка і кишок, поноси, кровавиј і инші, бльувота. Різні пошесті можуть початись од поганојі води, наприклад тифозні гарьачки, або хоч і не початись од нејі, то стати через нејі гіршими, напр. холера. Знов гнила вода нерідко маје в собі чимало зародів різних глистів, котрі через воду попадајуть у нутро чоловіка і худоби і мучајуть їх цілій вік, а часом і самого віку рішајуть. На решті, де в яких сторонах, особливо по горах і болотах, од недобројі води в льудеј пухнуть шчитовидні залози на шијі і робитьсьа болість, котру зовуть зоб. Звичайно шче льуде, котрі мајуть тој зоб, бувајуть занадто при-
дуркуваті.

Яким же робом дізнатись про яку небудь воду, чи вона добра і здатна дльа пиття, чи ні? На це можна багато чого відказати. Перво на перво воду пізнајуть по її смаку і духу; але так можна легко помилитись і полічити гидку воду за добру.

Щоб дізнатись, чи нема в якій воді занадто багато дрібних рослин і тварей, треба дивитись на краплю тиєї води крізь таке скло, шчо звеличає, або крізь *мікроскоп*. Таким робом ті дрібні організми побачити можна.

Знов, шчоб дізнатись, чи не примішано до води багато піску, глини чи чого иншого такого, шчо тільки розмішано з водою, а не овсім розпушчено в її, треба дати воді отстојатись і потім одлити од осадка. Тој осадок, таким робом, можна зібрати і зважити.

Для того, шчоб дізнатись про ті річі, котрі овсім розпушчені в воді, наприклад солі, треба воду випарити і останок зважити.

Щоб дізнатись скільки в тім останку јесть неорганічних частин, а скільки органічних, треба јого на великім вогні пропекти. Органічні річі згорять, а неорганічні зостануться. Різниця між двома вагами, до ј після пропикання, покажеть скільки було органічних примісів в воді.

Знов можна виміряти органічні примісі і иншим робом. Јесть така сіль, *Марганцово-каліјева сіль*, котра розпускајетсья в воді з дуже гарною фіолетовою барвою. Одначе тільки в чистій воді, бо така вода, в котрій јесть органічні річі, зараз рішає ту сіль јїї барви, розкладајучи марганцову кислоту соли. Коли до води багато примішано органічних річей, тоді вона маје силу рішити барви більшої ваги марганцово-каліјевої соли, коли трохи, то меншої. От же ж роблять так: беруть звісну вагу тиї соли, розпускајуть јїї в звісној же ваги перегнаніј воді, беруть звісну міру цього розпуску і потім по троху, через осібну розмірвану дудочку (*бюретку*), приливајуть тиєї води, котру хотять спробувати. Приливајуть јїї аж доти, поки марганцово-каліјева сіль не рішиться својеј фіолетовој барви. Знајучи із перших проб, скільки треба органічних річей для того, шчоб розложити наприклад *один грамм* марганцово-каліјевої соли, знајучи, скільки було тиї соли в одміря-

ному, при початку проби, розпуску і знаючи, скільки ми додали нечистої води, аж поки розпуск стратив свою барву, можна до близька розрахувати скільки в тій воді було органічних річей. Такий спосіб іспитувати прикладається окрім води і до багацько де-яких інших річей і зветься *іспитом мірою*, або *тітровим аналізом*.

Одначе, як ми вже казали, далеко не всьуде льуде можуть добути доволі добру воду. Що ж робити, коли її не має? Для цього пропоновано багато способів очищати воду, робити із гидкої добру:

1) Ще старі Римляне розуміли, що пити нечисту і смердячу воду і гидко і нездорово. Одначе вони дуже чудним робом брались до того, щоб її очищати. Вони спускали воду в великі муровані стави і давали їй там гнити, в тій думці, щоб усе, що в воді єсть гниючого, то-б-то організми і їх частини, повигнивало, і потім вода зосталась би чистою. Не знаємо, як воно вдавалось Римлянам, а в теперешні часи таким робом очищати воду вже не вмійуть.

2) Одначе і тепер пробують давати воді устоюватись, але певно, що таким робом можна відняти од неї тільки ті часті, котрі *примішані* до води, але не ті, котрі о всім *розпушені*. Для де-якої води, наприклад для дніпровської, до котрої примішано багато дрібного піску, і одстоювання вже доволі пособляє. В загалі ж одначе розпушені солі, і навіть дуже дрібні примішані річі застаються в одстоюванні воді в чималій мірі, бо занадто довго воді не можна давати стояти, щоб вона не зацвіла.

3) Коли воду вскип'ятити, то із неї виїде воздух і інші гази, і навіть випаде *частина солей вапни*, бо солі вапни мають особність більш розпускатись в холодній воді, ніж в гарячій. Одначе кип'ятити всю потрібну льудям воду коштувало б занадто дорого, і, на решті, органічні примісі, при цім способі, застаються в воді. Окрім того кип'ячена вода, не маючи воздуха і углекислоти, не гарна на смак.

4) Дуже тверду воду, то-б-то таку, в котрій занадто багато вапни, очищають теж доволі чудним робом, кидаючи в неї шче вапну; тоді з вкинutoю вапною в купі випадає на дно води і та вапна, шчо була в неї розпушчена. Діється це затим, шчо в загалі вапна розпускається в воді дуже мало, але легко в такій воді, де багато углекислоти, так шчо вапна, зложуючись з нею, перероблюється в *двууглекислу сіль вапни*, котра в доволі великій мірі розходитьсь в воді. Таким робом завше і буває в твердій воді; в неї багато углекислоти зложеної з вапною. Коли ж додамо до неї вапни, тоді *двууглекисла сіль вапни* мусить переїти в *просту углекислу сіль вапни (крейду)*, котра в воді не розпускається і мусить осісти на дни. Таким робом випадає не тільки додана вапна, але навіть і та, шчо була в розпуску.

5) Органичні примісі води можна знічтожити, приливши в воду розпуск *марганцово-калієвої соли*. Ця сіль содержить багато кислороду і з великою легкістю віддає його органічним річам, котрі од того окисляються, ніби то перегорають, і повертаються в углекислоту і воду і таким робом вже не вадитимуть здоров'ю. Але марганцово-калієва сіль несує смак води і навіть сама може вадити здоров'ю чоловіка.

6) Найкращий спосіб очищати воду, це її фільтрувати, то-б-то пропускати крізь більш або менш грубий шар якої небудь дуже шцілковатої річи, наприклад через вугілля, через пісок, через осібний камінь, нарочито обробляємої дльа фільтрів. При цій фільтрації задержуються не тільки ті річі, шчо примішані до води, то-б-то пісок, глина, дрібні рослини і тварі, а навіть і частина розпушчених солей і органічних гниючих річей. Особливо вугілля має прихильність задержувати органічні, то-б-то найгірші, примісі. Через це крізь вугілля дуже добре пропускати воду, і кожному чоловікові не важко мати кадочку з шаром вугілля, через котре вода проходитье, і її можна

було б вже чисту виточувати з низу. Але не треба забувати, що те вугілля повинно частенько перемінювати, інакше воно тратить силу, запаскужується і можеть зробити лихо замість користі.

В кожному городі або і другим великим місті вода повинна бути проведена в усі будинки трубами (дудками) із якоїї небудь чистої річки, або краще із ключів чи з якого дуже чистого гірнього озера. В старі года, у Римлян і Египтян наприклад, проводили воду не в замкнених трубах, а в одкритих канавах, але тепер цей спосіб негодний, бо в загалі льуде живуть густіще, і вода в одкритих канавах занадто швидко запаскужувалась би. Тим часом і тепер в південній Франції і Італії шче єсть чимало таких одкритих водопроводів, котрі служать од часів Римлян і досі дають гарну воду. Одначе тепер усе проводять воду трубами і більш під землею.

Труби роблять дерев'яні, глиняні, свинцові, чугунні, толеві (із картону з земляною смолою) і фаянсові (білої поливи).

Дерев'яні труби не добрі, бо швидко гниють і паскуджаються. Од їх і вода легко загниває і стає смердячою.

Глиняні труби, не поливані, не добрі, бо швидко б'ються, і в загалі непрочні; окрім того в їх щілках заводиться нечисть, котра пасує воду. Труби з простої поливи теж легко б'ються, але окрім того вони недобрі шче і через те, що в поливі звичайно буває свинець і інші отрути, котрі переходять в воду і шкодять здоров'ю льудей. Через те ж саме не годяться і свинцові труби, хоча вони дуже кріпкі і не занадто дорогі.

Труби з доброго фаянсу, без свинцової поливи, гарні, але дуже дорого коштують.

Через те теперешка найбільш роблять труби для води чугунні, бо хоч вони і ржавіють, і ця іржа до води примішується, але її занадто багато не буває, і вона не можеть дуже завадити.

В більшій часті городів, особливо в Россії і у нас на Україні, напр. в Київі, води проведено занадто трохи. Треба, щоб було на кожного чоловіка, для всіх його потреб, для пиття, варки харчу, прання сорочок, життя і купелі не менш як по 10—15 відер щодня на кожну людину, а в де-яких случаях, напр. в *штаталах*, потрібно не менш як по 30—50 відер щодня на кожного слабого.

Як же ж спитаєте робити нашим селянам, яку воду їм потрібляти? Певно, що в нас в селах і малих городах ніде не ма ще водопроводів із ключів і не швидко і будуть. На це відкажемо, що де-єсть, ключі всьуде треба їх розшукувати. Не треба думати, щоб у нас на Україні було занадто трохи ключів. Вони єсть в різних містах, особливо в північній і середній часті, але треба вміти їх знаходити і розкопувати, а це річ не дуже то легка. Тому сто років, багато де в яких містах Франції, був такий же брак свіжої і чистої води, як і в нас в степовій Україні, але нашілись льуде, котрі пособили цьому лиху. Особливо один свьашченник, абат *Парамель*, навіть покинув свій приход і почав їздити по всій Франції і указувати льудьам, де їм ключів розкопувати. Парамель дішов такого знаття в цім ділі, що за 25 років він намітив біля 10,000 міст, де повинні бути знайдені ключі, і справді вони і були знайдені в 8500 містах.

Тамичка, де вже овсім плоха надія знайти ключ бігучої води, і де не ма і річки, льуде принуждені пити воду із звичайних криниць з водою маїже стоїачою. Щоб не було од таких криниць великої шкоди, треба з їх воду вибирати як можна більше, щоб вона хоч таким робом частіше обмінювалась. Криниці ніколи не повинні бути викопані під такими горами, на котрих єсть кладовишча, заводи, або і в загалі густе жилля. Крашче всього копати їх вже трохи оддала од села, по краях його, в степових долинах, або хоч і на тії самії долині, де село стоїть, то з другого її боку в

тим случаї, коли село збудовано тільки на одній її стороні. Криниці, в котрих вода занадто солоня або тверда, теж повинні бути знїчтожені і замість їх знайдені інші. Часом склад води буває дуже різний і в містах близьких одно од одного.

На Україні не багато річок і в більшій часті із їх вода не чиста, так наприклад, навіть дніпрова вода содержить багато різних органічних і неорганічних частин. Тим часом із бігучих річок воду пити ще можна.

Найбільш усього треба оберегатись води із ставів і із тих річок, на котрих єсть греблі. Такої води не треба пити *ніколи*.

VII.

ЗЕМЛЯ. ГРУНТОВИЙ ВОЗДУХ І ГРУНТОВА ВОДА.

Чоловік живе на землі, на її він будує своє життя, на її він ходить, на її працює і певно, що йому не можеть бути баїдуже, який під ним ґрунт. Ґрунт, на яким живе чоловік, багато де в яких відносинах можеть мати вплив на його життя і здоров'я. Так наприклад, життя на горах инше, ніж на площинах, на рівному місті друге, ніж на косоїррі. Знов кам'янувати, піскувати, глинкувати або черноземній ґрунт кожен инакше одзивається на людському здоров'ї. Знов такий ґрунт, у котрому шари землі їдуть косо, і вода по їм легко збігає, має инакший вплив, ніж такий, де різні шари, із котрих зложен ґрунт, лежать рівно, і вода застоїється. Ґрунт дуже переміняє свієства і осібності тиї води і того воздуха, котрі в

јому знаходьцься. Так напр., тілько де в яких грунтах вони застаютьсья чистими, в других до їх примішуеться чимало різних річей, знов в інших зарождаютьсья чимало бактерій, вібріонів і інших зародів, котрі дають початок пошестьям і другим болістям.

В тім, шчо залежить до вида, јакий маје грунт, чи він рівний, чи гористий, то в загалі можна сказати, шчо на горах життъя здоровше, і менше льудеј вмираје, ніж по площинах, особливо низьких і болоткуватих. Найздоровші бувають косогіррья, бо у подошви гір не рідко буваје вже занадто мокро, а в вузьких та тісних гірних долинах мало світа соньашного, особливо зімоју, і воздух, не мајучи вільного проходу, нерідко застојуеться і робитьсья нечистим. Південні косогіррья в загалі здоровші од північних, бо сухішчі і теплішчі, навіть південні боки вулиць в городах здоровші од північних.

Далеко не байдуже знов жити чоловікові на таким грунті, котрий покритий якими великими рослинами, чи на таким, котрий пустопорожній, бо од цього вохкість воздуха, тепло, холод, вітри і в загалі увесь клімат дуже зміньаютьсья. Грунт, на котрім росте ліс із високих дерев, і приймаје до себе, і оддаје пароју багато води, таким робом, шчо обмін води і, частиною, тих річей, шчо в її розпушчені, робитьсья доволі швидко. Грунт, котрого не більш як одна четверта часть покрита високим лісом, можна лічити за здоровій. Одначе така сторона, де лісу вже занадто багато, нездорова, бо там дуже мокро, мало світа соньашного і руху воздуха. Найгірш буваје в тих сторонах, де багато лісу дрібного і дуже густого (кущів), бо в таких містах вода задержуеться шче більше, ніж у правдивих лісах, а пароју її віддаеться менше. Через те на рівних містах покритих дрібним лісом легко роблятьсья болота.

Рослини травянкуваті, як то хліб, огородиня, сінокос, завше добрі дльа здоровја льудеј, бо вони не занадто задержують воду, а віддають її багато, так шчо в загалі обмін річей швидкий, і нішчо дуже не застојуеться.

Через те на високих степах, хоч і рівних, життя здорове. Поле, котре обробляється, ореться і сіється, вигідніше для здоров'я, ніж те, що лишається необробленим. Однак бувають такі посіви, наприклад поля *рису*, котрі дуже шкодять людям, що живуть біля їх; це залежить від того, що для гарного росту рису треба на його пускати воду і держати його кілька тижнів затопленим тиєю стоїчею водою. Певно, що од цього вода псується, робиться болото, починаються між людьми пропасниці і інші пощесті. У нас рис росте хіба тільки аж під Кавказом, але в інших землях, особливо в Італії і Індії, буде чимало лиха терплять од праці коло нього.

Знов дуже великі одліки бувають дивлячись по тому із чого ґрунт складений. *Кам'януваті* і *кристалличні* *) ґрунти в загалі здорові. *Вата* і *крейда* навпроти того шкодять людям в тому випадку, коли шари ґрунта лежать рівно, бо тоді вода задержується. Коли ж шари ґрунта лежать косо, тоді вода збігає, і шкоди од вапни і крейди не має. Гликуватий ґрунт і наносний в загалі нездорові, бо глина найгірше пропускає воду, а наноси звичайно бувають в містах низьких, болоткуватих, і ґрунт у їх буває наповнений органічними гниючими останками. Камінь піщаний—ґрунт здоровий, але сипучий пісок може дуже шкодити тим, що в його занадто легко набирається кожна нечисть. Чернозем не шкодить тоді, коли він покритий гарним ростом.

Певно, що в загалі такий ґрунт, де шари лежать косо, і по котрому легше збігає вода, здоровший, ніж такий, на котрому рівні шари задержують воду. Так само потрібно, щоб в ґрунті було доволі щілок, щоб

*) Кристаллами зовуть ті форми, котрі більша частина неорганічних і де-які органічні річі самовільно приймають на себе, коли осідають із розпуску, або прохолоджуються із розтопленого жаром стання. Форми ці звичайно подібні сами на себе для кожної річи. Вони мають вид тіл пограничних зо всіх боків більшим або меншим числом гладких блискучих площинок. Горні породи, котрі зложені із цілих, або не занадто порозбиваних кристаллів, зовуть кристалічними горними породами.

вода легко просачувалась і знов легко виходила в гору парою, а воздух в ґрунті раз-у-раз обмінювався б.

Щоб дізнатись про власності якого ґрунта, треба дивитись на нього багато де з яких поглядів. Треба пізнати, чи легко він приймає до себе тепло і віддає його назад? Чи легко він проводить тепло із одного міста в друге? Треба дивитись на те, як він вбирає в себе воду і як віддає парою? Як він пропускає воздух? І, на решті, які хімічні склад ґрунта?

Чималий вплив на здоров'я людське мають той воздух і та вода, котрі знаходяться в ґрунті, в щілках між шматочками землі і каменя.

Воздух ґрунтовий по своєму складу не овсім подібний до воздуха атмосферного: у ґрунтовому, в загалі, більше вугольної кислоти, ніж в атмосфернім. Окрім того до його раз-у-раз бувають примішані і інші річі. За остатні роки, де в яких городах, особливо німецьких, наприклад *Мюнхені*, замітили, що ґрунтовий воздух може зародити де-які із пошестних болістей. Це легко зрозуміти і не треба цьому дивоватись, коли в спом'янемо, що в ґрунті великих городів завше збирається багато різної нечисти із вулиць, отхожих міст, боїнь, кладовищ, хвабрик і інших міст. Усі ці нечисті, набираючись у щілках ґрунта, починають там гнити, у їх зарождаються бактерії, вібріони і, в загалі, зароди різних пошестей. Ці зароди переносяться ґрунтовим воздухом, котрий хоч по малу, але все ж ворухиться з міста на місто, і на решті виносяться в гору, в будинки, і заражають людей. Певно, що по правді тут винен не воздух ґрунтовий, а нечисть, котра собирається в землі, і пособити цьому можна не инакше, як придумавши такі спосіб очищати города і села од нечистей, щоб вони не мігли переходити в землю і там загнивати.

Ще далеко гірше, ніж ґрунтовий воздух, розводить різні зарази *ґрунтова вода*. Що ж то таке та ґрунтова вода? А ось що: Ми вже знаємо, що земляна кора

збудована із шарів, із котрих одні легко пропускають воду, напр. *пісок*, другі, як *вапна*, з трудом, треті, як *глина*, або твердія камінь, і о всім не пропускають. От же ж та вода, котра під землею собереться на першій шарі, котрій її не пропускає далі, і зветься ґрунтова вода. В інших містах, де тієї ґрунтової води багато, там вона певно стоїть на рівній висоті шчо і кринична вода, в других же містах, де її не багато, там її не стає, шчо б наповнити криницю, і треба, дльа того, шчо б добути доволі води, докопатись до другого, або і до третього непрохідного дльа води шара. Хто бачив, як копають криниці, то і замічав, шчо инші раз вже недалеко од поверхністи землі покажеться вже трохи води, або дуже мокра земля. То вже і єсть ґрунтова вода. Але часто її занадто трохи дльа криниці, і треба прокопатись далеко глибше, аж до нового шару глини чи камінья, шчо б добути води доволі дльа криниці. На решті шче єсть і такі міста наприклад, котрі стоять на скельях або на піску, в котрих або о всім не має ґрунтової води, або вона прольагає занадто глибоко.

Певно, шчо висота, на якій стоїть під землею ґрунтова вода, зміньяється багато де од яких резонів. Чим більше падатиме води дощем і снігом, тим більше просачуватиметься її в землю, тим вишче стоїатиме ґрунтова вода. Знов, чим більше ґрунт в себе приймає води, тим лекше він її в себе втягує, тим більше її буде в землі. Так напр., нехай у нас буде першій шар пісок, а другій глина, то в нас буде багато ґрунтової води, бо пісок легко її пропустить чималу міру, а глина зараз її задержить.

Знов треба знати, чи багато води віддається парою із землі. В цім напрямку теж єсть чималі одліки між різними ґрунтами, так напр., із чернозема виходить парою найменш води, з вапни вже трохи більше, а з піску найбільше. Через те, коли поверх піску буде трохи чернозему, тоді певно ґрунтової води собиратиметься шче більше, ніж коли самій пісок виходить наверх.

Одначе ґрунтова вода набирається не тільки з дощчевої та снігової води, шчо пада саме на те місто, до котрого ми придивляємось. Коли наприклад наш город або наше село стојатимуть у долині, то певно, шчо частина їх ґрунтової води притікатиметь до їх під землеју з гір, і чим більше тиєї води притікатиме, тим вище стојатиме ґрунтова вода під нашим селом або городом. Знов, коли б город стојав на горі або на косогіррі, тоді частина його ґрунтової води стікала б на низ під землеју, і чим на крутішчому місті стојав би наш город, тим більше стікала б та вода, і тим нижче стојала б вона під городом.

Відділя вже легко можна зрозуміти, шчо, находьчись у тісному звязку з стількома обставинами, висота ґрунтової води повинна бути дуже перемінчива, і справді вона рідко стоїть у рівні сама з собою. Шчо ж робиться, коли ґрунтова вода стає нижча? Певно, шчо місто її займає зараз ґрунтовиј воздух. Коли вода підіймається, вона виганяє ґрунтовиј воздух і знов займає його місто. Але не треба забувати, шчо і в самому ґрунті, і в воді і в воздуху ґрунтових, раз-у-раз содержитьсь багато різної нечисти, дрібних організмів і їх останків. От же ж поки висота води не дуже перемінюється, вони гниють не дуже раштово, бо звісно, шчо дльа того, шчоб яка нечисть або инша річ дуже швидко загнила, треба, шчоб вона попеременно була то в воді, то в воздуху. Поки вона в самім воздуху, або в самій воді, доти гниль іде не дуже швидко. Коли ж висота ґрунтової води змінюється часто і на доволі велику міру, тоді як раз наступають највигоднішчі обставини дльа великої гнилі, і як раз тој шар ґрунту, в котрім буває попеременно то вода, то воздух, і буде тим містом, де заводитиметьсь найбільш бактерій, вібрионів і инших зародів пошестних болістей. По думці одного з најперших вчених Німеччини *Гегелі*, зароди пошестних болістей показуютьсь в яким небудь місті аж тоді, коли вже більша частина органічної нечисти перегнила,

коли вже маїже і смраду не маїе. Певно, шчо при таких обставинах, як раз тої шар ґрунту, де гниль, ідучи раптово, частенько доходить до кіньця, і даватиметь більше зародів дльа пошестних болістей, ніж инші шари, наприклад самі најверхні, хоч би по смраду здавалось б, шчо в їх гниль ґрша, ніж в тих шарах, котрі часто заливаютьсьа ґрунтовою водою. На ділі одначе воно не так: при раптовій гнилі, смрад доволі швидко зменшаєтьсьа, але лихо тоді саме починає входити в најбільшу силу.

За остатні роки справді замітили, шчо пошесті різних болістей, особливо гарячок і пропасниць, стоїать в звязку з переміною висоти ґрунтової води. В загалі, коли вода пада, післьа того, як вона стоїала високо, болістей буває більше, бо більше робитьсьа гнилі під впливом воздуха на мокру земльу. Навіть і холеру приводьать у звязок з ґрунтовою водою, але чи је тому правда тепер шче важко сказати. Дльа оборони ції думки кажуть, шчо де в яких городах, в котрих досі шче не бувало холери, напр. в *Ліоні*, *Франкфурті на Майні*, *Вурибурзі*, *Зальцбурзі*, *Ісбруку*, або овсім не маїе ґрунтової води, або вона прольагає занадто глибоко. Знов і тоді, коли ґрунтова вода вже дуже близька до верху, і урівень її зміньяєтьсьа дуже трохи, як то звичаїно буває в городах, шчо стоїать на дуже низькій площині, як напр. *Петербург*, то і там, кажуть, пошесті не дуже легко зачинаютьсьа. Але наврьад, шчоб цьому була правда, бо напр. в *Петербурзі* гарячки і діфтеріт (завалки) навіть і не виводьатьсьа.

Окрім воздуха і води ґрунтових, багато впливу на пројави життьа в землі і на землі маїе і міра її тепла. Де-які ґрунти, наприклад пісок, швидко нагріваютьсьа, але швидко і прохоложуютьсьа. Певно, це визначає, шчо на таких ґрунтах усі зміни дуже раптові, а це в загалі не добре дльа здоровья лудеї. Тим часом в кожному ґрунті, на звисній глибині, єсть вже такиї шар, котрі цілісінькії рік зостаєтьсьа рівно теплим. Де-яка

міра тепла пособляє гнилі, другі її задержують, але які саме допевно ще не звісно. Інші говорять, що на холоду не можеть бути гнилі, другі знов кажуть, що в Сибіру риба гниє в јамах і при 20° морозу. В загалі думають, що зароди пошестеї розвиваються найбільш на глибині 1¹/₄ до 2¹/₂ аршин.

VIII.

ЗНИЧТОЖЕННЯ НЕЧИСТИ. (ДЕЗИНФЕКЦІЯ).

Усюде, де живе і працьує багато льудеї вкупі швидко набирається чимало різної нечисти і гнилі. Одхожі міста, навоз од худоби, боїні, кладовища, хвабрики,—усе це гнізда зарази, бо із усіх їх гниючі органічні річі виходять в воздух, воду і землю, гниють ще далі, в їх зарождаються зароди болістеї, котрі розносятьсѧ усюде по городах і селах. Певно, чим більше живе льудеї вкупі, чим тісніше і бідніше вони живуть, тим гірше вони боліють од пошестеї. Через те в великих, тісно побудованих і нечисто содержаних городах пошесті страшніші, ніж по селах. Одначе і у нас на Україні, в наших звичаїно слободно побудованих селах, їх буває чимало, як ми це побачимо в своїм місті, бо гниль і нечисть можуть шкочити навіть і там, де жилля льудеї побудовані і не дуже тісно одно біля одного.

Багато вже чого льуде придумали, шчоб оборонятись од недоброго вплива на їх здоровя усієї тії гнилі і нечисти, котра безпремінно собирається всюде, де вони живуть. У кожний час льуде ставляють собі дві најголовніші мети. Перша, як зничтожити поганиї

дух од гнијучих річей, друга, як їх овсім оддалити од жилого міста, або і доневна знічтожити.

Для того, щоб знічтожати поганиї дух придумали багато де-яких способів, котрі в загалі зовуть *дезінфекцією* в простім найбільшчім визначанні цього слова. Способи для цього прикладаються дуже різні.

Так наприклад, пробували знічтожати поганиї дух дуже великим холодом, заморожуванням. Певно, кожен знає, що в люту зиму і најсмердьячущі річі тратять більшу частину свого духа. В загалі одначе цей спосіб не дуже певний і літом він непригоден, хіба що в дуже малій мірі.

Так само неприкладний для звичайного життя і спосіб проіканья нечистей великим вогнем. Наперед усього од цього буває великий смрад, поки вони проікаються; окрім того в воздух іде багато шкодячих газів. За всім тим шче і топливо коштує дорого, і для перепалінья всіх нечистей було б потрібне занадто велике устроєтво.

Вже краще можна знічтожати дурний дух де-якими дуже щільковатими тілами, напр. вугіллям, котре має спосібність втягувати в себе всі дурні сопухи. Одначе і це спосіб дорогиї, не легко приложимиї в простім житті і не певно доводьашчиї до своєїї мети.

Далеко кращі способи *хімічні*, се-б-то додаток таких складів, котрі, в дуже не великій мірі додані до якоїї гнијучої річи, мають спосібність знічтожати їїїї поганиї дух. Такі річі наприклад єсть між газами і парами: *бром, јод, хлор, азотіста кислота, сірциста кислота* і др. Між ними најкращиї *хлор*, і јого најчастішче і прикладають до діла.

Із не газових, але водьанкуватих річей најкращча *карболова кислота*, бо вона најшвидче знічтожає смрад.

Де-які з таких дезінфекційних складів продаються вже готовими і зложеними із кількох річей. Најкращиї між ними: склад *Сьуверна*, котриї має в собі одну частину *земляно-вугільної смоли*, одну—*хлористої ванни*

і сім—*негашеної вапни*. Склад *Міллер-Шура* теж дуже добрий: він содержить 100 частей *негашеної вапни*, 20—вугілля дерев'яного, одну—*карболової кислоти* і 40—*торфа* або *опилок*. Один пуд цього складу (16 кілограмів) коштує менше карбованьця. Щоб знічжити смрад од викидів одного чоловіка, стає 2—3 лотів на день, се б то на чоловіка один пуд на рік. Певно, шчо це не багато і не дуже дорого, коли подумаєш, скілько од одного чоловіка за рік смраду розведеться, а найголовнішче, скілько можеть бути од його викидів гнилі і часом різної зарази і болістей і йому з сім'єю, і його сусідам. Хоча в нас по селах навіть і одхожих міст шче не має, але все ж можна було б кидати ті хімічні склади в ті міста, де льуде до вітру ходять. Про города нічого і говорити, усі одхожі міста повинні бути добре дезінфеціровані, инакше од їх дуже багато шкоди буває.

Одначе всі нечисті, навіть і тоді, коли вони вже дезінфеціровані, безпрямінно повинні бути віддалені з города чи з села, бо инакше од їх усе ж таки заводитимуться різні пошесті і усьаке инше лихо. Багато де в яких городах західної Европи, особливо в Англії, вже так і роблять і мають від того велику користь. Так напр. в Англії, в 30 городах, в котрих перш вмирало шчо року од 19 до 33 чоловік на 1000, тепер, після впорядкуванн्या крашчого віддаленн्या нечистей, вмирає всього од 18 до 26 чоловік.

Тим часом воно далеко не однаково, яким способом виводити нечисті з города. Звичайній спосіб, сплавляти їх підземними канавами в річку і потім в море, овсім не добрий, перше через те, шчо таким робом річки дуже запаскужуються, і друге знов через те, шчо при цім способі пропадає без усьакої користи дуже багато цінного органичного матеріалу і иншого, потрібного дльа унавожуванн्या посівів. Певно, шчо земля не содержить у собі без кіньця органичного і иншого матеріалу, потрібного дльа росту рослин, котрих на її сіють, і кот-

рими годується луде і худоба. Через те, треба вертати ґрунтові хоч частину того, шчо в нього шчо року відбирають. От же ж сплавляючи всі нечисті в річки і в море, ми може на віки вічні одбираємо в ґрунта річі дуже потрібні дльа урожаїв і кидаємо їх у безодню.

Через те, багато де в яких городах усі нечисті вивозять бочками і продають хліборобам, котрі їх виливають на посіви. Або наперед везуть їх на осібні хвабрики і виробляють із їх осібні склад, змішуючи людські викиди з землею і иншими річми. Тої склад зветься *пудрет* і теж іде на удобріння степів. Одначе і цей спосіб має свої недобрі осібності. В перше, коли довго зоставляти нечисті на місті, напр., коли подовгу не вибирати їх із ям одхожих міст, тоді нечисть просачується в землю і заражає ґрунтовий воздух і ґрунтову воду. Окрім того, в друге, вибирати нечисть із ям — дуже паскудна робота і дльа тих лудеї, шчо її роблять, та навіть і дльа всіх, шчо живуть навкруги. Шчооб трохи поліпшати ці обставини, придумали ставити під одхожі міста великі залізні кадки або скрині, через котрі нечисть не може просачуватись у землю, і котрі можна заразом вивезти замкнаними. Цей спосіб певно шчо крашчий, хоча дороги і важкий дльа робітників, котрим приходиться мати діло з залізною посудою, наповненою людськими викидами і иншою нечистею.

Тим часом одначе можна придумати такий спосіб очищати города, шчооб у йому не було недобрих осібностей обох старих способів, се-б-то сплавки річками і вивозки. Такий спосіб вже справді придуманій і тепер прикладається більш ніж в 60 англійських городах, в де-яких німецьких, напр. *Данцігу*, *Берліні*, *Франкфурті на Майні* і окрім того із французських, в *Парижі* і *Реїмсі*, а із італіянських, во *Флоренції*. Цей спосіб єсть теж сплавка нечистеї канавами, але замість того, шчооб спускати їх безкористним і, навіть, шкодчачим

робом в річку, тими нечистьами поливають поля. Роблять це так: цілою системою (упорядкованьам) малих каналів усі нечисті з усього города, розпушені з водою, зводять в один або кілька великих каналів, котрі зовуть колекторами. Потім вибирають біля города пустопорожній і неплодучий шматок ґрунта і на його, дрібносінькими канавками, спускають ту розведену нечисть із колекторів. Коли тої шматок ґрунту лежить нижче города, то певно, шчо вода своєїю власною вагою потече на нього; як же шчо тої ґрунт вище города, то її наперед піднімають паровими смоками і вже з вишчого міста пускають бігти.

При цім способі заразом доходять до двоїної мети: перша, очистити ту воду од усіх шкодбачих примішок, од гнијучих річей, од газів і т. д.; друга, приложити з найбільшою користью дльа господарства багатіј матеріал викидів цілого города. Обидві мети справді і виповняјуться. Нечиста вода просачујеться крізь ґрунт нашого поля і вже після того стікає в річку на стілько чистою, шчо не може нікому зашкодити. Звісно, шчо нечисті і інші гнијучі річі, проходьачи крізь шар ґрунту, мов крізь фільтр, до решту перегнивають, окисляјуться і виходять вже в таким виді, де нема чому гнити. Дуже невеликі шматки ґрунта можуть ршати шкоди доволі великі маси води з нечистьами. В загалі, ця міра залежить од власністей ґрунта, од того, на скілько він прохідній дльа води і дльа воздуха і т. д. Різні вчені приймають цю величезну різно, починајучи од 30,000 і 50,000 до 150,000 і 200,000 кубових метрів води на одну десьятину поля. Дльа того, шчоб добути можливу найбільшу користь од нечистей города, треба на тім шматку, кстриј поливають, завести яке небудь дуже шильне господарство, хоч хліборобство, хоч огородину, хоч луки, дивльачись по місту, де шчо вигідніше, і по власністям ґрунта. В таких випадках, раз-у-раз урожаї після поливок стајуть далеко більші, і арендна ціна на ті шматки ґрунту росте в три і у чо-

тирі рази, за яких 6—10 років, після упорядкування нової системи сплавки нечистеї. В загалі, ддя того, щоб мати гарній урожай, потрібно далеко менш води, ніж скільки ґрунт можеть дезінфецирувати. При звичайних обставинах, шчо року на десьатину треба вилити усього од 10,000 до 30,000 кубових метрів розведених нечистеї.

Перші поливки, упорядковані таким робом, були зроблені в Шотландії, в *Едінбурзі*, шче в кінці XVIII століття. Біля 100 десьатин луків почали поливати водою із маленької річки, котра уносила перш усі викиди Едінбурга в море. Тепер ті луки дають по 500—700 карбованців з десьатини шчогороднього добутку.

Від тих часів 63 города в Англії пішли по тому шляху, котрий їм був показаний Едінбургом, одначе то були не найбільші города. Лондон з своїми чотирьма мильонами льудей і досі викидає Темзою в море свої дорогоцінні нечисті. Найголовніші города, котрі вже впорядкували в себе новий спосіб, це: *Блекберн*, *Болтон*, *Вертон-на-Тренті*, *Галіфакс*, *Лідс*, *Леїштер* і *Тоттенгам*. При кожному з цих городів знаходиться особна ферма, по більшій часті належашчаја до самого города, на котрій ведеться господарство при помічі поливки нечистьами.

В Німеччині город *Берлін* купив два шматка степену, в 700 і в 800 десьатин, і тепер сплавляє вже на їх більшу частину своїх викидів.

Город *Данціг* дішов до дуже гарних результатів. На приморському сипучому піску (*дюнах*), де перш не росло і стеблинки, тепер добуваютьсь гарні врожаї буряків, картоплі, жита, клубники і т. д.

В *Парижі* теперечка поливається водою із канав біля 350 десьатин ґрунту на площині *Жевільє*, вниз по Сені од Парижа. Який великий добуток ддя господарства буває од тих поливок, видко наприклад з того, шчо ґрунт на площині *Жевільє*, овсім піскувати і сам по собі не плодучий, арендується теперечка по 100 до 150 карбованців за десьатину, тоді як перед

упорядкуваннѣм нового способу сплавки нечистеї за десятину платили усього 25 і 30 карбованців за рік.

Урожайі на политому нечистьами ґрунті бувають дієсно величезні, наприклад середнім числом на одній десятині родить:

Артишоків од 36,000 і до 80,000 головок

Чесноку до 2000 пудів.

Моркви од 3000 і до 7000 пудів.

Капусти до 8000

Цибулі од 3000 до 4000 "

Картоплі од 2000 до 3000 "

Бурбаків до 6000 пудів (біля 500 берковців).

Мнъати од 2000 до 3500 пудів.

Полиньу (для горілки) од 5000 до 6000 пудів.

Иншиї раз правда почуєш, шчо овошч, котра росте на ґрунті политому нечистьами, не гарна на смак, але ми можемо сказати, шчо цьому не ма правди, бо ми коштували різну овошч на площині Женвільє, то, навіть і така ніжна як дині, була дуже добра.

Знов, другі кажуть, шчо од поливок нечистьами розводьтасьа між льудьми пропасниці і инші пошестні болісті. Одначе і цьому наврѣад чи је правда. Ніде в Англії це не було доказано, хоча там поливка је вже довші часи. Так само і в громаді *Женвільє*, під Парижем, не було після початку поливок ніякої великої пошести. Смертенність тиїєї громади за остатні роки була од 21 до 26 чоловік на 1000 шчо року, то-б-то звичайна смертенність во Франції, далеко нижча, ніж середня смертенність у нас на Україні. Таким робом, на рещті ми мусимо приїти до тиїєї думки, шчо найкращий спосіб увільньати города і села од їх викидів і иншої нечисти—це славляти їх з водою із водопроводів в осібні канали і потім виливати дрібними канавочками на який небудь пустопорожній неплодучий шматок степу, біля города або села.

Тим часом одначе, при загальній бідності наших

сельан, цей спосіб дльа їх шче непригодниї і мабуть шче не швидко ї стане пригодним. Шчо ж ми їм можемо посовітувати на теперешнїї час? Певно, шчо тілько најпростїїшиї спосіб. Нехаї просто дезінфецірують нечисть яким небудь недорогим складом і післьа того вивозать їїї на степ і заорьїють. Од цього ї в селї чистїшче ї здоровше буде, не смердитиме по за хатами, як тепер, і врожаї хлїба, огородини, або сїна стануть крашчі. Але так треба робити не тілько з льудським калом і мочеїу, а навіть з усїм гниєм ї усїма останками ї нечистьами, а не кидати їх по задвїррьам, на вигонї, або, шчо ї того гірше, не вивозити їх на греблі ставїв.

IX.

КЛІМАТ. ГЕОГРАФІЈА БОЛІСТЕЈ.

АКЛІМАТІЗАЦІЈА.

Ми вже говорили про вплив, якиї маїють на льудське здоровя воздух, вода ї земля, кожне взьате порїзь. Тим часом шче ї вкупї взьатї вони багато де в чому можуть перемїньати обставини життьа чоловіка. В кожнїм містї нашого земного шара, ці обставини трохи инакші, нїж в иншїм, кожне місто, як кажуть, має свїї клімат. Од чого ж залежить цьа перемїна клімату? Од дуже великого числа резонів. Кожен знає наприклад, шчо чим ближче до поїаса землї, до *екватора*, де соньашнї лучї прьамїшче падаїють зверху на землїу, тим буває теплїшче. Таким робом, клімат стоїть в најтіснїшчому звязку з оддалїнньам міста од екватора, або, як кажуть, од широти міста. От же ж знов і при однаковї широтї міста в Европї, чим далї

їдеш од зхіда на захід, тим стає тепліше, а в Америці оборотно, чим далі їдеш од зхіда на захід, тим стає холодніше. Таким робом клімат стоїть в звязку не тільки з широтою міста, а ще і з його довготою, се б то од його далекости од якої не будь лінії, взятої по условію, котра пересікає екватор, і котру зовуть *мерідиан*. Теперечка приймають за перші мерідиан лінію, котра, пересікаючи екватор під прьямим вуглом, проходить через Париж.

Але окрім цього ще багато інших обставин мають великі впливи на клімат, наприклад, звичайна вохкість воздуха, його вага і рух, то-б-то сила вітрів і їх напрямок, відкильа вони дмуть, сила світа соньашного, котрі залежить од неба, звичайно покритого, чи не покритого хмарами і т. и.

Знов міньається клімат під впливом землі, то б то чи грунт гірніч чи рівніч, чи високо наше місто лежить над морем чи низько, чи покрита земля рослинами і жиллям львудським чи ні.

Яким же робом мати розуміння про клімат якої небудь сторони, коли звісно, шчо погода маїже всьуде перемінчива, і прирівняти погоду одній сторони до погоди другої дуже не легко. Через те, наперед усього треба дізнатись про середнє тепло, або, як кажуть, *середню температуру* якого міста. Середньою температурою якого міста зовуть те тепло, яке мало б те місто із рока в рік, як би зіму, весну, літо і осінь скласти до купи. От же ж, шчо про те дізнатись, роблять так: дивлятьсьа шчо днѣа кїлька разів у одні і ті ж часи на градусник і записують скїлько градусів він показує. Таким робом дивлятьсьа, наприклад, 10 років, потім складають усі записані числа до купи і ділять на те число, скїлько разів дивились. Те число, котре дістануть таким робом, і буде середнѣа температура за 10 років.

Ось наприклад середні температури де-яких міст; ми приводимо најхолоднішчі і најжарчі, а окрім їх ті, котрі најпотрібіше знати Українцѣам:

На́йхолодні́шчі.

