

ЖИТТЬЯ І ЗДОРОВЯ

ЛЪДЕЙ НА УКРАІНІ

М-ти Ю. З КНИГ  
N. 1822  
35874

Зложив

C. Подолинскиj

1878

DR

Bayerische  
Staatsbibliothek  
München

## I.

### ВАРТИСТЬ ЗДОРОВЯ.

Дуже велика вартість здоровя. Цього нема чого ј доказувати, бо кожен знає, що здоровя—најкращче добро на світі. Поки је в чоловіка здоровя, не треба юму нічого боатись, навіть і бідності. Хоч важко юму приїдеться іншиј раз, але все ж своєју працеју він заробить стілько, щоб себе ј свою сім'ю содержати. Наїбіднішчиј чоловік, поки він ще молодиј і не потратив ще свого здоровя, щастливішчиј від багатиря слабого. А без здоровя нема щастства. Та ј справді, яке щастство дає багатство чоловікові, у котрого завше що небудь болить, котриј раз-у-раз чим небудь страждає, наприклад раз-у-раз кашляє, або оглох чи осліп од болістєй. А то ще єсть на світі такі болісті та зарази, котрі так занівичать чоловіка, що на його потім і дивитись гайдко, а юму самому ј між лъude пійти соромно. І це дуже не рідко буває, особливо в нас на Україні.

А скілько дітей вмирає од недогляду? Страшенно ј вимовити, більше половини, бо єсть такі землі де ј половини дітей не вмирає проти нашого, напр. в Англії та в Норвегії. А коли діти вмирають, то окрім того, що кожніј матері ј кожному батькові їх жалко, не треба ще забувати, що діти—це сила нашого народу. Діти виростуть, стануть робітниками ј годуватимуть у своју чергу ј старих і маліх.

Інший раз почуєш, що в нас і так дуже багато лъдеј. Тому нема правди. У нас богато бідних лъдеј, бо поръадки не гарні, а в загалі в нас лъдеј щче дуже мало, і землья наша, Україна, легко може прогодувати тричі стілько лъдеј, як тепер на їй живе. Навіть теперечка не стає лъдеј, щоб гарно всьу земльу обробляти, а як би почали хазяїнувати добре, то б то, щоб взяти з землі најбільший добуток, яким тілько можна мати, треба, щоб на їй працьувало тричі стільки робітників, ніж тепер єсть їх на Україні.

А хіба щче мало лъдеј вимирає од різних пошестей: од холери, од віспи, од завалок (діфтеріта) ї інших. Кожен добре знає, що од цих болістей, коли вони пристануть до чоловіка, випользувати важко, але далеко не всіаки знайдуть, що од їх легше оборонитись, ніж випользуватись. Бо вже є тепер єсть такі сторони на світі, де цих пошестей далеко менш проти нашого буває.

А то знов єсть такі болісті, як наприклад пропалниця, котра дуже вимучує лъдеј, але котру зовсім знічтожити можна, бо вже навіть де в яких містах ѹї познічтожано, а була вона там далеко гірша, ніж у нас на Україні.

Окрім усього того, чимало виник в своїх болістях і сам чоловік, бо не знає він добре в своїм житті, що вадить його здоров'ю, а що пособлює. І не кажіть, що болість—це од бога або так од якого случају трапляється чоловікові, бо ви самі тому не вірите. Як би ви справді вірили, що болість од бога, і що чоловік од неї не можеть себе оборонити або виратувати, то не ходили б ви лічитись до лікарів і навіть до бабок, котрі хоч дуже рідко, а все ж іноді вам і пособлюють.

Справді чоловік сам багато вине коли стратить своє здоров'я. Часом по темноті своїй він не знає, що треба юму їсти, а чого не треба, і таким робом вадить своєму нутру. Часом він одъгається не так як добре, дуже легко або дуже тепло, і через те простужується і потім дістає кашель, чи ѹадуху або є чахотку по кі-

нець віку. Або знову чоловік живе в хаті мокрій, чи за-  
падто тісні і нечисті, і од того слабує різними поше-  
стями і іншими болістями. А то не рідко в нас  
льуде переробляється через силу, надривається і че-  
рез те не доживаєть свого віку.