Остров Мельвіль (Амер.)	— 18,7
Якутск (Сібір).	— 11,0
Казань	+ 2,1
Петербург	+ 3,4

На́йжа́рчі.

Мадрас (Індія)	+ 27,7
Моссова (Абіссинія)	+ 31,0

УкРАЇНСЬКІ.

Полтава	+ 6,1
Харьків	+ 6,6
Київ	+ 6,9
Катеринослав	+ 8,0
Кам'янець	+ 9,0
Миколаїв	+ 9,3
Адес	+ 9,6

Як бачимо, то вже і середні температури дуже од-
різняються між собою, але ще більшу одліку діста-
немо, коли візьмемо найхолодніші і найтепліші темпе-
ратури, які тільки доводилося бачити, так напр.:

На́йхолодні́шчі.

Пондішері (Індія)	+ 21,6
Сурінам „	+ 21,3
Нижньє Колимск (Сібір)	— 50,5
Форт Рельанс (Америка)	— 56,7
Петербург	— 41,2
Москва	— 42,0
Берлін	— 28,0
Адес	— 26,2
Париж	— 23,1

НАЙТЕПЛИШЧИ.

Пондішері.	+ 44,7
Вассара (Мала Азіја)	+ 45,3
Ене (Егіпет).	+ 47,4
Париж.	+ 38,4
Петербург	+ 33,4
Москва.	+ 32,0

Певно, шчо всі ці числа лічені по 100 градусному термометру, а не по тому, на котриј у нас звичајно дивлятьсѣя, Реомбурову, чи 80 градусному. Як звичајно, в наукових книжках ми всьуде приймаємо за міру тепла 100 градусниј термометр Цельзіја.

Не дивлячись на такі великі одліки між температурою на поверхністі землі навіть дльа одного ј того ж міста, під землеју, на дуже невеликіј глибині, температура зрівнюється ј зостається однакова цілісінькі роки, бо земля в загалі помалу передає тепло з одного міста на друге. Під тропіками, то-б-то по близу екватора з обох боків до $23\frac{1}{3}^{\circ}$ широти, шар землі з завше рівноју температуроју лежить дуже не глибоко, не більше $\frac{1}{2}$ до 1 аршина, і має температуру $+26^{\circ}$ - 28° . Знов в холодних сторонах, наприклад в Якутску, земля раз-у-раз замерзша на кілька сажнів у глибину ј тільки літом одтајує з гори, але на шар дуже не товстіј.

Така сохрана рівнојі температура під землеју тим більше дивна, шчо поверхністі землі иншіј раз нагріваютьсѣя далеко більш воздуха, навіть до $+63^{\circ}$ - $67,5^{\circ}$. Певно, шчо свіјство землі вже на невеличку глибину не передавати раптових змін температури має дуже великіј і благиј вплив на життѣя рослин, а через рослини ј на життѣя тварей і чоловіка.

Після температури, најголовнішче дльа клімата јого рівністі або перемінчивісті. Звичајно, чим ближче до моря, тим клімат рівнішчиј, чим далі од моря, тим зміни погоди раптовішчі ј більші. Віддалѣя од моря звичајно буває дуже жарко літом і холодно зімоју, а

біля великих морей одліка зими од літа не така велика.

Вохкість клімата в загалі зменшається од екватора до полюсів, бо певно, шчо в холоднішчій температурі менш води їде в воздух пароју, ніж в теплій. Так само в загалі вохкість зменшається і ідучи од моря в глиб сторони, хоча допевно шче і не можна лічити за доказане, шчо над морем випарюється більш води, чим над землеју. Тим часом над морем звичајно буває трохи холоднішче, і затим, при рівній мірі ведьаного пару вохкість воздуха все ж таки більша.

Вага воздуха најперш залежить од висоти міста над морем, бо певно, шчо на високій горі, над нами буде меншій стовп воздуха, ніж на березі моря. Ця різниця навіть доволі велика, бо најгустішчій воздух і најважчій находиться на самім низу, а вишче він усе робиться рідшим і лекшим. Таким робом, осібним струментом, *барометром*, котриј показује вагу воздуха в кожному місті, можна вимірьати висоту того міста над морем. Тим часом вага воздуха і на одному і тому ж місті не застається однакова, але змінюється од перемін вітра, вохкості і інших резонів, хоча в далеко тіснішчих границях, ніж од висоти міста.

Великі вплив на клімат шче мајуть вітри тим, шчо вони обновляјуть і освіжајуть воздух. Окрім того вітри, розганяјучи застојавшиїся воздух, уносять з собою зароди зараз навіть і тоді, коли вони вже понарождајуться. Де вітрів мало, наприклад в тісних долинах, або в улицях великих городів з високими будинками, там завше жити нездорово.

Де в яких містах вітри дуже перемінчиві, наприклад у нас, в других же містах, особливо між тропіками, вони по довгу дмуть усе з одного боку. Такі постійні вітри зовуть *Пассатами* і *Мусонами*. Вони раз-ураз, піддержујучи воздух чистим, мајуть дуже добрий вплив на людське життя. Знов бувајуть вітри, котрі шкодять, бо дуже жаркі, напр. *Самум* в Африці, *Сі-*

роко в Італії і у нас по весні дуже часто. Другі знов вадять через свою дуже велику силу; такі наприклад *Містраль* в південній Франції, *Біза* в Женеві, *Фен* в остатній Швейцарії.

Про клімат України можна сказати в загалі, шчо він швидче добрий, ніж поганий. У кожному случаї він крашчий од клімата маїже не всієї остатньоїї Россії, північної і середньоїї Азії і більшоїї части північноїї Америки. Середня температура рока на Україні, починаючи од $+6^{\circ}$ на півночі, доходить до $+10^{\circ}$ на півдні. В більшій часті України вона рівняється од $+7^{\circ}$ до $+8^{\circ}$. Зімою правда бувають великі холода, але, при сухому кліматі, холод шкодить далеко менше, ніж при мокрому; а на Україні, в загалі, доволі сухо. В Києві пада шчо року 365 міліметрів (біля $8\frac{1}{2}$ вершків) дощу і снігу, а в Адессі усього 300 міліметрів (біля 7 вершків) шчо року. В південних степах бувають дуже великі вітри, і через те південну степову частину України, не дивлячись на вишчу середню температуру, не можна назвати здоровшою од середньоїї части. Певно одначе, в різних містах і клімат різний. В *Поліссі* жити нездорово, бо тамичка і місто низьке, і мокро, і холодно. Окрім того, посередь великих лісів завше жити нездорово, бо воздух застоюється.

Зіма має дуже негарний вплив на здоровя льудей на Україні. Кожен знає, шчо в нас по селах вмирає зімою далеко більше льудей, ніж літом. Ми бачимо в нашим селі, шчо літня смертність рівняється 37%, а зімова — 63%. В цім рахунку весна прилічується до літа, а осінь до зими. В інших містах одліка не така велика. В најголовнішчих городах Јевропи за 150 років знајшли, шчо найбільша смертність буває весною, а најменша літом. В Берліні оборотно, найбільша смертність літом, так напр., із 100,000 чоловік вмерло літом 26,312, зімою 24,821, весною 24,714, в осени 24,102. Во Франції за 10 років од 1831—1840 записано 837,083 вмерших, із јіх приходиться на весну

236,190, на зіму 222,823, на оснь 194,180, на літо 183,790. В Бельгії на 1,770,259 вмерло зімою 501,382, весною 477,277, в осени 418,978, літом 379,672. Таким робом, ми всюде, окрім Берліна, бачимо, що смертність найбільша зімою і весною. Велика смертність літом і в осени звичайно указує на пропасницю, холеру або інші пощесті.

Життя чоловіка знаходиться в тісному зв'язку з температурою і іншими кліматичними обставинами. Од дуже великого жару в тілі тварей і чоловіка завше діються де-які зміни. Найголовніші із їх: 1) дихання і оборот крові починають робитись дуже прутко, 2) вага тіла зменшається, бо багато води виходить легкими і пітом, 3) од дуже довгої жары наступає велика слабкість, обморок, навіть смерть. Кожен знає наприклад про так званій *соняшній удар*, од котрого особливо часто вмирають москалі (жовнери) у часи літніх маневрів. При смерті од жару температура тіла чоловіка не піднімається більш як на 5° — 6° вище звичайної, то-бто до 42° — 43° замість 37° . Смерть од дуже великого жару, по думці де-яких вчених, наступає через те, що мускули органічного життя, напр. *серце* рідшаються спосібности до руха. Звичайний рух кишек (перістальтіка) теж зостає вільюється.

Од дуже великого холоду температура тіла тварей падає у де-яких, напр. *сусликів* (*оврашків*), дуже низько, аж до 0° , без того, що б вони вмирали, коли їх після того помалу одігрівають. При довгому холоді температура падає чим-далі гірше, і тварь, або чоловік вмирає. Од чого саме вони вмирають і досі ще певно не знають. Інші кажуть, що через параліч нервної системи, другі—через прилив крові занадто великий до внутрешностей. Знов говорять, що кров'яні шарики розпадаються од занадто великого холоду.

Певно, що після цього життя льудей в дуже жарких сторонах з одного боку, а в дуже холодних зімою з другого, дуже одрізняється од життя у нас. В ду-

же жаркій стороні чоловік повинен виробити в собі як можна менше тепла і як можна більше віддати його через легкі і кожу. Через те він повинен багато пити води і мало їсти. В де-яких місцях Африки Араби по цілим тижням приймають до себе усього по $\frac{1}{3}$ фунта фініків з молоком шчо днѣа і з того живуть. Рух кишек в жаркому кліматі звичајно задержаний, і через те тамичка льуде часто слабујуть запором. В загалі льуде стајуть більш або менш мльавими і ледачими до праці фізичної (тяжкої), хоча розум, а особливо вображіннѣа і чуттѣа застајуться жвавими і палкими.

В жарких сторонах треба: 1) найбільше оберегатись од непосреднього вплива сонца, бо там нерідко вмирајуть од сонѣашного удару. Тамошні льуде звичајно повязујуть голови білими хустками (Араби, Индуси), або носять дуже великі брили з білим платком на потилиці (Мексіканці). 2) Треба спочивати в часи найбільшого жару. 3) Їсти треба трохи, особливо мнѣаса і жиру, а більш харчуватись рослинами. 4) Купатись у свіжій воді, або обливати ранком усе тіло. 5) Одежу носити најкраще із легкої вовни, дуже рідко зотканої.

Занадто великій холод має теж спосібність ослабляти чоловіка, котриј, на решті, засинає і тоді замерзає.

В холодних кліматах харч повинна бути більш із царства твареј і, в загалі, треба їсти більше, ніж в інших місцях. Особливо багато там їдять жиру, бо він дає найбільш тепла. Горілка і інші кріпкі трунки (напої) в холодних кліматах менше шкодять, ніж в теплих; одначе і там не треба виходити за дуже не велику міру, бо инакше вони шче збавляјуть тепло чоловіка. Де-які вчені, навіть і в найбільші холода, не совітујуть пити ніяких спиртових напојів. В загалі, кофе і чай і в холоді кращі од горілки. Певно, шчо најкращий спосіб піддержувати тепло в тілі—це багато ворухитись, через те ніколи не треба подовгу спочивати на холоді. До цього треба шче додати, шчо в холодних сторонах звичајно вміјуть одѣжу робити і жилля бу-

довати дуже теплі, і через це, на респіті, буває, шчо иноді льуде холодних сторон ніжнішчі до холоду, ніж жильці теплих кліматів. Так наприклад за часи походу Наполеона I в Россію, в 1812 року, Італьянці і південні Французи крашче переносили холод, ніж Німці і північні Французи із Нормандії, Пікардії і т. и. Ось шчо каже Ларреї про те, як треба себе содержати в часи дуже великих холодів. *) „Ті з наших товаришчів, котрі мали добрий звичай ходити пішки, і в котрих зосталось трохи кофе і сахару, менше терпіли від лиха. Постоїанний рух не давав їх членам заочинівати і піддержував тепло в унутренніх органах, між тим, як холод охвачував тих, шчо їхали верхи або на возах. Під впливом морозу вони швидко доходили до станья безчутного, до параличної дерев'янілости, і через те так і тьаглисьа до вогнів лагерьа, не взираючи на лихий вплив тепла на заморожене тіло, на антонів вогонь (омертвимість тіла), котрий од цього прикльучається. Мені вдалосьа уберегтисьа цієї біді ідучи постоїанно пішки і не даючи собі ніколи приємности обігрітисьа коло вогню.“

В різних кліматах льудське здоров'я страждає од різних болістей. В жаркому кліматі, під тропіками, переїни температури між літом і зїмою не великі, бо завше тепло, за те дуже велика різниця між дньом і нічю, инший раз не менше, як на 30°—35°. Певно, шчо така раптова зміна можеть, особливо дльа чоловіка непривичного, повести до багато де-яких слабуванїї. Окрім того в жаркім поїасі єсть багато таких болістей, яких не має в наших уміренїшчих кліматах, але знов там не має і де-яких, од котрих у нас багато слабують.

Наїголовїшчі болїсті жарких сторон: *холера, дізентерїя (кров'яній понос), пропасницї, жовта гарьачка, проказа*. Між ціма болїстями инші, як холера, і в нас часом бувають, других же, напр. жовту гарьачку, про-

*) Ларреї. Записі воїенної хїрургїї, Парїж т. IV, стор. 89.

казу, у нас рідко побачиш. За те в жарких сторонах мало чути про *тіф*, *чахотку*, *ломоту*, (*ревматизм*), *подагру* і інші болісті, од котрих у нас найбільше страждають.

Коли почитаємо по книжках, то воно зразу видаєть, не наче в умірених кліматах єсть найбільше болістей, але це залежить від того, шчо там найбільш докторів, і болісті најкраще відомі. В загалі не повинно бути, шчоб в жарких кліматах льуде менше слабували, ніж у нас. Навіть їх там вмирає більше, ніж в де яких сторонах з уміреним кліматом. Але це знов залежить від того, шчо в умірених сторонах звичајно освіти і порьядку більш.

Певно, шчо најгірше жити в дуже холоднім кліматі. Тамичка особливо страждають *органи дихання*. Од *чахотки* вмирає, в загалі, не менш $\frac{1}{6}$ або $\frac{1}{4}$ части всіх льудеј. Багато там *воспаленіј легких* і *бронхів*, *крупа* і *дифтерія*, *цинготної*, *золотухи*, *малокровія*, *рахітизму* і інших болістей *кісток*, болістей *пірок*, *подагри*, *судорог у дітеј* (*трізмус*) і т. и.

Одначе, придивляјучись до льудеј, побачимо, шчо в інших холодних сторонах вони видають більшими і здоровщими, ніж в жарких. Це певно більш залежить від того, шчо в холодних сторонах слабі діти вмирають, і шчо, в загалі, великі льуде, проти розміру своєї ваги, тратять менше тепла, ніж малі. Тільки вже в занадто холодних сторонах льуде роблятьсьа дуже малі, напр. *Ескімоси*, *Лопарі*, *Самојіди*.

Дивлячись на те, шчо льуде живуть в усіх місцях землі, од самих жарких, до самих холодних, зразу думали, шчо кожний чоловік в загалі можеть привчитись до кожного клімату, але тепер, після великого числа нещасливих проб, покинули ту думку. Чоловік холодної сторони овсім иншої, ніж чоловік з під*тропиків; він не можеть привчитись до життв в жаркій стороні, а коли б він сам і видержав, то діти його будуть слабі і повмирають. Єсть такі клімати, котрих навіть до-

машиньа худоба, котра всеуде живе, не переносить. Так напр., ні коні, ні мули, ні инша худоба не живе в *Сенаарі*. Навіть кури здихають. В провінцію *Аракан* із Індії кожних шість місяців привозять слонів, коней, баранів, верблудів і т. и. ¹⁾

Про льудей тепер вже дійсно дізнались, шчо наприклад *Лотарі* вже не переносять клімата Стокгольма, бо він дльа їх занадто теплий, а *Ісландійі* — клімата Копенгагена по тому ж самому резону ²⁾. Так само знов і *Негри* із жарких сторонах не можуть витримувати не тільки в холодних сторонах, а навіть і в умірених. Так напр., в північніших із Сполучених Штатів Америки *Негри* страшенно вмирають од чахотки і, окрім того, багато мішаються розумом. Навіть молоді Серби і Болгари, котрі їздять вчитись в Петербург і Москву, трохи не на половину вмирають од чахотки.

Так само знов де-які із народів Европи, котрі присилувані посилати москалів у гарнізони в жаркі сторони, перш усе турбовались затим, пчоб ті москалі привчались до того клімату, і через те їх там зоставляли по довгу. Але вишло, шчо за другий рік їх вмирало більше, ніж за перший, за третій більше, ніж за другий і т. д. Через те Англичане присилувані в *Індійі* і *Вест-Індійі* перемінвати своїх жовнерів кожних три роки, а Французи в *Кохинхіні* — навіть кожних два роки. Так само і остатні Англичане, шчо живуть в *Індійі*, дуже слабують, особливо болістями печінок, і вони повинні завше посилати дітеј своїх воспитувати в Англію, бо инакше діти безпремінно вмирають. Яка велика різниця смертенности в поганих кліматах дльа Европейців і дльа тамошніх льудей видко із маленької таблички, котру ми оце виписуємо:

Од пропасниці вмирає на 1000 чоловік за один рік:

¹⁾ *Буден*. Медичинська географія. Т. II, стор. 145.

²⁾ Там же II стор. 148.

	Англичан і др. білих.	Негрів.
На Табаго	10,4	8,6
„ Трініте	61,6	3,2
„ Англієській Гвіані	59,2	8,5
„ Санта-Льучії	63,2	5,2
„ Багамі	159,0	5,6
„ Ямаїці	101,9	8,2
„ Сієрра-Леоні	410,0	2,4

В загалі, в різних Англієських колоніях шчо року на 1000 чоловік вмирає од пропасниці: Англичан 24,6, Цеїлонців 7,0, Малаїців 6,7, Індусів 4,5, Негрів 1,1, Відцілля видко, шчо певно Негри мають осібну неприхильність слабувати пропасницею.

Між Європеїцями Іспанці і Португальці найкраще виживають в жарких кліматах, бо вони і в дома привичні до високої температури. Ось наприклад якими числами виразилось життя льудей різних народів, котрі переселились в Алжир від часів завоювання його Французами. На кожних 1000 чоловік шчо року

	родиться,	вмирає
Іспанців	46	30
Мальтїїців	44	30
Італїянців	39	28
Французів	41	43
Німців	31	56

На всі такі річі треба дуже вважати теперечка, коли стілько чуємо про пересіління. Можна пересілятись тільки в клімат подібній до своєї рoдини, а не в далеко теплішчій або холоднішчій. Так напр. Великоросси-раскольники, котрі висілились у Закавказзя, не могли витримувати в долинах од жари і пропасниць, а мусили переїти на гори, де маїже так холодно як і в Московщині. От через це кожному народові треба краще старатись, як би своє життя добре в дома упорядкувати, а не шукати долі по чужих сторонах.

Х.

ПОШЕСТІ І ИНШІ БОЛІСТІ НА УКРАЇНІ.

Розказавши, хоч дуже коротко, про ті відносини, які мають до здоров'я чоловіка обставини, серед котрих він живе, то б то воздух, вода, земля і клімат, ми мусимо додати де-що про ті форми, які приймає та шкода, котру чоловік од їх терпить в своїм тілі, то б то про *болісті*. До нашої мети не належить писати про умови здорового життя чоловіка, над цим працює особна наука — *фізіологія*, не станемо ми теж описувати подрібно і поодиначці різні болісті, бо це діло *патології*. Тим часом, бажаючи поліпшення здоров'я народу на Україні, ми повинні дати хоч загальний малюнок його болістей.

Нам не можна тутки прийняти за певний і подрібний поділ болістей по їх власністям. Це завело б нас занадто далеко в лікарські теорії. Через те ми поділемо всі болісті тільки на *пошесті* і на остатні *не пошестні* болісті. Під пошестями ми в загалі розумітимемо такі болісті, котрі зачинаються заразом на яким місці, або можуть переходити од одного чоловіка до другого. Ті навіть пошесті, котрі, нападаючи на кількох людей заразом, тим часом не переходять од одного чоловіка до другого, зовуться *інфекційними* болістями, наприклад *пропасниця*. Знов другі, котрі тільки тим і розходяться по світу, що передаються од одного чоловіка другому, зовуться *контагійними* болістями (*заразними*), наприклад *сіфіліс* (*пращі*); остатні пошесті, котрі розходяться обома способами зовуться *інфекційно-контагійними*, напр. *холера*, *вісна*, *дифтеріт*.

Кожен знає, що чимало єсть таких болістей, котрі мають свій початок од зараз. Длѣ різних болістей зарази бувають різні. Так напр., *пропасниця*, а по думці де-яких вчених, і *холера* зачинаються в болотах. *Тифозні гарьачки* зарождаються в городах, казармах, больницях, котрі нечисто содержаться. В загалі думають, що зарази мають свій початок од якоїсь дуже рідкої річи, котру зовуть *міазмами*. Ті міазми иливають в воздуху і вдихаються чоловіком, або пристають до їжи, розпускаються в воді і таким робом попадають у нутро чоловіка. Єсть така думка, що де-які із цих міазмів — ніщо инше як дрібнісінькі зароди: *бактерії* і *вібріони*.

Найголовніші із пошестних болістей, котрими слабують луде на Україні: чума, сибірська язва, холера, тифозні гарьачки, дізентерія, діфтеріт, круп, вісна, скарлатина, кір, пропасниця.

Чума дуже рідко буває в нас, хіба завезуть її на кораблях в портові города, як наприклад завезли в Адеc в 1830 році.

Сибірська язва на луде переходить од скотини і, так само як і сап, трапляється не часто.

Холера одна із најгірших пошестей, які тільки єсть на світі. Певно, що ніколи ні одна друга болість не дає такої страшенної смертенности, як холера; так напр., в 1871 році в Київі, за часи цієї пошести, вмирало по 200 з лишком луде за один день, при загальнім лудстві трохи більш 100,000 чоловік.

Відкіля ж узбалась та холера? На це дамо відповідь словами однієї маленької, але гарної, книжиці про холеру; виданої в Київі. *) „Пишуть, що в Індії, вже давно перед тим, як холера појавилась в наших краях, вона не раз прокидалась найбільш в осени між бідними лудьми. Тоді вона далеко не розходилась і кожен раз не довго держалась. П'ятдесят вісім літ тому назад холера обійшла увесь Індійський край... В на-

*) Про холеру. Київ 1875.

ші краї вона теж переїшла із Індії. Сорок п'ять літ тому (1830) буде дішла вона до руського города Астрахані, шчо стоїть біля моря Каспійського, де в море вливається велика річка Волга. Тою річкою їздить багато торгового та робочого льуду, бурлаків, рибалок і всьаких других льудеј. Ото ж з Астрахані річкою завезено холеру в Москву, а через рік вона показалася вже во всіх кутках руського царства. На другий рік вона переїшла з руського царства в Німеччину, Туреччину. На третій—до Французів, Англичан і далі. Літ з п'ять льутовала вона... З того часу прокидалася вона в тих землях, то сьам, то там... Де льудеј мало, там холера розноситься не скоро, нмприклад по лісах, степах, пустинях. А де льудеј багато, де вони часто їздять, ходять один до одного, там холера швидко пробирається далі. Де бувають војни, там вона најшвидче розноситься і нападає на льудеј.

Одначе не всьуде холера однаково льутує. „Најшвидче і најлучше вона загнижується в ґрунті *пухкому, м'якому, вохкому, дірчастому, або хоч і в твердому та з шкільцями*... На ґрунті твердому, кам'янистому, без шкільцями, а најпаче коли ґрунт цей високий... не заведеться холера, а хоч і заведеться, то не велика.“ В загалі замічали, шчо холера показувалася найбільше тоді, як ґрунтова вода спадала все нижче.

Шчо ж треба робити проти холери? Пользувати од неї дуже важко, та і, в загалі, лікарі, за мајже 50 років свого знаємства з холерою, не знајшли проти неї нејакого певного средства. І тепер, як у перші пројави холери, од неї звичајно вмирає $\frac{2}{3}$ заслабнувших. За те обороньатись од холери—діло зможніше. Најперна потреба—це мати дуже чисті ґрунтову воду і ґрунтовий воздух, а як до цього діти, про те ми вже знаємо: водопроводи, каналізація, поливка степів нечистьями, гарна дезінфекція одхожих міст і т. и. Коли все ж таки настане пошесть, то треба дуже строго одрізняти слабих і дезінфеціровати їхні викиди і одежу. Тим

часом ми тепер не говоритимемо багато про те, як треба боротись з холерою. Мені не доводилося бачити холерної пошести на селі, і ја не можу придумати кілько небудь практичної організації дльа помічи льудьам на случај такого лиха, особливо в тих частях України, де ја жив і де шче ј досі навіть земства не маје.

Дизентеріја, (кров'яниј понос) најчастішче буваје у нас літом, і најгірше вмирајуть од неї діти. Одначе не рідко буваје вона ј у великих, особливо після дуже важкої роботи в степену, без теплої ј вареної јіжки, коли льуде часом харчуються, окрім хліба, самими огірками та диньями. В 1876 році мені довелось бачити пошесть дизентерії на дітьях, од котрої вони звичајно вмирали, заслабнувши, на другий, або на третій день.

Одначе далеко гірше льутује в нас *дифтеріт*. Трапляјеться, шчо в одному селі вмираје од його по 10 і по 20 дітей за один день і, на решті, повмирајуть усі діти молодші 8 або 9 років. Од кількох земських лікарів із Полтавщини ј Херсонщини ја чув, шчо в їх бувало по 1500 і 2000 дітей слабих дифтерітом за один рік, і шчо між тими дітьми нерідко вмирала четверта часть, а иноді ј більше. Ті лікарі самі по два ј по три рази слабували дифтерітом і кажуть, шчо, при обставинах сельського життв'а, не ма ніякої можливости оберегати других, ні, навіть, самому оберегтись од зарази. Особливо дифтеріт буваје страшній в тих селах, котрі побудовані недалеко від болот або ставів з низькими берегами.

Нерідко *дифтеріт* і *скарлатина* сходятьсь до купи, або знов *віспа* з *кірју*, і тоді певно, шчо в рідкій хаті побачите малу дитину. Більше як четверта часть льудеј вмираје у нас од пошестних болістеј, і ми повинні признатись, шчо перед ними тепер наша сила ніјака. Досі навіть можна сказати, шчо не наче культура ј індустріја тільки гірше розводять болісті на Україні. Так наприклад, *тифозні гарьачки* по селах в загалі бувајуть не занадто гострі, і процент льудеј, котрі від їх

вмирають, невеликі, далеко менші, ніж звикли бачити по шпиталях. Овсім инша річ наступає по казармах та заводах. Тамичка, як і в воєнних шпиталях, страшенно вмирають од тифа. Не менше слабують їм шче робітники на чугунках, особливо в часи їх будованьа, коли льудьам приходиться жити в тісних і мокрих землянках. Не краще ж тим, шчо на плотах сплавляють ліс по Дніпру і вигружають його на березі.

Ми не можемо подрібно говорити про боротьбу з усіма цими пошестями, та навіть не маємо дуже ж охоти, бо станньа життья нашого народу досі таке, шчо наша розмова мусила б мати западто теорітичний характер. Може як би до корінья змінити господарські і культурні обставини життья українського сельанина, як би дати йому спосіб користуватись усім тим, шчо громадська гігієна (наука о сохрані здоровья) дала вже де-яким землям західної Європи, як то водопроводами, каналізацією, сплавкою нечистеї, чистоїу бігучоїу водоїу вьезде, звичаєм і зможностью більшої чистоти дльа дітеї, — певно тоді всі ці пошесті не наступали б так часто. Проти всіх цих страшних ворогів льудського роду, шлях, по котрому гігієні можна буде піти, повинен бути її показаним поступовним рухом усїєї культуры народу. При тому полудикому житті і порьядках, котрі тепер шче панують на Україні, важко шчо небудь і пропонувати дльа широкого переробу в річах здоровья нашого народу. Одначе єсть такі річі, котрі в инших землях вже задавно робились і роблятьсьа, і про котрі у нас шче маїже не говорять. Шчоб краще вияснити нашу думку, ми розкажемо про дві пошестні болісті, котрими тепер у нас льуде в загалі найбільше слабують, і котрі в де-яких сторонах західної Європи познічтожані більше, як на половину. Ці дві болісті: *пропасниця* і *сіфіліс* (*пранці*).

Пропасниця має свїї початок од болот і, в загалі, од стоїачої і гниїучої води. Як саме вона там зарождається шче не звісно. Єсть така думка, шчо мїазм

пропасниці—не шчо инше, як дрібні зароди, водорослі *Пальмелла*; тим часом вірність цієї думки шче не доказана. Міазм пропасниці вдихається легкими і, здається, не можеть заражувати чоловіка випити з водою. По словам *Колена* *), од гнилої води робиться в льудей дізентерія і инші болісті, але не пропасниця. Пропасниця в загалі болість теплих кліматів і під тропіками вона најстрашнішча. Тим часом, в північній половині землі, вона доходить і до міст, маючих усього середню температуру $+5^{\circ}$. На півдні вона не переходить за лінію проведену через усі міста, маючі середню температуру $+15^{\circ}$ (Ізотерму 15). На берегах моря, особливо де в море впадають річки з низькими берегами, і солоня вода змішується з солодкою, там звичајно бувають пропасниці. Під тропіками і, в загалі, в теплих сторонах пропасниця дуже часто буває болістю смертенною; в кліматах уміренішчих од неї вмирають не часто, але все ж в сторонах, де єсть пропасниця смертенність завше далеко більша, бо льуде, ослабнувши од пропасниці, лекше вмирають од других болістей, та навіть од давніх припадків пропасниці в тілі чоловіка зарождаються болісті. В землях болоткуватих льуде звичајно малі, бліді, мльаві, і всьа порода їх не наче вирождається. Так напр. у нас на Україні ослабла порода Чорноморських козаків певно тільки під впливом страшних пропасниць, котрі льутують в тім краю, де їм наказали жити. Ось кілька чисел, котрі шче краще покажуть гублячий вплив пропасниці на життя льудей; во Франції, в тих департаментах, де не ма пропасниці, шчо року на 1000 чоловік родиться 29,3, вмирає 21,5, а там, де вона єсть, родиться 29,0, а вмирає 24,4. Коли взяти один департамент, тоді різниця та буде шче більша. Так наприклад, в департаменті *Ен*, на горах, вмирає із 1000 шчо року 26,1, на берегах 37,5, на площині 40, а на болоті 48,2. Знов в Альзасі,

*) *Аннали гігієни* 1873.

біля містечка *Больвіллера*, де перш не було пропасниці, після будовання залізниці з великою греблею, зробилось болото, і зараз пројавилась пропасниця. В 1843 році неју заслабło 36 чоловік, в 1844—166, в 1845—743, в 1846—1166. В Больвіллері на 1466 льудей вмирало середнім числом од 1836—1845 року по 36 чоловік за рік. Після того як завелась пропасниця смертність піднялась до 54 чоловік (1846).

Подібний цьому случај був і в Кијіві, де після будовання залізниці переробилось на болото все місто між городом і воєнною гімназією. Після того инший рік більша половина учеників воєнної гімназії слабують пропасницею.

Шчо ж треба робити, шчоб зменшити або і овеім зничтожити пропасницю? На це відкажемо, шчо најперше і најголовніше средство—це посушувати болота і инші дуже мокрі міста. Ми вже казали, шчо де за багато лісу, особливо дрібного, там раз-у-раз дуже мокро. Чи зменшиться мокрота, коли вирубати ліс? На це *Буссенго* після довголітньої праці одвічає: коли вирубаються ліса то: 1) Текуча вода зменшається. 2) Чи зменшаються дощі не звісно. 3) Там, де рослимість не змінюється, і текучі води за довгі часи зостаються однакові. 4) Де багато лісу, там вода задержується. 5) Господарство в стороні одкриті і сухі зменшає частину текучої води. 6) Ключі висихають инший раз після вирубки лісу. Таким робом, ми бачимо, шчо вирубка всіх лісів не була б гарним способом осушати болота, бо од неї більш зменшається тільки вода текуча і ключі, од котрих шкоди не має. Окрім того звісна міра лісу ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$) має навіть добрий вплив на здоров'я.

Певно, треба було придумати инші способи осушати болота. Најголовніших тепер єсть три: 1) Спускати воду в річку, або в море, викопавши на болоті цілу сіть канав. 2) Підняти ґрунт болота, насипавши на нього шар землі. Це роблять звичајно так, шчо пускають

на болото кілька років зраду яку небудь річку, котра несе з собою багато мулу. 3) Виливати воду паровими або іншими машинами і пообводити болото греблями. Так зробили напр. Голландці з Гарлемським озером. В загалі треба додати, шчо ддя знічтожіння пропасниці дуже пособляје обработка (культура) болоткуватих сторін, посів хліба, посадка дерев і таке инше. В остатні часи в теплих кліматах проти пропасниці садять, привезене із Австралії, дуже гарне і велике дерево *Евкалиптус глобулус*.

Вертајучись до України, ми мусимо признати, шчо пропасниця така болість, шчо хоч од неї у нас вмирає і мало льудеј, але сили вона в їх відбирає багато і віддає змучених і ослабљаних иншим болістьам на певну розправу. Рідко ви найдете на Україні село, де б як не четверта, то пята частина льудеј за рік не переслабувала пропасницеју. У нас не дуже часто зустрінеш чоловіка, котриј міг би сказати, шчо в нього її ніколи не було. В тім селі, де ја жив, і де всіх льудеј 600, мені приходилось весноју, за 2 місяці, мати од 50 до 60 слабих пропасницеју. Инші з цих льудеј шчо року слабујуть по 2—4 місяці, роблятьсья бліді, худі, неспособні ні до якої праці, а як часом, то діло доходить і до опуху, до водянојі. Не далеко від нашого села јесть чимале містечко Шпола, де пропасниця бува така гостра, шчо од неї вмирајуть так як од горьачки, тільки шче швидче. Мені трапљалось в селах, котрі побудовані на низьких містах, бачити цілі сімїї по тижням і місяцям слабими прапасницеју. І чоловік лежить, і жінка, і всі діти. Ніхто робити не може, так послабли, а не ма заробітку, не ма чого і їсти; далі шче гірше слабнуть і, на решті, починајуть пухнути на половину од пропасниці, а на половину од голоду.

Та шче ця пропасниця така болість, шчо од неї завше шчось та зостанетьсья; в кого вона часто бувала, до того знов легко вертајетьсья, і, на решті, од неї зостајутьсья незлічими болісті в різних частях у нутру

чоловіка, в *косі*, (селезенці) в *печінках*, в *нірках* і т. и. Багато льудей вмирає од хронічних болістей цих органів, початок котрим був покладений пропасницею. Таким робом пропасниця, тим, шчо вона чипляєтьсьа трохи не до кожного, тим, шчо вона не рідко бува потајна, тим, шчо вона розслабляє по малу все тіло і здоровја чоловіка, в загалі вадить здоровју і робочій силі Українських льудей далеко більше, ніж інші гострі і опасні болісті.

Најгірше ж те, шчо напроти пропасниці нічого не роблять, а проти її лекше пособити, ніж проти інших болістей. Пропасниця рідко буває в інших місцях ніж там, де єсть болота або великі стави з стојачою і дуже замушеною водою. В давні часи таких болот і ставів було менше на Україні, бо пани, маючи даремних робітників, содержали своју воду в більшім порядку і чистоті. Теперечка, від часів волі, хіба один пан на двадцять вичистив свій став, а остатні позапускали їх до решту і порозводили пропасницю гіршу, ніж коли була. Окрім того, де-які річки порвали греблі і поробили болота, а пани не мають грошей знов греблю загатити. Багато де в яких місцях, де побудовані залізниці, вони задержують воду і, як би нарочито, розводять болота, а з ними і пропасницю.

Усе це такі річі, про котрі як би гарно подумати, то їм і пособити можна. Не такі болота, як у нас, осушили во Франції, в *Ландах*, або в Тоскані. В інших місцях Франції, в *Солоні*, в *Брессі*, ставів і пропасниць було трохи не стілько ж, як і в нас. Одначе тепер, після великої револьуції, там усе перероблено більш менше так, шчоб економичній добуток одного чоловіка не міг вадити здоровју цілої громади.

Одначе, яка не страшена біда ці пошесті і пропасниця дльа України, все ж таки всі вони в купі мають менш гублячій вплив на життя льудей, ніж одна болість, одно лихо, котре льуде наші терплять конче дарма, бо його овсім скоренити можна, і як де, то вже

маїже і скоренили. Це таке лихо, шчо воно збавляє не тільки здоров'я і життя лудей, а все їхнє щастя, їхній розум, їхнє красу. Я маю казати про сифіліс.

Сифіліс. Відкильа взьавсьа сифіліс на Україні? Який він? Яким робом він переходить од одного чоловіка до другого?

Відкильа взьавсьа сифіліс на Україні, на це не можу дати певної відповіді. Зовуть його у нас „*пранцьами*“ або Французькою болюстю. Звісно, шчо багато де в яких землях його звать так, але це шче справді не доказує, шчо він діставсьа нам від Французів після 1812 года, як про те инший раз чуєш. Одначе, як би там воно не було, сифіліс тепер на Україні більше, ніж було тому років з шістьдесят. Через шчо це так? На це дамо відповідь вкупі з відповіддю і на наші остатні два питання: сифіліс у теперешніх лудей найбільш вже не свій, а перешедшиї по насліддю. Теперечка ж сифіліс найбільш розходитьсьа по лудях через сахарні заводи, та через постої москалів. Певно, шчо таким робом і при таких обставинах, за остатні 60 років він повинен був багато побільшати, бо в загалі лудей стало більше, окрім того перша сахарня збудована шче не має 50 років, та і москалів тепер більше порозводилось і по селах стоїть, ніж в давину.

Дуже не рідко почувєш на Україні, шчо про якого чоловіка говорять: „він пранцьуватиї“, або „у його жовни“, „у його рани на ногах.“ „Вони всі такі“ докладають про його сім'ю. Усе це говоритьсьа про різні форми сифіліса. Які ж бувають ті форми. Перво на перво *первичний сифіліс*, або *твердиї шанкр*, котриї, як звісно, не легко одрізнити од *простого* чи *мианого шанкра*.

Твердиї шанкр — велика рідкість між сельськими сифілітиками, то-б-то велика рідкість його побачити, бо луде або самі його не замічають, або, замітивши, ховають і не їдуть до лікаря. Таким робом мені по селах

приїшлося побачити усього два шанкри, хоча, за тої самий час, ја бачив не менш тисячі сифілітиків в загалі.

Вторинний сифіліс, то-б-то канділоми, пустули і инший сип побачиш частіше, одначе і їх ховають звичайно, або і самі не замічають. Мені привелось бачити усього 40—50 случаїв вторичного сифіліса.

Усі остатні слабі мали *третинний сифіліс*, різні застарілі болісті кожї, рани, гумми, болісті кісток і внутренніх органів. Рідко хто із цих слабих прознавався, шчо у його сифіліс. Трохи не всі говорили, шчо це у їх *простуда*, перше ломило, а теперечка стало *викидати*.

Форми третичного сифіліса бувають різні. Ја бачив чимало слабих, між иншими одну молоду дівчину, у котрих лица як не бувало. Ні носа, ні рота, ні зубів, ні шчок, навіть од шиї не багато чого зоставалось. Усе одна рана глибока, і тільки очі ворущаються на сподї її. Бачив ја знов чимало льудей, особливо між старими та ще здоровими чоловіками, у котрих усього сифіліса і було шчо невелика гуля на якій небудь кістці, або сухий струп на руці чи на нозі. Більша частина моїх слабих стојала на середині між ціма формами дуже гострої і дуже легкої. Наїчастіше у нас сифіліс маје таку форму: зробіться гуля боляча і ломльушча, сразу тверда, ошцелья почне мивакнути, і зробіться з неї рана. Рана та не гоїтьсья рік, два і три. Иноді більшаје, иноді робитьсья менше, часом загоїтьсья, але замість її робитьсья друга гуля, і з неї друга рана. Иний раз гуля і ран робитьсья багато одна коло другої і, на решті, трохи не третья часть ноги або руки кријетьсья једноју раноју. Так діло твaгнетсья десять, двадцять, тридцять років, аж поки слабіј не почне лічитись добре, або не вмере. Ја ніколи не бачив, шчоб такі форми сифіліса проходили самі без усяких ліків. У тих же льудей, котрі лічились меркуріјем або декохтом на пічі, ја не рідко бачив великі рани загојені по 10 і по 45 років.

Јесть одна осібна форма ран, котру приходиться

бачити дуже часто — це рани на ногах. Ці рани роблятьсья так само, як і певні сифілітичні рани, то-б-то починає ломити ногу, робитьсья гульа, а післья, з неї, рана. Часто у того чоловіка не буває ніякої іншої болісти окрім тих ран. Багато хто між нашими лікарями, особливо по шпиталях в городах, не признають цих ран сифілітичними, зовуть їх *Luras* і говорять, шчо вони починаютьсья від того, шчо в нас сельські льуде мнѣса не їдять. Я б на це де-шчо відмовив: 1) Я бачив рани на ногах однакові з льупозними у таких льудей, у котрих були інші сифілітичні припадки. 2) Я ніколи не бачив таких ран у льудей з такої сімьї, де ја певно знав, шчо у її не ма сифіліса. 3) Я дуже часто бачив такі рани у дітеї чи у молодих льудей, у котрих батьки мали сифіліс. Через те мені здаєтьсья, шчо ці рани — одна із форм сифіліса, переходячого по наслідьу.

Цих форм єсть чимало. Усьуде не рідко можна бачити дітеї трохи золотушних, у нас вони трохи не всі такі. Одначе це шче не сифіліс. З другого боку у батьків, у котрих єсть сифіліс, дуже часто побачиш дітеї з таким шчириім сифілісом, як у батька та в матері. Одначе шче єсть чимало таких дітеї, котрих не можна прирахувати ні до одного, ні до другого порьядку, наприклад усі ті діти, котрих зовуть у нас *жовноватими* (жовнами зовуть лімфатичні залози на шиї). По більшій часті з тих жовн роблятьсья рани, котрі по довгу не гоїатьсья, гноїатьсья, зоставляють післья себе гулі, шрами і т. д. Дуже не рідко роблятьсья рани в горлі, переходять на язичок і одїдають його. Діти і молоді льуде без язичка, але і без иншого признака сифілітичної болісти, не рідкі в нас.

Так само не рідко буває, шчо у дитини із сифілітичної сімьї ніс завальюєтьсья без иншого знаку сифіліса. Робитьсья нежить, маленькі ранки в носі, ніс ломить і болить, тече з його воньучий гниї, і, на решті, ніс завальюєтьсья, і на його місці зостаєтьсья дірка, або і вона заростає рівною білою шкурою. Ја чимало бачив

таких дітеј, особливо дівчат, котрі теперечка по наружності здорові, тільки все життѣя їх загублене через батьківську болість. Певно, шчо це вже сифіліс, а не шчо инше. Як бачите, дуже важко поставити границю між сифілісом по насліддью ј золотухоју. Скажу одначе, шчо ја не бачив, шчоб носи завальувались і јазички одпадали у дітеј, в таких сімѣях, де певно не ма сифіліса. Таким робом мені здајеться, шчо далеко більша частина того сифіліса, шчо јесть тепер на Україні, перејшла до льудеј по насліддью од батків. Одначе він розходиться ј иншим робом.

Најголовнішчиј центр сифіліса — сахарні ј бурякові плантації. Кожен знаје, шчо правобережна Україна, особливо Київщина ј Подольщина, најголовнішчиј центр хвабрикації сахару не тільки в Россіји, а ј в ціліснійкј Јевропі. Таких великих сахарних заводів і такого багацько їх вкупі, јак в південній Київщині ј Подольщині, не ма ніде, ні в Сілезји, ні в Саксонји, ні навіть во Франції ј Бельји взятих порізѣ. Культура буряків бажаје багацько робітників, один раз літом, шчоб підсапувати ј підгортати, і в осени другиј раз, шчоб викопувати буряки з землі. Українськиј сельанин дуже не охоче јде на чужу роботу, особливо на не хліборобську. Јак же ж поступити хвабрикантам? Платити великі гроші не вигодно, та шче до того Українець, хоч і бідниј, на гроші не занадто ласиј і дльа заробітків не охотно кида своју хату ј своје хазяјство. Хвабриканти придумали иншу штуку: змішати роботу з забавоју ј розпутством. На бурякових плантаціях дајуть горілку двічі або тричі на день, грајуть музики, в вечері танцьујуть, і після того хлонці ј дівчата лягајуть спати вкупі.

Не рідко весноју ј літом побачиш, шчо по селах розјізжајуть великі поросквічувані фургони четверкоју гарних конеј з горілкоју ј музикоју. На фургонах кільки гарних дівчат та молодих хлонців, усі вони співајуть і викликајуть по селах молодіж на буряки. На буряках,

кажуть, робота не велика, тамечка дають порцію горілки, музика грає і плата гарна. Плату завше говорять у два, або півтора раза більшу, ніж справді платять, робота овсім не легка; та це українська молодь і сама добре знає, та не затим вона і рветься на буряки. Не рідко буває, що добрі льуде замикають своїх дочок в комори, або скидають з їх усе, аж до сорочки, аби не дати їм утікати на буряки. Одначе це не пособляє, вони все ж тікають, біжать на плантації, тьагаютьсья тамечка місяць або два, навчаютьсья п'янствувати, розпутничати, і вертаютьсья, на решті, до дому без грошей, обірвані, заморені і, нерідко, заражені сифілісом. Таку дівку, котра звикла ходити по буряках, ніяким робом в дома не вдержити. Коли їй кажуть, що тамечка вона менш заробить, ніж в дома, мусять снати під дощеч і на холоді, що робота важка, а харчі не гарні,—на все це не рідко почувеш відповідь, що їй те байдуже, що на буряках музика грає, і вона спить з ким хоче. І з тим вона тікає на буряки.

Роботи на буряках та по заводах мають в загалі дуже поганій вплив на життє українських льудей. Одначе тепер ми про їх говоримо тільки в речах розширення сифіліса. Я мав случаї бачити, як воно саме єсть. Жив я як раз в такому місці, де вже заводи кінчаютьсья. З одного боку, в Київщину, у мене верствах в 10 — 20 було аж 4 заводи, з другого, в Херсонщину, вже ні одного. Так само і сифіліса було з одного боку далеко більш, ніж з другого. Одно село, Коробчино в Херсонщині, з 3500 — 4000 льудьми, котре лежить далеко од заводів, дало мені усього слабих 400 — 500 чоловік за рік, але між ними усього 40 — 50 сифілітиків. З другого боку, в Київщині, одно село, котре маєть 2500 — 3000 чоловік, і котре лежить між двома сахарними заводами, дало мені 80 — 90 сифілітиків між 100 — 120 слабими. Сорок або п'ятдесят між цими слабими сифілісом були молоді дівчата між 16 — 25

годами. В тому селі, по моїй думці, через те такого багацько зарази, шчо лъуде тамошні, через польських панів, до котрих вони належали, дуже збідніли і мусьять багато ходити на заробітки по буряках. Лъуде в цім селі вже до того спаскужені, шчо коли мені приходилось бачити у себе молодих дівчат чи хлопців дуже низького росту, блідо-зелених і смердьачих якимсь характерним дльа сифіліса робом, то ја часто вгадував, шчо вони з того села, котре зветься Липьанка і, спитавши їх, рідко помилывався.

Шче і третім способом сифіліс розходитьсь по лъудях, через постожі москалів. Багато де-хто дума в нас, шчо це најголовнішчий спосіб дльа розширення болісти. Мені здаеться, шчо цьому не ма правди. Певно, шчо через москалів чимало більшаје сифіліса, але не стілько, як через інші резони, про котрі ми говорили. По статистиці, в віјську руському сифіліса не дуже багато, менш, ніж в Англіјському і, навіть, не більше, як в Німецькому. Окрім того, віјсько це шче таке місце, де сифіліс дісно лічать в Россіі і по троху зничтожають. Москалів огльадають і зараз лічать, через те можна сказати, шчо у нас в віјську менш сифіліса, ніж на лъудях.

Скілько ж јесть сифіліса по українському народу? Јакиј вплив маје він на здоровја лъудеј? Чи гірше вмирають в сифілітичних сімьжах? Важко дати відповідь на такі питання в такій землі, де в загалі шче не звісно скілько лъудеј вмираје. Так само не звісно скілько јесть усіх сифілітиків. Усьуде де ја був, ја бачив багато сифілітиків по селах: В Кіјівщині, в Херсонщині, в Полтавщині, в Харьківщині і в Галиччині, усьуде їх не менш 10—15% усіх лъудеј, а по більшій часті далеко більше, між 25% — 50%. Ја питав чимало земських лікарів, і всі вони говорять так само. Ось на решті цифери з того села, у котрому ја жив. Всіх лъудеј в нашому селі біля 600, і живуть вони в 120 хатах. Із цих 120 хат, в 30, або в 25% лъудеј, певно, шчо

єсть сифіліс. В 64, або 53,3% певно, шчо його не ма. Остатні 26 хат, або 21,7%, такі, шчо про їх важко сказати шчо небудь вірне. Правдивого сифіліса ја в тих сім'ях не бачив, але діти дуже золотушні і некріпкі, у де-яких льудей єсть гулі по кістках, різній сип і таке инше. В загалі можна подумати, шчо це решт насліднього сифіліса, поміщаній з породоју не зараженоју.

Ја розібрав за 27 років усіх льудей, котрі вмерли в кожній сім'ї, і вишло :

В 30 сифілітичних хатах вмерло за 27 років усього 124 чоловіка, або 4,15 на хату. В 64, певно не сифілітичних сім'ях, усього 176, або 2,75 на хату. В 26 хатах, котрі під сумлінням, усього 93 чоловіка, або 3,6 на хату. До котрого боку ми б не приклали оце остатнє число, воно б не змінило дуже загального результату.

Подивимось на цифери 2,75 і 4,15. Вони відносятьсѧ одно до одного, як 1 : 1,5. Воно приходиться як раз, шчо в кожній здоровій хаті, за 100 років, вмирає 10 чоловік, а в кожній зараженій 15 чоловік. Певно, ја не мају права доказувати, перелічивши одно село, шчо так само діється усюде, одначе мені здається, шчо в більшій чи меншій мірі сифіліс усюде умножає смертність.

Яким же робом він її умножає? Не ма чого і казати, шчо через сифіліс чимало жінок викидає, або родить мертвих дітей, але це не вишло в наш рахунок. Од самого сифіліса діти вмирають рідко. Одначе ја бачив дівчину 15-ти років, котра вмерла од сифіліса по насліддју од батька і матері. Часом сифіліс по насліддју особливо робиться гострим коло 15 років. Далеко частіше, ніж смерть од сифіліса, ја бачив, шчо при сифілісі по насліддју робиться чахотка, і вже од неї вмирають. Одначе, після тих невеликих чисел, мені здається, шчо в сифілітичних сім'ях особливо вмирає багато льудей між 40—60 годами, більш, ніж в здорових,

і рідко хто переходить за 60 років. Особливо багато сифілітиків кінчає чахоткою і різними водяними, котрі залежать од болістей *нірок, печінки, серця* і інших органів нутра чоловіка. Дуже можливо, шчо ці болісті мають свій корінь в сифілісі.

Коли подивимсь на список льудей по фамиліям, то побачим, шчо з різних фамилії вмирає дуже не рівно. За 40 років, котрі ја знайшов в записі, чимало фамилії таких, шчо з їх повмирало 20—30 чоловік і зосталось усього 2 або 3, а знов єсть другі сім'ї, з котрих повмирало усього 5—6, а зостається 20—30.

Певно, шчо тутки смертність дуже не рівна. Не всьуде, але звичајно можна сказати, шчо ті сім'ї, котрі мають сифіліс, вмирають, а ті, котрі не мають, множатьсь. Але не треба думати відцільа, шчо сами сифілітики вмирають најгірше. Шче гірше од їх вмирають ті сім'ї, в котрих чахотка переходить од батьків до дітеј. Таких сімеј у нас на селі не більш як 3 або 4, одначе всі вони з 15 і 20 чоловік, за 40 років, впали на 2 і 3 душі і швидко мабуть овзим вимруть. У де-яких льудей з цих сімеј, окрім чахотки, єсть і сифіліс, одначе ја не мају права казати, шчо у їх чахотка зрбилась через сифіліс.

Який вплив на здоров'я сім'ї має сифіліс видко наприклад із історії однії сім'ї: Дідові 87 років; у його дві дочки і у дочок діти. У діда по ночах ломить руки і ноги, і опухи по кістках. У дочок і у дітеј їхніх правдивий сифіліс. Батько старого діда жив 97 років, а дід, по його словах, 123 рока. У нашого ж діда було дітеј усіх 14, а зосталось усього дві дочки, обидві слабі і навряд чи доживуть до старого віку. Таких фамилії і шче більш виродиншихсь ја знају чимало, але певно, шчо приводити їх по јіднојі не варт, а статистику зібрати шче не можна.

Коли буває рекрутський набор, то в кожному селі буває не мало парубків негодних і, дуже нерідко, через рани на ногах і інші форми насліднього сифіліса. В на-

шому селі, від часу загальної воєнної повинности, шчо року їде на жеребки од 6 до 9 парубків, і ніколи не буває, шчоб між ними не трапилосья ані одного сіфілітика, а звичајно буває їх по двоје. А наше село шче не із самих заражених.

Мені дуже цікаво було дізнатись, яким робом зміняється санітарне станья льудеј і їх рост і сила від часів волі. Це така річ, шчо її дуже не легко розглядіти, одначе, в загалі, можна сказати, шчо молоді льуде у нас вищі, кріпші і гарнішчі від старих. Тільки не всьуде. В усіх тих сімьях, де ја добре знају, шчо єсть сіфіліс, діти менші і слабші од своїх батьків. В тих сімьях побачите чимало кірпятих, рідкозубих, жовноватих і, в загалі, негарних льудеј. Мало того, сіфіліс по насліддью робить чоловіка не тільки слабим і негарним, а навіть і нерозумним. Більша частина дітеј сіфілітичних батьків ледачі, важкі до руха, глухі через золотуху, мајуть мову нелегку і часом овеім придуркувати.

Зібравши все до купи, ја повинен сказати, шчо від усіх лих, од котрих страждајуть прости льуде на Україні, сіфіліс најгірше. Може як узяти всі пошести до купи, та погані харчі, та важку роботу, то вони більш збавляјуть льудеј, ніж сіфіліс; але ні одне лихо не збавляје долі і краси, сили і розума серед життья простого народу на Україні стілько, як сіфіліс.

Про те, як можна було б знічтожити сіфіліс ми поговоримо трохи в кінці книжки, де, в загалі, мајемо де-шчо пропанувати дльа переробу гидкого санітарного станья на Україні, тепер же шче мусимо звернути увагу нашу на інші, не пошестні, болісті, котрими найбільш слабујуть на Україні.

Најперше нам треба зостановитись на *чахотці*, бо певно, шчо між усіма болістями, котрих не прилічујуть до пошестеј, од нејі вмираје льудеј найбільш, особливо в великих городах, так наприклад в Лондоні на кожних 100,000 чоловік шчо року вмираје 2417 чоловік і із їх од ча-

хотки 437, од інших болістей дихання 368, а од усіх пошестей взятих вкупі усього 560. В усій Англії смертність од чахотки маже рівна, як в самім Лондоні. На 1,000,000 льудей усього вмирає 22,000. Од самої чахотки 3,500, се б то більше $\frac{1}{6}$, од остатніх болістей органів дихання 2,000, се б то шче $\frac{1}{11}$, од пошестей 4,500. В Парижі од чахотки вмирає 18,8%, од остатніх болістей дихання 11,6%, од тифа 9,1%, од болістей органів харчуваріння 12,1%. В Копенгагені, главнім городі Данії, вмирає од чахотки 13,2%, воспалення легких 6,3%, тифа 5,1%, судорог у дітей 9,8%. На острові Ісландії од болістей грудей теж вмирає 20%, од тифа 6%, од судорог у дітей навіть 30%. В загалі, чим більш на південь, тим менше вмирають од чахотки. В Баварії усього 2,5%, на острові Мальті 3,3%, в Алжирі 6,9. Таке саме бачили в загалі і в віську. Так наприклад між шведськими салдатами вмирає од чахотки 1 на 2,6, у Пруссаків 1 на 4,2, у Баварців 1 на 3,8, у Італіянців 1 на 10,5, в Россії 1 на 3.

До цього шче треба додати, шчо, по думці більшої части лікарів, чахотка не тільки не зменшається, а навіть росте багато де в яких сторонах, напр. в північній Франції (в Парижі за остатні роки доходила смертність од неї маже до 30%), в Англії, північній Америці. Звернувши на це увагу, ми можемо признати, шчо у нас, на Україні, чахотки не дуже багато; мабуть смертність од неї не більше 10% — 12%, а це не багато, бо клімат наш не теплішчий ні Англії, ні північній Франції.

Вже відцільа видко, шчо Українська порода, не дивлячись на сифіліс, пропасницю і інші болісті, шче не занадто зіпсована. Болісті кісток у нас теж не часті. *Костоїдів* мені приходилось бачити рідко, а *рахітизм* (англійську болість у дітей) на селі усього 3—4 рази. Сифіліс і золотуха найбільш кидаються на кожу, слизисті оболочки і на унутренні органи. Тільки кістки носа часто пропадають од сифіліса і смердвячого не-

життя (озоена). В загалі звісно, шчо тьяжка золотуха котра нападає на кістки, најчастіше трапляється в землях, маіучих клімат вохкиї, наприклад Швейцарія, Голландія, північна Россія. Во Франції на березі Средоземного моря, де дуже сухо, золотухи мало, а на горах *Севенських, Лозері* (Mont Lozère) їїї єсть доволі. Не можна сказати, шчоб на Україні золотухи було трохи, але форми, котрі вона там приймає, не занадто гострі.

Болісті духа (помішання розума) в загалі не часті між простими льудьми, а на Україні особливо. Між жидами вони трапляються частіше. За те *епілепсія* (причина) і між простими льудьми не рідка. *Невральгії* і *хореїу* (танець Св. Вита) приходиться зустрічати, але не дуже часто.

Ломотоју (ревматизмом) льуде слабујуть дуже часто. Не мало буває і болістей серця. Певно, шчо ті і другі мајуть свій початок в черезсильній праці, простуді, ночуванні на дворі і інших резонів, котрі, при більшій освіті народу, не мігтимуть шкодити в такій мірі, як тепер.

Хроничні (затьяжні) болісті органів дихання, особливо бронхіти, најчастіші у жінок через прання сорочок, мочку конопель, риболовльу тканками і т. и.

Але найбільш єсть затьяжних болістей органів харчування (жлунка і кишок). Та це і не диво при харчах наших льудей: житній хліб з висівками, кулш, картошка, капуста, бурьаки, усе тверде, кисле, неперевариме. Не більш часті їжа зварена не добре, бо жінка не має часу, мусьачи робити і за дітьми гльадити. Багато єсть льудей на Україні, котрі жаліються на важкість і біль після їжи. Рідко хто в більшій чи меншій мірі не слабує жлунком або кишками. Особливо часто діти вмирають од затьяжного поносу, так званих сухот.

Болісті печінок не дуже часті: буває *цироз* (межклітнє воспалення) од п'яництва і *гепатит* (воспалення) од сифіліса. Болісті *пірок*, особливо *брајтова*, (білковина

в мочі) трапляються частіше, звичайно у сифілітиків. *Діабета* (сахар в мочі) мені не доводилося бачити у мужика, так само і подагри. Камні в мочевому пузирі і гемороїдальні болісті (застой крові в товстих кишках) дуже рідкі. Болістеї кожні не сифілітичних, окрім корости, не багато. Бувають *парші* і *екцема* (сверблячий сип).

Болістеї очей приходяться бачити чимало: од сифіліса, золотухи, і од вітру та пороху в жнива і возовиць. Сліпнуть найбільш діти од віспи. *Катарактів* (полуди) у старих людей, особливо жінок, буває чимало. *Темна вода* і різні болісті сігчатки не такі часті. Дуже часто жаліються люди на *кур'ячу сліпоту*.

Між болістями *вух* особливо часто бувають затяжні воспалення їєстафієвої труби і середнього вуха. Багато же людей глухих і з шумом в голові.

Волосся і *зуби* звичайно гарні в Українців. Лисих і беззубих дуже не багато.

Жіночих болістеї єсть дуже багато, особливо часто матка опадає (prolapsus) од важкої роботи швидко після родів. Дуже важкі і неправильні роди в Українок рідкі. Мені не довелось бачити і однієї жінки, котра вмерла б од родів.

В тому, шчо відноситься до *хірургичних болістеї*, то-бто болістеї од переломів кісток, ран, ушибів, покалічання машинами і інших нещасних случаїв, то вони мало чим одрізняються од подібних же болістеї в інших землях, і нам не ма чого довго про їх розмовляти. Україна — земля рівна, а роблять Українці звичайно не кіньми, а волами, худобою тихою та смирною, і через те поламаних та повибиваних кісток на Україні не буває дуже багато. Коли трапляються, то звичайно гояться швидко і добре, бо, як ја казав, в Українців мало прихильности до болістеї кісток. Мені не доводилося бачити переломаної кистки, котра б лишилась овісім не зросшою, але не рідко ја бачив, шчо чоловік з переломаною рукою робив через 4—5 тижнів.

Одна дівчина, котра вибила собі ногу в тазобедряному згибу, ходила вже через два тижня. В загалі, калік на Україні не дуже багато, і тільки за остатні роки сахарні та парові молотилки порозводили їх чимало. Не ма чого і казати, шчо у нас хозьяїни машин овсім не лічать себе обовязаними уплатити робітникові за каліцтво, добуте на їх же роботі.

Так як в Українців, в загалі, прихильність до воспалення кожї велика, то не дивно, шчо нариви в лудей роблятьсѣ дуже часто. Нерідко побачиш нариви і *флегмони* (розіллѣаті воспалення кожї) після дуже малих ранок, занізі і підколів. Звичайно одначе нариви гоґатьсѣ добре. Мені ніколи не доводилосѣ бачити по селах ні *піемії* (гниїної зарази), ні *септицемії* (гнилостної зарази), ні *госпитальної ганґрени* (больничного антонового вогню). Усі хірургичні болісті маїже, котрі ја бачив по селах, кінчалисѣ шчасливо.

Мені застаїєтьсѣ додати шче про зловредні опухи і нарости, як то раки, саркоми і т. и., але про їх мені не можна сказати нічого загалного. В південній Київщині і в Херсонщині їх небагато, в Чернигівщині далеко більше. На решті воно так і повинно бути, бо ці болісті частішче трапляїутьсѣ там, де харч і остатні обставини життѣя гірші.

На цьому покінчимо наш короткій перегляд болістей, котрими слабуїють луде на Україні, і в загалі покінчимо ту часть нашої книжиці, в котрій найбільш говорилося про вплив природи на чоловіка. Тепер нам треба звернути увагу на те, яким робом чоловік обороняїєтьсѣ од обставин, шкодьбачих його здоровїю. Одна із најголовнішчих таких обставин, їєсть холод, або, крашче сказати, непогода в загалі. Проти неї чоловік обороняїєтьсѣ најперш *одежою* і *хатою*. Про їх ми теперечка і поведемо нашу розмову.

XI.

РЕГУЛЬАЦІА ТЕПЛА В ТІЛІ ЧОЛОВІКА.

КУШЕЛЬ. ОДЕЖА.

Ми вже знаємо, шчо чоловік, так само, як і всі інші тварі, раз-у-раз теплії, бо в йому раз-у-раз іде *оксидација* (окисленнѣа), то-б-то складаннѣа кислорода, вдохнутого з воздухом, з углеродом, водородом і иншими річми, добутими із харчів. От же ж цѣа оксидација, котра не јестѣ шчо инше јак *гориннѣа по малу*, даје багато тепла, котре ј держить тіло чоловіка мајже постојанно на рівниї температурі в 37° . Цѣа температура у здорового чоловіка дуже мало змѣнѣається, хіба шчо по вечерах вона на $\frac{1}{2}^{\circ}$ вишча, ніж в ранці. При инших болистьах вона можеть рости в гору аж до 42° — 43° і падати на низ навѣть нижче 30° .

Відкильа ж береться така рівна температура людського тіла? Певно, шчо один чоловік јість багато, багато ворущитьсѣа, працьује шчиро і дихаје швидко; це визначаје, шчо він виробльаје в собі тепла багато. Другиї знов јість мало, не робить, більш лежить та сидить, ніж ходить, дихаје помалу, то-б-то виробльаје не багато тепла в својему тілі. Одначе, коли помірѣати градусником, під рукоју, температуру в одного і у другого, то побачимо, шчо вона в обох людѣј мајже рівна, то-б-то більа 37° . Це діјетьсѣа через те, шчо тої чоловік, котриї більш маје в собі тепла, більш јого і віддаје од себе, тої же, котриї менш јого виробльаје, менше ј тратить. Це впорядкованнѣа, післѣа котрого темпера-

тура чоловіка, при різних обставинах і в різних льудей, зостається мажже рівною, зветься *регуляцією тепла*.

От же ж ця регуляція тепла робиться двома способами. По першому, мимо волі чоловіка, через те, шчо його тіло само собою рiшається частини свого тепла. По другому, по волі чоловіка, одежою та хатою, котрими чоловік можеть упорядкуватись так, шчоб оддавати од свого тіла, або залишати в йому стілько тепла, скілько він сам схоче.

Мимо волі тіло чоловіка постојанно віддає од себе тепло різними способами. Першій із їх тої, шчо чоловік, як звичајно теплішчий, ніж річі навкруги його, откида од себе теплові лучі все одно, як вогонь в печі, як сонце, тільки певно, шчо в меншій мірі. Ця віддача тепла зветься *тепловим лучеодкиданням*, і через неї чоловік тратить не менше, як половину всього свого тепла. Вдруге, знов чоловік оддає теж частину свого тепла усім річам, до котрих він доторкається, бо звичајно всі ті річі бувають холодніші од тіла чоловіка. Цеї спосіб оддачі тепла зветься *тепловою проводимістю*. В третє, знов у тілі чоловіка через піт, через легкі, раз-у-раз випарується чимало води, і через те він теж рiшається части свого тепла. Остатніми двома способами чоловік тратить теж не менше однієї четвертої частини того тепла, шчо він виробляє, так шчо в загалі однієї четвертої його часті стає, шчоб піддержувати тіло чоловіка на його звичајній температурі в 37° .

Шчо ж робиться з чоловіком, коли він попадає в воздух дуже холодний, наприклад виїде зімою легко одбагнутий на мороз, або, хоч і літом, роздбанутий побреде в річку, котра все ж далеко холоднішча од його тіла? Тіло чоловіка при цьому не стане замітно холоднішим, воно все ж залишить у собі свою звичајну температуру в 37° . Яким же робом це діється? Одні кажуть, шчо це діється через те, шчо як тільки тіло чоловіка прохоложується з наружі, зараз у середині більш тепла виробляється, бо більш вдиха-

ється кислороду, і більш окисляється частина тіла чоловіка. Другі знов (напр. *Сенатор*) думають, що це головнішчій резон, а те, що до холодної поверхні тіла менш крові із середини притікає, бо дрібні кров'яні жили ще більш зужуються, і що через те в холодному місці чоловік менш тратить тепла, ніж в теплому. Треті знов думають (напр. *Лібермејстер*), що обидва способа мають вплив заразом, що справді на холод у тілі більше тепла виробляється, але і менше тратиться, ніж в теплі. Здається що ця остатня думка найбільшча до правди.

Знаючи тепер, що холодна вода принуджує чоловіка пережигати більш харчу в тілі, нам вже легко зрозуміти, через що здорово купатись в холодній воді. Певно, що пережигавши харч в тілі, складаючи його з кислородом, чоловік добуває собі тепло і силу для праці. Але треба добре знати міру. Коли льуде дуже довго застаються в холодній воді, як то звичайно буває з нашими жінками на Україні, що рибу ловлять тканицями, або коноплі мочать, то вони од того дуже слабнуть, бо в їх тілі перегорає, для піддержки тепла і сили для праці, вже не тільки харч, а навіть саме тіло, а до цього ніколи не треба допускати

В загалі вплив купелі на тіло чоловіка залежить од кількох обставин, 1) од одміни вплива воздуха, 2) од доторкання нової, непривичної чоловікові, річи, води. 3) од температури води, 4) од ваги і склада води.

Чоловік не міг би раз-у-раз жити в воді, навіть теплій, маючій майже його власну температуру; не міг би він жити через те, що кожа його повинна пособляти диханню воздухом легкими. Тварі, котрих шкіру покривали, непрохідним для воздуха, лаком, швидко вмирали.

І досі ще багато споряться про те, чи вода всасується крізь кожу чоловіка, чи ні. Тепер усе більш приходять до тієї думки, що ні вода, ні солі в ній розпушені не всасуються кожою.

В холодній воді тіло чоловіка тратять більш тепла і більш виробляє. На решті, коли чоловік занадто довго пробуває в холодній воді, він тратить більш тепла, ніж можеть виробити, і вмирає од параліча легких і нервової системи.

Склад води теж має вплив на кожу чоловіка, так напр. вода солона, морська, більш роздрочує кожу, ніж солодка. Од цього більш крові приливає до шкіри, і вся діяльність її робитьсья більша, а од того і загальний обмін річей в тілі чоловіка росте.

Теплі ванни од 35° — 45° трохи звеличують температуру тіла, од їх кожа червоніє, видихання кожної легкими росте. Занадто довгі і гарьачі купелі визивають приливи крові до різних органів і навіть потрати крові.

Парові ванни, або бані (московські) в загалі мають вплив підганьаючий і трохи умножують силу чоловіка. Окрім того вони приганьають кров од нутра тіла до шкіри. Бані не занадто жаркі і довгі мають в загалі добрий вплив на здоров'я.

Величезна тиєї потрати тепла, котра буває в чоловіка при різних обставинах, залежить наперед усього од того, на скільки холодно в тім місці, де знаходиться чоловік. Певно, шчо в холоднішчим місці чоловік більш рішається свого тепла, ніж в теплішчим. Знов в тихім воздуху потрата тепла менша, ніж на вітру, бо нагрітий воздух і водяна пара відносятьсья вітром од тіла чоловіка. Коли буває занадто жарко, то потрата тепла знов росте, але на цей раз через те, шчо чоловіка в піт кидає, тої піт переходить в пару і, як звичайно, коли вода випарується, відбирає чимало тепла од тіла чоловіка.

В загалі дльа чоловіка не добре, коли його потрати тепла переміньаються занадто раптово, наприклад коли він з дуже холодного місця переходить у дуже тепле і потім знов у дуже холодне, або із спокійного воздуха на вітер, чи з сухого місця на мокре, на дощ і т. д.

По думці де-яких лікарів, од цих раптових змін буває чимало болістей, котрих звичайно зовуть *простудами*. Таким робом простуда буває не тільки од холоду, але од усякої дуже швидкої зміни в обставинах виробки і потрати тепла в тілі чоловіка.

Найкращий спосіб, яким льуде придумали оборонятись од цих занадто раптових змін температури, єсть *одежа*. Найголовніша мета кожної одежі,—це окружити тіло чоловіка шаром теплого воздуха. Певно, шчо той воздух, шчо знаходиться між тілом і одежою раз-у-раз буде теплий, бо він нагрівається од тіла, а одежа не дає йому зараз уходити і змішуватись з остатнім холодним воздухом. Таким робом певно, шчо не одежа гріє тіло чоловіка, бо вона сама по собі холодна, а тіло чоловіка само себе гріє, а одежа тільки не дає йому прохоложуватись, не дає йому потратити дуже швидко все його тепло.

От вже відцільа ми можемо легко зрозуміти, яка одежа найкраща. З першого разу здається дивним, чому дві або три легкі одежини, надіті одна зверх другої, тепліші, ніж товста свита на голому тілі? Тепер це не важко обяснити. Між тілом і трьома одежинами єсть три шара воздуха, із котрих найбільшій до тіла — найтеплішій, другий, між сорочкою і жилетом напр.,—трохи холоднішій, але все ж теплий, третій, між жилетом і свитою — шче холоднішій, але все ж таки теплішій од наружного воздуха. Певно, шчо таким робом тіло чоловіка не можеть легко прихоложуватись, бо воно трьома шарами теплого воздуха, одрізняними між собою, обороняно од холоду. От же ж різні кожухи і міха гріють так здорово через те, шчо між їх волоссям шар теплого воздуха набирається дуже товстий, і холодний воздух не швидко крізь його добереться до голого тіла. Але коли б ми наділи свиту, або хоч і кожух на голе тіло, то у нас був би всього один, хоч і товстий, шар теплого воздуха; при найменшому руху воздуха під кожухом тіло чоловіка більш прохоложувалось

би, більш тратило тепла, ніж під трьома тоншими шарами теплого воздуха, між сорочкою, жілетом і свитою. Через те ніхто і не носить кожуха на голому тілі, та навіть і на самій сорочці кожух не дуже гріє; овсім же инша річ, коли під його надіти хоч легку свитину. Так само робитьсья і з онучами. Кожен знає, шчо двоє або троє легких онуч гріють більше, ніж одні товсті.

Шчо ж треба шче далі дльа того, шчооб одежа була тепла? Безпремінно треба, шчооб одежа легко пропускала воздух, шчооб вона в усіх шчілках потканья раз-у-раз була наповняна воздухом теплим, нагрітим тілом чоловіка. Наприклад коли б в мороз надіти на голе тіло таку одежу, котра не пропускає воздуху, *резинову* або *каучукову*, тоді чоловік би дуже швидко змерз в її, бо навіть і той теплий шар воздуха, котрий був би між тілом чоловіка і резиною, не дав би йому ніякої оборони і швидко б проохоледивсья, торкаючись пестојанно об мерзлу одежу. Овсім инша річ—одежа суконна, котра в усіх своїх шчілках наповняна воздухом і легко його крізь себе пропускає. В суконній одежі теплий воздух буде не тільки між одежою і тілом, але і в усіх шчілках сукна, і навіть буде пестојанно проходити крізь сукно наружу і обігрівати саме сукно. Таким робом шар теплих річей, обороняючих тіло чоловіка, буде в кілька десятків разів товщій, ніж в резиновій одежі.

Способність пропускати воздух і випарьати воду і јесть најголовнішчі потреби дльа добројі одежі, бо в тім, шчо залежить до одкиданья тепла, то воно мајже однакове дльа одежі витканојі із різних матеріалів, то-б-то *вовни*, *ниток*, *баволни*, *швкву*. Неоднаковість теплового лучеодкиданья більш залежить од барви одежі, ніж од чого иншого. Біла одежа најменш пријмає тепла і најменш оддає, чорна найбільш пријмає і найбільш оддає. Через те біла одежа највигіднішча і зімою і літом, бо літом вона не така жарка, а зімою не стілько страчує тепла. Через те треба признати, шчо Українці дуже розумно роблять, шчо носять білі сорочки літом і білі

кожухи зімою. Ті, котрі покривають свої кожухи сукном, од цього мають мало добутку, бо кожух стає важчим, але навряд чи багато теплішим. В загалі можна сказати, що українські прості льуде роблять своєю одежу гарну і здорову, коли мають достатки, бо вони найбільш носять поштоно і сукно вироблені в дома. От же ж поштоно найкраща одежа дльа літа тим, що оддає парою багати води і тим дуже прохоложує тіло. Тим часом одначе поштоно має теж свої хоби; воно дуже мало пропускає воздуху, коли мокре. Сукно знов пропускає дуже багато воздуху, в сто разів більше, ніж кожа і далеко більш, ніж поштоно, або баволна. Води сукно випарує не багато і не дуже швидко і через те одбирає не багато тепла од чоловіка. Тим то суконна або, в загалі, вовняна одежа і єсть најтепліша, а вкуні одежа поштоняна і суконна, то-б-то сорочка і свита, як їх носять наші сельане дльа більшої часті рока,—одежа вигідна і здорова, певно, коли поштоно і сукно добрі. Сорочки із баволни (коленкорів) літом не такі добрі, як поштоняні, бо вони більш задержують воду і через те тепліші; за те зімою вони кращі, бо лекше пропускають воздух. *Шовкова* одежа в загалі добра і зімою і літом, але занадто дорога, і про неї дльа простих льудей не ма чого і говорити.

Дльа *обуви* зімою найкращі суконні онучі і кожані чоботи, а л'тєм поштоняні чи баволняні онучи і кожані черевики. Најголовніше дльа обуви, щоб вона була суха, особливо в холодні часи рока. Мокра обув та і инша одежа, висихаючи, одбирає страшенно багато тепла із тіла чоловіка. Так наприклад, коли у чоловіка мокрі онучі висихають на ногах, то він при цьому страчує стілько тепла, як би йому під кожну ногу покласти по фунту криги, і щоб він держав на ній ноги, аж поки вона не розтопиться всьа. Певно, що в мокрій обуві чоловік не замічає, що він страчує стілько тепла, бо воно уходить по малу, але шкода дльа його здоров'я все ж застається. Через те, безпремінно треба

мокру одезу і обув переми́нати зараз на сухі, бо приобикнути носити мокрі, без жадної шкоди здоров'ю, чоловік ніколи не можеть.

Дуже потрібно для кожної одези, а для тії, шчо носитьсѣ на голому тілі особливо, шчоб вона була раз-у-раз чиста. Од нечистої одези заводятьсѣ різні болісті на кожї, лишаї, сип, рани і окрім того, шчо шче гірше, в нечистїй одезї, як і в кожній иншїй нечистї, можуть заводитисѣ зароди різних пошестних болістої. Здоров'я чоловіка з усіх боків треба обороняти, бо воно дуже легко псуєтьсѣ, а важко поправляєтьсѣ. Через те і не треба жаліти праці і потрати на раз-у-раз чисті сорочки і иншу одезу.

Тим часом, говорючи про українських селян, нам небагато придестьсѣ совітувати їм перемін в їх тепершній одезї. Одежа Українців в загалї проста, здорова і гарна і далеко крашча в усіх відносинах од німецької одези, котру носять лани. З погляду науки про здоров'я, ми сміливо можемо вимовити думку, шчо не тільки простим льудьам не треба переми́нати своєї одези на городську, а навіть було б добре, як би всі льуде на Україні вернулись до своєї народної одези. В загалї можна сказати, шчо українська одеза через те гарна, шчо Українці, як і инші південні Славяне, дуже льублять гарно одягатисѣ. Шіслья уплати податків, одеза єсть најголовнішчиї рсход в житті українського селянина, і там, де бідність шче не занадто велика, одеза хоч проста, але гарна. Чоловіки носять сорочки і штани з білого домашнього полотна. Сорочки часом дуже гарно повишивані. На ногах носять кожнані чоботи, бо лапті і постолї усюде лічатьсѣ за признак дуже великої бідности. На півдні свиткі носять із чорного сукна, по празниках із ягньачого. Сиві і білі свитки на півдні носять тільки дуже бідні льуде. Перев'язуєуть стан вовняним појасом, звичајно зеленим або многоцвітним, иноді і червоним. На голові носять брильчи фурашку літом і смушкову шапку зїмоју. І чоловіки

і жінки носять зимою великі білі кожухи, пошиті не в стан. Жіноча одежа шче крашча од чоловічої. Сорочки, в інших місцях України, так порозшивані, шчо за шиттям маїже полотна не видко. Запаски і плаhti, в інших місцях, виткані із вовни кількох барв з узором, в других же роблятьсья із сукна чорного чи сивого. Тим часом в українській одежі, особливо у жінок, єсть і дуже великі хиби. Жінки на Україні шче овсім не носять штанів, а чоловіки і зимою рідко одбагають інші штани, окрім білих полотняних. Далі, дуже часто побачиш босих льудеї, особливо жінок і дітеї, в часи великого холоду, навіть коли вже сніг випадає. Одначе, як ми вже казали, хиби української одежи, залежать більш од бідности, і як би не вона, то Українці були б раз-у-раз одіті і гарно, і здорово, бо треба признати, шчо, в упорядкуванні свеїєї одежи, вони показали багато смаку і розуміння.

ХІІ.

ХАТА. ВЕНТИЛЯЦІЯ І ОТОПЛІННЯ. СЕЛА І ГОРОДА. ШКОЛИ І ШПИТАЛІ.

Так само як і одежа, хата повинна обороняти чоловіка од занадто великого холоду і інших лих клімата. Через те льуде почали будувати хати маїже шче ранії, як одбагатись. Певно, поки льуде були шче дуже дикі і жили найбільш у жарких сторонах хати шче не мали такого великого впливу на їх життя, яке мають в наші часи і при наших кліматах.

І досі шче в де-яких жарких сторонах, в *Абіссинії*

напр, льуде живуть в дуплах дерев. Араби живуть в палатках. Калмики в хмизьаних кибитках, покритих војлоком, котрі мизьатьсьа на волах. З початку, в загалі, будовали хати круглі, як тепер у нас хліви дльа худоби.

Најгірше жилльа—це земльанки, або вибиті в каміні печери, в котрих наприклад досі шче живуть во Франції на берегах Луари і Вјени, в нас під Адесом і в инших місцях. Золотуха, чахотка і рахітізм најголовнішчі болісті льудей, котрі живуть в таких хатах.

Најголовнішчим робом добра хата мусить бути доволі тепла зімоју і свіжа літом, не бути мокроју і темноју і мати в собі чистиј воздух і в мірі, потрібніј дльа всіх льудей, котрі в ній живуть. Дивльачись по тому, із чого хати збудовані і як вони збудовані, вони бувајуть крашчі, або поганші. Најголовнішчі річі, із котрих будујуть хати—це дерево, камінь і цегла, хмиз, очерет і глина, земльа і т. и.

Деревјані хати в загалі, коли добре збудовані, бувајуть сухі і доволі теплі, але рідко можна знајти таке сухе, просте і кріпке дерево, шчоб справді добре хату всьу в сруб поставити, особливо простому чоловікові у нас на Україні. Коли дерево мокре, або гниле та криве, тоді деревјана хата раз-у-раз дуже погана, бо в її багато шчілок, і як вона почне сохнути та покоситьсьа, то шчілок стане шче більше. В такій хаті вітер продуваје, і через те у її зімоју дуже холодно. Окрім того в деревјаних хатах, особливо коли вони не мазані, дуже багато заводиться різної гадини, тараканів, прусаків, клопів, як то звичајно буваје в московських мужицьких хатах. З другого боку, коли збудовати деревјану хату так, шчоб у її шчілок оwsім не було, і обмазувати її дуже акуратно, то певно вона можеть бути дуже тепла і чиста, тільки тоді треба, шчо б у її були великі горниці, бо инакше воздуху льудьам не ставатиме.

Чоловікові, ддя його життя, треба страшенно багато воздуха. Ми вже казали, шчо чоловік за кожним диханням своїм видихає у сто крат більш углекислоти, ніж він вдихнув у себе. Таким робом воно виходить, шчо чоловік за кожним диханням паскудить у сто разів більше воздуха, ніж скільки він видихає, бо та углекислота зараз розходитьсья по всій хаті. От же ж зроблен рахунок, шчо ддя того, шчооб воздух завше в хаті застававсья чистим і здоровим, шчооб у йому ніколи не набиралось більш, як *одна тисячна* частина углекислоти, потрібно, шчооб на кожного чоловіка приходилось не менше, як по 60 кубових метрів воздуха кожної години. Певно, шчо в тісній хаті такого багато воздуха добути не легко.