Певно, що все це діється стільки ж через бідность  
як і через брак освіти, але, по правді кажучи, ми ѹ  
між не бідними льудьми чимало бачимо слабих через  
те, що вони не вміють жити. Окрім того ѹ најбідні-  
шому чоловікові, навіть тому, котрий присилуван жити  
недобрим длья свого здоров'я робом, треба знати, чим  
він најбільше собі вадить, щоб хоч скілько можна обе-  
регатись, бо длья його здоров'я ѹ сила длья праці — усе  
його багатство. Через те він, при најпершій можливості,  
що більш багатого повинен старатись, щоб поліпши-  
ти обставини свого життя, особливо краще ѹти ѹ  
чистіше жити. Певно, що бідному це рідко коли мож-  
на виконити, але знати це юму треба ѹже ѹ длья того,  
щоб він раз-у-раз пом'ятоав, що ті багатирі, котрі  
висисають його дешевою працею та великими подат-  
ками, одирають у його не тілько його долю ѹ частину  
достатку, але рішають його ѹ його смію наїкращого  
добра, яке єсть у чоловіка, його здоров'я, силуючи його,  
через бідность, жити при таких обставинах, котрі не  
можуть не завадити ѹ наїкрайшому чоловікові.

Як же ж посодити ції біді? Певно, поки будуть між  
льудьми такі поръядки, які тепер панують, наприклад  
у нас, поки прості льуде матимуть усього одну третью  
часть землі ѹ годуватимуть окрім себе 2,000,000 з лищ-  
ком не робочих льудеї, доти не можна до коріння змі-  
нити ѹ поліпшити обставини життя простих льудеї, але  
все ж треба, щоб біда була розкрита перед очима  
кожного, і щоб кожній бачив шльах, по котрому треба  
їти, щоб од неї оберегтися.

Щоб виконити оцю нашу мету, ми постараємося,  
в нашій розмові, виставити заразом обставини життя  
льудського і їх відносин до здоров'я, розкажемо в

коротких словах про те, що досі придумали лъуде, щоб краще оберегати своє здоров'я од тиї шкоди, котра раз-у-раз юму угрожає, і нарешті, на примірах із життя простих лъудс'я на Україні, укажемо на головніші болісті, котрі зарождаються од невміння або неможливості лъудьам доглядати свого здоров'я.

---

## II.

### ОБСТАВИНИ ЖИТТЬА В ЗАГАЛІ.

Життьа лъудське стоїть в дуже тісному зв'язку з природою, посеред котрої живе чоловік. Так наприклад *воздух* має дуже великий вплив на чоловіка, бо він раз-у-раз дишіє ѹм і без воздуха чоловік не може прожити навіть і кілько минут. Зіснованій воздух раз-у-раз дуже вадить здоров'ю.

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

Чоловік живе на *землї*, на ѹї будує своє жилья, і хоч зразу воно видає, що не наче воно байдуже на jakim ґрунті жити, але ми в дальнишім ході нашої розмови побачимо, що воно зовсім не так.

Знов, чимало різнятися життьа чоловіка, дивлячись по тому, чи він живе серед холоду разуразнього чи в жарі, в сухім місті чи в мокрім, на вітру чи в за-тишку. Усі ці осібності погоди, котрі вкуні взяті ма-јуть дуже великий вплив на чоловіка, звуться *кліматом*, так наприклад кажуть: *жаркий клімат, мокрий клімат* і т. и.

Певно, що чоловік як тілько перестав бути зовсім

диким, то зараз почав обороняти своє тіло од недобрих впливів погоди *одежою*. Через те ѹ одяга віде в нас у число обставин важних дль здоровя лъудського.