Кам'яні і цегельні будинки дуже добрі, коли вони бувають великі і добре збудовані, як звичайно у панів. Одначе і там, як і в городах, вони не рідко бувають мокрі. От же ж не ма нічого гіршого ддя здоров'я, як мокра хата. Раз через те, шчо мокра хата сама по собі вадить, в друге через те, шчо в мокрій хаті буває звичайно холодніше, ніж в сухій, а в третье особливо через те, шчо в мокрій хаті завше не стає чистого воздуха. Це робитьсья ось через шчо: того чистого воздуха, шчо входить в хати, хоч і великі, особливо зимоу, через вікна, двері і груби, далеко не вистачає на потреби всіх льудей, шчо живуть у дому, і вони всі позадихались би і в найкращчих будинках, як би воздух не проходив просто крізь стіни. От же ж, хоч воно здаєтьсья дуже чудним, а крізь кам'яну стіну, в аршин завтовшки, і крізь дерев'яну і кожну иншу проходить чимало воздуха. Зіпсований воздух виходить надвір, а чистій входить в хату. Цьу річ не важко іспитати пробоју. Коли взяти цеглу, камінь, або брус дерева і, замкнувши їх в залізну оправу так, шчооб воздух не міг проходити по боках, поставити з одного боку запальяну свічку, а з другого почати дмузати міхом ковальським, або і просто ротом, то полум'я свічки зачне

ворушитись. Певно, шчо так само проходить і воздух із надвору в горниці, коли дме вітер, або ж хоч коли вітру не має, то, через чималу одліку між температурою горниці і надворі, завше біля стін невеличкий вітерок буває. Через те зімою цей обмін воздуха в загалі більши, ніж літом, бо в горницях нагріто, а надворі мороз. Цей обмін воздуха крізь стіни будинка зветься *природнім обміном* або *натуральною вентиляцією*.

От же ж коли стіна мокра, тоді всі щілки каміння, цегли чи дерева наповняні водою, вони вже не пропускають воздуха, натуральної вентиляції не має, і воздух в горницях швидко осується. Так як це звичайно буває зімою, коли вікон і дверей одчиняти не можна, то обмін воздуха тоді робиться майже через самі груби. Але цього мало, бо найбільша груба, і то тільки поки в її горить, дає 60 кубових метрів чистого воздуха за годину, то-б-то стільки, як потрібно на одного чоловіка. Але в хаті часто живе не один і не два чоловіка, а може шість і сім. От вони од цього і починають слабувати. Ось од чого в городах, в великих кам'яних будинках, коли вони мокрі, буває більш чохоток і золотухи, ніж в наших лимпачових та хмизьких хатках на Україні, коли тільки вони сухі, теплі і чисто содержані.

Подивимось же яке жилля має український селянин. Село на Україні звичайно побудовано в долині над річкою або над ставом, і коли місця не бракує, то Українці дуже охотно будуєть усі хати в одну лінію. Певно, шчо це буває рідко, а звичайно село побудовано кількома лініями хат з вулицями поміж ними. Тим часом українське село завше займає далеко більший простор, ніж села в західній Європі. Біля кожної хати єсть двір, огород і, як часом, то і садок. Усадьба українського селянина звичайно займає од $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ десятини. Окрім того при кожному селі єсть громадський

вигін в кілько десятків десятин. Таким робом село із 200 хат з 1000 льудьми займає од 120 до 180 десятин поля. В загалі в українських селах не бракує свіжого воздуха, вулиці звичајно широкі, але без мостовојі, і через те літом покриті порохом, а більшу, остатнью, частину года — болотом. В більшій часті України гниј, сміття ј викиди чоловіка шче не јдуть на хлборобство ј не вивозятьсьа на степ, але звичајно вальајутьсьа по задвіррях і на вигонах, де вони заражајуть воздух, або вивозятьсьа на греблі ставів, де вони заражајуть воду. Таким робом, не дивльачись на великиј простор, у нас по селах буває ј воздух дурного духу ј усьакі зарази.

Від самого Дону ј до самих гір Бескидських українська хата дуже подібна сама на себе, хоч і не без того, шчо де в чому одрізняјетьсьа в різних місцях. Там, де лісу шче не дуже бракує, наприклад в Поліссі, в Чернигівщині, хати будујуть у сруб. В усій середній і південній Україні дерево вже занадто дороге дльа мужицькојі кишені, і через те мајже не всі хати лимпачові, хмизьані або очеретьані, а тільки стовпи та крокви деревјані. Де в яких сторонах, наприклад в південній Херсонщині, льуде не можуть вже ј стовпів, яких треба дльа хати, роздобути, через те живуть в землянках. В Ананьјевському ј Тіраспольському повітах јсть такі села, де землянок стілько ж, як і хат.

По більшій часті на Україні всі хати з коминами, одначе не всьуде. В зхідній Галиччині, на Волині, в Поліссі јсть чимало курних хат.

Відкіля б не пријхати на Україну, чи з західнојі Јевропи, чи з Московщини, зараз кинетьсьа в очі, шчо українська хата дуже мала. Шче ј досі не багато де побачите хат у дві хати з сіньми ј комороју по середині. Більша половина јіх побудовані в одну хату з сіньми ј комороју збоку. Від часів волі вже більш будујуть у дві хати, ніж уперед, але все ж і теперечка

побачите чимало нових малесеньких хатинок, особливо на півдні, де дерево дороге.

Хата, або кімната, у котрій живе вся сім'я, раз-у-раз буває дуже мала, не більш як $1\frac{1}{2}$ до $2\frac{1}{2}$ сажнів в длину і в широту. Рідко де ви побачите таку високу хату, шчо чоловікові гарного росту не приходилось нахильатися, проходьачи під балкою, шчо піддержує стелю. В такій хаті воздуху середнім числом буває усього 6 кубових сажнів, або трохи більше 30 кубових метрів. Одначе в її не рідко спить 5, 6 і 7 льудей, так, шчо на чоловіка приходиться усього яких 5—6 кубових метрів воздуху, а між тим звісно, шчо дльа здорового життя треба, шчо перемінялось кожної години, на кожного чоловіка, по 60 кубових метрів. Певно, шчо воздух не может змінитись 10 раз за одну годину, а навіть в хаті він переміняється дуже по малу через вікна, бо вони зроблені так, шчо ніколи не одчиняються, і через двері, бо зимоу їх зачиняють од холоду. Як же ж, спитаєте, льуде не задушуются? А ось як. Українські хати найбільш робляться із таких річей, як лимпач, хмиз, очерет, і обмазуются глиною. Усі ці річі пропускають багато воздуху, особливо зимоу, коли в хаті тепло, а надворі холодно. Через те натуральна вентиляція їде добре, і це шче один з гарних боків українського будовання. Літом стає инакша річ. На дворі маже так тепло, як і в хаті, вентиляція крізь стіну їде дуже помалу, і тоді вже справді в хаті задушитись можна. Через те рідко коли літом і сплять у хаті, а більш надворі, по клунях і т. д. В північній Україні, де хати дерев'яні, воздух і нечисть їх далеко гірші, ніж в мазаних хатах. Певно одначе, шчо найгірше жити в землянках. Мазані хати шче через те найкращі, шчо вони швидко просихают. По українському звичаю їх мажуть дуже часто, через шчо наша хата чистішча не тільки од великоруської, а і від більшої часті хат західної Европи. Коли мазана хата не дуже мала, а в дві кімнати, з одніма дверима

в кожній, з сіньми і коморою по середині, то вона, взираючи на теперешні економічні обставини, ще далеко не погане жильє для невеликої сім'ї, в 4 або 5 душ, і певно, що в нашій хаті єсть чимало гарних осібностей, котрих не ма в хатах великоруських і де-яких західно-європеєських. Овсім инша річ, коли українська хата тісна, в одну кімнату; коли сім'я велика і, що не рідко трапляється, коли в хаті живуть не самі тільки льуде, а ще і різна худоба: тельбата, ягн'ята, поросьата, курчата і т. и.,—тоді хата вже справді робиться не жильєм для чоловіка, а якимсь смітником, смерд'ячим і зараженим.

Тим часом, в загалі одначе, при теперешніх обставинах ми не можемо с'вітувати льудям нашим будувати хати кам'яні або цегельні замість мазаних, бо великої і гарно впорядкованої хати прости чоловік не має з чого збудувати, а мала кам'яна, чи цегельна, та ще не добре збудована, хата ще гірше од мазаної, через холод, мокроту і брак свіжого воздуха, вадитиме здоров'ю льудей, котрі в ній житимуть.

Одно із најгірших лих для здоров'я—це тіснота. Чим будинки більші, і чим менше льудей живе в кожному із їх, тим краще для льудського житт'я. От через що дуже цікаво знати, які єсть будинки в якій землі, і по скілько льудей приходитьсь на кожний будинок. Про те, які єсть усі будинки ми можемо привести цифери тільки для Франції, бо для инших земель їх не маємо. Во Франції всіх хат єсть 7,462,345, між ними

з одніма дверима без вікон.	313,691
— — і 1 вікном.	1,805,422
— — і 2 вікнами	1,433,642
— — і 3 —	996,347
— — і 4 —	692,685
з більшим числом входів —	2,220,787

На кожну хату приходиться льудей:

В Португаліі . . .	4,0
„ Франціі . . .	4,84
„ Бельгіі . . .	5,2
„ Англіі . . .	5,5
„ Голландіі . . .	6,0
„ Венгріі . . .	6,3
„ Італіі . . .	6,6
„ Швейцаріі . . .	6,9
„ Австріі . . .	7,0
„ Россіі . . .	7,5
„ Німеччині . . .	7,7

Таким робом в Россіі живуть најтісніше, окрім Німеччини, і це тим більш шкодить здоров'ю льудей, шчо в Россіі хати в загалі менші, ніж в західній Європі. Живуть в Россіі тісно всьуде, і в городах, і селах; тим часом одначе ми повинні признати, шчо ця тіснота далеко гірша в Великороссіі, ніж на Україні, де, в загалі, обставини більш наближаються до західної Європи. Так напр. по різних городах приходиться на один будинок жильців:

В Варшаві . . .	87
„ Петербурзі . . .	75
„ Берліні . . .	55,6
„ Неаполі . . .	54,27
„ Турині . . .	47,60
„ Парижі . . .	37,17
„ Москві . . .	22,0
„ Адесу . . .	15
„ Кишиневі . . .	14
„ Київі . . .	12
„ Лондоні . . .	7,7
„ Марселі . . .	9,0
„ Бирмінгемі . . .	5,0

Певно, шчо ця одліка в різних сторонах залежить не тільки од більшої або меншої бідности, але і од

різних звичаїв в житті і будованні хат, так напр. в Англії будинки звичаїно невеликі, а в Італії напроти того дуже високі і великі. Через те не можна сказати, шчо в загалі в Італії безпремінно жили тісніше, ніж в Англії.— В селах приходиться льудей на кожную хату в різних губерніях великоруських і україньських :

В Тульській . . .	9,6
„ Саратовській . . .	9,4
„ Курській . . .	9,3
„ Орловській . . .	9,2
„ Смоленській . . .	9,2
„ Рязанській . . .	8,6
„ Тамбовській . . .	8,5
„ Кулужській . . .	8,4
„ Катеринославській	7,3
„ Харьковській . . .	6,9
„ Черниговській . . .	6,8
„ Бесарабській . . .	6,8
„ Полтавській . . .	6,7
„ Тавричеській . . .	6,5
„ Херсонській . . .	6,1
„ Донській області .	5,3

Тутечка знов ми мусимо додати, шчо відцільа шче не можна вивести, шчо Українці живуть вільніше од Великороссів, бо їхні хати звичаїно трохи менші од великоруських.

Будујучи хату, або кожниј иншиј будинок дльа життьа, треба мати завше дві најголовнішчі мети: першу, шчо в нашому будинку не було зімоју холодно, і другу, шчо у йому раз-у-раз була гарна вентиляція, то-б-то, шчо зіпсованиј воздух швидко виходив, а свіжиј з надвору швидко набиравсьа. Певно, шчо заразом виповнити ці обидві мети дуже не легко і, в кожному случаї, дуже дорого, так шчо те, про шчо ми тепер розкажемо, хоч певно потрібно знати кожному, але простим льудьам, дльа себе, шче не швидко приїдеться їм користуватись.

Тим часом і тепер кожному потрібно вже це знати, бо в де-яких будинках, наприклад школах, шпиталях, казармах, шче потрібніше виповнити ці обидві мети, ніж в інших хатах. Навіть ніде не ма такого браку свіжого воздуха, як по нашим сельським школам, та больницям земським і иншим. І в західній Еввропі, де ніколи не ма нашої тісноти, в школах знаходили воздух найбільш зісований. Так напр., в Невшателі на 10,000 частей воздуха приходиться угольної кислоти:

В кватирах багатих льудей.	8—10 частей.
„ шпиталях	14—30 „
„ тьурмах	13—33 „
„ казармах	27—53 „
„ школах.	19—94 „

Певно, шчо такі школи, як та, про котру ми писали вище, в Херсонській губернії, мають воздух, в котрому угольної кислоти більше, ніж в најгірших Швейцарських школах.

Шче гірше діється по наших шпиталях. Тамечка тіснота і брак свіжого воздуха роблять з больниці гніздо зарази, а не таке місце, де можна своје здоров'я поправити. Ми дуже добре розуміємо страх простих льудей і їх ненависть до больниць, бо справді ми не можемо сказати, чи од таких шпиталів, як ті, шчо бувають звичайно в наших городах малих і великих, буває більш добра, чи більш лиха. Усі пошестні болісті, тіф, діфтерит, дізентерія і др. далеко страшніші в больницях, ніж в хатах. Шче більша одліка замітна на хірургичних случаях, на ранах і т. и., котрі по хатах гояться звичайно гарно, а в больницях дуже часто затьагуються і, навіть, заражаються антоновим вогнем, гнилою пропасницею і иншими заразами.

Ми вже казали, шчо не легко разом виповнити обидві мети: тепла і гарної вентиляції. Та і справді, коли воздух часто переминяється, то він не буде добре нагріватись, а звичайно входить холодно. Коли ж він добре на-

гріватиметься, то певно це визначає, шчо він дуже довго зостававсь в будинку і вже міг зіпсоватись. Через це так багато різних способів і придумано дльа отоплюваннѣя і дльа вентиляції, але не багато де-які з їх справді варті, шчооб їх похвалити.

Звичајній спосіб тонити хату *грубоју* або *пичју* певно добриј дльа малих хат, дльа того, шчооб у їх було тепло. Але навіть і в малих хатах цей спосіб дльа вентиляції не можеть задовольнити всіх потріб, бо, як ми казали, груба, та і то поки в її горить, даје всього 60 кубових метрів свіжого воздуха в час. Певно, шчо це занадто трохи дльа цілојі сімјі, шчо живе в хаті, і коли б воздух у її не обмінювавсь иншими способами, то льуде б задушувались у хатах. Груби страшні шче через те, шчо коли їх замкнути раніш, ніж үсе топливо перегоріло, то од їх буваје великиј чад (угар), то-б-то із груби виходять в хату ті гази, котрі набрались у її через не певне перегоріннѣя топлива. Ці гази—углекислота і, навіть далеко шче страшнішчиј од нејі газ, *окись углерода*, котриј најлекше робитьсья в замкнѣній грубі, то-б-то тоді, коли топливо горить при занадто малому приході воздуха. В так званих *герметичних грубах*, котрі замикаютьсья не в коміні, а там, де двірка загвинчується, хоча не так легко, але все ж може бути чад, бо як је в грубі хоч мала щілочка, то окись углерода і углекислота виходитимуть у горницю. Окрім того герметичні груби дуже швидко замикають, і через те вони шче менше дајуть в хату свіжого воздуха, ніж прості груби.

Далеко крашчі дльа вентиляції *каміни*, які јесть в західній Јевропі і у нас, в де-яких панських будинках, бо вони раз-у-раз одчинені з обок боків. Через те од їх і чад рідко буваје. Але за те од їх і тепла занадто мало, і при наших зимах вони годьатьсья хіба тільки в поміч грубам чи јакому иншому способу отоплѣннѣя.

В де-яких сторонах шче робльять груби з двојними стінами, між котрими знаходитьсья шар теплого воздуха.

Ці труби справді дуже добре гріють, але будувати їх не легко, вони швидко портяться, і окрім того, коли в першій стінці труби зробиться щілочка, то можна учадити і навіть не замітити, відкільа ї від чого їде чад. Для обміна спаскуженого воздуха свіжим, ці труби теж не дають великого добутку.

Для того, шчоб натопити хату в різних трубах, треба спалити різно топлива. Найшвидче нагріваються труби залізні і чугунні, але вони не добрі, бо швидко і прохоложуються. Окрім того, од їх воздух робиться занадто сухий і приймає не добрий дух. Але најголовніще лихо од їх те, шчо, розпечені, вони пропускають крізь себе чад.

Найкращі труби цегельні і кахельні, котрі, особливо збудовані з двома стінками, держать тепло дуже довго, але певно і потрібляють більш топлива.

В великих будинках, напр. шпитальх, казармах, школах, занадто дорого і хлопотно було б робити в кожній, або і в кожних 2 чи 3 горницях, по трубі. От і придумали їх обігрівати із одного місця, через труби, різними способами: *водою, парою водяною, газом і воздухом.*

Для того, шчоб обігріти який будинок теплою водою ставляють в котрій небудь часті будинка великий казан з водою і проводять од нього труби по всім горницям. В казані нагрівають воду, і коли вона стане теплою, її пускають по всім трубам, для того, шчо б вона обігрівала всі горниці. Таким робом одначе обігріти великий будинок в добрий мороз дуже важко.

Шчоб мати в своїх руках більше тепла, придумали пускати по трубах не воду, а дуже розпечену водяну пару. Певно, шчо таким робом можна швидко обігріти хоч яку велику горницю, але це способ дорогий і страшний. Кожен знає, яку велику силу має розпечена водяна пара, коли вона часом розриває навіть паровики наших парових машин. Певно, шчо між усіма тими трубами, котрі проходять по всім стінам і горницям, може

трапитись яке слабе місце, котре пороју розірветься і таким робом може кого в горниці вбити чи скалічити, або, в кожному случаї, наповнити горницю пароју і на довгий час потурбовати все упорядкування отопління.

Окрім того ці обидва способи, топка водоју і пароју, нічого не пособляють для вентиляції воздуха.

В інших місцях, особливо в дуже великих будинках, котрі треба обігріти швидко і на короткій час, пробували робити це при помічі світільного газу. Пускають газ змішаний з воздухом кількома трубами в кріпкі залізні скрині, котрі розстановлені по різних місцях будинка, і потім той газ запальють. Газ взриває разом з великим галасом, і увесь будинок за кілька хвилин стає теплим. Певно, шчо це спосіб теж страшній і шчо тепло не довго держить; але для таких місць, котрі наприклад, як концертні салі, повинні нагріватись зрідка і на короткій час, цей спосіб доволі добрий. Певно, шчо воздуха в будинку він не очищає, а скоріш шче запаскужує.

Нам застається шче розказати про нагрівання теплим воздухом. Для цього роблять упорядкування подібне тому, шчо і для топки водоју і пароју. В нижній часті будинка єсть велика скринья, в котру з надвору раз-у-раз входить свіжий воздух. Під цієї скриней розводять вогонь. Із скрині теплий воздух, до котрого із осібною казана для вохкісти придають шче трохи водьяної пари, трубами проводиться в усі горниці. В тих же горницях пороблені діри, через котрі спаскужений воздух виходить на двір. Певно, шчо цей спосіб в загалі гарній, бо їм і палити добре можна, а шчо головнішче, їм в горницю заразом з теплом приводитьсья і свіжий воздух, то-б-то, при цьому способі, топка і вентиляція їдуть поруч одна з другоју. Тим часом і цей спосіб має де-які хиби: будовання його з початку дуже дороге; треба дуже вміти з ним управлятись, труби де в яких місцях можуть не добре замикатись,

і найменша порча в однім яким місці має великий вплив на все упорядкування. В загалі одначе цей спосіб добриј, і він чим далі, тим більш входить в звичај, особливо дльа шпиталів, школ і т. и.

В таких будинках, де не ма такого воздушного отопління, та иншиј раз і в таких, де воно јесть, треба придумати инші способи дльа вентиляції. Ми вже говорили про вентиляцію натуральну крїзь стїни і про вентиляцію через труби. Певно, шчо літом хати најкращче вентиляјуться крїзь одчинені вікна і двері, але зімоју цей спосіб не пригодниј. Дльа цього придумали инші. Хоч вставляјуть маленькі жерстьяні рямки з млиночком в вікні, так звані вентилятори, хоч робльять більші труби, над котрими ставльајуть млинові крила, котрі вганьајуть воздух в горниці. Певно, шчо коли вітру не має, то ці млиночки не крутьяться, і свіжиј воздух не вганьајеться. Одначе зімоју, коли в горницях буваје тепло, а на дворі холодно, звичајно робиться доволі вітру в тому вікні, де вентилятор, або в трубі поверхнього вентилятора, шчоб покрутити крила млинка і вганьати воздух. Цїма способами одначе не можна вигнати багато воздуха, і через те вони годьяться тїлько дльа невеликих хат, напр. наших мужицьких, дльа сельських школ, дльа шинків, трахтирів, контор і т. и. Дльа шпиталів, казарм і великих школ придумујуть шче инші способи, котрими вганьајуть або, в загалі, перемињајуть більше воздуха заразом.

Таких способів најголовнішчих јесть три. Першиј упорядкован так, шчо велика парова машина раз-у-раз вганьаје чистиј воздух в будинок, а зіпсованиј сам виходить через осїбні діри. При цьому способі треба з одного боку дивитись, шчоб вигнати воздуху доволі, з другого, шчоб не вганьати јого занадто швидко, инакше буде вітер в горниці, і замість одного лиха настане друге. Швидкість, з јакоју можна вганьати воздух, не повинна бути більша одной сажені в секунду (хвилину).

По другому способу свіжій воздух не вганьають, а напроти того зіпсованій витьагають паровим смоком, а чистіј через широкиј рукав сам входить. Про цей спосіб можна сказати теж саме, шчо ј про перниј.

Најкрашчій спосіб третіј, Фламанцьа *Фан-Геке*, по котрому заразом і вганьають паровоју машиноју чистіј воздух і витьагають паровим смоком зіпсованій. По цьому способу впорьядкована вентіляція в новому великому Парижському* шпиталі *Отель-Дюје*, в котрому на кожного слабого дається по 100 кубових метрів за годину. Справді, в тому шпиталі воздух не має навіть і најменшого поганого духу. Певно, шчо це спосіб занадто дорогиј, але добриј, і нічого дивитись на ціну, коли діло jde про життєва ј здоров'я сотень і тисяч льудеј.

В кінці, шчоб додати шче про отопління, скажемо, шчо не кожне топливо дає однаково тепла. Певно, шчо те топливо, котрим топлять у нас прості льуде, кирпич та солома, дають тепла дуже трохи, а чаду, особливо кирпич, дуже багато. Різне дерево дає не рівно тепла. Дуб, береза, вольха дають јого багато, сосна менше, верба дуже мало. Земляне вугілля дає багато тепла, але, коли воно не дуже чисте, то ј чимало чаду. Торф і буриј вуголь (лігніт) дають менш тепла ј більше чаду, ніж звичајне земляне вугілля, а знов важкиј та дорогиј *антрацит* більш тепла ј менше чаду.

В тісному звязку з отоплінням і вентіляціеју стоїть і *світло*. Добре світло повинно виповньати најперш оцих дві мети: шчоб не багато було чаду, і шчоб світ не був дуже больниј дльа очей. *Свічки стеаринові*, одно із најкрашчих світел дльа горниць, але дорогі дльа простих льудеј. *Керосін* дешевшиј, але дає чад і навіть страшниј, бо легко запальується увесь і, розпечениј, взриває. *Лојові свічки* ј *каганці* дають багато чаду ј мало світу. Про *лучину* не ма чога ј говорити, вона дуже вадить очам і грудьам. На решті, на Україні јіјі рідко ј пальать. За остатні годи в хатах вже часто

побачите дуже малі лампочки, в котрих горить *нафта*, котру прості льуде на Україні овісім не вірно зовуть *газ*. Ця нафта дає мало світа і легко може стати початком дльа пожежи.

На вулицьах по городах тепер найбільш світять газом, котриј добувають сухоју перегонкою земльаного вугілля або дерева. Дльа горниць він мало годниј, бо од його теж дух поганиј, і чад буває. Окрім того, коли в горницю віде незгорівшиј газ, то це дуже опасна отрута дльа льудеј і окрім того річ страшна, бо світильниј газ змішаниј з воздухом взриває з великою силою. По де-яких великих містах, напр. в Парижі, нині будинки освіщають вже світом *електричним*, котриј далеко яснїшциј од газового.

При будованні домів, окрім усього, шчо вже розказано, треба дивитись шче і на инші обставици. Дльа того, шчооб завше було доволі світа, чистого воздуку, і шчооб навкруги будинків мігли рости дерева, шчо дуже здорово і безпечнїше од пожежи, не треба ніколи будуватись тісно. Найкраще будуватись широко розкинутим селом в один ряд, або осібними хуторами. Города, тісно побудовані, ніколи не бувають здорові і, в загалі, не селак жити здоровше, ніж по городах.

Дльа того, шчооб город був міжливо здоровіј треба: 1) шчооб вулиці були широкі, прості і давали вільниј проход вітрові; 2) вулиці повинні бути гарно вимощені і обсаджані деревами; 3) в городі повинно бути багато садків. 4) Зимою, весною і в осени треба вивозити, або сплавляти водою, бодото із города, а лїтом поливати вулиці, шчооб не було пероху. 5) Не треба будувати біля городів хвабрик і инших заводів, нездорових і смасних. 6) Будуйте дома як можне далі одне од одного.

Найгірше, шчооб можеть бути—це великі дома в 5—6 етажів, в котрих живуть льуде кугами по десьяткам і сотням сімеј. Такі дома, котрих єсть чимало не тільки

в Петербурзі і Варшаві, а і у нас, в Київі і Адесу, чисті гнізда усякої зарази. Усі пошесті, починаючи з холери і кінчаючи діфтерітом і тифом, најгірш льутують в таких домах, так напр. в Лондоні за холеру 1849 року, із 10,000 чоловік вмерло: в тих кватирах, де на чоловіка приходилось менше 20 кубових футів воздуха—102, до 40 кубових футів—65, до 60—34, до 80—27, до 100—22, до 120—17, до 340-360—6. В столиці Венгрів, Буда-Пешті, *Корози* розділив усі кватири на 4 класса і знайшов, шчо в першому классі, в котрому в кожній горниці живе не більш 1—2 льудей, середній вік усіх умерших був 47 років. В другому классі, де на горницю приходиться од 3—5 чоловік, середній вік 39 років. В третьому, де 5—10 чоловік, середній вік 37 і, на решті, в четвертому, де більш 10 льудей живе в одній горниці, усього 32 рока.

Відцільа ми вже доволі јасно бачимо, шчо, по правді кажучи, дльа здорового життља, јак в городі, так і в селі, треба було б, шчоб завше кожна сімља мала свій осібний будинок, окружений двором, садком і огородом, і шчоб ніхто окрім тижі сімљи і не жив у тому будинку.

Дльа школ і больниць треба сказати теж саме. Де ванадто багато дітеј або слабих вкупі, там усі болісті, особливо пошесті, льутують гірше. Окрім того кожен будинок, в котрому вже були великі пошесті, не можна лічити за здорове жилльа, бо в јому раз-у-раз шчось од тих зараз і болістеј застајеться. От через шчо в старих шпитальах так багато вмираје льудей, і рани так не добре гојаться. На решті тепер вже беруться за розум. Больниці будујуть невеликими, осібними будинками, *павіліонами*, котрі розділені од одного дворами і садками. Добре було б, јак би льуде могли діјти до таких достатків, шчоб усі шпиталі, кожних 10—15 років, розвальувати і замість јіх нові будовати. Певно, шчо такі легкі будованнья, на 10—15 років простоју,

не коштували б занадто дорого, а дльа здоров'я людського од цього був би великий добуток. Окрім того наше бажання особного будовання дльа кожної сім'ї було б тоді далеко лекше міжливе, ніж тепер, при системі великих домів і палаців, дуже гарних на погляд, але не вигідних по своїй ціні і шкод'ячих здоров'ю їхніх жильців.

Досі зроблено ще дуже мало проб перевести життя простих людей на такий пор'ядок, тим часом одначе де в яких місцях Франції, Німеччини і Англії вже роблятьсья, і ми, хоч в коротких словах, розкажемо про найкращчу із цих проб, про так званій „робітничій город“ біля *Мьульгаузена*.

Цей хвабричний город, як звичайно і другі хвабричні города, виріс дуже швидко. Робітників набиралось дуже багато і не було де їм жити. Ще в 1835 році один із хвабрикантів, *Кехлін*, збудовав 36 хат дльа робітників, котрі він наймав їм за дешеву плату. В 1853 році завелась *Мьульгаузенська компанія робітничих хат*, котра, першим правилом своїх установ, поставила не мати ніколи більш 4% добутку з свого капіталу. Таким робом ця компанія могла побудовати, діставши поміч од уряду, цілий город, 980 домів, і оддати їх робітникам на викуп. Робітник платить в загалі 9% вартісти дома, із котрих 4% їде на добуток компанії, а 5% на викуп дома в його власність. Через 13 років і 5 місяців хата числиться вже во власності робітника. При кожній хаті єсть усадьба, хоч і дуже мала. А самі хати бувають двох сортів; менші, із двох горниць з кухн'єю, ціноју з усадьбою 2,555 франків і більші, із чотирьох горниць, ціноју в 3,100 франків. Теперечка усі 980 хат вже викуплені або викупаються робітниками, котрі поклали на їх своїх власних, тьажкоју працеју добутих, грошей 4,074,840 франків (біля 1,500,000 карбованців). Певно, шчо Мьульгаузенські робітничі хати далеко не задовольняють потріб здоров'ї гігієни, вони малі,

тісні і усадьби, по нашому звичаю, і дльа двора не вистачає. Тим часом, прирівнюючи жилльа робітників в інших місцях, треба признати, шчо Мьульгаузенська компанія усе ж зробила доволі добра льудьам, котрі працьують на хвабриках Мьульгаузена.

В будованні шпиталів, окрім так званої павільюнної і барачної системи, за остатні роки їде шче і инша велика зміна, це будованнья осібних шпиталів дльа різних пощестних болістеї. Тепер вже діїсно дізнались, шчо де-яких слабих найкращче одрізньати од інших льудеї, але, шчо їм не завадить, коли їїх покласти вкупі хоч і з великим числом слабих тоїу самоїу болістеїу, аби певно загальні обставини шпитальа були добрі. Виходьачи із цїї думки, шчооб оберегати жильців города од заразливих слабих, в де-яких городах будуїуть осібні шпиталі, так напр. в самім Лондоні тепер вже єсть 6 шпиталів, на 1074 постілі, дльа самих тілько слабих віспоїу. Так само в Лондоні, Берліні, Копенгагені єсть осібні шпиталі дльа слабих різними тїфозними гарьачками. В Петербурзі найкращче впорядковані осібні невеличкі больниці дльа родильниць. В усім городі нанньато чимало невеликих кватир, із котрих в кожній живе повивальна бабка, котра приїмає до себе не більш двох родильниць, котрі лежать кожна в осібній горниці. При цїї системі, на 8000 родів, в 1875 году, вмерло всього 80 жінок, то-б-то 1%, а це дуже не багато, коли прирівньати до смертності навіть в гарно впорядкованій Парижській клініці дльа родильниць, де тим часом і досі шче вмирає одна із 26—34, то-б-то 3,9%—3%.

ХІІІ.

ХАРЧ.

Ми вже казали про одліки, які єсть між річми живими і неживими, між організамами і неорганізмами. Одна із найголовніших одлік між ними та, шчо всі організми харчуються, а неорганізми не харчуються. Шчо ж таке визначає харчуватись? Харчуватись визначає пријмати в себе з надвору різні річі, будувати із їх своје тіло, а решту, непотрібну дльа їх, викидати. От же ж усі організми, од найменшої і најпростішої рослини і до чоловіка, мајуть цю спосібність, а ні один неорганізм її не маје.

Які ж річі пријмајуть у себе організми? Ми вже казали, шчо рослини живуть мајже тільки неорганічним харчом, то-б-то водоју, углекислотоју, аміаком і різними сольами; одначе єсть і такі рослини, котрі, як *гриби*, можуть харчуватись останками других рослин і тварей, або, як *омела*, жити на живих рослинах і харчуватись їх соками.

Тварі, в загалі, харчуються органічними річми, то-б-то тілом рослин і других тварей; одначе і їм потрібні неорганічні харчі, напр. вода, різні солі і т. и.

Ми не будемо розбирати тутки харчування рослин і різних тварей, а зараз обернемось до харчування чоловіка. Дльа чоловіка безпремінно потрібні органічні харчі, вода і солі. Про воду ми вже казали, про солі багато говорити не пријдеться. Вони частиною знаходьяться в органічних харчах чоловіка, частиною ж чоловік добуваје најголовніше потрібну дльа його сіль,

хлористій натрії, із гір, або з моря та з лиманів, і додає її у свій харч. В загалі на чоловіка потрібно в сутки не менше 20—25 грамів соли. При недостатці соли і льудз, і тварі слабують, але як саме шче допевна не звісно. Тварі, котрим овсім не давали соли, на решті вмирали, не наче розбиті паралічом, а в їхніх викидах показувались солі із тканиє самого тіла.

Органичні річі, котрими харчується чоловік, содержат в собі најголовнішчим робом чотири простих тіла або елемента: *углерод, водород, кислород і азот*. Усі органичні річі содержат углерод, без його мабуть і не має органичних річей, але не всі содержат остатні елемента. Најбільш єсть таких органичних річей, котрі не содержат азота, а тільки углерод, водород і кислород. Через те всі харчі і дільаться на два великих одділа, на такі, котрі содержат азот, і котрих зовуть *азотістими харчами*, і на такі, котрі не содержат азота і через те зовуться *безазотістими харчами*.

І азотісті і безазотісті харчі чоловік дістає собі і од рослин і од тварей, але звичаіно тіло тварей в усіх своїх частях, навіть в салі, содержит азот, і певно безазотісті річі добуваютьсь із рослин.

Најголовнішча азотіста річ, котру чоловік приймає до себе і з мнясом других тварей, і в хлібі із зерна, і, навіть в інших харчах, із рослин, єсть *білковина*.

Білковиною зветься дуже сложна складана річ, котра єсть в усіх організах, без котрої мабуть не може і бути організа, бо вона одна тільки, із усіх звісних нам складів, має спосібність жити, то-б-то харчуватись, рости і множитись. Білковина содержит в собі углерод, водород, кислород, азот, сіру і, по більшій часті, різні солі. Білок і жовток яйця содержат багато білковини, мнясом теж має її багато. Із рослин најбільш білковини осібною рода (*легуміна*) содержат горох, квасольа, боби, чечевиця. Між хлібами пшениця має в собі најбільш білковини, потім жито, ячмінь, гречка і други хліба.

Безазотісті харчі, котрі чоловік најохітнішче приймає

до себе, роздільаються на два великих відділа. В одному із їх єсть окрім водорода і углерода вже чимало і кислорода. Такі річі звуться углеводами, бо вони неначе зложені із вугля і води. В другому, углерода і водорода багато, а кислорода дуже трохи. Такі річі звуться *жирами*.

Углеводи найбільш знаходяться в зернах рослин. Найголовнішчи із углеводов *крохмаль*, котрого чоловік найбільш приймає до себе з борошном, з хлібом. Після крохмалю найбільшчі углеводи, різні *сахари*, котрі трапляються багато де в яких річах, в хлібі, в молоці, во фруктах і, навіть, в м'ясі.

Жири теж зустрічаються в різних річах. В м'ясі тварей єсть *сало*, один із видів жиру. В молоці знаходиться *масло*. В зернах різних рослин, напр. соньашників, горіхів, свирини, єсть *олія*. Із оливок роблять *оливу*. Навіть в хлібові єсть трохи жиру, а де в яких зернах, напр. в *кукурузі*, його доволі багато.

Цих три річі: білковина, углеводи і жири вкуці з водою і сольми складають із себе певну харч чоловіка. Без кожної із цих річей чоловік довго прожити не може.

Ми вже знаємо, шчо в тілі чоловіка раз-у-раз іде обмін різних річей. Кислород вдихається, пережигає в середині тіла углерод на углекислоту, і ця углекислота знов видихається. Через нірки з мочею раз-у-раз викидаються останки азотістого харчу. Через кожу підтом раз-у-раз теж виходить чимало різних викидів. Усі ці викиди чоловік тратить раз-у-раз, бо без цього в йому не було б життя, не був би він теплий і не міг би ворухитись і працювати. Чоловік, хоч менше, але все ж губить ті викиди, навіть і тоді, коли він нічого не їсть. Віддільа вже легко зрозуміти, чому чоловік вмирає з голоду. Він пережигає кислородом своє власне тіло і викидає його із себе, а, не приймаючи в себе нового харчу, не має з чого знов збудувати те, шчо він спалив і викинув.

Певно, шчо коли чоловік нічого не їстиметь, то-б-то при *повному* (абсолютному) *голоді*, він умре найшвидче. В загалі чоловік вмирає тоді, коли він стратить біля 0,4 частеї своєїї ваги. При цьому найбільш тратить ваги жир, біля 0,9, а найменш нервна система (наприклад мозок), усього 0,1.

Але коли чоловік і їсть шчо небудь, наприклад самі углеводи, а не дістає білковини і жирів, то він усе ж голодає, скілько б йому не давали тих углеводов, бо в їх азоту не має, а без азоту чоловік жити не може. Такиї голод зветься голодом неповним (рельативним), але кінець од його тої самиї, то б то смерть. Нехаї знов чоловікові дають усяку харч, і білковину, і углеводи, і жири, але не стілько, як йому потрібно, не стілько, скілько він шчо днѣя викидає, то і тоді він буде голодувати і тоді, на решті, умре, стративши так само біля 0,4 частеї своєїї ваги. Тілько при повному голоді чоловік може вмерти за 10 днѣя, а при дуже скупих харчах він може проголодувати аж 10 і 20 років, поки набереться стілько недостачі, шчо б він рішився 0,4 частеї своєїї загальної ваги, коли вже до його безпремінно смерть приходить. Певно, шчо од повного голоду не часто льуде вмирають, бо це дуже кидалось би в очі, а од такого 10 і 20 літнього голоду вмирає багато, і ніхто і не турбується за такиї довгий строк, чому це чоловік усе худіє, слабне і, на решті, вмирає. Окрім того до дуже ослабшого чоловіка легко кожна болість чипляється (напр. *голодниї тиф* в Ірландії, Шльоншчині і т. и.), і через те такі льуде звичайно вмирають на решті на половину од голоду, а раптовіше од якоїї небудь болісти. Але, по правді кажучи, це одна мана, вони вмерли од голоду, од недостачи харчу, бо як би вони добре їли, то болість до їх або овсім не причепилась би, або вони їїї видержали б і не вмерли. Коли бачиш, як наші прості льуде, а особливо робітники по городах і хвабриках, часом з молоду гладкі і здорові, починають хунути і слабнути після 30—35

років, то треба завжди пам'ятувати про цей неповний голод. Ось кілька чисел, котрі показують, як росте смертність при звеличенні ціни на хліб:

ПРУССІЯ.

Рік.	Смертність.	Ціна жита за міру.
1844	1 на 38,8	160 коп.
1845	1 „ 36,7	204 „
1846	1 „ 34,0	283 „
1847	1 „ 31,5	345 „
1848	1 „ 30,1	153 „
1849	1 „ 32,7	125 „
1850	1 „ 36,3	148 „
1851	1 „ 37,8	199 „
1852	1 „ 30,3	247 „
1853	1 „ 32,7	272 „
<hr/>		
Середнє	1 „ 33,8	

АНГЛІЈА.

Рік.	Смертність.	Ціна пшениці за міру.
1845	1 на 47,8	384 коп.
1846	1 „ 43,3	412 „
1847	1 „ 40,4	528 „
1848	1 „ 43,3	384 „
1849	1 „ 39,8	336 „
1850	1 „ 38,1	304 „
1851	1 „ 45,4	292 „
1852	1 „ 44,7	308 „
1853	1 „ 43,7	404 „
1854	1 „ 42,5	548 „
<hr/>		
Середнє	1 „ 43,8	

ФРАНЦІЈА.

Рік.	Смертешність.	Ціна пшениці за міру.
1844	1 на 43,5	348 коп.
1845	1 „ 45,2	348 „
1846	1 „ 41,3	424 „
1847	1 „ 40,2	511 „
1848	1 „ 40,8	292 „
1849	1 „ 35,2	268 „
1850	1 „ 44,7	252 „
1851	1 „ 42,7	256 „
1852	1 „ 42,2	304 „
1853	1 „ 43,0	392 „
<hr/>		
Середньє	1 „ 41,7	

Певно, шчо тут смертешність росте не овсім заразом з ціною хліба, але трохи ошізньається, як того і треба було чекати, бо певно, шчо льуде од неповного голоду слабують і вмирають не зараз, а через кілька часу.

Теперечка нам треба хоч коротко розказати про те, jakim робом харч переходить в тіло чоловіка. В роті харч розковується зубами і розміщується з *слиною*. Звичајно в харчах бувае і білковина, і жири, і углеводи, то-б-то крохмаль, сахар і подібні їм річі. На білковину та на жири слина не маје жадного впливу, так само і на сахар, хіба тільки, шчо сахар у слині розпускається. Овсім инше діло з крохмалем. Він сам по собі ні в воді, ні в слині не розпускається, але, змішавши з слиною, він через кілька часу перевертається в осібну річ, шче подібну до крохмалю і звану *декстрин*, а потім і в *сахар*. Ця зміна дуже потрібна, бо, як ми казали, крохмаль сам по собі не розпускається і через те не міг би всисатись в жлунку і кишках, а перевертучи у сахар він вже розпускається і з легкістю всисається стінками органів харчуваріння.

Із рота харч попадає в жлунок, стінки котрого одрізняють осібної кислій сок, котрій зовуть *жлуночним соком*. Цей жлуночний сок знов не має жадного впливу ні на жир, ні на крохмаль, але за те дуже великій— на білковину. Так як і крохмаль, білковина сама по собі не розпускається і не может висатись стінками жлунка і кишок. Але під впливом осібної річи, котра знаходиться в жлуночному соку, і котру зовуть *пепсином*, білковина переробляється в другу річ, звану *пептон*, котра легко розпускається в воді і жлуночному соку і висається зараз стінками жлунка і кишок.

Одначе не вся білковина має час розпуститись в жлунку, так само і не увесь крохмаль в слині. Коли харч переходить із жлунка в кишки, тоді ще частина крохмалю, частина білковини і увесь жир застаються нерозпушчені. От же ж на їх в кишках починають діяти ще різні соки: сок *піджлуночної залози* (панкреаса), сок кишечних стінок і жовч. Сок піджлуночної залози має на білковину подібній же вплив, як і жлуночний сок. Він розпускає білковину, перевертає її в пептони, при помічі осібног *бродила* (фермента), званог *панкреатином*. Таким робом уся білковина харчу робиться спосібною бути висаною. На крохмаль сок піджлуночної залози має такий же вплив, як і слина, він перевертає крохмаль у декстрін і потім у сахар. Таким тільки робом і крохмаль може бути приннятий тілом чоловіка до себе, бо певно, що стінки жлунка і кишок можуть висати тільки розпушчені пептони і сахар, але ніколи шматки білковини і крохмалю, хоч би і најдрібніші.

Що ж діється з *жиром*? яким робом він висається? Для жиру потрібно загальне діяніє двох соків, *сока піджлуночної залози і жовчи*. Сок піджлуночної залози має спосібність змішуватись з жиром так, як мило з водою, або оліва з нашатирним спиртом (летуча мазь), то-б-то робити *емульсію*. Жир при

цьому розділяється на дуже малі крапельки, такі малі, що здається не наче б він справді овсім змішався з соком. Але які не малі ті крапельки жиру, усе ж вони жир, а ми знаємо, що жир не пристає ні до чого мокрого, а не наче тікає од його. Через те він не можеть приставати і до стінок кишок, бо вони раз-у-раз мокрі од соку. Певно, що, не пристаючи до стінок, жир ніколи не міг би висатись, як би цьому не пособляла жовч. От же ж жовч, котра єсть сок найбільшої залози чоловіка, печінки, має таку спосібність, що вона можеть змішуватись разом і з дуже дрібними крапельками жиру і, в тої же самій час, вкупі з жиром смочувати стінки кишок. Таким робом жовч не дає жирові тікати, і дрібні краплі його можуть попасти в малі дірочки, котрими усіяні стінки кишок, і таким робом висатись. Ці дірочки лежать не в площині стінок кишки, але одкриваються на кінцях дуже малих дудочок (кишечних ворсинок), котрі мають спосібність укорачуватись і потім знов ставати довгими. Таким робом вони не наче втягають в себе, через свої дірочки, молодший сок, то-б-то розпушчену харч і з нею дрібні краплі жиру. Без жовчи, або без соку піджлуночної залози жир раз-у-раз проходив би через кишки не висаним. Так воно звичайно і буває при болях піджлуночної залози, або в тих случаях, коли, по якому небудь резону, жовчи буває занадто трохи в кишках.

Стінки кишок теж одрізняють особний сок, котрий на білковину має вплив подібний впливу на неї соку жлуночного і піджлуночного, то-б-то повертає білковину в пептони, котрі розпускаються в кишечному соку і всисаються стінками.

Харч, прийнята через рот і дішедша до жлунка, особним рухом (подібним на те, як черв'як лізе) жлунка і кишок, званим *перистальтикою*, подвигається по кишках усе далі на низ. Частина того харчу, розпушеного в різних соках, змішаного з жовчю, маючого вид

молочного соку, всисається органами харчоваріння, повертається унісла в кров, а із крові будується все тіло чоловіка, його *м'ясо, кістки, мозок* і т. и.

Одначе не вся прийнята через рот харч всисається стінками жлунка і кишок, не вся навіть розпускається в різних соках. Раз-у-раз в харчі бувають такі річі, котрі не можуть розпуститись в цих соках, напр. жили в м'ясі, зерна в фрукті, волокінця в зелені і т. и. Інший раз в загалі чоловік приймає до себе дуже багато харчу, і він через те не може увесь розпуститись. Окрім того в кишках завше застається частина жовчи не всисаною. Ці решти харчу, змішані з жовчю, і викидаються через велику кишку, під видом *кала*, коли чоловік ходить до вітру.

Тим часом калом викидається тільки невелика частина прийнятого харчу. Найбільша часть вже перегорішого і негодного для життя харчу викидається іншими шляхами, через нирки, *мочею*, через легкі, *углекислою*, і через кожу, *потом*.

Через нирки найбільш викидаються продукти оксидації білковини і інших азотістих річей, вже ставши негодними для життя організма. Найголовнішим робом вони виділяються під видом *мочевини* і *мочевої кислоти*. На решті, мочею викидається ще багато солей і води. Звичайно мочі буває біля 1500 грамів (3 фунтів) у сутки і в ній біля 30 грамів мочевины, 2 грамів мочевої кислоти і 15—25 грамів солей.

Через легкі викидається найголовніша частина продуктів оксидації, угледовів і жирів, то-б-то в загалі того харчу, котрий не содержить азоту.

Через кожу викидається найбільш вода і по троху углекислота, мочевина і солі. Таким робом мочевина, мочева кислота і подібні їм річі, углекислота, вода і солі, ось ті форми, в котрих харч, прийнятий чоловіком до себе, покидає його тіло. Але певно треба знати не тільки в якому виді харч покидає тіло чоловіка, але і скільки чого виходить, бо таким робом лекше буде діз-

натись, скільки по правді яких харчів потрібно чоловікові, шчоб він міг робити, бути теплим і не спадати з тіла, не тратити своєї ваги. Для цього треба дізнатись, скільки азоту і скільки вуглероду звичайно, середнім числом, викидає чоловік через нирки, через легкі, кишки і кожу взяті вкупі. От же ж і знайшли, шчо кожного дня, при середній роботі, вирослий чоловік оддає од себе азоту 15 грамів і вуглероду біля 300 грамів. Для того, шчоб поповнити цю потрату найменшою величезною харчів і найвигоднішим для чоловіка способом треба йому шчо дня зїдати: білковини 130 грамів (трохи більш $\frac{1}{4}$ фунта), углеводів 450 грамів (біля 1 фунта) і жиру 75 грамів ($\frac{1}{6}$ фунта), усі полічені в сухому виді, овсім без води. При меншій мірі всіх харчів у купі взятих робочий чоловік буде безпремінно голодати неповним голодом і, або тратити силу і спосібність до праці, або свою вагу і спосібність переносити холод, або, шчо најчастіше буває, все це вкупі.

Певно одначе, шчо не завше чоловік рівно викидає із себе мочевины, мочевої кислоти, углекислоти, води і солей. Не завше значить йому рівно і їсти треба. При де-яких обставинах обмін річей в тілі чоловіка їде швидче, ніж звичайно, при других знов задержується. Најголовніші обставини, од котрих обмін стає швидчим, це *холод і велика праця*.

Певно, шчо на холоду чоловік тратить більш тепла, через те йому і треба пережигати в своїм тілі більш топлива, шчоб держати його на звичайній температурі у 37° . Так само і при великій праці перегорає багато тіла чоловічого, бо инакше не було б де сили для того руху набрати. Шчоб поповнити те, шчо потрачено, чоловікові треба більше їсти, а так як він при тьажкій праці не гладшає, вага його не прибуває, то певно, шчо обмін річей їде швидче.

Так само обмінюється все швидче, коли чоловік їде багато води, бо тоді, як думають вчені, усі викиди,

мајучи в тілі чоловіка багато води, шчоб в ній розпускатись, швидко ј виводьатьсьа із тіла. Вода ніби то виполіскује все непотрібне із тіла чоловіка. Подібний же вплив маје ј сіль, бо вона до себе притягаје воду з крови, з м'яса, і коли чоловік јість багато солі, то теж обмін в його тілі стаје скорішчиј.

Знов од інших резонів обмін можеть стати тишчим, наприклад од тепла ј спокою. Це легко кожному зрозуміти ј самому на собі спробувати. Окрім того де-які річі, наприклад спирт (горілка), кофе, затишають обмін річеј. От через шчо л'юде, котрі роблять багато, а јідьать не добре, охоче п'ють горілку. Вона по правді не даје сили, бо вона не харч, але затишаје обмін, зменшаје потрату на викиди із тіла ј таким робом на час неначе вбільшује силу чоловіка. Певно, шчо це тільки на час, а в загалі чоловік од горілки слабне шче гірше, ніж без нејі.

Де в яких місцях, напр. в Бельгії, ті робітники, шчо земльане вугілля копають, п'ють тричі на день кофе, бо вони дуже мало јідьать, а роблять т'яжко. От же ж кофе маје таку спосібність, шчоб на дуже багацько, навіть на 0,4, зменшати потрати тіла. Певно, шчо таким робом, не дивлячись на його доволі дорогу ціну, тим робітникам вигідніше пити тричі на день кофе, ніж докупльвати стілько м'яса або хліба, скілько јім не стаје. А не стаје јім чимало, бо јідьать вони в загалі гірше, ніж в т'урмах в Англії, де теж харчі обрізані на скілько можно. Певно одначе, шчо белгійські робітники ј при помічі кофе не можуть надовго переносити такого житт'я. Вони рано старіютьсьа ј повинні кидати свјі заробок.

Хоча всьа азотіста харч, котру чоловік пријмаје до себе, по својї харчевнїј вартісті зводиться на білковину, одначе самојї, чистојї білковини чоловік ніколи не јість, а знаходить він потрібну дльа його білковину змішаноју з різними другими річми. Најголовнішча харч, в котрій содержитьсьа багато білковини, це м'ясо різ-

них тварей, котрі поїдаються чоловіком. М'ясо в загалі содержить біла $\frac{1}{4}$ часті білковини, остатнє вода, волокнина, солі і инші річі. Одначе не од усіх тварей мясо однаково добре, однаково білковини содержить і переварюється (то-б-то розпускається і всисається) з однаковою легкістю. Ось наприклад якіє склад має мясо різних тварей:

	Води.	Білковин.	Драглів і жиру.
Јаловичина	68 ⁰ / ₁₀₀	26 ⁰ / ₁₀₀	6 ⁰ / ₁₀₀
Тельатина	75	19	6
Баранина	71	22	7
Свинина	76	19	5
Курьатина	73	20	7

Најбільш харчевної сили має јаловичина, најлекше переварюється курьатина. Најважча дља жлунка свинина, бо вона содержить багато жиру, тісно змішаного з білкоиною, через шчо жлуночний сок не может добре змочити і розпустити білковину навіть і тоді, коли свинина дрібно розжована. Цього жиру, змішаного з білкоиною, в свинині повинно бути далеко більше, ніж показано в нашій таблиці. Після јаловичини, по харчевній силі јде баранина, а вже після неї тельатина. Із птиць качка і гуска далеко важчі дља жлунка, ніж курка.

На решті, і дља харчевної вартісти мяса, і дља переваримісти јого далеко не бадуже, јак воно приготовлено. Мясо жарене буде најбільшої харчевної вартісти, бо коли мясо жарять, то јого зразу ложать на великіє вогонь, і білковина в јого поверхніх частях од жару стаје твердою (білковина має свієство, навіть розпушчена, ставати твердою при 70⁰ тепла) і не даје соку і білковині із середини мяса витікати. Варене мясо в загалі має менш харчевної вартісти, ніж жарене, особливо коли мясо зразу положать у холодну воду, бо тоді частина соку мясного з білкоиною виходять в воду перш, ніж білковина успеє стати твердою. Тим часом одначе, при однакој вазі,

шматок вареного м'яса має більш харчової сили, ніж сирого, бо в вареному завше застається менше води. Для того, щоб варене м'ясо лишало в собі найбільш сили треба його зразу кидати в кипіючий (окріп), тільки вже тоді юшка (бульйон) не буде доброю. Коли ж покласти його зразу в холодну воду, тоді юшка буде крашчою, але м'ясо вивариться. Тим часом одначе м'ясна юшка в загальні не має овім тої харчової вартісті, як про неї звичайно думають. Вона содержить усього 0,001 часть білковини, бо решта зкручується (стає твердою) і осідає на дні. Найголовніша вартість м'ясної юшки содержитьсь в солях і деяких екстрактівних (витажних) річах, котрі підганяють діяльність органів харчування. В великому розмірі і дуже кріпкий бульйон навіть шкодить, бо содержить багато солей калію, котрі єсть отрута для серця і інших м'якулів чоловіка.

За остатні часи багато спорятьсь за те, чи можна їсти м'ясо од слабій худоби. На сьогорішнім зїзді гігієністів в Парижі було чимало вчених, котрі доказували, що без жадної опасности можна їсти м'ясо од усіх тварей, навіть од тих, що вмерли од самих найзаразливіших болістей. Тим часом інші приводили случаи, після котрих ми думаємо, що м'ясо худоби, котра пала од сибірської язви, од чуми, навіть од чохотки не повинно служити чоловікові на харч, бо до теперешнього часу проби, роблені над тварями, хоч донева не доказали, щоб усі ці болісті переходили через м'ясо раз-у-раз, але де в яких случаях, напр. при пробах звісного ветеринара *Шово*, було замічено заслабування тварей, котрі служили для проби. Через те, нам здається, що поки наука дуже гостро не роздивиться на це питання, продаж м'яса усякої худоби, павшої од болістей, які б вони не були, повинна бути строго заборонена.

Так як м'ясо дуже не легко держати довго свіжим, то люде багато турбовались придумати спосіб,

яким би зберегти м'ясо на довгий час. Цих способів придумано чимало: *сушіння, варіння, соління, коптіння, заморожування, замикання в безвоздушній простор, різні дезінфекційні річі* і т. и. В загалі одначе треба признати, шчо ні один із цих способів не може бути названим справді добрим. Де-які, наприклад соління, одбирають од м'яса велику часть його харчової сили, бо частина білковини виходить в розсол. Знов другі способи, напр. варіння м'яса і замикання його в безвоздушній простор, то-б-то в осібно дльа того зроблені і потім запа-яні жерстьянки, однімають од м'яса його гарній смак. Такого м'яса чимало привозять в західну Европу із Австралії, але, не дивлячись на те, шчо воно у двічі дешевше свіжого, воно не вішло і там в велику потребу, бо воно і не таке смачне, і не має тиї харчової вартісти, як свіже. Иншиї раз, коли в жерстьянку попаде хоч трохи воздуха, то і дух його недобрий. М'ясо, в котре дльа сохрани приложені різні дезінфекційні річі, ніколи вже не має певно гарного смаку, такого, як, звичайно, свіже м'ясо, так само і великий холод далеко не єсть вірний спосіб, шчоб уберегти м'ясо од гнилі. Иншиї раз воно вдається, а другиї раз ні. В загалі треба додати, шчо чоловікові більш треба старатись розводити усьуде худоби стілько, шчоб м'ясо було і свіже, і недороге, ніж придумувати способи дльа сохрани м'яса на довгий час.

Скілько ж, питають нас, треба чоловікові їсти м'яса і скілько справді приходиться на його долю? На це можемо тільки дати відповідь в загалі. Чоловікові потрібно 130 грамів білковини шчо дньа. Нехаї він приймає до себе половину цієї білковини, то-б-то 65 грамів з м'ясом, а остатнью половину з иншими харчачами, шчо звичайно лічуть за најздоровше; тоді робочому чоловікові треба було б шчо дньа їсти 260—300 грамів м'яса, то-б-то на нашу вагу од $\frac{5}{8}$ до $\frac{2}{3}$ фунта шчо дньа. Це буде за рік біля 100 кілограмів, або 6 пудів. Певно, шчо стілько їсти м'яса потрібно ро-

бочому чоловікові, а середньому, то-б-то лічучи всіх, і малих дітей і старих, приїдеться трохи менше,—од 70—80 кілограммів. Замість того, справді приходитьсь на кожного чоловіка:

Во Франції	в 1789 році	по 22 кілограмма
—	1812	— 20 —
—	1819	— 19,5 —
—	1840	— 20,1 —

В інших землях:

В Пруссії	по 17,5 клтр.	на чоловіка.
„ Швеції	„ 20,0	— —
„ Іспанії	„ 21,0	— —
„ Англії	„ 80,0?	— —
„ Віртембергу	„ 23,0	— —
„ Саксонії	„ 18,75	— —
„ Баварії	„ 21,00	— —
„ Голландії	„ 21,3	— —
„ Бадені	„ 24,0	— —

Певно, що всьуде, окрім хіба Англії, м'яса їдять занадто мало і окрім того дуже не рівно по великих городах і селах, так напр. в *Мадриді* приходитьсь на чоловіка 38 кілогр, а в провінції *Альмерії* усього 2,9 кілогр. Окрім того в багато де-яких сторонах число худоби проти числа льудей стає чим далі, тим менше. Так напр. в Пруссії в 1816 году приходилось одна рогата скотина на 2,6 чоловіка, а в 1858 году вже тільки одна на 3, 2 чоловіка. Россія по числу своєї худоби займає одно із послідніх місць, так напр. в різних сторонах приходитьсь на одну рогату скотину:

В Англії	2	чоловіка.
„ Австрії	2,5	—
„ Франції	2,7	—
„ Росії	3,0	—
„ Пруссії (тепер)	3,3	—
„ Італії	3,5	—

Окрім того не треба забувати, шчо руська худоба звичайно далеко дрібнішча од західно-європеїської. Шчо залежить до України, то де-які губернії південні: Бессарабія, Херсонська, Катеринославська доволі багаті худобою, за те другі, напр. Подольська і Київська, одні з найбіднішчих в усій Росії. Окрім того число худоби зменшилось од 1851 до 1871 року в губерніях: Волинській, Подольській, Київській, Бессарабській, Харьківській і Курській. В загалі можна сказати, шчо прості Українці їдять так мало жаловичини, шчо не варт і рахувати. Трохи більш вони їдять свинини і баранини. Замість мнѣса різної худоби і птиці в де-яких сторонах льуде найбільш їдять *рибу*. Одліка в складі їхнього тіла хоч і єсть, але не занадто замітна; білковини риба звичайно содержить трохи менше, то-б-то од 13% до 16%.

Окрім мнѣса і риби чимало білковини содержитьсья і в инших річах, належашчих до царства тварей, і котрі їдуть на харч чоловікові. Найголовнішчі з цих річей — яйця домашньої птиці і молоко.

Як кожен знає, в яйцях треба одрізньати дві часті: *білок* і *жовток*. Яйечний білок, од котрого і в загалі білковина дістала своє ім'я, содержить найголовнішчим робом три річі: *білковину*, *солі* і *воду*. Через те він має велику вартість як харч. Багато спорились за те, чи справді круто зварений білок дуже важко переварьуетьсья в жлунку, а сирий, або мнѣако зварений дуже легко. На решті дізнались, шчо навіть сирий білок звертаєтьсья в жлунку, а вже потім розпускаєтьсья. Але всеж сирий і мнѣако зварений білок не звертаютьсья такими великими і твердими шматками, якими звичайно попадає в жлунок крутий білок, і через те певно, шчо круті яйця все ж далеко важче переварьуютьсья, ніж мнѣаки.

Жовток яйця має инший склад, ніж білок. Він содержить осібну річ, звану вітеллін, котра має шче сложнішчий склад, ніж білок. Окрім того в жовтку

яйця содержитьсьа більш *фосфору* і *сірки*, ніж звичайно буває в органічних рiчах. Фосфор яйця знаходитьсьа в осiбнiм складi з жиром, котрого jest чимало в жовтцi. Відцiльа ми бачимо, шчо яйце в загалi має в собi, *окрiм углеводiв*, усе, шчо потрiбно на повну харч чоловіка, то-б-то бiлковину, жири і рiзні солi. Одначе все ж харчуватись самими яйцями не можна, бо, як вже знаємо, углеводи дуже потрiбнi чоловіковi і в великiм розмiрi, а окрiм того чоловік не може приньати і переварити в собi стiлько жиру, скiлько його jest в 16—17 яйцях, то-б-то в тiм числi яйець, котре робочий чоловік повинен був би зїдати шчо днѣа, як би він захотiв харчуватись самими яйцями.

Маїже те саме, шчо ми говоримо про яйця треба сказати і про молоко, хоча склад його і иншиї. Молоко жiнки і домашньої худоби має дуже подiбний склад і в загалi має в собi двi наїголовнiшчi частi: 1) дуже дрiбнi крапельки жиру, окруженi тоненькою плiвочкою особливої бiлковини, званої *казеiном*, і 2) розпуск в водi рiзних солей, в котрiм теж содержитьсьа бiлковина і окрiм того осiбний *сахар*, званий *молочним*. Як бачите молоко має шче крашчий состав, ніж яйця, бо воно содержить усi рiчi, потрiбнi дльа життѣа чоловіка, то-б-то бiлковину, жири, углеводи і рiзні солi. Через те дитина, поки мала, і може жити самим молоком і з самого молока рости і будувати своє тiлѣ, і м'ясо, і кiстки, і мозок, і всi остатнi частi. Але як тiлько дитина починає бiгати і, в загалi, багато ворушитись, тоді зараз молока вже не вистачає їй на харч, бо, як ми побачимо далi, дльа пiддержки руху наїбiльш потрiбнi углеводи, а в молоцi їх дуже не багато. Окрiм того соли *фосфорно-вапняної*, безпремiнно потрiбної дльа росту кiсток чоловіка пiслѣ першої дитьачої пори його життѣа, теж не має в молоцi стiлько, як би того було потрiбно. От через шчо, як тiлько дитина пiдростає, зараз, окрiм молока, їй потрiбно давати і иншу харч, наприклад дуже добре давати трохи пшеничного хлiба,

котриј заразом содержить багато углеводов і фосфорно-вапняної соли.

Молоко жінки одрізняється од коров'ячого тільки тим, що воно має в собі трохи більш *молочного сахару*, ніж коров'яче, але менш білковини і жиру (масла).

	вага удільна.	води.	сахару.	казеїну.	жиру.	солей.
Молоко жінки.	1032,67	889	44	39	27	2
Молоко корови.	1033,38	864	38	51	36	6

Через те, коли приходиться по неволі годувати дитину коров'ячим молоком замість жіночого, треба добавляти до його $\frac{1}{3}$, або $\frac{1}{2}$ води, бо инакше в йому багато білковини, а особливо масла, котре дитині зашкодило б. Але в розведеному коров'ячому молоці знов окажется дуже трохи сахару проти жіночого, і через те його треба трохи додати, але не простого (бур'якового), а осібно, нарочито добутого з молока (молочного), котриј дітям крашчій, бо не заброжує так легко в жлунці і не заводить кислот, як бур'яковий.

Про те, як сохрانیати яйця і молоко не ма чого багато говорити. Для сохрани яйця најголовніше держати їх так, щоб воздух не міг легко до їх доступитись. Для цього наприклад їх ложать в вапняну воду, або засинають опилками і т. и. Усі ці способи иншіј раз вдаються, а иншіј і ні, бо в загалі треба сказати, що сохрانیати яйця—річ конче не легка, і вони иноді пеуються і при таких обставинах, де була певна надія оберекти їх од порчі. Кожне яйце хоч трохи спаскужене вже не повинно братись у харч, бо лиха од його може бути чимало, так само, як од спорченого м'яса, котре єсть чиста отрута, і од котрого бувають осібні болісті, особливо часто в Німеччині, де звичайно їдять багато ковбас і иншого несвіжого м'яса.

Молоко теж придумали сохрانیати винарьюючи його до того, щоб воно стало дуже густим, і замикаючи його потім в бляшані скриньки без жадного доступу воздуха. В Швеїцарії єсть чималі заводи, де винарью-

іуть багато такого молока. Коли все добре зроблено, то молоко надовго застається свіжим, і його можна потрібляти, розводьачи водою, і, навіть, без шкоди давати малим дітям.

Із різних річей, котрі готувлять з молока, најголовнішчі *масло* і *сир*. Про масло говоритимемо уісля при жирах. Сир можна робити двома способами, то-б-то, або так, шчо заставляти в йому увесь жир молока, із сьнятого молока, це так званий жирний сир. Або знов із сьнятого молока, так, шчо тільки невеличка частина масла знаходиться в сирі. Між усіма звісними чоловіку харчами, сир содержить найбільш білковини, то-б-то найбільш азоту. Таким робом він певно має дуже велику харчевну вартість. Окрім того, взираючи на його харчевну силу, на те, скільки в йому єсть білковини, сир в тих сторонах, де його багато готувлять, далеко дешевшиї од мнѣса. Через те чимало селян і робітників західної Європи приймають до себе најголовнішчу частину азоту під видом сира. Одначе, не дивлячись на дешеву ціну і на велику харчевну вартість, од харчування сиром в великому розмірі добуток плохиї, бо сир, пособляючи харчуванію в малому розмірі, сам дуже важкиї і непереваримиї, коли його їсти багато, як најголовнішчу азотисту харч. Таким робом сир ніколи не можеть овеім замінити собою мнѣсо.

Особливо важкиї дльа жлунка чоловічого сир із сьнятого молока, в котрому багато масла, бо, як ми казали, в такім разі шматочки білковини покриваються в жлунці плінкою жира, і жлуночниї сок, не маючи до білка вільного доступу, не так швидко і не так легко його переварює, як білковину саму по собі, неперемишану з жиром. Сир із сьнятого молока переварюється лекше. Окрім того шче замітили, шчо в старому сирі звичаїно буває більш масла, ніж у молодому, бо здається, шчо частина білковини на воздуху можеть перевернутись у масло. Через те стариї сир і гіршиї дльа здоров'я, ніж молодії.

Не треба думати, щоб тільки харч узьата од тварей содержала в собі доволі білковини. Де-які зерна од рослин, напр. *горох, квасоля, боби, чечевиця* содержать її не менше, а иншиї раз навіть більше, ніж м'ясо. Окрім того ті зерна содержать багато крохмальбу і чимало солей, особливо *фосфорно-вапняної*, стілько потрібної дльа зросту кісток. Ось наприклад склад гороху:

Крохмальбу, декстрину і сахару	58,7%
Азотістих річей (легумін і инші).	23,8
Жиру.	2,1
Клітчатки	3,5
Солей	9,8

Остатні зерна рослин цієї сім'ї мають теж склад дуже подібниї. Здавалось би, що вони, окрім недостачи жирів, мігли б служити певним харчом чоловіку. Але на ділі воно не так. Чим далі, тим більш ставатимемо певними, що чоловікові потрібна харч помішана і дуже різна. Так наприклад усі білковини із рослин і між ними *легумін*, то-б-то білковина зерен із сім'ї легумінозних, до котрої належить горох і квасоля, хоча по хімічному складу і дуже подібна на білковину м'яса, яйця і молока, але не мають ні рівної з неї харчової вартісти, ні легкості дльа харчуваріння. Через те легумін і не может в загалі служити најголовнишчим азотістим харчом дльа чоловіка, бо він важкиї дльа жлунка і на довгий час не переноситься без шкоди. Особливо не годиться він льудьам, котрі працюють сидьачи і в загалі не багато ворущається, або котрі вже не молоді, і органи харчуваріння котрих вже потратили першу силу. Дльа льудей, котрі роблять важку роботу раз-у-раз на свіжій воздусі, і дльа молодих хлопців, наприклад учеників, котрі ще багато бігають і ворущається, так само і дльа салдатів, горох, квасоля, боби і т. и. харч дуже добра по своїй ціні і харчовій вартісти. Ми находимо навіть, що дуже жалко, що на

Україні їх їдять менше од картошки далеко гіршої по всім своїм особностям.

Досі ми говорили про ті харчі, котрі найголовнішим робом потрібні чоловікові через білковину, котру вони содержатъ у собі. Тепер обернемось до другої великої потреби харчування чоловічого, до потреби його в углеводах. Тут зараз ми зострінемо ту харч, котру спокон віку льуде привичні лічити за найголовнішчій харч, тоб-то *хліб*. Хліб певно має дуже великий вплив на життя чоловіка, бо під видом хліба чоловік їсть шче велику частину потрібної йому білковини і трохи не всі потрібні йому углеводи. Найголовнішчі рослини, із зерен котрих чоловік, в різних місцях свого життя, меле борошно і пече хліб, або шчо небудь подібне до хліба, не дуже великі числом: це *пшениця, жито, ячмінь, кукуруза, просо, гречка, овес і рис*. Про їх тільки ми і говоритимемо, бо заходити в дальші подрібності тутечка було б не в місця.

Кожне зерно, одрізняне од полови, має в собі найголовнішчих три часті, або три шара, котрі покривають один одного. Сама поверхня скорлупа зерна тверда, неначе дерев'яна, і содержитъ *клітчатку*, котра в борошно одче ходить висівками і овсім не переварюється чоловіком. Лії конче і не можна лічити за харч. Під самою скорлупою зерна лежить шар найбагатшій осібною білковиною, котру зовуть *клејковина*. Цей шар має вже дуже велику харчевну вартість і так як його жадним способом не можна до решти одрізнити од скорлупи, то через те і досі спорятьсьа, чи краще їсти хліб з висівками, чи без їх. Після шару з клејковиною далі в середину зерна все їдуть шари, у котрих чим далі, тим менш клејковини і тим більш чистого *крохмалю*. В борошні всі ці шари певно перемішані, але поки зерно шче ціле, доти вони доволі гостро одрізняні один од одного.

Не всі зерна різного хліба мають у собі однаково клејковини і інших частей. Ось наприклад який буває склад де-яких зерен:

Пшениця содержить :	Борошно пшеничне французьк.	Українськ.
Води	13,2—15,25 %	10,0 %
Жиру	1,8— 1,9	0,6
Клејковини	8,1—19,8	11,0
Білковини	1,4— 2,4	4,7
Крохмалю	55,1—67,1	71,0
Декстрину	5,4—10,5	3,3
Клітчатки	14,0— 2,0	5,0
Солеј	1,4— 1,9	

Ось знов јакіј склад маје жито ј житній хліб (французькј салдатськј.)

Води	41,09 %	—	34,17 %
Сахару	3,27	—	1,3
Крохмалю	61,09	—	44,5
Клејковини	9,48	—	
Білковини	3,27	—	8,85
Клітчатки	6,38	—	6,7
Декстрину		—	3,9
Жиру		—	0,7
Різних останків	5,42	—	1,6

Овс.	Ячмєнь.	Кукуруза.
Крохмалю	46,1 %	60,45 %
Жиру	6,7	2,75
Клејковини	13,7	12,96
Сахару	6	Декстрину. 10,0
Клітчатки	18,8	10,3
Солеј	3,25	3,1
Слизі	3,8	

Гречка	Рис.	Картошка.
Клітчатки	26,9 %	—
Крохмалю	52,3	—
Азотістих річеј	12,7	7,5—10 %
Слизі ј екстрактів	6,1	Жиру. 0,1
Сахару	3,0	—
		Солеј. 1,6
		Води. 75,0

Відціля вже видно, що харчевна вартість різних сортів хліба далеко не однакова, дивлячись по тому скільки у їх білковини, крохмалю і інших річей. Крохмаль на решті багато в усіх зернах. Де-які, як напр. кукуруза і овес содержать ще чимало і жиру. Окрім того в овсі, ячміні, гречці і кукурузі єсть доволі сахару або декстрину.

На що ж льуде печуть хліб, а не їдять зерна так, як вони єсть? На те єсть чимало резонів. Перший і најголовніший той, що зерно не молоте дуже тверде і важко переварюється жлунком і кишками чоловіка. У млині зерно роздрібляється, і це перша його підготовка для потреби чоловіка. Як ми казали, і досі ще спорять, чи треба одкидати висівки, чи пекти хліб з ними. Певно, що при висівках зостається багато білковини і викидати її жалко, одначе з другого боку клітчатка конче не переварима і, навіть, чимало шкодить чоловіку. Через те її краще таки висівати із борошна і потрібляти тільки на годування птиці і худоби. До цього треба додати, що хліб најголовнішу вартість свою має не в клейковині, а в крохмалі, то-б-то в углеводах. А крохмаль певно тим більше, чим краще борошно просіяно. Навіть ми бачимо, що хліб де-яких льудей, напр. *рис*, котрим живуть Китаїці і Індуси, содержит дуже мало білковини, а майже самий крохмаль. По всьому цьому ми думаємо, що хліб без висівок хоч і не має усієї харчової вартісти в тім, що залежить до білковини, по своїй же лекції харчуваримісти все ж кращий од важкого хліба із непросіяного борошна.

Одначе і најдрібніше борошно їсти сирим нездорово. Сухий крохмаль, коли на його подивитись в таке шкло, що звеличає (*мікроскоп*), має вид невеликих кругленьких зерен, але ці зерна дуже тверді і не легко перевертаються в декстрин і сахар під впливом слини і піджлуночного соку. Для того, щоб полекшати цю зміну, треба зробити так, щоб кожне зерно крохмалю

стало більшим, розбухло, шчоб у йому поробилось багато щілочок, в котрі мігли б входити слина і піджлуночний сок і швидче перевертати його в декетрин і сахар. От же ж крохмаль розбухає таким робом в гарячій воді. Спекти хліб має метою перевернути дрібні, тверді і непереваримі зерна сирого крохмалю в більші, мнѣкші і розбухлі зерна печеного хліба. Одначе дльа того, шчоб хліб добре випікєся треба, шчоб кожне зерно крохмалю мало місце куди розбухати, куди більшати, шчоб хліб міг *всходити*. От же ж борошно само по собі не має такої сили, і коли не додати до його шчо небудь таке, котре б його підїмало, то крохмаль не розбухне доволі, і хліб зостанеться гливким. Дльа того, шчоб дати крохмалю місце куди більшати, в хліб ложать дрожжі. Дрожжі це дуже маленькі рослини, під впливом котрих в тісті починаютьєся осібні хімічні зміни, вкупі звані *броженіям*. При цьому, крохмаль тіста розкладаєтьєся на спирт (алкоголь) і вугольну кислоту. Та вуглекислота і спирт (під впливом тепла пічки) в виді газів виходять із тіста і піднімають його своїми пувирьками (бульбушками). Таким робом тісто всходить, крохмаль має місце куди розбухати, і хліб гарно випікаєтьєся. Замість *дрожжеї пивних*, котрі звичајно потрібляють дльа тіста по городах, прості льуде по селах ложать *цїд*, кисле тісто, котре одначе так само як і дрожжі розводить у собі дрібні грибочки, котрі визивають у тісті броженіја. При цьому одрізняєтьєся чимало вугольної кислоти, тісто виходить і хліб випікаєтьєся добре через кисле тісто. Коли б його зоставити солодким, то хліб був би гливким. В де-яких городах, шчоб добути вуглекислоту в тісті не додають до нього ні дрожжеї, ні цїду, од котрих хліб раз-у-раз буває трохи кислий, а ложать замість їх такі солі, напр. *двуугленатрову сіль* або *углеамміачну*, котрі в теплій пічі одрізняють вугольну кислоту. Вона безчисленними бульбушками проходить крізь тісто і його піднімає. Хліб спеченій при помічі цих солей має од звичајного ту

одліку, шчо він, хоч добре випечениј, але не квасниј, а конче солодкиј, прісниј.

Але не тільки од того, чи добре хліб випечениј, залежить його харчевна вартість. Jestь і друга річ дуже важна. Не треба, шчооб у хлібові було багато води. Коли в хлібі більше, ніж $\frac{1}{4}$ часть води, тоді в перше хліб дуже важко виікаєтьєсьа, а в друге важко розжовуєтьєсьа і звичајно ковтаєтьєсьа великими злишнимисьа шматками і од цього не добре переваруєтьєсьа.

Таким робом дльа того, шчооб дізнатись про якіј хліб чи він добриј, чи ні, треба наперед усього дивитись на три річі: 1) Добриј хліб повинен бути поздрьуватиј; 2) Він повинен бути упругиј, то-б-то вдавлений в якім місці пальцем зараз же піднімаєтьєсьа. 3) Він повинен бути легким, то-б-то не содержати багато води.

При таких свіјствах хліб можна признати в загалі за дуже добриј харч і навіть за такиј, котрого чоловік без шкоди можеть переносити завше найбільшу міру, бо доброго хліба робочиј чоловік можеть їсти шчо дньа фунта по 2, при важкіј роботі навіть по три, між тим як иншого харчу без шкоди здоровју чоловік стілько переносити не може.

Якіј же хліб најкращиј дльа чоловіка? На це не легко дати відповідь, бо в різних землях десьатки і навіть сотні льудеј живуть різними хлібами. В Россіі прості льуде в загалі їдять найбільш хліб *життій*; в західніј Европі і північніј Америці мајже всі їдять хліб *пшеничний*. В південних сторонах Европи, в Африці, в середніј і південніј Америці найбільш петрібляють хліб із *кукурузи* (*maize*); в середніј і південніј Азії, між Китајцями, Індусами і Малајцями, хліб із рису најголовнішча харч. Усі ці льуде живуть кожниј по своєму і кожниј маје силу до праці при своєму харчу. Одначе рисом живуть мајже тільки в жарких сторонах, де в загалі чоловікові менш потрібно їсти, і де рис, у котрому мало білковини і жиру, шче можеть задовольнати

льудеј, між тим як в нашому кліматі чоловік навряд міг би жити самим рисом, як Індус. Пшеничний хліб в загалі треба лічити за найкращий, бо він має в собі і багато легко варимого крохмалю і білковини найбільш. На решті треба признати, шчо всі багатші льуде і у нас їдять хліб пшеничний. Чому ж його не їдять прості льуде у нас на Україні, де часом пшениця родить кращче жита? На це відкажемо, шчо в перше пшениця їде заграницю і через те дорого продається, а в друге, шчо пшеничний хліб важче добре спекти без дрожжеј, ніж житній. Навіть паланиці, котрі наші льуде їдять по праздниках, випечені гірше, ніж простий житній хліб. Доволі добрий хліб шче той, котрий часто їдять в південній Україні, то-б-то помішаний із жита і ячмінна.

Ми вже бачили, шчо хліб најголовнішчим робом через те харч добра і легковарима, шчо в йому крохмаль розбухлий через високу температуру пічки при помічі бульбушок вугольної кислоти, котрі, виходьачи, піднімали тісто. Остатні харчі із борошна або із круп, то-б-то *паша*, *куліш*, *галушки*, певно вже не мають усієї легковаримости хліба, бо хоча і в їх крохмаль розбух од варіння, але не стілько, як при помічі углекислоти в хлібі. З другого ж боку ці харчі добрі тим, шчо їх їдять теплими з салом або маслом, і шчо вони дають переміну в харчуванні, дуже потрібну чоловікові. Певно одначе, шчо вони повинні служити як додаток до головнішчих харчів, як мн'ясо і хліб, а не як најперша харч, бо чоловік, котрий поїдав би шчо дн'я 2—3 фунта борошна в галушках або круп в каші на решті безпремінно заслаб би.

Найгірший із усіх харчів, котрими чоловік бідний присилуван задовольняється, це *картошка*. Вона содержить так мало білковини, шчо як би чоловік мусив харчуватись самою картошкою, то він мусив би поїдати її шчо дн'я не менш 20 фунтів, шчо б добути потрібні д'ля нього 130 грамів білковини. Жиру в картошці

маїже овсім не маїє. Тим часом єсть лїуде, наприклад *Ірландці*, котрі живуть маїже самоїу картошкоїу, до котрої додають тїлько трохи скотин. Вони справді поїдають шчо днїа по 10—20 фунтів картошки, і в їх через те звичаїно животи обвисають, і все ж, як би не скотина, вони б не вижили на самїї картошці. Дуже жалко дивитись, шчо ї у нас на Україні, де кожен хлїб росте добре, лїуде садять і багато їдять картошки, од котрої в загалї не ма користи ні дїля здоровїа, ні дїля сили до праці. Не дарма простї лїуде в захїднїї Європї бїльа ста рокїв не хотїли їсти картошку, пїсля того як їїї привезли з Америки, і почали сажати їїї по своїїх городах тїлько по строгому наказу начальства (урїаду). Як би лїуде знали скїлько дїтеї через картошку роблятьсїа сїхоточними, та золотушними ї навїть вмирають, вони б замїсть їїї давали дїтям бїльш молока, яйецї, пшеничного хлїба ї инших добрих рїчеї.

Жири так само потрібнї дїля харчуваннїа чоловіка, як і бїлковина, ї углеводи. Чоловік добуває собї жири і їз твареї, і їз рослин. Наїголовнїшчї жири од твареї це *сало* ї *масло*, а од рослин—рїзнї *олїї* ї *оливи*. Жир тим бїльше потрібен дїля харчу чоловіка, чим в холоднїшчїм клїматї він живе, бо жир, перегораючи у нутрї чоловіка, дає наїбїльш тепла. Але ні од одного харчу чоловік і стїлько лиха не терпить як од жиру, коли він його їсть занадто багато, або коли жир чим небудь недобриї, напр. їолкїї абошчо. Ми вже знаємо, шчо жир, покриваючи бїлковину ї углеводи плїнкою в жлунку ї кишках, задержує їх розпусканнїа в харчуваримих соках. Знов їолкїї жир маїє дуже поганїї вплив на стїнки жлунка ї кишок, котрї од його роздрочуютьсїа, припухають і т. и. Окрїм того жир дуже легко сїсає в жлунку, од чого за довгїї час можеть зробитись *затїажене воспалїннїа*, або *катар* жлунка ї кишок. Через це в загалї не треба їсти дуже жирно, особливо лїтом. Масло, сало ї олива повиннї бути завше свїжї.