Так само дль здоровя чоловік будує собі *хату* або юке інше *жилија*, до котрого ми теж обернемось у своїм місті.

За всім тим чоловік не можеть жити не підкріплюючи свого тіла *харчами*. На ѹого здоровї одкликається дуже не гарно, коли він харчується занадто мало або чим недобрым. Ми повинні розказати через те, скілько чоловікові треба їсти, і юка харч дль ѹого наїкрашча. Знов роздивимось і на те, юка шкода буває чоловікові од того, що він ѹість не стілько юк юму треба або не ті річі, котрі юму наїкрашче потрібні.

Щоб здобути все, що він повинен мати дль задоволенії своїх потріб, чоловік мусить робити: чи хліб сїати, чи скотину вигодовувати, чи рибу ловити, чи десь іншим робом гроші заробляти. От знов же ѹ *працѧ* може багато вадити здоровю чоловіка, коли вона поверх ѹого сили, або діється при негарних обставинах дль здоровя, наприклад в тісноті, смраду і т. д.

Однаке, що добре урозуміти вплив усіх, названих нами, обставин на життѧ чоловіка, треба нам де-що розказати наперед про те, що воно таке ці обставини є що таке саме життѧ чоловіка.

Від самого початку, ѹак тілько лъуде стали раздивлятись і думати про річі, котрі вони округ себе бачать, вони зараз урозуміли, що ті річі далеко не однакові між собою, але дуже одрізняються одна од одної. Певно, що дуже швидко лъуде побачили, що ѹість річі на світі *живі* ѹ *не живі*. Кожна лъудина, кожна тварь—річ жива, а наприклад камінь або вода—річ не жива.

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

чоловік харчує. А все ж дерево дуже пе подібне до чоловіка. Таким робом швидко почали одрізнати такі живі ріči, котрі мов чоловік можуть ворушились і самі приймають свою харч до себе через рот або іншим яким, замітним длья чоловіка, робом. Такі живі ріči зовуть *тварями*. Другі знов, котрі мов дерево стојать на місті нерухомо, ј у котрих пе видко простим оком јак вони свою харч приймають, в котрих не наче харч сама собою у входить, такі живі ріči зовуть *рослинами*.

Зразу здається, що воно дуже легко одрізнати кожну тварь, наприклад чоловіка, корову, півnya од кожної рослини, наприклад дуба або пшениці. Але в інших случаях пе 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 наївченішчі лъуде пе можуть сказати чи вони тварі, чи вони рослини. Навіть єсть такі тварі, котрі нерухомо стојать на місті, і котрим вода сама харч в рот вносить, і знов єсть такі рослини, котрі ворушаться самовільно мов тварі, і навіть єсть такі (*мухоловки*), котрі ловлять осібними хапалкамі на листьях метеликів і кузок, ѹих власисають і тим харчуються.

Одначе, в загалі, в простім житі чоловіка, не часто тралляється такі случаї, щоб вік не міг одрізнати тварь од рослини. По більші часті зараз видко, що воно таке, і ми далі в нашій розмові, по старому, гостро одрізнатимемо тварі ј рослини по ѹих відносинам до життя лъудського.

Шче лекше, ніж одрізнати тварь од рослини, можна в загалі одрізнати неживу річ од живої. Про це нема чого довго балакати: кінь, гуска, береза або тополья—живі ріči, а камінь, гора, річка—не живі. Усі живі ріči зовуть *организмами*, бо в ѹих у кожної єсть осібні часті, *органи*, котрі стојать між собою в тісній звязці, без котрої організм не можеть жити ј вмирає, коли

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

Неживі річі, *неорганизми* або *неорганічні ріці* не мають таких частин, без котрих вони б вже не зоставались самі собою, бо вони в загалі овсім не живуть, то б то не ростуть, не харчується ј так далі. Кожен маленький шматочок одбити ю каміння буде все ж таки камінем, як і великий, од котрого юго одбито.