Окрім усього того, шчо ми перелічили, чоловік їсть же шче багато де-яких річей, наприклад він їсть кашу, картоплю, буряки і иншу овошч, їсть різні фрукти, він п'є чай, кофе, вино, горілку, пиво і т. и. Хіба все це не корисно чоловікові, хіба без усього цього можна йому жити? На це відкажемо: ні, майже всі ці річі корисні, і без їх чоловікові обходитись дуже важко.

Де-які з цих річей, напр. капусту і иншу зелень, треба прилічувати до харчів, хоча вони і содєржать дуже мало білковини, углєводів і жирів. Але все ж таки і вони содєржать і вже через те мають вплив на харчування чоловіка. Тим часом найголовнішче визначення овошчєй дльа чоловіка має другиї характер. Ми знаємо, шчо чоловікові дльа здоров'я його потрібні солі, то-б-то звичайна або кухарська сіль (хлорид натрію) і різні инші, про котрі ми тут по дрібному говорити не можемо. От же ж чимало тих солей содєржитьсьа в капусті і иншії зелені. Одначе вплив солей не шче важнішчий через друге: коли давати чоловікові всьу, яка йому потрібна, харч: білковину, жири, углєводи і солі, він усе ж не буде здоровим, коли в його організмі не буде *кислот із свіжих рослин*. При їх певному браку у льудєй робитьсьа цинготна і инші болізниці. От же ж в різній зелені і фруктах содєржитьсьа дуже багато так званих *органічних кислот і солей*, котрі мають той *протицикотний, освіжаючий* вплив на кров і на всі часті тіла чоловіка, котрий обороняє його од хвороби і инших пошестєй.

З другого боку одначе в житті наших простих льудєй капуста і буряки потрібляютьсьа в занадто великому розмірі. Бо хоч вони, як і инша зелень, дуже корисні, але, маючи в собі багато волокна і клітчатку, вони важко переварюютьсьа, розпихають кишки газами і через те заводять між селянами багато болістих захворювань і кишок. Певно, шчо од не свіжої або гнилої картоплі чи буряків, або огірків не має вже ніякої користі, а тільки сама шкода. В загалі про *борщи* можна

сказати те саме, шчо ми казали про кашу і галушки він дуже добрий як додаток до м'яса і хліба, але хачуватись маіже самим борщчем дуже не добре.

В свіжій зелені, в буряках, в моркві, а найбільш різних фрухтах, содержитьсьа чимало сахару. По сьому складу сахар дуже подібний до крохмалю, то-б-він теж углевод і як такиї пригоден дльа харчу. Сначе треба замітити, шчо сахар, котрий содержитьсьа меду і різних фрухтах, напр. грушах, малині, винограмає чималу одліку од сахару, шчо виробляють заводах з буряків. Фрухтовиї сахар далєко лекше іреноситьсьа жлунком, ніж буряковиї, котрий в велимірі овсім не годен на харч, бо завше од його зайдьатьсьа в жлунку кислоти, а од їх починаютьсьа ріболісті. От через шчо солодкі фрухти добрі дльа зров'я, а варені на буряковому сахарі солодкі річі, наприклад конфєти, варіння і таке инше, мають часом дуже шганиї вплив, особливо на шче ніжні жлунки дітеї, коодначе звичаїно дуже лубльять солодкі річі.

Не дарма кажуть, шчо без соли харч *прісна*, *нуї* шчо чоловік без соли не может жити. Сіль має вплив, шчо харч видає смачнішча, шчо жлунок понає їїї переварьувати з більшою швидкістью і силою. Вона не наче підганьяє харчуваріння в нутрі чоловіка.

Окрім соли єсть і де-які инші річі, котрі мають подібний вплив шче в більшій ступені, це так звє *п'янності* або *смакові річі*. Сьуди належать *перець*, *гочища*, *корища*, *лавровий лист* і инші. Усі вони мають метою придавати крашчий дух і смак харчу, підігнаохоту до їжи і звеличити спосібність і швидкість харчуваріння. В невеликій мірі всі ці річі дуже користувань в занадто великій вони багато шкодять, бо жлунок і кишки не наче переганьяютьсьа і післьа того зостанутьсьа шче слабшими, як були.

Подібний же, але все ж трохи инший вплив мають на чоловіка *горілка*, *вино*, *пиво*, *чаї* і *кофе*. Окрім то

сильнішій із цих напоїв (труків) має один од одного мало одлік, і ми мусимо про їх говорити по одиначці до кожного.

Який же вплив має на чоловіка горілка і на що він діє? Горілка із усіх названих нами напоїв содерить найбільш спирта, і через те той вплив, котрий звичайно спирт має на чоловіка і сказується найбільш в ріллі.

Звичайно говорять, що люди п'ють горілку за тим, щоб обігрітись, коли вони змерзли, або затим, щоб набратись сили, коли вони зморені. Одначе це тільки так говорять, бо, по правді кажучи, чоловік од горілки не стає ні теплішчим, ні кріпшим. Навіть напроти того через кілька часу після того, як він вип'є горілки, він не буде холоднішчим і слабшим, ніж поки він її і не п'є. Відкіля ж пішла та слава про горілку, що вона обігриває і робить чоловіка кріпким? Відтіля тільки, що вона чоловіка підганяє, що вона туманить йому голову, і через те йому здається зразу, що йому і тепліше, і він кріпшає, а справді він стає і холоднішчим, і слабшим. Через те п'яний чоловік бігає розхристаний морозу і лізе битись до кожного в надії на свою велику силу; одначе нарешті виходить, що п'яний заберне швидче, ніж тверезий і що тверезий хоч і слабший поб'є п'яного кріпшого. Про роботу не ма вже чого сказати; чоловік, котрий багато випив горілки вже не зможе добре робити. Инше діло, коли чоловік п'є по роху, тоді справді горілка його підганяє, і йому робиться хоч не легше, але якось веселіше. Особливо велику потребу пити горілку має чоловік тоді, коли, при важкій праці, він погано їсть, бо тоді він звичайно дуже слабший, і йому потрібно, щоб щось підганяло його до роботи. Певно, що од цього добра мало, а коли праця добра, то і, при важкій праці, овісім не треба пити горілки.

Такий чудний вплив спирта і інших підганяючих річей, чаю, кофе, залежить від того, що вони мають

спосібність обороняти тіло чоловіка од занадто ранго великих потрат, передаваючи частину своєї віль сили річам наполовину вже перенальним і тим зад жу́ючи їх на час в тілі чоловіка од викиданнѣ л кими або нірками. Вони ніби то підганяють знов ловіка вже трохи притомленого. Певно, шчо, змен јучи потрати чоловіка, вони 1) зменшають викиди чевини і солеј через мочу, 2) видиханнѣ углекисл через легкі і 3) понижають температуру тіла.

Певно це визначає, шчо горілка не јесть харч і звеличує силу чоловіка, але тільки зменшає об річєј. При цьому чоловік стає не кріпшим, а сл шим, бо дльа того, шчооб у јого була велика св треба, шчооб обмін річєј був швидкиј. Уперед дума наприклад, шчо салдатам в поході безпрємінно потріб горілка. Одні казали, шчо вона пособльає од холод од великого ізмору. Другі знов јак дізнались, шчо спирту чоловік стає холоднішчим, почали казати, ш горілку треба давати салдатам в велику жару. Одн за остатні часи побачили, шчо овсім без горілки з ровја льудєј најкрашче. Так напр. в Кримську виј Англичане давали својім салдатам багато горілки, і во чимало слабували і мерли і од жару, і од холоду, і різних болістеј. Коли ж тому кілька років у Англич була вјна з *Кафрами* в Африці, в дуже жаркј с роні, салдатам конче заборонено було пити горілку здоровја вјська зосталось дуже добрим. Знов і в ду холодних сторонах, напр. в *Крижаннх окујанах*, польусами, теперь не дають зимоју матросам горіл пити, і вони менш слабујуть і замерзајуть од страш ного морозу в 40° і 50° , ніж перше, коли јім шчо да давали кілька порціј.

Од горілки шче буває дуже багато різних боліст не говорьучи вже про те, шчо чоловік кожен раз і напјетьсьа буває слабиј: бо в јого і голова болить нудно јому і бльує він і инші погані річі з ним р льятьсьа. Але і окрім того чоловік, коли пје багато

часто, то дістає од того чимало болістей і гострих, і затяжних. Найпершій поганій вплив, який має горілка на чоловіка, котрій її звичайно багато п'є, це потреба її пити раз-у-раз більше і більше. Ця потреба, котра росте чим далі, тим гірше, инший раз доводить чоловіка до того, що він стає *звичайним п'яницею*, то-б-то п'є раз-у-раз багато горілки, або другий раз чоловік шче на кілька часу може удержуватись од горілки, але замість того п'є *запоєм*. Для всіх п'яниць, хоч звичайних, хоч тих, що п'ють запоєм, кінець один: болість і смерть. Болісті од горілки бувають дуже різні. Одна із найперших це та, що звуть *білою гарячкою*, або *допився до чортів*. Чоловік лежить у жару, або біга мов навижений, йому здається, що він бачить круг себе цілі раї чортів, або шчурів, мишей, нетопирей і инших поганих тварей. На решті він у бреду вмирає, але инший раз і очуньає. Окрім цієї гострої болісти од горілки чимало буває других, котрі помалу одбирають сили в чоловіка, помалу його р'шають віку. Такі болісті зовуть *хронічними (затяжними)*. Найголовніші між ними болісті жлунка, кишек, печінки, серця і нірок. Найбільш п'яниць вмирає од вод'яної, котра має свій початок в болісті печінки (*цироз*) і серця (жирове перереждення).

В загалі число л'удей, котрі вмирають од п'янства, дуже велике. Кажуть, що кожного року вмирає в Англії 50,000 чоловік, в північній Америці 37,500, Німеччині 40,000, Росії 15,000, Бельгії 4,000, Іспанії 2500—3000, Італії 1800, Франції 1500. В північних, холодних сторонах п'ють далеко більш, ніж в полуденних, теплих. На першій місці, по великій мірі випитого спирта на чоловіка, стоїть Швеція і Норвегія, потім іде Англія, Бельгія, північна Німеччина і північна Америка. Тим часом в Швеції і Англії спирт најдорожчий, бо на його наложені дуже великі податки: в Англії 500 франків на 100 літрів, а во Франції усього 150 франків. Таким робом висока ціна спирту

не обороняє од п'янства. Не обороняють теж і закони проти п'янства, і строгі кари п'яницям. Та і не можуть такі средства од його оборонити, бо корінь його їде глибже. Певно можна сказати, шчо најголовнішчих резонів, через котрі льуде п'янствують єсть три: 1) холодний клімат, 2) брак освіти і 3) занадто т'яжка праця при поганих харчах. Таким робом боротись проти п'янства з певною надією на вдачу можна тільки тим, шчоб дати народові освіту і міжливість їсти добре, жити в гарно збудованій хаті, носити теплу одежу і не робити через силу. Поки пануватимуть теперешні обставини громадського господарства, доти п'янство швидче ростиме, ніж зменшатиметься.

Тим часом і тепер вже де-якими доволі розумними средствами борються проти п'янства, ці средства: *Товариства тверезісти і шпитали д'ля п'яниц* в Америці.

Товариства тверезісти мають найбільший вплив в Англії, Ірландії, Швеції і північній Америці. Тим часом їх мета єсть тільки оборона од п'янства льудей, котрі шче не п'ють, а не надія вилічити п'яниц. В Ірландії најголовнішчий вплив мали проповіді св'ящченника *Мат'є*, котрий за п'ять років обернув до тверезісти 5,640,000 чоловік. Певно, шчо більша часть тих льудей не довго видержала свій зарок, тим часом одначе в Англії, Шотландії і Ірландії і доси шче єсть 1,640,000 членів різних товариств тверезісти. За часи проповідей *Мат'є* в Дубліні, столиці Ірландії, із двох т'юрем повинні були одну замкнути, бо не було кого содержати, а в другій число арестантів зменшилось з 3202 на 1604. Подібний же вплив мала в Швеції діяльність св'ящченника *Візел'яріна*, починаючи з 1830 року. Теперечка там єсть 510 товариств тверезісти з 120,000 членами. В гірньому Шльонському, між льахів, п'янство теж дуже зменшилось і теж під впливом проповідей одного св'ящченника. В Німеччині теж єсть 1,300,000 чоловік, а в північній Америці (Сполучених Штатах і Канаді)

трохи не 4,000,000, котрі пристали до товариств. В Росії теперечка товариства тверезісти заборонені.

Першиј пријут або шпиталь дльа пјаниць був заведений в Бостоні в 1857 році. Від того часу їх в Сполучених Штатах збудовано шче кілька в Брукліні, Бенгамптоні і інших місцях. В яким напрямку тепер беруться за боротьбу проти пјанства в Сполучених Штатах видко наприклад із слів доктора *Брадфорда*, котріј шче в 1826 році казав: „На кожного чоловіка, привичного пјанствувати, ми повинні дивитись як на рішеного розуму. Певно, шчо він не в своїм умі. Хвилинами він можетъ приходити в себе, як і другі слабі розумом, і не ма резону обертатись з ним инакше, ніж з другими. Ми будуємо громадські шпиталі, заводимо пријути дльа навижених і лічимо їх тамечка, і даємо їм працьу, пригодну дльа їхнього станья. Ми повинні робити так само і дльа пјаниць. Основати шпиталь і пријуть дльа цих нещасних було б дуже великим добродіяньям. Цей пријут не повинен бути ні тьурмоју, ні робочим домом, ні в загалі місцем дльа кари, бо ми таким робом пішли б як раз напроти нашої мети. Певно, шчо треба слабым давати яку небудь користну роботу, але найбільш треба доглядати за нещасними слабыми, котрі вже не можуть самі з собою виправитись. Багато јесть льудей, котрі з охотоју оддадуть свого родича або пријателя в таке заведенія, де його обороньатимуть і доглядатимуть, але ніколи не пристали б, шчо б його карали. Таким робом, на решті, льуде звикли б лічити пјанство за болість і недольу.“

На скілько досі пријути дльа пјаниць задовольняють своїј меті не можна сказати доневна. В де-яких з них держаться доневно слів *Брадфорда* і обходяться з пјаницьами дуже гарно. Здається в тих пријутах (в Бостоні) діло jde найкращче. В других знов (в Бенгамптоні) кажуть, шчо з пјаницьами без строгости управитись не можна. В загалі, досі здається, шчо $\frac{1}{3}$ пјаниць

конче незлічимі, друга $\frac{1}{3}$ знов вертається до п'янства і тільки $\frac{1}{3}$ справді кидається пити.

Після горілки прості льуде на Україні найбільш п'ють *пива*, котре із усіх правдиво спиртних напоїв содержить найменш спирта, то-б-то 3%—6%, між тим як горілка содержить його звичайно од 40%—50%. Певно, шчо через те од пива не має тиї шкоди, шчо од горілки і так як окрім того пиво содержить чимало углеводов, то його можна лічити не тільки за питтвѣ, а навіть і за харч. Таким робом було б краще, як би у нас покинули пити горілку і замість її почали пити хоч пиво. З другого ж боку одначе, пити багато пива, як п'ють його в Німеччині, теж не добре, бо тоді і з пивом чоловік випиває занадто багато спирту і окрім того і од самого пива він стає важким і ледачим.

Найкращий із спиртних напоїв—це *вино*, котре одначе занадто дороге дльа простих льудей на Україні. Вино звичайно содержить у собі од 8%—20% спирту, окрім того різні солі, органічні кислоти, таннін і осібну річ, мајучу дуже гарний дух і звану *епаптовий ефір*. В загалі вино, не дивлячись на спирт, не ослабляє і не прохолужує чоловіка, як горілка; воно не стілько його підганяє і оп'яняє, але після його чоловік не стілько і слабне. Знов од пива вино одрізняється тим, шчо од його чоловік чує себе лекшим і веселим, до праці охотним, а не важким і ледачим. Через те нам треба бажати, шчо б як можна більш вина виробляли в Криму, на Кавказі, на Дону, в Бессарабії, дльа того, шчо б вино стало дешевшим. Навіть треба було б пробувати розводити його по всій Херсонській і Тавричеській губерніях і усюде, де хоч трохи клімат це дозволяє. Певно, шчо виноград сажати треба по балках, на південь. Навіть і плохеньке вино дасть простим льудѣм більш користи і менше шкоди, ніж горілка.

Инший вплив як спиртні напої знов мајуть на чоловіка *чай* і *кофе*. Вони далеко менше прохолужують і ослабляють чоловіка, ніж спирт. І кофе, і чай содер-

жять осібну річ звану *кофеїн* або *теїн*, котра має власність підганьвати чоловіка до роботи, особливо головної, нервної. Кофе і чай мають у той же час свієство задержувати обмін річей: ми вже казали, шчо той, хто п'є багато кофе або чаю, можеть менше їсти. Осв'якиї склад мають листи чаю і зерна кофе:

	Ч а ї.	К о ф е.
Клітчатки	47,0%	34,0%
Води		12,
Жиру		10—13,
Сахару, декстрину		15,5
Хлористого кофеїна і калі.		3,5— 5
Азотістих річей	3,6	15,
Кофеїна чистого	2,5	0,8
Солеї	5,6	0,69
Легучої олії		0,00 1
Крохмальу і хлорофіла	25,0	
Танніна	17	

Кофе одрізняєтьсє од чаю тим, шчо воно содержить більш білковини, осібну олію, котра придає йому його дух, і далеко менш танніна. Через те, подібно пиву, кофе не тілько питтьє, а навіть і харч. Кофе має дуже добрий вплив на чоловіка у часи нервної праці, або знов в жарких сторонах через те, шчо задержує обмін річей. Тепер салдатам в поході в жарких сторонах звичайно дають пити холодний кофе.

Чай має велике визначаннє в холодних сторонах, як Россія і Англія, бо його звичайно п'ють гарьачим. Окрім того і чай як і кофе підганьвають до нервної праці, але не содержучи стілько білковини, як кофе, чай має менш харчовної вартісти. В загалі одначе треба признати, шчо допевна не знають, шчо має крашчий вплив на чоловіка, чи чай, чи кофе, і через те нехай кожен п'є те, шчо йому більш подобаєтьсє. При інших болістьєх серцьє і нервів кофе і навіть чай повинні бути забо-

ронені, бо вони можуть наробити багато шкоди. Та і в загалі од занадто великого їх потрібління роблятьсьа різні нервні болісті. Таким робом усі підганяючі річі треба потрібляти тільки в малій мірі. Кріпкий спирт в загалі шкодить, і його оwsім не треба пити, хіба як оборону од де-яких пошестних болістеї, або як лікарство, одначе і то говорять, шчо кофе теж служить доброїу обороноїу од холери, пропасниці і інших пошестеї.

Од де-яких харчів бувають шче осібні шкоди дльа льудеї тоді, коли ці харчі зіпсовані чим небудь таким, шчо в їх часто заводиться і не завше легко буває замітним. Найголовнішчі болісті, котрі починаються од таких зіпсованих харчів:

1) Отрута *гнилим м'ясом*, ковбасами і т. и. Од цього роблятьсьа болісті в загалі доволі подібні до тифозної гарьачки.

2) Отрута *трихінами*, особним дрібним глистом, котри водиться в свинині і попавши в жлунок чоловіка відтіля можеть переходити в усе тіло, в великім числі, од чого инші раз льуде вмирають в страшенних муках.

3) Отрута ріжками (*ерготизм*), котрі бувають в житі. У льудеї робиться Антонів вогонь, корчі, і инші навіть вмирають. Пошесть такої болісти була наприклад в Чернигівщині тому три рока.

4) Отрута грибками, котрі ростуть на кукурузі (*Пелагра*). Ця болість најчастішча в північній Італії і Румунії. Льуде слабнуть в загалі, особливо розумом, лице і шија покриваються червоним сипом і т. д.

Тутечки не місце більш задержуватись на подрібністях. Знаючи тепер які бувають харчі на світі, скільки потрібно чоловікові кожного харчу, можемо спитати себе, як најкраще чоловікові харчуватись? Давши

відповідь на це питаннє подивимось, як упорядковано харчуваннє льудеј на Україні.

Певно, шчо најкраща дльа чоловіка харч змішана; шчоб у нејі було все, і тварі, і рослини, і солі, то-б-то мнєсо, яйцє, молоко, жири, углеводи, свїжі рослини, кухарська сіль, солі ванни і инші, і окрім того підганьајучі річі в невеликім розмірі. В загалі треба, шчоб харч од твареј давав чоловікові бїльа половини потрібної јому бїлковини, остатнєа можеť бути і із царства рослин, але не бїльш половини, бо бїлковина із рослин мајє менш харчєвної вартїсти і важче переварьуетьсьа.

В загалі тїлько багаті льуде јїдять як треба. Бїдним завше не вистачајє мнєса, і вони поповнєајуть недостачу бїлковиною із рослин і одтого повинні иншіј раз пријмати до себе занадто багато углеводов, наприклад појдати 3—4 фунта хлїба, або 15 фунт. картошки, шчоб дїстати безпремінєа потрібні 130 граммів бїлковини.

Рїзницьу в харчах по рїзних сторонах добре видко по салдатських харчах. Так напр. в Америці, во Франціјі, в Англїјі і Испанїјі салдатам дајуть мнєсо і рибу (в Испанїјі), але далеко менш хлїба і в загалі углеводов, нїж у нас. На вагу нї один салдат не дїстајє бїльш харчу, нїж руський, але јого харч недобра, бо він усьу своју бїлковину, особливо в шїст, мусить добувати із борошна. Правда замість 450 він дїстајє 800 граммів углеводов борошном, крупами і т. и., але він не мајє нї 75 граммів жира, нї $130/2$ гр. = 65 бїлковини од твареј. В шїст він мајже јїјі овсїм не мајє, а в скромні дні все ж не бїльш 20—30 граммів, а остатні 100 він мусить вибирати із хлїба та каші. Через те можна сказати, шчо харч руського салдата, хоч јїјі і багато, најгїрша між салдатськими харчами. Окрім того нашим салдатам раз-у-раз без змїни дајуть те саме, а це теж чимало вадить јїхньому здоровїю.

Переходьучи до харчів українського селянина, ми мусимо сказати, шчо він в загалі присилуван продавати усе найкраще, шчо його земля родить, то б то пшеницьу і худобу, а самому їсти те, шчо зостається. В господарстві українського селянина його харчі займають не перше місце, як в західній Європі, або в городах, а тільки третє, бо перше місце займають податки, а друге одежа. Певно, шчо при таких обставинах мьнасо, хоча воно коштує на Україні всего 5—6 копійок за фунт, усе ж таки занадто дороге дльа мужика. Він робить своєю худобою поки вона молода і продає її, як вона зостаріється, Жидам чи панам, котрі ставляють її на барду по винокурнях і, одгодувавши, женуть в Москівщину або за кордон. Таким робом Українець не дльа себе, а дльа чужих вигодовуває своїх гарних волів круторогих. Але це шче не все. Часом не доводиться українським дітям користуватись і молоком батьківської корови. Через шчо, питаєте? Ось через шчо. Мужик не має літом випасу дльа своєї худоби, а зімою корму, а робочу худобу він усеж повинен коло себе содержувати. Через те він оддає корову літом на винас до пана чи до посесора, а не рідко і на зімівльу. Певно, шчо при таких обставинах молоко по більшій часті пропадає, або переходить у чужі руки. Та хіба тільки одно молоко? Льуде в нас, по селах, розводять чимало птиці, курок, гусок, качок і т. и. Чужий чоловік, побачивши скілько тиєї птиці ходить у иншого мужика на подвір'ю, подумає, шчо може у нас мужики мьнаса не купляють через те, шчо своєю птицьу їдять та яйця. Одначе цьому не ма і трохи правди. На Україні живе більш мильона Жидів, і вони поїдають усьу мужицьку птицьу, бо льуде присилувані її продавати за дльа уплати податків.

В річках та ставах на Україні єсть чимало риби, і Українці дуже охочі до риболовства. Одначе їм з того не ма маїже ніякої користи. В ставах риба панська; пани її виловлюють і спродають Жидам. Із річок

риба їде тим самим шляхом хоч в города на базари, хоч в жидівські містечка. Льуде їдять тільки зрідка хіба дрібнісіньку рибу, пліток, пукасів і иншу. В загалі од риболовства українським сельанам більш лиха, ніж добра. Весною і в осени вода дуже холодна, жінки раз-у-раз бродять з тганицями по воді, простужуютьсья і через те багато слабують. Риболовство, прання білія і коноплі вкупі—один з најголовніших резонів дльа болістеї жінок на Україні.

Таким робом виходить, шчо українському сельанові дуже бракує в його харчах азотістих річеї, добутих од твареї. Хоч би він міг харчуватись хлібом із того зерна, котре має найбільш харчовної вартісти і најлекше приймаєтьсья чоловіком до себе, то-б-то із пшениці. Але пшениця дуже дорога і дуже легко спродуєтьсья в города, в Москівщину, за границю. Нашу пшеницю їдять Жиди на Україні, Москалі в Россії, Англичане, та Французи; не їдять її тільки ті льуде, шчо ложать на неї свою працьу і свою силу. На Україні якось не ма і звичаїу до пшеничного хліба, і рідко яка хазяїка вміє добрий хліб пшеничний спекти.

Шчо ж зостаєтьсья на харч простому чоловікові на Україні?—Жито, ячмінь гречка, просо, картошка, капуста, бурьаки. Це најголовніщі основи українського харчування. З такоїу їжоїу льуде не можуть бути здоровими. Треба за день зїсти од 5 до 8 фунтів такого харчу важкого, твердого та кислото, шчо б тільки так сыак вернути потрати, котрі положені на роботу, та і то шче всього не вернеш. А хіба багацько єсть на світі льудеї, котрі шчо дньа можуть їсти кілька фунтів житнього та јашного хліба, окрім того картошку і часом на половину гнилі бурьаки та капусту? Ні мньаса, ні сала більшшу часть року. В піст тільки трошки конопляної олії, од котрої більше смраду, ніж користі. Не дивно післьа цього, шчо між мужиками на Україні більш катарів і инших болістеї жлунка і кишок, ніж між панами, котрі одначе їдять і пьють

раз-у-раз поверх міри. Не вдивовижу, шчо стілько дітей мужицьких вмирає од сухот і не дивно, шчо рідко побачим жінку в літах, котра б не жалілась, шчо її раз-у-раз після їжи під груди підпирає. Навіть і між чоловіками најздоровші і најкріпші після 30—35 років починають худнути і гублять половину першої сили. Праця важка, а харчі шчо днѣя не додають усього того, шчо праця із чоловіка винудила.

Багацько чуєш, ніби то пісна харч најгірш вадить нашим льудѣям. Одначе як придивисѣя ближче, то побачиш, шчо цьому не конче правда. В скоромні дні прості льуде їдѣть дуже трохи крашче, ніж в пісні. Іншії раз в їх харчах буває більш азоту в піст, ніж в остатні часи, бо в піст їдѣть більш гороху та квасолі. Иноді навіть купляють солону рибу, котра хоч тверда і не харчуварима, але все ж содержить чимало білковини.

В загалі треба признатисѣя, шчо українські харчі— один із најголовнішчих резонів болістеї у простих льудеї, бо вони завше содержать мало азоту, і навіть безазотісті річі бувають в формі важкії і мало пригоднії дльа чоловіка.

Не дивно при таких обставинах, та при тѣжкії роботі, шчо льуде на Україні охочі до горілки. Певно, шчо од неїї чимало слабують і у нас, хоча в загалі звичайних пјаницѣ на Україні менше, ніж в Велико-россії, Швеціїї, Англіїї. Через те в нашїї короткії книжиці ми вже не будемо говорити про шкоду од горілки більш, як вже казали, тим швидче, шчо нам приходисѣя обїтисѣя кількома словами і про такі обставини, котрі на здоровѣя Українців мають далеко більшїї вплив, ніж горілка.

XIV.

ПРАЦЬА І БОЛІСТІ ОД НЕЇ.

Ми вже казали, що харч потрібна чоловікові не тільки для того, щоб піддержувати в йому тепло, але і для того, щоб давати йому силу для праці. Який же єсть зв'язок між харчю, теплом і працею?

Знаючи, що харч перегорає в тілі чоловіка, при помічі вдихнутого кислороду, в угольну кислоту і мочеви́ну, нам вже легко зрозуміти, що чим більше чоловік їсть, тим більше харчу йому треба перепалити і тим більше він вдихатиме кислороду. Через те після їжи справді чоловік більше дихає, більш вдиха кислороду і видиха углекислоту. Що ж робиться від цього? Певно, що так як більше углероду перегорає в углекислоту, то більш виробляється тепла, і увесь чоловік стає теплішим. При цьому видається в більшій мірі не сама вугільна кислота, а і остатні викиди, тобто мочевина, мочева кислота, солі і т. и.

Коли чоловік робить, то сила для праці відкилась та береться. Щоб дізнатись відкилась саме, придумали виміряти і зважити всі викиди чоловіка при споко́ю і при великій роботі. От і замітили, що викиди мочеви́ни і мочевої кислоти прибувають дуже трохи, а викиди вугільної кислоти дуже багато, в три, п'ять і навіть десять разів. Відціля вже льуде дізнались, що найголовнішим робом сила для праці береться не від білковини, а від углеводів.

Після цього стало вже дуже цікавим, на що чоловікові так страшенно потрібна білковина і в загальні азо-

тіста харч, коли вона не дає ні багато тепла, ні багато робочої сили, бо тепла дає найбільш жир, а сили дльа праці углеводи. Щоб дати відповідь на це питання, треба подивитись на те, чим чоловік найбільш працює, із чого ті органи зложені? От же ж чоловік найбільш працює *мускулами*, то-б-то мн'ясом, а ми вже знаємо, що мн'ясо окрім води маїже сама *білковина*. Знов чоловік працює *розумом, головою*, то-б-то *мозком*, а мозок знов содержить багато білковини. От же ж мозок і мускули можна прирівняти наприклад до залізної парової машини, зробленї із безчисленого числа дрібних частин заліза. Ті частини раз-у-раз іржавіють, ламаються, і їх треба перемінювати. Певно хоч машина робить на вугіллі земляному, се б то углеводи дльа наших мускулів, але дльа її ремонту раз-у-раз треба багато заліза, се б то білковини дльа наших мускулів і нервів. От через що білковина нам так страшенно потрібна; вона нам потрібна на разуразній ремонт нашого тіла, цієї машини нашого житт'я і праці, бо без постійного ремонту ця машина швидко б розіхалась і не мігла б робити і навіть жити. От же ж білковина, котру ми їмо, служить дльа заміни усіх частей нашого тіла, котрі стали негодні, усіх потрат через викиди мочевини, мочевовї кислоти і інших азотістих річей. Вона служить на те, щоб знов збудовати ті мускули, ті нерви і інші органи, котрі потратились од праці і навіть од самого житт'я.

Так само як в холодних сторонах їдять по 5—8 фунтів сала, щоб вернути великі потрати тепла, котрі залежать од клімату, так само і робочому чоловіку треба більше їсти, щоб поповнити ті потрати білковини і угледів, котрі дають йому спосібність робити. От же ж при праці мускулами, при так званій важкій, чи чорній роботі, найбільшій буває росход в углеводах. Так наприклад чоловік, котрий скосить пів дес'ятини трави, спалить у собі може 5—6 разів більше угледів в угольну кислоту, ніж той, що спокійно пролежить увесь

день; певно, шчо косареві потрібно ї зїсти далеко більше угледовів. Знов тої чоловік, шчо багато працьує розумом, найбільш викидає мочевини ї фосфорних солей; от через шчо йому ї потрібно їсти більш річей, котрі содержать багато азоту ї фосфору, то-б-то мнѣса, риби яйець, гороху, квасолі ї т. и. Через те льуде, котрі звичайно робльять руками, їдльять такого багато хлїба, скїлько чоловік працьуїущїї розумом, сидьачи, не мїг би ї переварити. Знов льуде, котрі працьуїуть головоїу, дуже охочї до мнѣсного харчу. Тим часом ці одлїки не повинні заходити дуже далеко, бо всі льуде повинні їсти змішанїї харч, то-б-то бїлковину, угледови, жири ї солї.

При кожнїї праці, хоч ручнїї, хоч навїть ї головнїї, чоловік більш дїхаїе, більш вдїхаїе кислороду ї видїхаїе вугольноїї кислоти, нїж при спокоїу. Через те він більш ї виробльаїе тепла. З другоїо боку одначе ми знаїемо, шчо тепло переходить у працьу, у рух, ї через те коли чоловік багато проробить, спалить у собі всьу запасну харч, то він швидче змерзне, нїж до роботи, коли його кров ї все тїло шче були повні топливом. От через шчо чоловіковї, котрїї робить на великому холодї, треба часто ї багато їсти. Коли ж чоловік робить багато, а їсть плохо, то вже не тїлько всьа занасна харч його перегораїе, а навїть ї саме тїло починаїе пережигатись, то-б-то робитьсьа таке саме, як при голодї неповнїм. Чоловік *виробльаїетьсьа*, то-б-то його мускули, його мозок, усї його сили вже не поповнѣаїутьсьа од своїїх потрат, а самї уходльять на працьу. Чоловік худне, слабне ї на рештї швидче або пїзнїшче вмираїе од непосильноїї праці, так само як вмираїе од недостачї харчу, хоч ї помалу, хоч за десьать, двадцьать рокїв. Чимало болїстеї, наприклад *чахотка*, маїють свїї початок в непосильнїї праці. Треба додати шче до цього, шчо дльа кожного чоловіка працьа маїе своїу мїру, менш котроїї працьувати дльа його не добре, але більш котроїї шче опаснїшче.

Коли чоловік їсть добре, але нічого не робить, то це йому шкодить, бо в його тілі набирається занадто багато запасного харчу; тої чоловік або дуже гладшає, або починає слабувати через те, шчо запасниї харч не встигає перегорати і викидатись, а застається на половину перегорівшим в тілі чоловіка. Це неначе як би знов прирівняти чоловіка до машини, шчо її колеса поіржавіли, олива на підшипниках загусла, паси позацвітали і таке инше, котре лучається, коли машина стоїть без роботи. Такиї чоловік більш слабше, ніж такиї, шчо в міру робить, бо окрім того, шчо органи, котрі не роблять, плохо харчуються, усі його часті не вільні, не чисті, а неначе позанаскужувані тими запасними харчами, на половину вже згорівшими і не годними дльа піддержки сили, а тільки дльа роздрочовування органів.

У чоловіка, котриї робить в добрії відносині з своїм тілом і своїми харчами, того не буває; він викидає стілько як приймає, його тіло раз-у-раз чисте од усяких застоївшихся річей, і він застається здоровим. Коли знов чоловік робить занадто важко, то ми вже бачили, шчо він неначе розвалює по шматочкам своє власне тіло. Шче до того коли чоловік робить дуже велику натугу разом, то йому од цього буває велика шкода, так наприклад парова машина добре робить з п'ятьма атмосферами пару, але дуже швидко пропаде, коли її пустити робити на десять атмосфер, так само чоловік при двійній натузі тратить не в двічі, а далеко більше сили, ніж при звичайній роботі. От через шчо чоловікові краще робити раз-у-раз рівно, по його силі, ніж иншії раз через силу, а потім овісім не робити; бо чоловік, котриї, добре харчуючись, робить в день кілька годин і в міру, тої стає од роботи кріпшим і здоровшим. Знов другиї, шчо зрєбив таку саму працьу, але раптово, з великою натугою, тої потратив може в десять крат більше сили і мусять по роботі одпочивати в десять крат довше і навіть їсти більше, ніж тої,

шчо робив в міру з своєю силою. От через шчо ні найбільша неуправка, ні најгарнішчий заробіток не повинні доводити чоловіка до того, шчоб він робив по верх сили, бо йому од цього не буде добутку, він унісльа на одпочинок, на даремну харч потратить далеко більше, ніж заробить.

До цього треба додати, шчо той чоловік, котриј при добрім здоровї ј харчу звичајно робить у міру, той має *потребу праці*, той не буває ледачим, бо йому робити не тільки не важко, але важко оwsім не робити. Напроти того той чоловік, шчо иншиј раз переробльується, а потім довго спочиває, той раз-у-раз зморениј, той швидко розледашчає, бо в його болять руки ј ноги, і сили він не має; праця йому здається гидкою ј противною, бо він окрім муки од неї нічого не знає. Той же чоловік, котриј завше робить в міру, той лубить працьу, бо він од неї не чує лиха своєму тілу ј не має недобрих споминків про працьу, так јак той, шчо не раз страждав од переробу. От же ж так јак бідні луде раз-у-раз присилувані переробльватись, через те вони ј не лубльять праці, через те між јими ј јесть багато ледачих. В загалі ж ледачисть оwsім не в природі чоловіка, бо він має потребу руха, потребу праці.

Чому ж спитајете багаті луде, котрі јїдять добре, звичајно ледачі? На це відкажемо: через те, шчо і јім праця тьажка, бо вони до неї не привичні, бо вони *слабі* до праці, јіх тіло ніжне, боить од роботи, воно раз-у-раз роздрочено великим запасом непереробльаного харчу. Це ми можемо знов прирівньати до парової машини. Коли вона јде в своју міру, напр. пјать атмосфер друку парового, тоді вона подібна до чоловіка робльашчого по својї силі. Коли ж ту машину поставити на рік у сарај, то з неју таке зробитьсја, усе поіржавіје, позацвітаје, шчо без ремонту машина оwsім не буде спосібна робити. Јїј можна прирівньати до чоловіка багатого, ледачого, не привичного до праці ј через

те навіть слабого до неї, так, шчо поки він не привчиться, то і певно її витримувати не може.

Таким робом в загалі вплив праці на чоловіка буває різний, дивлячись по тому чи в міру праця, чи через міру. Од добре впорядкованій праці чоловік стає кріпшим, мускули стають більшими і мають більш сили, чоловік більше їсть і легше переварює харч. Для доброго вплива праці треба не тільки, шчоб сама праця була не дуже важка, але шчоб і інші обставини її не шкодили здоров'ю робітника. Так напр. праця здорова тоді, коли вона робиться на свіжій повітрі і навиворот кожна праця в тісній, душній хаті, або в смердяхчій, зараженій хвабриці завше шкодить. Знов і на свіжій повітрі праця може вадити здоров'ю, коли вона робиться на холоді, в мокроті, або в дуже великому жару. Од роботи на холоді та в мокроті чоловік простужується, од великого жару та на сонці дуже мориться і навіть може раптово вмерти. Знов в інших випадках сама праця має дуже недобрий вплив на здоров'я чоловіка, наприклад коли робітник мусить вдихати порох од вугілля або залізні опилки, або які небудь гази та пари отруйні, то він од цього слабне чахоткою і різними іншими болістями. Окрім того в кожній роботі, в кожному ремеслі треба звертати увагу: 1) на той спосіб *руха*, котрий потрібен для праці, то-б-то чи той рух дуже раптовий чи ні і т. и. і знов 2) на *стання тіла робітника* у часи праці, так напр. чи він мусить стояти нахилившись, або сидіти боком і т. и. Певно, шчо рух і стання тіла кінче інші у коваль і плотника, ніж у кравця або шевця.

Коли велика громада робітників працює в купі на яким великим заводі або на хвабриці, то всі вони страждають од загальних недобрих обставин праці, то-б-то од тісноти, пороху, браку свіжого повітря, але кожний з робітників шче матиме свої особні резони слабувати: напр. коваль од жару і великої натуги, маляр через отруту свинцом і іншими барвами і т. и. До цього

треба ще додати, що заводські робітники, як і хлібороби, слабують не менше через бідність, брак освіти і роспутство, ніж через самий шкодбачий вплив од праці.

Розібравши хоч коротко загальні обставини праці, ми теперечка звернемо увагу на життя і болісті льудей по різним ремеслам або инцим родам праці. Ми почнемо з робітників розума, як таких, котрих станн्या в загалі все ж најкраще, потім переїдемо до льудей, котрі працьують на свіжій воздусі, далі до тих, що роблять в копальнях під землею, потім до ремесників і заводських робітників, на решті закончено тими робітниками, котрі мусьять працьувати над річми, маючими вплив отрути на тіло чоловіка.

Робітники розума. До цього розбору льудей прилічуємо всіх тих, котрі найбільш працьують головою, причому сили їхніх мускулів застаються маїже неприложени. Такими робітниками певно можна назвати: вчених, учителів, чиновників, писателів, музикантів і инших артистів. Лікарів і фершалів ми одрізняємо од цієї групи в осібну, бо обставини їх праці инші; вони повинні ворушитись більш, ніж другі робітники розума, навіть инцій раз, при операціях, повинні прикладати доволі мускульної сили і окрім того, находьчись раз-у-раз між слабими, посеред пошестей, вони лекше їми слабують і вмирають в більшим числі, ніж инші робітники розума.

Робота розумом має де-які дуже великі осібності од иншої праці. Між тим як при праці мускульній величезна мочевини виділяємої пірками маїже овсім не росте, при роботі розумом завше викидається більше мочевини і фосфорних солей (Біассон). Видихання вугольної кислоти теж росте, але далеко менше, ніж при мускульній праці. Відділя вже легко зрозуміти, що при роботі розумом в мозку буває більше крови, ніж звичаїно, так само як при роботі мускулами вона приливають до мускулів. Друга, маїже постоїанна, осібність працьовання головного це великий брак руха, бо зви-

чајно робітники розума працьують сидьучи. Од цих осібностей і починаються у їх різні болісті. Під впливом разуразнього прилива крови до мозгу друк у йому (надавльування крови) їде в гору, а шче до того кров'яні жили льудеј, котрі звучажно мало ворущаються, бувають далеко слабші, ніж у інших. Через це од занадто великојі праці розумом ці жили в мозку можуть хоч овсім розриватись, хоч дуже розширяться, так шчо кров у їх зостојуватиметься. Через те такого багато великих вчених вмерло од розрива кров'яних жил в мозку (апоплектичного удару); через те теж багато робітників розума слабують на біль голови і навіть іншими болістями, мајучими свїй початок в разуразньому роздрочуванні нервної системи, то-б-то *різними болістями нервної системи* і навіть *навиженством*. Остатньоју болістю найбільш слабують ті із робітників головоју, у котрих, як у музикантів і інших артистів, нервна система звичажно буваје в станні великојі натуги. На 1000 чоловік приходиться душаєвних болістей по *Паршанту*:

У робітників розумом	3,10
„ Воєнних і моряків	1,99
„ Слуг і нажитів	1,55
„ Поміщчків і льудеј, живущчих без роботи, своїми добутками (Rentiers).	1,01
„ Робітників заводських і хліборобських.	0,66
„ Купців і інших торгових льудеј .	0,42

Між різними робітниками розума приходилось рішенних розуму на 1000 чоловік:

Артистів	9,60
Юристів	8,41
Духовенства	4,13
Лікарів і аптекарів	3,85
Профессорів, вчителів і писателів.	3,56
Чиновників, прикашчків, конторщчків.	1,37

Од сидьачого життя робітників розума найбільш шкоди буває дльа органів харчуваріння, тим більше, шчо раз-у-раз прилив крови до мозку ослабляе їх шче гірше. Не дурно вже сто років тому назад *Tisco* казав: „Чоловік, котриј найбільш дума, најменше переварьуе своју харч.“ Через те різні болісті жлунка і кишок, катарри, геморој, жовтуха—дуже часті у льудеј науки, чиновників і т. и. В західній Јевропі, де звичајно геморојів далеко менше, ніж у нас, замість їх часто трапляютьсьа камні і пісок в мочевому пузири, подагра і т. и.

Певно так јак більша часть льудеј, про котрих ми оце говоримо, не можуть при својіј роботі обходитись без великої натуги очей, то і болісті очей і навіть сліпота (темнота) у їх трапляютьсьа дуже часто. Окрім того у льудеј, котрі звичајно дуже багато пишуть, иншиј раз роблятьсьа осібні корчі в пальцах, котрі їх на цілі місяці і роки ршајуть заробітку.

Тим часом і в робітників розума станья їхнього здоровья і смертенність найбільш залежать од загальних обставин їхнього життя, то-б-то од кватири, харчеј, недостачі сна і т. и. Певно через те дрібні чиновники, конторшчики, бідні літератори слабујуть більше од лиць духовних, або адвокатів і судеј. У нас в Россіі вже дуже привичні до того, шчо робітники розума, особливо не багаті літератори і артисти, вмирајуть занадто рано. Особливо це замітно в Петербурзі і не дивно, бо більша частина льудеј з талантом бувають родом із південної або середньої Россіі, а мусьачи, при теперешній централізації літератури (письменністи) і иншої праці розума, жити в Петербурзі, вони багато страждајуть од клімата Петербурга, дуже недоброго дльа кожного південного або, в загалі, непривичного до јого чоловіка. Окрім того життя на чужині, иншиј раз в нужді і горі, в кліматі мокрім і холоднім, дуже призвичајуе чоловіка до пјанства і недивно, шчо велика частина навіть најспосібнішчих робітників розума в Россіі вмираје од болістеј, початок котрим поклала горілка.

В західній Європі обставини життя далеко кращі, і так як ми бачили, що болісті, котрими слабують люди роблящі голову, по більшій часті не смертні, то нічого дивуватись, що середній вік їх в загалі доволі довгий, напр. 65 років в Женеві, 69 во Франції і 70 в Англії. Певно, що він дуже не однаковий для різних праць розума. Так напр. в Німеччині (де в загалі середній вік коротший, ніж в Англії або Франції) доживають до 70 років із 100 чоловік:

Лиць духовного званія	42
Помішчиків і лісничих	40
Вищих чиновників	35
Кунців і хвабрикантів	35
Офицерів	32
Дрібних чиновників	29
Адвокатів	28
Професорів і вчителів	27
Лікарів	24

На скільки святищенники живуть довше од лікарів видно ще краще із цієї таблиці: На 1000 чоловік вмирає:

	Лікарів.	Святищенників.	Відносіна святищенників до лікарів.
Од 23 до 32 літ.	82	43	1 : 1,91
" 33 " 42 "	149	58	1 : 2,57
" 43 " 52 "	160	64	1 : 2,50
" 53 " 62 "	210	180	1 : 1,17
" 63 " 72 "	228	328	1 : 0,70
" 73 " 82 "	141	257	1 : 0,55
" 83 " 92 "	30	70	1 : 0,43

Лікарі. Із надрукованих вище таблиць вже видно, що смертність лікарів найбільша між усіма робітниками розума. Цьому не треба і дивуватись, знаючи яке життя совісливого лікаря, від самих молодих літ і до старісти. Вже лікарська наука найважча і найбільш шкодить здо-

ровію між усіма науками, так як праця в анатомічному театрі і в хімічних лабораторіях рідко дається дурно студентові медицини. Потім кожен молодий лікарь проводить два три роки свого життя по шпиталях, серед пошестей, в воздуху зараженому і спаскуженому. На решті і по скінченнью науки більша частина лікарів повинні дльа заробітку працювати по верх сили, нерідко вставати по ночах, не доглядати свого власного здоров'я і т. и. Особливо вмирають лікарі в часи війни; ми шче не можемо дати чисел про остатнью турецьку війну, але звісно, шчо лікарів вмерло дуже багато. У Кримську війну во французскій армії всіх офицерів вмерло 14 чоловік на 100, а лікарів 18,22%. Од самого тіа вмерло офицерів усіх чинів 0,47%, а лікарів 12,88%. В Англії морських лікарів вмирає 3,4% шчо року, тоб-то майже триячі проти інших льудей в тих самих літах. Середній вік лікарів в Англії по остатнім циферам рівняється всього 45 рокам. Таким робом можна казати, шчо льуде, котрі мають своєюу метою зробити довшим вік других льудей, починають з того, шчо свій власний вік роблять коротшим. На скілько під впливом лікарів середній вік усього льудства став довшим конче незвісно, хоча зібрано доволі чисел по цьому питаннью. Більша частина цих цифер ведуть до того, шчо од звеличенн्या числа лікарів не ма ніякого добутка дльа росту середнього віка льудей, шчо цей рост наступає тільки при зміні недобрих обставин життя на кращі.

Хлібороби. Звичайно лічать хліборобську роботу за најздоровшу в тій думці, шчо разуразнє життя на свіжій воздуху, при роботі перемінній, хоч инший раз тьажкій, зате другий раз і легкій, повинно робити чоловіка кріпшим. Та і справді смертенність між хліборобами менша, ніж у інших робітників. По рахунку *Віллерме* в хліборобських округах Франції чоловік, родившись, может середнім числом надїятись прожити од 39—43 років, а в промислових (хвабричних) усього од 19—22,5 років. По *Вертільону* во Франції смертенність усього

льудства в літах од 25—35, 35—45 і од 45—55 рівняється 8,65, 11,47 і 16,52 шчо року на 1000, а між хліборобськими робітниками вона всього 6,6, 7,7 і 11,6. В Англії із 10,000 чоловік вмирають:

	Перед 10 рок.	Од 10—40.	Після 40 р.
В округах хліборобських	3,505	2,038	4,457
— хліборобських перемішаних			
з хвабриками.	3,828	2,048	4,241
— хвабричних	4,355	2,104	3,541

В Бельгії, по *Кетле*, в городах вмирає шчо року 27,1 на 1000, в селах усього 21,3. Во Франції між 20—50 роками, то-б-то в пору найбільшої роботи, в загалі вмирає 12 чоловік на 1000, а самих хліборобів усього 10,8. В *Саксонії* навіть малі діти в хліборобських округах вмирають менше, ніж в хвабричних, так наприклад вмерло за першій рік життя:

	Хлопців.	Дівчат.
В хліборобських округах.	16,89%	13,74%
» змішаних	18,00	14,75
» хвабричних.	19,81	16,38

Тим часом одначе не треба думати, шчоб життя хліборобів було вже занадто добре. Тої добуток своєму здоровію, котриј вони мають через свіжий воздух і перемінну працьу, вони часто страчујуть через недобре життя, погану харч, велику нечисть округ себе і т. и. Ось наприклад як живуть, по словах *Карадежа*, сельане в Бретані: „хати у їх дуже низькі, воздуху в їх мало, і по більшій часті вони збудавані так, шчо земля в хаті далеко нижче, ніж надворі. Вікна дуже малі і не дають ні воздуху доволі, ні світу. Земля в хаті не покрита досками і навіть не виложена цеглоју; через це в її роблятьсьа вибої, в котрих вода застојується калъужами. Поруч з хатоју повітки дльа худоби, а кучі гноју прихильајутьсьа до стіни. Вода із цих кучок просачується кризь стіни в хату і переносить у неї різні

органичні міазми і зароди болістеї.“ Як бачите життя простих льудей маіже однакове там, як і в нас. В Англії, по *Шанну*, хліборобські робітники, теж як і в нас, найбільш слабујуть болістями органів харчування, віспоју, дізентеріеју, тифом, болістями серця. Де-які хліборобські роботи мајуть шче осібно недобриј вплив на здоровја робітників: так напр. в тих землях, де, як в північній Америці і південній Україні, вже јесть багато парових молотилок, там у часи молотьби, се-б-то од Августа по Октябрь, трохи не половина робітників слабујуть очима і кашлем через порох, котриј стовпом стојіть навкруги машини. Знов другі робітники, котрим приходиться багато копати землю і санати, напр. *виноділи*, будучи принуджені раз-у-раз робити нахильваючись, на решті вже не можуть розігнути спина, і справді маіже у всіх старих виноділів во Франції голова раз-у-раз нахилена, бо спина у јіх зігнута як раз в своїј верхній, шійній часті. Окрім того виноділи слабујуть очима там, де вони мусьять підкурьувати сіркоју виноградні лози. Не рідкі між јими і случаї отрути вугольною кислотоју в льохах, де бродить вино. Найгірш приходиться сельським робітникам в Італії на рисових плантаціах. По словам *Уги*, із ста чоловік, котрі вмирајуть в тих болоткуватих місцях, 56 приходиться на малих дітеј до 5 років. Із тих, котрі пережили 5 перших років знов $\frac{2}{3}$ вмирајуть до 20 років, так шчо в загалі $\frac{1}{6}$ часть льудей живе довше 20 років. Загальна смертенність там 50 на 1000 в рік, і це не дивно дльа того хто бачив, як нарочито перевертајуть у болото всю сторону на кілька місяців шчо року.

Ми вже бачили, шчо в нас на Україні харчі, котрі јідьать сельане, содержать занадто мало білковини, особливо тїї, котра маіє найбільш харчовної вартісти, то б-то білковини од твареј. В Англії, де вже јесть в відчитах парламенту аналізи харчу різних робітників, ми теж побачимо, шчо харч хлібороба заімаје најпоследнішче місце. Так напр. на чоловіка приходиться шчо дня:

	Білковини.	Жиру і углеводов.
Арестант в Портлендській тюрмі	117,3 грам.	607 грам.
Матрос королівського флоту	119,9 >	619 >
Салдат	103,4 >	463 >
Робітник в городі (каретник)	99,3 >	656 >
Наборщик	85,3 >	409 >
Хлібороб	71,8 >	478 >

Як бачите ні один із англійських робітників не дістає потрібних робочому чоловікові 130 грамів білковини, але хлібороб дістає тільки трохи більше половини.

Додамо до цього де шчо про обставини хліборобської роботи на Україні. На Українця кажуть, шчо він ледачий. Чи єсть цьому правда? Може трохи і єсть. Одначе чоловік, котриј не їєть мнѣса і не пїє вина, при наших кліматі, не можеть робити довго і гарьачо, та шче до того весело жартујучи, як иншиј раз роблять Французи і Англичане. Може, шчо иншої роботи, особливо землянојі, Українець не виробить і проти Італїянця, котриј їєть не краще його і вина пїє мало, хоч вино і росте на його землі? На це відкажемо, шчо може воно і так, може і справді під ясним небом Італїї луде ростуть кріпші, ніж в наших степах, більше третьојі части року занесених снігом. Одначе і Українець до иншої роботи шчириј, а особливо до хліборобства. Мабуть на цілім світі не ма косарѣ проти Українця, шчо б косив так довго, стілько місяців шчо року, та шчо б брав таку широку ручку, бо мабуть ніде на світі не приходиться скасати стілько десѣтин хліба та трави на чоловіка, як на Україні. В Австрїї Русинські *Горали* славлятьсѣ за найперших косарів. Та і в иншиј хліборобській праці Українець робить не менш, як прості луде других народів. Хіба тільки зімоју він трохи одпочине, бо хліборобської роботи мало, а на заводи ходити та в города шукати заробітків Українець не охочіј. Одначе теперечка бідность та горе женуть його не рідко з ріднојі хати на жидівські винокурні та сахарні, котрих позаходилоь було чимало. Тамечка робота

важка і особливо на сахарних дуже вадить здоров'ю, бо в різних частях заводу буває дуже не рівно тепла і холодно, і через те льуде багато простужуються. Не мало слабують тамечка гарьачками, пропасницями і іншими заразними болістями, бо і самі заводи і особливо казарми содержатся дуже не чисто.

Хліборобська робота сама по собі, коли вона не дуже тяжка, не вадить здоров'ю; одначе при тих обставинах, при котрих приходиться робити Українцю, він не рідко слабує і од цієї роботи. Весною і в осени йому приходиться не менш як по 4—6 тижнів орати, часом дуже далеко од села, в таких місцях, де не ма куди прихилитись, коли нападе дощ, або гряд, або яка завір'уха. Не рідко льуде, котрі оруть, почувуть в стегу в Марті і Октябрі і через те не дивно, шчо в ті часи найбільш трапляється болістей органів дихання, напр. бронхітів, плевритів, воспалені легких, жаб і др. Як настане весна, то не рідко Українець іде у чумачку, а тамечка життя його теж не гарне дльа здоров'я. Спить в стегу під возом, їсть їжу суху та холодну, зрідка куліш; часом надірветься над важкими мішками з пшеницею і т. и. Наступають косовиця та жнива. Це најтяжча пора. Іншому робітнику, котри набрав багато грошей на одробіток, придеться самому, за яких 2¹/₂ місяца, скосити дес'ятин 20—30 трави та різного хліба. Це робота страшенна, про яку в західній Європі ніхто і думки не має. І најздоровішій чоловік не видержує, слабіє і худне за жнива, а хто не дуже кріпкий, той звалиться і не може далі робити. Особливо часто од дуже тяжкої праці слабують сильним поносом, род холерини. Не рідко вмирають в таку пору льуде, у котрих були давніші болісті серця.

Як не гірко приходиться чоловікам на Україні, але жінкам далеко гірше. Їм не має відпочинку ні літом, ні зимою, і в загалі треба признатись, шчо вони роблять далеко більш чоловіків. Окрім того, шчо варять їсти та дітеї глядять, вони літом так само роблять у полі

як і чоловіки, цілісінький день жнуть або в'яжуть, а це робота дуже важка. Зімою прядуть не тільки в день, а і в ночі. Окрім того у жінок єсть така праця, котра більш вадить здоров'ю, ніж чоловіча: це прання сорочок і мочка конопель. Літом і зімою, яка б не була погода, жінка їде на річку прати сорочки, і хто хоч раз бачив зімою на льоду в 20—25° морозу цих нещасних жінок, котрі з мокрими ногами і голими руками по цілих часах б'ють та переминають товсті, заношені мужицькі сорочки, тої подивується, як то вони все витримують, як їх шче так мало вмирає. А як приїдеться коноплі мочити, особливо як приїдеться в Октябрі матірку з води витягати, тоді ті жінки та дівчата цілісінький день бовтаються в воді і робляться такі сині аж чорні, шчо инший раз і не пізнаєш, де їхнє тіло, а де болото, котрим приважують коноплі, шчо б їх вода не уносила. А шче до цього те нещасне риболовство тканицями і не дльа себе, а дльа жидів. Инший раз крига не розтаїала на ставу і шматками пливає по воді, а жінки парами з тканицями бродять цілісінький день, продадуть на який злот риби жидові, а самі достапуть собі болість таку, шчо вона їх на десьять років швидче в могилу зведе. А як подумаєш, шчо при цім жінка часто буває тьажка або дитину годує, то справді подивуєшся скілько та чоловіча натура витримувати может. За те і не шукайте на Україні здорових жінок між тими, котрим минулось 30—35 років. Хіба шчо на десьять одну најдете. Инша дівчина в 20 років була така як квіт рожевий, а в 35 гірша, ніж в домовину ховають. І це не зрідка а звичаєм.

Салдати. Нам не можна тутечка говорити багато про обставини житт'я і про болість в вієску. В загалі скажемо тільки, шчо здоров'я салдат далеко гірше, ніж можна було б думати, дивлячись на теперешні, в загалі крашчі проти робітників, обставини салдатеького житт'я. Тим часом деякі річі повинні занадто шкочити. Најголовнішчим робом це житт'я великого числа льюдеї в купі, по казармах,

потім раптово і занадто великі натуги при муштрах, иншії раз в велику жару в тісній одежі, з великоюю вагою на плечах, і на решті непорядок в житті і роспутство, без котрих звичајно ніде воєнна служба не обходиться.

Смертєнність в вїєську мајже всьуде більша, ніж в остатнім льудстві. Так наприклад:

	Вмерло на 1000	Викльучено за неспосібністью.	Вкупі потрага через смерть
Англїя. Вїєська стојачі в Англії	9,51	33,9	20,8—26,5
— Індїї	27,05	18,2	36,1
Францїя. Вїєська, шчо стојать вдома	9,31	6,52—7,44	15,8—16,7
Пруссїя. (1846—1863)	9,49	8,04	13,5
Россїя. (1863—1867)	16,55	17,26	26,6
» (1868—1872)	15,19	14,64	23,4
» (1872)	18,42	18,77	27,8

Ми дожимо по прикладу *Ерїсмана*, *) шчо половина викльучених за неспосібністью вмирає за рік, але і без того ми бачимо, шчо смертєнність в руській армії дуже велика. В усьакому вїєську ця смертєнність далеко більша, ніж наприклад між селъанами в тих самих годах. Так шчо року вмирає на 1000.

	1841—1852	1857—1861	1872
Кавалерїя	22,6	13,7	14,98
Артїлерїя	27,4	15,1	13,44
Инженери	33,8	14,1	11,39
Пїхота	42,4	20,6	15,19
Стрїльці	30,5	12,4	10,53
Мїсцеві вїєська	32,4	19,4	21,26

Коли вже така смертєнність вїєська в мирну добу то в часи вїјни вона багато росте в гору не стїлько од

*) Професїональна гїгієна 1877. Стр. 39.

того, шчо багато лѣудеј вбивають і ранять, як од шестеј і инших болістеј. Так напр.

	Вмерло од болістеј.	од рап.
За Кримську віјну во французск. віјську.	75,000	20,600
— англійск. »	17,580	4,602
За Американську віјну (1861—1863) в північному віјську	56,183	15,999
За Прусько-Австр. віјну (1866) в прусск. віјську	6,427	4,450
Вкупі.	155,190=77,7%	44,651=22,3%

Скілько вмерло лѣудеј од болістеј в руському віјську за остатнѣ Турецьку віјну до певна шче не звісно, але говорять, шчо в де-які місѣаці вмирало навіть до 10,000 чоловік. Найголовнішчі болісті, од котрих вмирають салдати, це *чахотка*, *тиф* і, иншиј раз, *холера*. Окрім того дуже часто трапляються гострі воспаління органів дихання і харчоваріння. Певно, шчо і сифіліс одна із найголовнішчих болістеј серед віјська, хоча смертенність росте од його дуже мало. По офіційальним спискам приходиться сифілітиків і слабих венеричеськими болістями на 1000 чоловік:

В англійському віјську	248—422 і навіть до 511
» французському	100
» пруському	43,7—68
» руському	58,2

В остатніх трьох сторонах правдиве число слабих, здається, повинно бути більшим. Чахотка дає таку велику смертенність між віјськом (33,8% в Англії, 20,8% во Франції, 23,8% в Пруссії, 19,9 в Росії), і часом лѣуде вмирають за такиј короткиј строк, шчо певно треба думати, шчо життя в казармах повинно бути одним із резонів початка цієї болісти і навіть може і передачи її од одного чоловіка другому.

Така велика смертність в вієську тим більш говорить проти самого порядку вієськового життєа, шчо в салдати все ж таки вибирають лудеј најздоровших, так наприклад на кожних 100 некрутів приходитьсяа негодних :

В Россіі . . .	22,00 %
„ Бельгіі . . .	22,83
„ Голландіі . . .	23,91
„ Швеціі . . .	28,80
„ Баваріі . . .	30,14
„ Франціі . . .	40,30
„ Австріі . . .	41,05
„ Пруссіі . . .	44,50
„ Італіі . . .	39,76

В Россіі через те приходитьсяа најменш негодних, шчо теперечка у нас беруть в вієско і лудеј дуже низького росту, між тим як в більшій часті західно-европејських земель шче зосталась стара вишча міра. В загалі одначе малі луде дльа служби не слабші од великих.

Як ми казали один із најголовнішчих резонів слабостеј дльа салдат це великі муштри особливо в жарку погоду. Кожне літо післьа маневрів і у нас, і в Австріі, і во Франціі, і в інших сторонах чимало солдат вмирають од *соняшного удару*. Це і не дивно, коли вспомьянемо яку велику вагу кожен салдат повинен на собі нести. Цьа вага всьа вкупі рівняється: в англійському вієську 28,2 кілограмма, во французському 30,18, в пруському 28,25, в Австріі більш 27,0, в Італіі 30,0, в Россіі навіть 31,27, або мало не 2 пуда. Таким робом нашим салдатам приходитьсяа нести на собі найбільшу вагу, а харч їхньа мајже најгірша, бо на чоловіка приходитьсяа шчо дньа:

	Білковини од тварей.	Од рослини.	Усього.	Жиру од твар.	Од рослини.	Усього.	Углеводів.
Ввійську англійському	51	69	120	30	10	40	484 гр.
» французькому	36	85	121	20	15	35	470 »
» австрійському	35	95	130	30	14	44	535 »
» пруськ. (мала порція)	21	76	97	12	17	29	455 »
» » (велика порція).	36	85	121	20	20	40	500 »
» руськ. (за цілий рік)	15	120	135	17,5	32,5	50	724 »
» » за 196 скоромн. днів.	25	113	138	32,5	22,5	55	710 »
» » за 169 пісних днів.	4	128	132	0,6	44	44,6	749 »

Руський салдат тільки в скоромні дні дістає 205 грамів м'яса (менше $\frac{1}{2}$ ф.), то-б-то менше од усіх остатніх салдатів, окрім пруських на малій порції. Але окрім того цілих пів року він овесім не має м'яса і замість нього тільки 32,8 грамів сьв'ятків. Таким робом руський салдат дістає у $2\frac{1}{2}$ раза менш м'яса, ніж французький і у $3\frac{1}{2}$ раза менш, ніж англійський. Правда він дістає в загалі більш білковини, ніж остатні, але майже вся ця білковина знаходиться під видом житнього хліба, котрого руському салдату дають 1228 грамів (3 фунта). Тим часом звісно, що із білковини житнього хліба, гороху, картошки виходять із кишок невисаними вкупі з калом од 15—47%, так що взаправду руський салдат дістає не 135, а 100—110-грамів білковини, то-б-то менше і гіршої харчової вартісти, ніж англійській, французькій, італійській і навіть австрійській. При нашому рахунку ми ще поклали, що наші салдати дійсно мають усьу харч, яка їм полагається, але як би тому була правда, то наші підрядчики і інтенданти не наживали б сотні тисяч і мільйони карбованців, як то тепер робиться не тільки в війну, а навіть і у часи мира.

Моряки. Життя матросів в загалі доволі подібне до життя салдат, тільки де в чому ще тяжче і гірше. Так напр. матросам звичайно приходиться переносити

більше холоду, дощу, вітру, ніж салдатам. Окрім того вони завше живуть дуже тісно. В тих каютах, де сплять прості матроси на кожного чоловіка приходиться на торгових суднах од 1,5—2,5 кубових метрів воздуха, а на воєнних кораблях теж не більше 3—4 кубових метрів, то-б-то всьуде далеко менше, ніж в казармах. Через те не дивно, шчо на гострі і затьажні болісті органів дихання приходиться середнім числом більш однієї треті смертних випадків, біля однієї четвертої части матросів вмирає од чахотки, одна шоста од тифозних гарячок. Окрім того із 1000 чоловік, котрі вмирають во флоті приходиться на цинготну болість 19,92, а на сухопутнє вієсько 5,51. В загалі смертність в руському флоті од 1863—1872 рік рівнялась 23,98 чоловік на 1000, а в неспосібні викльучалось по 26,2, так шчо загальну смертність ми повинні лічити в 37 чоловік на 1000, то-б-то далеко більш, ніж в сухопутньому вієську.

Рибалки. Життя льудей, котрі живуть з того, шчо ловлять рибу, в загалі подібне до життя моряків, але одрізняється од першого тим, шчо їм приходиться иншиї раз по довгу бувати в воді, і через те вони шче більш од моряків слабують гострими воспаліннями органів дихання і ревматизмами (ломом). В де-яких сторонах, напр. в Персідському заливу, чимало льудей працюють над тим, шчо шукають на дні моря жемчуг (перли). Робота цих льудей страшенно тьажка і шкодить здоров'ю. В 1867 р. із 24 чоловік, котрі упирили на дно моря з осібною машиною, котра дозволяла їм брати з собою воздух, вмерло 10. В загалі маїже всі ці робітники після кількох років праці глохнуть і сліпнуть, особливо коли вони роблять без тиєїї машини, про котру ми говорили (*скафандра*).

Прачки. Ми вже казали про те, при яких негарних обставинах приходиться жінкам на Україні прати сорочки. В загалі робота прачки одна із доволі нездорових по тім же резонам, шчо і праця моряків і рибалок.

По де-яким рахункам на 1000 прачок шчо року 7 вмирає од самої чахотки. Окрім того дуже часто прачки слабують ранами на ногах, особливо коли їм приходиться прати на річці з раз-у-раз мокрими ногами. Так напр. в Парижі із 760 жінок, у котрих були рани на ногах, 204 були прачками. Окрім того у прачок руки тріскаються, а инший раз на їх робляться такі гупі і рани, шчо вони присилувані покинути свій заробіток.

Грабарі. Коли вже тим людьям, котрі працьують в воді чимало од того лиха буває, то шче гірше приходиться тим, шчо роблять у землі, то-б-то грабарьям і рудокопам. Грабарська робота одна із найтяжчих. Коли чоловік робить великим грабарським заступом в 9 вершків завдовжки і в 6 вершк. шириноју, то йому приходиться набирати більше пуда землі на заступ і инший раз викидати ту земљу із канави або люха в сажень і більше глибиноју. Добрий робітник викидає за день кубову сажень землі, котра важить од 1500—2000 пудів. Але цю земљу грабарьові треба не тільки викинути із канави, але шче і одрізати заступом; таким робом працьу грабарья треба шче звеличити на пів раза або і більше. Це визначає, шчо в загалі вона рівнятиметься біля 3000 пудам, піднятим на вишину однієї сажени або біля 60,000 кілограммометрів. Яким же робом живе грабарь при такій страшениї праці? Хто бачив землянки, в котрих живуть нещасні литвини і білорусси, котрі звичаїно будують наші залізниці, хто коштував їхню харч, тої справді здивується тому, скільки чоловіча натура витримувати може. Але треба і признати, шчо нам ніколи не доводилося бачити людеј більш змучених, зпрацьованих, в молодих літах зігнувшисься і висохших, ніж грабарі, котрі будували Київо-Брестську залізницьу. Окрім свержильної праці грабарі страждають найбільш од тифозних гарьачок, воспаліннь легких, пронасниць, цинготної болісти і т. д. Не треба думати на респіті, шчо таке недобре станнья життья грабарів було тільки у нас в Россії. Не краще

діється і во Франції, як то можна побачити із відчита про будовання залізниці в Нормандії в 1863 році. Італійці, котрі їдуть заробляти грабарями на чужинки в Австрію, Швейцарію, Німеччину, звичайно живуть в землянках і не їдять нічого окрім *поленти* (мамалиги). Мені ніколи не доводилось бачити такої цинготної болісти, як у трьох молодих Італійців, котрі вісім місяців прожили в землянці на болоті під Цьурихом і за увесь той час навіть не коштували м'яса.

Рудокопи. Коли вже таке гірке життя грабарям, котрі все ж роблять на поверхні землі і на свіжій повітрі, то ще гірше приходиться тим робітникам, котрі земляне вугілля, залізну та иншу руду із землі викопують. Усі вони роблять в копальнях, то-б-то під землею, в темноті, тісноті і при певному браку свіжого повітря. Окрім того в копальнях звичайно буває дуже мокро. Не дурно роботу в копальнях зовуть катаржною. Через те не дивно, що стання здоров'я тих робітників дуже недобре, а смертність страшенно велика. В Англії (Корнуельсі) вмирає рудокопів, коли приймають загальну смертність люду в кожній вітці за 100:

В вітах од	15	до	25	рок.	125	чоловік.
"	25	"	35	"	101	"
"	35	"	45	"	143	"
"	45	"	55	"	227	"
"	55	"	65	"	263	"
"	65	"	75	"	189	"

Такі великі смертності не ма чого дивоватись, знаючи, що в Англії половина рудокопів починають працювати до 14 років, під землею, в тісноті і мокроті, в повітрі, котрий содержить 1% і ще більше вугільної кислоти. Певно, що при таких обставинах люде дуже швидко робляться малокровні, а у малокровних людеї під впливом мокроти дуже легко починаються

затяжні болісті органів дихання, катарри, ядуха, чахотка і т. и. Окрім того в копальнях земляного вугілля робітники вдихають багато дрібного вугольного порошу, котрий застається в легких, котрі навіть од того стають чорними. Ця болість зветься *Антракозис*. Певно, що гострі, дрібні шматочки вугілля теж роздрочують поткання легких і навіть можуть пособляти розвою чахотки. Після цього не дивно, що коли смертність усього льудства од грудних болістей принняти за 100, то рудокопів од цих болістей вмиратиме:

В літах од 15 до 25 рок.	114	чоловік.
” 25 ” 35 ”	108	”
” 35 ” 45 ”	186	”
” 45 ” 55 ”	455	”
” 55 ” 65 ”	834	”
” 65 ” 75 ”	430	”

В загалі од болістей грудей вмирає 53% усіх рудокопів, але може ще гірше мруть діти, котрих силувають працювати в цих підземних тьурмах. Ось що говорить напр. про своє бувше життя *Мак-Дональд*, генеральний секретарь національної асоціації рудокопів і бувши член англійського парламенту. Мак-Дональд родивсь в Шотландії біля 1830 року і з восьми літ почав працювати по залізних копальнях. Зімою і літом він повинен був вставати рано у другій годині і тільки в 7 вечера вертавсь в батьківську хатину. Цілих 16—17 годин дитина повинна була таскати тачки по коридорам иншиї раз не вишчим од 1½ футів (10 вершків), з поганою вентиляцією, де иноді вугольна кислота набиралась в такій мірі, що три або чотири лампи, поставлені в ряд, не давали доволі світа, шчоб нагружати руду. Між двадцятьма товаришчями Мак-Дональда ні один не пережив цієї сумної дитячої пори. В другій копальні, де він робив, було тридцять хлопців і чимало дівчат. Усі вони перемерли окрім Мак-Дональда і його брата

Не кращче жити рудокопам в Німеччині і у нас в уральських копальнях. В Німеччині більша часть робітників в 40 год вже до того ослабли, шчо не мають сили піти шчо днѣя під гору на роботу. Вони присилувані по кілька днів і почеј проводити під землеју, в копальнях, бо як би пішли в долину до дому, то не змігли б на другий день знов вернутись на гору. По словах *Португалова*, рост робітників на уральських залізних і мідних копальнях середнім числом усього 140 центиметрів, то-б-то на 25 центиметрів менш од звичайного середнього росту чоловіків в Європі. Окрім того все тіло рудокона має склад негарний, ноги криві, грудь вузька і дуже висока (куръача грудь).

Окрім дуже великого числа резонів, котрі помалу рішають рудокопів їхнього віку і здоров'я, єсть шче чимало і таких, од котрих вони вмирають раптово. Найголовнішчі—це обвали, взриви і задушєння льудеј в різних шкодључих газах. Ці недобрі гази найголовнішчим робом бувають трьох родів: 1) *Легкий недобрий воздух*, котрий содержить багато азоту і мало кислороду; од його болить голова, робитьсья јадуха і по малу чоловік можеť навіть задохнутись. 2) *Важкий недобрий воздух* содержить багато углекислоти; од його біль голови, загальна слабість, потра́та розуміннѣя, і смерть нагупаје швидко. 3) *Вогненний воздух (feu grison)*, котрий содержить багато легких і трохи важких углеводородів. Ці гази не душать льудеј, але, змішані з воздухом, дають страшєнні взриви, од котрих галерејі копалєнь завальютьсья і убивають робітників иншиј раз цілими десѣтками і сотнѣями. Окрім того в вугольних копальнях иншиј раз трапляютьсья шче *окись углерода* і *сіристиј водород*. Обидва гази страшєнні отрути дльа чоловіка.

Окрім од взривів копальні завальютьсья часто через те, шчо їх од задрісти занадто вибирають і не добре підпирають рештованнѣям, або знов через те, шчо їх заливають водоју. **Јакє** велике число льудеј гине в

загалі через нещасні случаї в копальнях видко на-приклад із цієї таблиці, в котрій записані тільки нещастя, котрі трапились в самій Велико-Британії і тільки за три роки 1861, 1862 і 1863.

	Число случаїв.	Число вбитих людей.
Обвали	1160	1611
Бариви	316	471
Різні случаї в копальнях (розриви кана- тів, тівчки і т. п.)	412	463
Різні случаї в праці на низу	402	698
— — на поверхнісі (взри- ви паровиків, машини і т. п.	218	237
Всього,	2508	3480

У тої час, як ми пишемо ці строки в Англії, в *Аберкані*, ще лежать під землею трупи 270 робітників, убитих в вугольній копальні взривом вогненного воздуха. Вуголь загорівсья од взриву і усю копальню залили водою. Хто не згорів, або не вбивсья, тої утопивсь в воді. Через кілька днів після цього случаю 8 робітників було вбито взривом динаміту в тунелі через Сен-Готард, котрій копають для залізницї із Італїї в Швейцарїю. Тому 6 років тунель залізницї із Галичини в Венгрію, біля *Дупкова*, теж заваливсья у часи праці і погріб під собою кілька десятків, а може і більше, робітників. Їх не дуже і турбувались одкопувати, а просто напустили води в тунель, шчоб їх втопити, для того, шчоб вони не мучились голодом.

Во Франції, в Пруссїї, Австрїї і інших землях, де єсть багато копалень, вмирають робітники од нещасних случаїв майже в такї відносині, як і в Англії. Про те, як можна пособити проти всіх недобрих впливів праці в копальнях при помічі укорочання робочого часу, доброї вентиляції, крапчим будованням і упорядкуванням копалень, ми тутки говорити не можемо, бо для зрозуміння цього треба мати спеціалне

(осібне) знаття гірнього діла. На решті окрім вугольних копалень Катеринославщини, сольаних Мармароша, нафтових Дрогобича і де яких инших в Бескидах на Україні шче дуже мало працюють над добуванням із під землі руд металів або земляного вугілля.

Каміншчыки. Ті робітники, котрі бють камінь із гір, а особливо ті, котрі його обсікають, напр. роблять каміння ддя млинів, дуже багато слабують чахоткою і иншими болістями легких. Окрім важкої роботи в мокроті і на холоді великій вплив на це має вдихання піскуватого порошу, котрий подібно дрібному вугіллю навіть одкладається в потканнью легких (*халікозіс*). Окрім того і в каміноломнях нещасні случаи дуже часті, і на кожних 44 обвалів приходитьсья середнім числом 10 вбитих льудей.

Здоров'я тих каміншчыків, котрі будувають доми із готового камня або цегли (*муравшчыків*) в загалі далеко кращче; тим часом і їх багато вмирає од різних нещасних случайів.

Знов гірша робота льудей, котрі роблять череницьку і цеглу (*цигельшчыків*). Вони мусьять замішувати ногами глину, і од цього у їх часто роблятьсья рани і дуже великі розшарення кров'яних жил. Окрім того у їх роблятьсья різні сипи на руках і навіть воспаління в сугавах. Обжыгаючи цеглу, вони багато слабують очима од великого жару і диму.

Не кращче приходитьсья і *гончарям*. Середній вік робітників, вже доживших до 20 років, рівняється усього 46 рокам, між тим як середнє число ддя всіх робітників 54 р. Найбільш слабують вони болістями грудей, особливо формовшчыки, котрі раз-у-раз повинні надавльувати на форму грудьми. Окрім того у тих, шчо здрапувають з посуду приставші пматочки піску, буває нерідко чахотка чзрез те, шчо дрібний перох піску осідає в легких (*халікозіс*). Через велику жару і раптові переходи од жару на холод гончарі багато слабу-

јуть ревматизмами, гострими болістями легких, органів харчуваріння і болістями серця.

Між тими робітниками, котрі звичайно мајуть діло з м'ясом, жиром або шкуроју твареј *м'ясники* на погляд здорові, і середній вік їх доволі довгий (57 рок.) Одначе і вони не рідко слабујуть болістями серця, печінки і кишок. Од несвіжого м'яса, або інших зараз у їх часто роблятьсья нариви, різні сипи і т. и. Чохотка у їх буваје рідко: на 1000 м'ясників в Парижі од чохотки вмираје усього 2,7 шчо року.

Робітники на *свічних заводах* звичайно бліді і слабі, бо їм раз-у-раз приходиться робити серед страшного смраду. Особливо страждајуть вони болістями кишок. Мајже те саме можна сказати і про тих льудеј, шчо працюјуть на *миловарнях*. Вони окрім того дуже слабујуть ломотоју в руках і ногах.

Гарбарі і шорники слабујуть дуже великим числом різних болістей, особливо гарбарі, котрим раз-у-раз приходиться мати діло з полугнилими річми і не рідко з шкурами твареј, павших од заразних болістей. От через шчо між льудьми *сібірська язва*, сип і інші заразні болісті, перенняті од худоби, најчастіш трапляјутьсья у гарбарів і у тих робітників, шчо шкури здирајуть. Вони багато слабујуть на органи харчуваріння і навіть болістями органів дихання, хоча, по думці деяких вчених, чохотка у гарбарів буваје рідко. Окрім того ці робітники слабујуть шче воспалінням јајечек, пахових залоз і мочевих каналів. У гарбарів шче јесть особна болість: маленькі і круглі ранки на руках, котрі, як думајуть, роблятьсья під впливом вапни. Середній вік гарбарів усього 41 год, шкуродерів 43, шорників 46 років.

Булочники, так само як і *мірошники*, особливо слабујуть јадухоју через те, шчо раз-у-раз вдихајуть багато дрібного борошна. Болістей органів дихання у булочників буваје 28,2%, а од чохотки в Парижі вмираје їх навіть 4 на 100 чоловік шчо року. Цьому

не треба ї дивоватись, бо в великих городах булочники звичайно роблять по ночах, і їм завше приходитьсяа дуже рантово переходити із страшенного жару на великии холод. Замітили окрім того, шчо булочники ї поварі (*кухари*) најшвидче заражаються різними боліствами. Середній вік булочників рівняється 50—51 рокам. У молодих хлопців од пекарської роботи часто роблятьса коліна криві в середину.

Робітники на сахарних најголовнішим робом слабують од двох резонів: 1) Од занадто високої температури ї рантових переходів на холод і 2) од різних шкодячих газів в атмосфері заводу. Через простуду в їй дуже часто бувають катарри органів дихання ї харчуваріння. Різні гнијучі органичні річі просачуютьса в земљу заводу, наповняють воздух його дурним духом і в купі з великою жарою ї мокротою роблять робітників малокровними ї занадто прихільними до різних пошестних болістей. Особливо часто трапляютьса у їй тифозні гарьачки. Нерідко бувають і поноси. Увесь организм робітників, уся кров їй раз-у-раз отроїна газами, котрі вони вдихають: амміаком, углекислотою, углеводородами, сірністим водородом. Окрім того в воздуху заводу завше пливають дуже дрібні частини сахару, котрі, приліплюјучись до кожї робітників, визивають на неї різні сили ї навіть нариви.

Пособити усьому цьому лиху дуже важко. Одначе великою чистотою ї порьадком на заводі, збудованням осібних холодильників дльа амміаку, гарними обставинами життєа ї харчування дльа робітників можна було б доволі зменшити недобрии вплив праці на сахарних заводах.

Переходячи до робітників, котрі працюють над деревом і залізом, ми бачимо, шчо обставини здоровїа *стольарів* і *слусарів* в загалі гірші, ніж *плотників* і *ковалів*, хоча зразу здавалось би, шчо їхня робота лекша. Тим часом на ділі воно не так. Стольарам і слусарям приходитьсяа звичайно по довгу робити одну

ї ту ж роботу: столяру стругати, а слусарю робити підпилком. У плотників і ковалів рух при роботі трохи більш змінюється, і стання їхнього тіла не буває раз-у-раз однакове, як у столярів і слусарів. Окрім того коваль, плотник, бондарь роблять більш на свіжій повітрі і менш вдихають порохи, ніж столяр і слусарь. Коли ж наприклад ковалі роблять в замкнених кузнях і раз-у-раз одну і ту ж роботу, тоді і їхнє здоров'я стає дуже негарним. Так наприклад *гвоздарі* мають плечі високі, ліве навіть вище, ніж праве. Тіло нахилано на правій бік і вся вага тіла, налагаючи на праву ногу, її згинає, через що *гвоздарь* не кріпкий на ногах і навіть часто шкандибає. Окрім того пальці на правій руці одведені на бік, так що *гвоздарь* овсім не можець узяти пальцями ніякої дрібної річи. Таким робом праця не тільки шкодить загальному станню їхнього здоров'я, але ще і уродує все їхнє тіло.

Столярари знов дуже слабують розширеннями жил на ногах, бо вони раз-у-раз повинні стоїти маїже в однім станні тіла. Не менше однієї третьої часті столярів мають ці розширення, котрі дуже часто перевертаються в рани. Окрім того і столярам, як і слусарям, особливо остатнім, приходиться дуже багато слабувати через порох дерев'яній і залізній, котрі вони завше вдихають. Так напр. із 100 столярів 44 вмирають од чахотки, по *Маєру*, і 40,5 по *ГанOVERу* (в Копенгагені), де середній вік вмерших столярів усього 33 рока, а по другим вченим од 40—50 рок. Середній вік ковалів трохи довший, 46—47 років, але не треба забувати, що слабі льуде і не їдуть в ковалі. Через те їх не багато і вмирає од чахотки. За те болістей серця у їх 19,44% усіх болістей і болістей нірок 6% (по *Лає* в арсеналах Тулона і Лорієна). У слусарів болісті органів дихання рівняються 39% усіх болістей, а сама чахотка 21% унутреніх і 11% усіх болістей. По *ГанOVERу*, в Копенгагені токарів по металу вмирає

42% од чахотки. Середній вік слюсарів усього 45 років. Здоров'я і середній вік плотників і бондарів в загалі трохи кращі, ніж у остатніх робітників цього відділа.

Робітники на залізницях окрім того, що слабують од тих же резонів, що і інші слюсарі, столярі і ковалі, мають ще і свої власні болісті. У машинистів і кочегарів часто приходиться бачити розширення вен на мошонці (*варікоцеле*), (через тряску при їзді), невральгії в ногах, різні болісті очей, нариви і т. и. В загалі після 10 років роботи вони вже дуже зморені, після 15 слабі і після 20 повинні кидати свою працю.

Усі льуде, котрі служать на чугунках багато гинуть ще через різні случаї і нещастья, котрі трапляються на залізних дорогах. При цьому служашчих вбивається і калічиться далеко більше, ніж проїзжаючих. Так напр. во Франції од 1854 до 1869 року усього постраждало 16,807 і між ними:

	Вбито.	Поранено.	Усього.
Проїзжих	324	2508	2832
Служашчих	2154	11908	11908
Інших	991	1076	2067
			16807.

Найгірш, між усіма робітниками по залізу приходиться тим, котрі обточують різні залізні і сталльні річі на брусках кам'яних, бо вони раз-у-раз вдихають порох, змішаний із дрібних частин заліза і піску. Цей змішаний порох найгірше шкодить здоров'ю. От через що ті робітники, що роблять *голки* і що *шлифують* і *обточують* різні залізні річі найбільш слабують чахоткою. Ті робітники, котрі одточують голки на сухім камні не можуть в загалі проробити більше 12—15 років. Середній вік, до котрого доживають *ігольщики*, дуже короткі. Ось наприклад скілько в Англії середнім числом застається жити:

Після	Ігольщикам.		Всім Англичанам.		Хліборобам.
	20 год до	31 до	55 до	до	57
»	25	33,8	57,5		59,7
»	30	36,7	60,1		62,3
»	35	39,9	62,5		64,6
»	40	43,2	64,9		66,8
»	45	46,8	67,2		68,7
»	50	—	69,9		70,5

Як бачите ігольщик рідко доживає до 50 років, і в усі годи до 50 його середній вік на цілих 20—25 років коротший од загального середнього віку в Англії; такий страшенний вплив на його здоров'я має праця.

Як же ж пособити цьому лиху? Певно найкраще було б овеім не точити на сухім каміні, одначе говорять, шчо цього не можна, і придумують інші способи, напр. носити робітникам маски і дихальці (респіратори), зостанавлювати залізний порох магнітами, упорядкувати осібного роду вентиляцію і т. и. Ті робітники, котрі значать голки, то-б-то пробивають вушка, завше дуже слабують очима. Рідко котрий із їх можеть робити більш 10 років.

Точильщики і шлифовальщики на великих хвабриках в загалі слабують тими самими болістями, шчо і ігольщики. Окрім того ті із їх, котрі точуть великі струменти, надавлюючи на їх грудьми дльа швидкїсти, як то звичайно роблять во Франції, в Тьєрі і інших місцях (в Англії вже покинули), стають від того плоскогрудими і незадовго чахоточними. Окрім того між точильщиками приходиться на 15 чоловік один горбатий. Ось середній вік різних точильщиків в Англії.

Після	На сухім камні		Сухо і з водою.			З водою.		Усі Англичане.	Хлібороби.
	20 до	Вилки.	Ножі.	Бригви.	Ножі.	Пили.	гличане.		
20 до	28,7	32,7	31,8	38,2	48	55	57		
— 45 »	45,7	49,8	48,7	51,8	55,9	67,1	68,7		
— 60 »	—	—	62,2	63,3	64	74,5	76,6		
— 70 »	—	—	—	—	—	79,6	79,2		

Таким робом ми бачимо, шчо точильщики вилок по сухому камню доживають найбільш до 45 років. Точильщики ножів теж не доживають до 60 років, а до 70 не дожива ні один точильщик.

Хоча не в такій мірі як точильщики, але все ж багато слабують через вдихнутій порох робітники на *прядільних хвабриках*. Там, де машинами прядуть баволну звичајно воздух переповнъаний дрібнісінькими шматочками баволни, так шчо непривичній чоловік не можеť і кілька минут видержати, шчоб не закашлятьсь. По словам *Гирта* навіть і привичні робітники раз-у-раз кашляють, і бронхіти, воспаління легких і чахотка трапляютьсь у їх дуже часто. Середній вік на Белгійських хвабриках не більше 47—50 років. Шче гірший вплив, ніж порох на прядільних хвабриках, мають на здоровя робітників початок праці в занадто молоді годи, погані гігієничні обставини на хвабриці, зігнуте станья тіла робітників і т. и. Окрім болістей грудей прядільщики багато слабують шче на очі і різними болістями кожи, синами, наривами і т. и. через порох і різну нечисть. Остатніми болістями найгірш слабують ті робітники, котрі миють і розбирають вовну, або бють і чешуть прядиво і баволну.

Не менше од прядільщиків хоча і иншим робом слабують через своју працю *ткачі*. У їх найбільш трапляютьсь болісті унутренніх органів живота: затъжні опухи печінки, коси, геморој, водъана болість і т. и. Найгірше теперечка слабують ті робітники, котрі ткуть шовк. Не багато јесть ремесел, де було б стілько затъжних болістей. Ці робітники сидять на досці твердій і нахильаній; тіло їхнье зігнуте на перед і упирајетьсь на деревяну підставку, по котрій проходить готове тканья. У тој самій час ткач нагами ворущить верстат, а руками перекидаје човнок. Надављујучи раз-у-раз підставкою на жлунок і груди, ткачі швидко починають слабувати корчами і більју в жлунку, розтроеством харчуваріння, јадухоју і не рідко і чахоткою.

На подібних і ще гірших верстатах, як во Франції ткуть шовк, у нас на Україні прості льуде ще ткуть полотно і через те і у нас багато слабують од тканья, і не дурно почувеш инший раз, шчо про кого говорять: „блідиї як ткач.“ Тим часом у нас по селах ткачі ніколи не роблять цілісінькиї рік і через те не стілько приймають лиха од тканья, як правдиві робітники.

Тим робітникам, котрі ткуть сукно, теж приходитьсья не добре, особливо коли сукно широке, бо тоді працьа руками стає дуже важкою, і це не рідко дає початок болісьям серцьа. Одна із најголовнішчих болістей ткачів—це чахотка. Так напр. в Ліоні із 2024 чоловік, вмерших за 1862—1866 роки в шпиталі Круа-Руссе, 771 вмерло од чахотки. Біля половини із їх були ткачі. Особливо велика смертенність ткачів од чахотки в молоді літа, між 20 і 25 роками. Між *ткачами* навіть четверта часть вмирає між 15 і 20 роками. Певно, шчо окрім праці тут мають великї вплив загальні недобрі обставини життьа; особливо занадто погані харчі, напр. в Ліоні і инших великих хвабричних городах.

У тих робітників і робітниць, шчо розмотують шовк, нерідко трапляютьсья ще малокровїє, болісті жлунка і кишок, поноси, воспалінья очеї, катарри горла, сипи і нариви на кожї. Окрім того єсть ще особна болість, звана *болість червина*. При цїї болісті на пальцах і між ними роблятьсья зразу *гноїанки* (пустули), котрі потім розїдають кожу і далі пальці і усьа рука пухнуть, і робітник повинен кидати працьу. Звичайно ця болість вже коли раз була в кого дуже гостроїу, то більше не вертаєтьсья.

Середній вік усіх прядільщиків і ткачів в загалї дуже короткї, але не всьуде однаковї. Без великої помїлки його можна приньати в різних місцьах між 35—45 роками дльа робітників і робітниць, переїшовших 20 рік. Дльа всїх робляшчих на хвабриках середній вік далеко коротшиї, усього 19—25 років. Там, де

багато прядільних і ткацьких хвабрик, загальна смертність льудства дуже росте в гору, напр. в хліборобських повітах Владимирської губернії вмирає щчо року на 1000 льудеј од 31 до 40, а в хвабричних од 41—50, то-б-то середнім числом на 10 чоловік більше.

Перејдемо теперечка до тих робітників, котрі найбільш слабујуть од сидьачого життѣя. На першому місці стојать тут *кружевниці*, потім *кравці*, *швачки* і *шевиці*. Кружевниці роблять цілісінкиј день сидьачи і держать рѣмку з кружевом на коліньях, через щчо їм приходитьсья раз-у-раз робити нахильаними. Післяа цього не дивно, щчо вони слабујуть найбільше: золотухоју і чахоткоју, більју очеј, скривленнѣям спини і т. и. Шче до того вони починајуть робити в занадто молоді годи. Напр. в *Лиллі* беруть дівчат в науку пјати і шести років, учать чотирі годи, а в десять літ вони вже стајуть правдивими робітницѣями. Половина із тих, котрі доживајуть до 50 років стајуть сліпими або горбатими. Окрім того заробіток кружевниць усьуде дуже малиј, і через те усе станнѣя їхнього життѣя, харч, жилѣя і инше дуже гидкі, од чого вони гублять здорова не менше, ніж од самојі праці. Не багато крашче приходитьсья і *кравцѣям*. Їхні болісті најголовнішчим робом залежать од станнѣя тіла в часи роботи. Сидьачи на столі з перекрещченними ногами, тілом нахильаним на перед, вони найбільш слабујуть більју в жлунці, приливом крови до печінки і в загалі непорѣадком харчуваріннѣя. Болісті грудеј теж не рідкі. Між 20 і 25 роками із 100 кравців 17 вмирає од чахотки, а в загалі на 100 слабих кравців приходитьсья 52 з грудними болістѣями. По Гановеру, на 100 кравців 48 вмирајуть од чахотки. Шче гірше, ніж кравці, слабујуть чахоткоју *швачки*, так напр. на 1000 кравців в загалі приходитьсья 46 чахоточних, а швачок 55, *вишивальщиці* навіть 86. Окрім того вони всі дуже слабујуть очима, особливо *полудоју*, так в Парижі із 952 случајів полуди 103 були у швачок. Зинов од сидьачого життѣя

у всіх робітників цього відділа гнеться спина і робляться білі опухи в сугавах таза, біль в нижній часті поясниці (сакро-коккальгія) і інші болісті.

За остатні часи багато говорилось про те, чи краще тим робітникам, котрі шиють на машинах. Інші казали, що навіть од разуразнього руха ногами чимало лиха буває, особливо дльа жінок. Тим часом дати певної відповіді на це питання шче не можна.

Так само, як і кравці, і *шевці* найбільш слабують через недобре стання тіла, котре потребує їхня праця. Сидьачи на лавочці, перегнувши все тіло на двоє, вони з великою натугою протьгають дратву крізь кожуху. Увесь рух праці складається на саму верхню половину тіла і поясницю, а ноги лишаються в певнім спокою. Брак свіжого воздуха, життя в хатах темних і мокрих шче додає їм лиха, і через те не дивно, що майже всі шевці малокровні. Зігнуте стання їхнього тіла, придушуєючи у нутрі жлунок і печінку, робить застої венонної крови і задержуєть одправи залоз і, в загалі, всіх органів харчуваріння. Болістей кишок у шевців двічі стілько буває як у інших робітників, так само і приливів крови до печінки, запорів, гемороја і т. и. Болістей жлунка у шевців 67%, а в інших робітників 40%. Але і грудні болісті у шевців не рідкі. По Мажеру, із 100 чоловік 49 вмирає од різних грудних болістей, а на 1000 слабиx приходиться 55 чахоточних. По Гановеру, більше третьої часті шевців в Копенгагені вмирають од чахотки. Окрім того од надавльвання на колодку грудьми у шевців звичайно робиться впадина посеред груди, инші раз і болісті серця.

Середній вік шевців дуже не довгий. По *Каде-де-Гассікуру*, во Франції шевці звичайно вмирають до 45 років, во Франкфурті їх середній вік 47 років, в Англії, по *Шану*, 39 рок., в Копенгагені, по Гановеру, навіть усього 35 років.

Нам зостається шче додати де шчо про робітників, котрі слабують најголовнішим робом через те, шчо ті

річі, над котрими вони працюють, отрута дльа чоловіка. На *табачних заводах* льуде вдихають раз-у-раз багато пороху, амміачного пару і окрім того пару осібної отрутної річи, котра содержитьсьа в тьутьуні і зветьсьа *нікотін*. Табачний порошок навіть проходить у легкі і там осьадає подібно вугольному пороху (табакозіс) і таким робом може дати початок чахотці. Окрім того од пороху робітники багато слабують очима і горлом. Але најголовнішча шкода наступає тоді, як сушать тьутьун на пічах, бо тоді із його і виходить найбільш амміачного та нікотінного пару. Між 100 робітницями, котрі поступають на тьутьунний завод, середнім числом 72 слабують за перших шість місяців. Робльацьсьа биль голови і серцьа, лихорадка, воспаління жлунка і кишок, затьажні поноси і різні інші болісті. Окрім того тьажкі жінки, робльачи над тьутьуном, дуже часто викидають дитину.

Певно, шчо всі ці болісті бувають дуже часті на тьутьунних заводах, але тим часом і у нас на тьутьунних плантаціях приходиться їх бачити в меншій мірі у ті часи в осени, коли робітниці працюють в саражах, розвішуючи і сушачи зібраний тьутьун.

Далеко гірше, ніж од тьутьуну, слабують робітники од *звабрикації сірників*. Окрім в загалі поганих обставин і здоровья льудей, робльащчих цю роботу, вони шче слабують од отрути *паром фосфору*. Од цієї отрути чоловік в загалі слабне і окрім того у його пропадають зуби, робитьсьа воспаління чельустей, потім омертвіння (гангрена), і навіть усьа чельусць может вигнити і випасти по шматкам або і ціла. Мені привелось бачити робітника із Новозибковського повіту Чернигівської губернії містечка *Злики*, у котрого всьа нижня чельусць випала через дірку під підбородком, котра у тої час, як ја його бачив, була шче двічі більша од роту. А тої чоловік усього два роки проробив над сірниками.

Инший раз діло і не кінчається самим каліцтвом

робітника, і він вмирає од того, що гниль із його ран всисається у кров.

Пособити проти отрути фосфором хотять парами *спиндидару*, але од цього мало буває користи. Так само не овсім пособляє і заміна білого фосфору червоним. Найкраще було б овсім покинути фосфор в хвабрикації сірників, як вже наприклад його і не має в шведських сірниках.

Друга отрута, од котрої страждає дуже велике число робітників, це *свинець*. Так як він потрібляється в дуже великім числі ремесел (по Прусту 56). Найголовніші із цих ремесел окрім добування свинця із руд і переробки його на білила, сурик і різні свинцеві солі, це *маллярство*, робота на *шкляних і літејних заводах*, *гончарство*, *наборшництво* і інші. Отрута свинцем іде дуже помалу і з початку незаметно і таємно. Звичайно вона показується після того раптовою білью в животі, так званою *свинцевою колікою*. Після того вже починаються і другі припадки, напр. *корчі*, *паралічі* (особливо пальців), іноді сліпота і т. и. Робітник чим далі, тим більше слабне, на решті стає страшенно малокровним (*свинцева кахекеїа*), впадає в певний параліч, іноді ще до того робиться водяна через болісті серця і нірок (альбумінурія). На решті чоловік вмирає хоч помалу, хоч раптово через мозкові припадки. Свинцева отрута навіть не дає жити дитині в животі матері, і тяжкі жінки, котрі працюють над свинцем, дуже часто викидають.

Отрути свинцем трапляються дуже часто. В самім Парижі, за два роки 1876 і 1877, і в самих тільки шпитальх було 1264 чоловіка. Воно і не дивно, коли ми пізнаємо, що напр. на кожних 100 заслабших гончарів приходиться 25 отроєних свинцем. Із літејщиків за 5 років праці слабують отротою од 35—40%, між наборщиками теж од 8—10%. Мальарів між 1264 парижськими робітниками було 527 чоловік. Багато слабують і робітники на шкляних заводах, де

виробляють шкло з свинцюм (флінтглас). Остатні робітники окрім свинця багато слабујуть чахоткою од великого жару і од страшенної науги при видуванні шкла. Льудей робляшчих білила теж за 2 роки слабувало в Парижі 359 чоловік.

Одна із страшнішчих отрут, котру терплять льуде через свою працьу, це отрута *маркурієм*. Усіх ремесел, в яких його потрібляють 13. Најголовнішчі між ними ті, шчо добувають маркурію із гір, ті, шчо золотять через вогонь, виборка зеркал і шльап.

В Јевроні маркурію добувають најголовнішчим робом в двох місцях: в *Ідріі*, в землі *Словинців*, і в *Алмадені*, в *Іспаніі*. Отрута маркурієм починається з того, шчо јасна пухнуть, розмьакајуть і отстајуть од зубів. Зуби починають хитатись і на решті випадајуть. В Ідріі нерідко побачиш молодих льудей од 20 до 30 років конче старих видом, без жадного зуба в роті, і од котрих навкруги јде страшенній смрад. Далі јдуть шче гірші припадки отрути: безсонниця, хитання в руках і ногах, кольучі болі, иноді страшенно гострі, корчі в мускулах, паралічі простьагајущих мускулів (*екстензорів*) і слабість розума. Інші навіть вже ј ходити не можуть і вмирајуть в великій слабості.

Подібним же робом слабујуть і на зеркальних хваб-риках. По словам *Гирта*, із 100 робітників 80 слабујуть під впливом маркуріја. Окрім того ця отрута визиваје ј пројави чахотки, так напр. із 56 чоловік, вмерших під впливом маркуріја, 30 вмерло од чахотки. Середній вік робітниць на зеркальних заводах усього 36, 2 рока. Тяжкі жінки дуже часто викидајуть. Кажуть, шчо, пускајучи в мајстерські пари амміаку, можна зменшити шкочу од маркуріја, але на скілько це правда шче не можна сказати до певна. Ті робітники, котрі золотять через вогонь, слабујуть тими же болістями ј окрім того між јіми приходиться на 100 слабих 8 чахоточних. Шльалників теж вмираје в Парижі од чахотки 4 із 3.

І у їх бувають звичайні випадки маркуріальної отрути, то-б-то воспаління јасен і т. и.

Під впливом *мишјаку* теж слабують робітники в 23 ремеслах, із котрих најголовнішчі *красильництво*, *хвабрикація обоїв і квіток*. Усі ці робітники слабують різними синами, потратоју волоссѣ, затѣжними катаррами легких і кишок, иншиј раз параличами і другими мозковими випадками. Під впливом мишјаку перідо теж зачинається чахотка, так напр. між квітошницѣми 30—32% вмирајуть од чахотки, шчо одначе залежить і од инших резонів окрім мишјаку. У робітників, котрі роблять зелені обої, окрім звичайних випадків отрути мишјаком, бувають инші болісті робітників на папірних заводах од мокроти, важкоїј праці і инші то-б-то більочеј, затѣжні катарри бронхів і т. и.

На цьому ми кінчаємо наш короткиј перегляд впливів різноїј праці на здоровѣя лудеј. На решті поділимо всіх на кілька розрядів дѣля того, шчоб показати, які великі бувають ріжниці і в якому вони јдуть напрямку. Ми почнемо од тих лудеј, котрі середнім числом живуть најдовше і закінчемо тими чиїх вік најкоротшиј. В 1-му ряді у нас стануть: великі пани і начальство, попи. 2) Купці і чиновники. 3) Лікарі, вчителі, писателі і артисти. 4) Хлібороби (мужики), мнѣсники, муравшчики, плотники, ковалі. 5) Сльусарі, столѣарі, шевці, кравці, швачки і инші ремесники. 6) Хвабричні робітники, грабарі і рудокопи.

Коли прирівнѣати середній вік першого ряда, то-б-то великів панів і пошів, до середнього віку посліднього, то-б-то хвабричних робітників і рудокопів, то побачимо, шчо ріжницѣ не менш јак у два рази. Луде першого ряду середнім числом доживајуть до 60 і до 70 років, а із шостого середнім числом вмирајуть між 20 і 35 роками. Таким робом тѣжка праця при поганих обставинах, недобра і занадто скупа харч і инші річі збавляјуть јім віку не менше јак на половину. І не тільки јім, а навіть і јіх дітѣам, котрі шче сами того

лиха не бачили і од його не терпіли. Паньських дітей не вмирає до одного року і $\frac{1}{8}$, а між дітьми најбідніщих хвабричних робітників до кінця першого року вмирає більа $\frac{2}{3}$ усіх народжених дітей.

Як же ж питаєте пособити цій великій неправді? Тутечка не можемо про це багато розмовляти, але відкажемо в коротких словах. Дльа цього најголовнішим робом потрібні дві річі: 1) Шчоб ніхто і ніколи не робив через силу і при поганих обставинах. 2) Шчоб усі роботи на хвабриках і інші, тепер не добре впорядковані, були б перероблені так, шчоб ні одна не могла вадити здоров'ю робітників, і шчоб в загалі житт'я їхнє, як в часи праці, так і в дома, по всіх відносинах було здорове і гарне. Але ці дві річі тільки тоді стануть міжливі, коли не буде на світі ні багатих, ні бідних, освічених і неосвічених, панів і робітників. Тоді всі повинні будуть робити чорну роботу, але і усі мігтимуть працювати головою. Здоров'я всіх льудей стане краще, бо в загалі ніхто не буде переробльуватись, бо праця буде спільна громадська, і громада сама вільна буде назначати скілько їй треба робити. Знов усі хвабрики побудовані будуть гарно, добре вентіліровані і очищані, бо будуть громадськими, а не так як тепер хаз'яєськими. Тепер хаз'яїнові тільки і треба аби менш грошей потратити та більш баришу добути, а тоді у громади буде инша мета,—здоров'я і дол'я робітників, її громадян. Так само і інші обставини житт'я чоловіка, хата, одежа, харч будуть приведені в таке станн'я, шчоб од їх не могло бути ніякої шкоди здоров'ю льудей.

Як же ж питаєте діјти до такого гарного порядку? В загалі инакше певно не можна, як, зкасувавши осібну власність на землю і заводи, зробити їх громадськими. Тоді настануть кращчі часи не тільки дльа тих льудей, котрі страждають од непомірної праці, а навіть і дльа тих, шчо нудьаться од того, шчо не мајуть чого робити. Вісім годин праці, вісім спочинку і

забави і вісім сна у сутки,—ось порядок, котрих більш або менш був би здорові і луби і усім людям. Певно, шчо цих вісім годин праці на далі дльа всіх мусьать бути частиною чорна робота, частиною працьа розума. Окрім того чорна працьа і инша не повинні бути раз-у-раз однакові дльа кожного чоловіка. Чим далі, тим усе більш робитиметься машинами, і кожен чоловік, не вчившись багато, мігтиме робити різні праці. Через те працьа кожного чоловіка, особливо чорна, раз-у-раз перемінатиметься, стане менш нудною і не тільки не вадитиме його здоров'ю, а шче пособлятиме розвою всіх органів і спосібностей кожного робітника.

XV.

СПОЧИНОК І СОН.

Ми вже знаємо, шчо в часи праці потрата в тілі чоловіка буває більша, ніж добуток. Тим то, як би чоловік працьував раз-у-раз без спочинку, то і при найкращих харчах на решті вмер би так само, як од голоду. Але спочинок потрібен чоловікові і по иншим ре-зонам. Поки чоловік працьує, напр. мускулами, він не вешіває викидати із себе всі річі, котрі перегорають у йому через працьу. Так, між иншими, в мускулах на-бирається занадто багато *молочної кислоти* і других добутків роспада білковини мускулів од праці. Чоловік не вешіває викидати тих річей ні через нірки, ні ко-жею, і вони, набираючись в мускулах, їх роздрочу-ють, а чоловік має од того чуття, шчо він *зморився*. Коли він не одпочине, то це чуття может діти до гострої білі. Робота вже змореному чоловікові раз-у-раз багато шкодить. Окрім того, шчо він загально од того

слабне, од переробу мускулів бувають ще і особні болісті, напр. *паралічі, поступове пропаданнє (прогресивна атрофія) мускулів, окостеніннє мускулів* і т. и. Остатнє слабість, то-б-то, що мускули за кілька днів перевертаються в кістки, трапляється найчастіше у салдатів в Німеччині, котрих через силу муштрують.

Так само, як дльа мускулів, спочинок безпремінно потрібен і майже дльа всіх остатніх органів тіла чоловіка. Між ціма органами *нервна система, розум* раз-у-раз працює, навіть і тоді, коли все остатнє тіло спочиває. Але на решті і нервна система не может обійтись без спочинку, і це єсть один із головніших резонів потреби *сна*.

Щчо ж таке сон? Певно це не єсть зостановка усякої діяльності нервної системи, бо в часи сна різні одправи органів чоловічого тіла, як напр. диханнє, рух серця, харчуваріннє, викиданнє їдуть своїм ходом. Усі ті одправи не могли б діятись без жадного впливу нервної системи. Тим часом інші одправи нервної системи, як то *чуттє, спосібність думати*, хоч овсім на той час потрачені, хоч зведені, під видом снів, на дуже низьку ступінь.

Через що саме чоловік спить і досі не звісно. Інші думають, що у часи сна мозок стає дуже *малокровний*, другі знов кажуть, що *склад крови*, притікаюшчої до мозку змінюється. На конгресі лікарів 1877 року в Женеві один руський вчений *Сергійєв* пропонував гипотезу обяснити сон безпосереднім впливом *ефіру* все-світнього простору на организм чоловіка. Ми не можемо тутки входити в подрібності і прирівняти всі ці обясненнє одно до одного.

В загалі в сні *рух серця і диханнє* стають тихшими. Угольні кислоти видихаються менше, бо при більшому або меншому спочинку усіх органів окисленнє їде помалу. Через те поки чоловік спить він звичајно вдихає більше кислороду, ніж потрібляє, і в його тілі набирається запас кислороду дуже потрібний дльа праці

другого дня. Це набирання кислороду теж один із резонів чому од сна чоловік спочиває, стає кріпшим і охитнішчим до роботи.

При різних обставинах і в різні года чоловікові треба спати різні час. Найбільшу потребу сна мають малі діти. Чоловікові в совершенних летах, дивлячись по роботі і по його натурі, треба спати од 6 до 8 годин в сутки. При важкій роботі треба спати більше; неробочому чоловікові занадто довгий сон шкодить. Люди нервної і лімфатичної натури мають більшу потребу до сна, ніж інші. Старі люди, котрі вже не роблять важко, можуть спати найменше: од 4—6 годин в сутки.

Рідко де робочі люди мають можливість стільки спати, як потрібно для їхнього здоров'я, але в особливости ми повинні сказати це про жінок на Україні. Літо і зиму вони сплять менше, ніж чоловіки, а в гарячу пору, то ніяк не більше як 3—5 годин середнім числом в сутки.

XVI.

ПРО ЖОНАТЕ І ХОЛОСТЕ ЖИТТЯ.

Для здоров'я чоловіка краще жити жонатим, ніж холостим, хоча з першого погляду здається, що нежонатий чоловік вільнішчий і з більшою легкістю може заробити собі гарне пропитання. Так само і жінка незамужня не буває тяжка, не має дітей, не годує їх і т. и. Однак на решті виходить, що в сім'яному житті все ж більш порядку і користі, бо жонаті люди і замужні жінки вмирають менше, ніж парубки і вдівці,

або дівчата і удови. Так напр. у Франції на 1000 чоловік вмирає щого року:

	Парубків.	Жонатих.	Вдовців.	Дівчат.	Жінок.	Удовиць.
Од 20—25 рок.	12	8,0	49,0	8	9	23
» 25—30	10	6	21,0	9	8	16
» 30—35	11	6	16,0	9	9	15
» 35—40	13	7	17	10	9	12
» 40—45	16	9	18	13	10	13
» 45—50	19	11	22	15	10	15
» 50—55	25	15	26	20	14	18
» 55—60	32	21	34	26	19	24
» 60—65	45	32	47	40	30	37
» 65—70	58	44	62	58	45	53

Але не тільки на продовження життя сім'я має добрий вплив, а навіть і на здоров'я духа. Так напр. на 10,000 чоловік приходиться рішених розуму: парубків 4, жонатих 2, вдовців 3, а між жінками: дівчат 3,5, замужніх 2, удовиць 3. Знов на 100 чоловіків, котрі рішають себе віку, приходиться парубків 111, а вдовців 256. На 100 преступників приходиться парубків 49, хоча усього в загалі парубків в совершених літах jest далеко менше, ніж жонатих.

В різних землях число льудей, котрі женяться, по відносині до загального числа льудей, буває різне. Так напр. в Росії приходиться щого року по одній сватбі на 99 чоловік, в Пруссії на 113, в Австрії на 124, в Англії на 131, во Франції на 134.

По закону у нас можна женитись 18 років, а заміж виходити в 16. Одначе це дуже рано, бо тоді тіло чоловіка шче не скінчило свого певного росту, не дішло до всієї своєї сили, і діти од таких молодих батьків рідко бувають здорові. В загалі парубок не повинен женитись раніє 23—25 років, а дівчина виходити заміж раніє 21—23 років.

На число дітей, котрі родяться, мають најголовнішій вплив клімат, порода льудей і багатство землі. В теплих кліматах дітей звичаїно більше, ніж в холодних.

У Слав'ян і Жидів буває більш дітей, ніж в Романців. В багатих землях, і особливо в урожаїні года, більш, ніж в бідних і в часи неурожаю.

В Росії шчо року родитьсья 1 дитина на 23 чоловіка, в Австрії на 26, в Пруссії на 27, в Англії на 31. Во Франції число дітей чим далі усе зменшається. В 1772 було 1 на 24, в 1784 на 25, в 1801—29, 1811—31, 1826—32, 1831—33, 1836—33, 1844—34, 1846—36, 1847—39. В загалі і в інших землях плідучість льудей по троху зменшається.

XVII.

ПОГЛЯД УКРАЇНЦІВ НА БОЛІСТІ.

Треба признати, шчо прості льуде на Україні шче дуже мало в загалі розуміють правдиві резони своїх болістей. Вони мають велику прихильність давати кожній слабості резон рантовиї, а не довгочасній. Наприклад, хоча вони знають, шчо од дуже важкої роботи чоловік слабне, але вони звичайно кажуть про такого чоловіка, шчо він *підняв важко*, або *подвигавсья*, чи *надірвавсья* і тільки зрідка почувєш далеко розумніше слово: *виробивсья*. Так само і з жікоју. Часто почувєш, шчо чоловік жаліється, шчо він зїв шчось таке, котре йому завадило, але ніколи маїже не говорять, шчо слабујуть через те, шчо мнєса не їдять, або, шчо в загалі мужицькі харчі не добрі дльа здоров'я. Нерідко знов почувєш про кого, шчо він напивсья холодної води і заслаб через те чахоткоју, але ніхто не говорить про те, шчо жінки

слабујуть затим, шчо зімоју на льоду сорочки пруть, або через те, шчо в марті місяці рибу тканицями ловлять.

Одначе ј те шче добре, коли хоч такі резони бо-лістьам прикладајуть. По більшії часті не почуєщ иншого од слабого, јак тілько, шчо це јому *пороблено*, або *наговорено*, або, шчо це *пристрит*, *підвії* чи *перельак*.

Пороблено визначаје, шчо хтось, јакимсь волшебством (роблячи шчось таке символічно) нагнав на слабого бо-лість.

Наговорено теж визначаје, шчо хтось своїми словами або клятвоју нагнав бо-лість.

Пристрит визначаје, шчо слабиј зострів такого чоло-віка, у котрого очі не добрі, і через те заслаб.

Підвії буваје од того, коли чоловік попаде у віхор, а в віхру звісно чорти крутяться, і од того чоловік слабне.

Перельак, то-б-то, шчо слабиј злякавсьа чого. По народніј думці, од перельаку найбільш бувајуть нервні бо-лісті, јак то *причина*, *корчі* ј инші. Перельак вилива-јуть јајцем. Бабка бере јајце ј лїє јого в воду та дивитьсьа, на шчо буде подібне те јајце, коли воно ро-зідетьсяса в воді. На шчо воно буде подібне, того слабиј злякавсьа. Коли бабка вгадала, тоді слабиј очуњаје.

Льуде думајуть, шчо від кожного з вишче названих резонів бувајуть різні бо-лісті, але в цих думках мало системи, і дізнатись про јіх в загалі не легко. З при-стріту звичајно болять очі. Голова бо-літь і туманитьсьа, ј в вухах шумить з підвіју. Про де-јакі бо-лісті, напр. холеру, пропасницю ј инші пошесті, і досі го-ворять не наче про жінку, котра ходить між льудьми ј наводить на јіх пошесть.

Прості льуде лічатьсьа охитнішче в лікарів тілько від часів земства та ј то не усюде. Окрім того у јіх јесть шче свої *бабки* ј *діди*. Бабки найбільш бабујуть,

то-б-то акушерствують і окрім того і лічать од різних болістей. Дідів в загалі не багато, і вони тільки лічать. Про те, яким робом лічать бабки і діди не можу багато сказати, бо вони звичайно держать свої ліки таємно. Тим часом, не вхольючи в подрібності, замічу, шчо не треба думати, шчооб вони лічили самими травами (зіллям) та купельями. Напроти того, најгострішчі средства лікарської фармакопеї (аптеки), як то *маркурія*, *манис*, *синій камінь*, *ріжки* і т. и. не виходять у їх з рук. Шевно, шчо од цього не мало лиха буває, але не без того, шчо буває і добро. Так напр. ја бачив чимало льудей злічаних од застарілого сифілісу бабками, котрі садили їх на *декохту*, тижнів на 4—6 на пічі в хаті, маючій температуру од 25—35°. Тим часом бабки дають сифілітикам окрім декохту багато маркурія, і случаї отрути неју трапляютьсья нерідко

Дуже льублять бабки лічити гарьачоју пароју. На Україні бань не має і через те роблять так: беруть великі камні, роспікають їх у грубі і потім льють на їх укріп. Слабого роздбагають і ставляють над пароју. Цим способом лічать звичайно гострі, воспалительні болісті, як то воспаління легких, брѹшини (перітоніти) і їм подібн. Ліки холодноју водоју не в звичаї в Українців, і вони їх дуже бояться.

На решті ја мушу додати, шчо Українські сельане починають охїтно лічитись у лікарів, коли тільки лікарі мають совість, і не винні наші льуде, як то инші раз почувєш, коли цілі сотні тисяч їх гинуть без жадної помічи.

XVIII.

НАПОТРІВНІШЧІ ЗМІНИ НА БЛИЗЧІ ЧАСИ В ДОГЛЯДІ ЗА НАРОДНИМ ЗДОРОВ'ЯМ.

Говор'ючи про те, як пособити тому лиху, котре робочі людє дістають через свою працю і інші негарні обставини житт'я, ми казали, шчо справді добрі порядки настануть тільки тоді, коли вже не буде на світі хаз'янів і робітників, але всі господарства стануть громадськими. Тим часом ми добре розуміємо, шчо такі порядки настануть не швидко. Через те нам здається користним пропонувати деякі зміни, котрі і в теперішні часи міжливі і принесли б чистого добра всім працюючим людім. Не станемо тут багато про це розмовляти, а тільки перелічимо најголовнішчі із цих змін:

1) Шчооб уряд хоч сам наклав, хоч, краще, дозволив би земствам наложити осібній податок на всіх хвабрикантів, і в загалі на всіх великих хаз'янів і капиталистів, і шчооб тої податок був повернутиї на добре здоров'я простих людєї і робітників, котрі слабують од хвабрик, заводів, великих хліборобських хаз'яєств, залізниць, рудокопалень і в загалі на всіх најмитів і тому подібних людєї.

2) Шчооб на ці гроші було побільшано число земських лікарів в такому розмірі, шчооб їх приходилось не менше, як по одному на 10—15,000 чоловік загального людства.

3) Шчооб на кожного лікар'я дльа волостних аптек видавалось од земства не менше, як 1500-2000 карбованців у рік.

4) Щоб по всіх волостях України були побудовані осібні больниці дльа сифілітичних слаких. Щоб земськиј лікарь обовязан був дурно видавать свідительство кожному чоловікові, незараженому сифілісом, котриј його у нього попросить, і на решті шчоб гроші, котрі јдуть на сифілітичну больницю, тільки тоді мігли бути повернуті на иншу потребу волости, коли всі льуде будуть освідительствовані ј використувані.

5) Щоб земство вибирало од себе осібних доглядчиків за працю, таких напр. јак хвабричні инспектори в Англії. Щоб доглядчик праці повинен був објїзжати усі хвабрики ј хазьајства, котрі најмајуть робітників і потребувати звісного, установленого земством, розміра ј порьадка в праці, харчуванні, жильї ј инших обставинах життья робітників. Щоб за першим же непорьадком хазьајін був обовязан јого зараз же змінити ј справити на свїј кошт. За другим разом він окрім того платить штраф. За третім разом земство само на кошт хазьајіна робить усі потрібні поправки ј замикаје все хазьајство, аж поки властивець не заплатить земству за порьадки ј не змінить порьадків, котрі шкодять робітникам.

6) Щоб були заведені при земствах осібні зїзди лікарів, доглядчиків праці ј инших спеціјалистів, напр. інжинерів, агрономів, хвабрикантів, на котрих пропонувались би реформи в упорьадкуванні праці, вироблялись би проекти, котрі утверждало б земство. Ці зїзди можуть бути губернські, або ј дрібнішчі, повітові, чи по господарським рајонам (округам).

7) Щоб була при земстві осібна санітарна комісія із спеціјалистів, то-б-то лікарів, доглядчиків праці ј инших на случай јакојі пошести і в загалі затим, шчоб слїдити за змінами станнья здоровья повіту і на случай потреби зараз пропонувати міри дльа помічи.

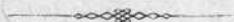
8) Щоб кожне земство собирало, друковало ј посиљало иншим земствам міжливо повну статистику усього, шчо тичеться до життья, здоровья ј праці льудеј, то-б-

то смертєнність, родимість, случаї пошестеї, різних болістеї і нещастєа на хвабриках, середнїї вік льудеї і т. и.

9) Щоб при кожнїї санітарнїї комїссїї була заведєна хоч невеличка гїгїєнїчна бїбліотека і лабораторїя.

Ми тутєчка пропонуємо тїлько найголовнїшчї змїни, потрібнї в наших санітарних порьадках. Багато до чого ми і не торкаємось в тїї думцї, шчо на першїї час було б дуже добре, хоч би і це виповнити. Окрїм того нам дуже не хотїлось би, шчо б ці пункти, котрї ми виписали, були б приньатї за яку небудь загальну, наперед придуману регламентацїю. Це тїльки тенденцїя, напрьамок, в котрому ми бажаємо, шчо б змїни робїлись. Наперед усього ж наша думка така, шчо на близчї часи земствам повинно добити од уряду найбільшу мїжливу слободу і потїм упорьадкуватїсь так, як кожне само знаїде *найкращим*.

С. Подолинскїї.



ДЕ ШЧО ЈЕСТЬ.

	Стр.
I. Варгість здоровја	3
II. Обставини життя в загалі	6
III. Здоровја і болість. Смертешність і родимість. Літа. Пол. Темперамет. Насліддя од батьків	21
IV. Породи льудей: Україна, земля і льуде	43
V. Про воздух	60
VI. Про воду	66
VII. Земля. Грунтової воздух і грунтова вода	77
VIII. Звнчтоження нечисти. (Дезінфекція)	84
IX. Клімат. Географія болістей. Акліматизація	91
X. Поместі і инші болісті на Україні.	103
XI. Регуляція тела в тілі чоловіка. Купель. Одежа	125
XII. Хага. Вентіляція і отопління. Села і города. Школи і шпиталі	133
XIII. Харч	152
XIV. Праця і болісті од неї.	193
XV. Спочинок і сон	234
XVI. Про женате і холосте життя	236
XVII. Негляд Українців на болісті	238
XVIII. Найотрібініші зміни на близчі часи в догляді за на- роднім здоровям	241