Однакче не дивлячись на чималі одліки, котрі мають між собою різні тварі, рослини і неживі річі, можна швидко побачити, що між їми усіма єсть багато ј чого подібного. Наприклад дерево дуба, тополі, берези, хоч і одрізняється одною від одного, але в загалі подібні, бо всі вони—*дерево*. Знов мищає вола, барана, свині—усе *мищасо*. Знов *кістки* всьакої тварі подібні одна на другу, а коли їх перепалити на дуже великім вогні, то всі вони стають дуже подібні на *валу* і так далі.

Окрім того звісно наприклад, що чоловік єсть хліб і п'є воду, і з того хліба ј тиєї води в тілі ѹого виробляється мищасо ј 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 мищасо ј кров.

Так само коли ми посіємо пшеницю на гарнім ґрунті, і на її надатиме доволі дощчу, то вона можеть уродити в 20 крат і пічше більше. Відкиль ж узьвався тої урожаю? Певно, що із землі, із нашого ґрунту, із води того дощчу, що падав на пшеницю, та з воздуху, серед котрого вона росла. Це визначає, що земля, вода та воздух переробились у пшеницю.

Таким робом багато де юких річей переробляється в інші, наприклад земля, вода та воздух в дерево, і знов дерево в полі (подібні на землю), воду ј воздух, коли ѹого спалювати або коли воно згніє.

Однакче 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 виїштись, але поки що ми цього не знаємо, а тілько бачимо, інчо де які річі легко складити із інших річей і знов не важко розложить на ті річі, із яких їх склали. Такі річі зовуть *составними тілами*. Знов другі річі не можна розкласти ні на які інші тіла і так само їх не можна складити із ніяких інших тіл. Такі річі зовуть *простими тілами* або *елементами*.

Якіж єсть на світі тіла прості і які складні?

В старі годи, інче до різдва Христова, в Греції, лъуде, дивлячись на те, інчо все живе робиться із землі, води та *воздуха* і через *вогонь* знов повертається в землю, воду і воздух, почали думати, інчо дійсно простих тіл, то-б-то таких, інчо їх вже не можна розкласти ні на які інші інші простіші тіла, тілько і єсть цих чотирі: *земля, вода, воздух і вогонь*. Ці чотири тіла вони назвали *елементами* і думали, інчо із їх вкупі складаються всі остатні річі на світі.

Однаке вишло трохи не так, як думали старі греки, і ось яким робом того дізнались:

Виходячи із тижеї думки, інчо із землі, води, воздуха та вогнищ можна все зробити, лъуде дуже довго турбувались, як би ім зробити золото. Навіть настала осібна наука про те, як робити золото із різних дешевих річей, і наука та звалась *алхімія*. Певно, інчо то все була одна мана, і золота не змігли ні зробити, ні на які інші часті розложить. Виявилось, інчо золото певно просте тіло або елемент. Але шукаючи понадрасно одного, знаїшли багато чого другого, так між іншим знаїшли, інчо земля, вода, воздух і вогонь овсім не прості тіла, не елементи, але можуть бути розложені на інші простіші тіла. З того часу стали розуміші, покинули робити золото і стали працювати над наукою, котра має своєю метою дізнаватись про те, як різні річі складаються із інших річей і знов розложуються на другі тіла. Ця наука звється *хімія*.

При теперешнім стані науки, здається, що простих тіл або елементів єсть не чотири, як думали колись, а більш лише підсорті 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 деякі ми мусимо порелічити ю де що про їх розказати.

*Кислород, водород, азот, хлор*— все це прості тіла або елементи, котрі подібні на воздух, то-б-то дуже рідкі, легкі ї 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 *може* ї така, що ліється. *Ртуть* або *живе сребро* теж просте тіло, блескуче ї непрохідне для світа, котре одначе мов воду можна перелити із однії посудини в другу.

*Углерод, сірка, фосфор, мішіак, ѹод, креміця, калій, натрій, кальцій, алюміній, залізо, мідь, олово, серебро, золото*— все прості тіла ї тверді. Пачинаючи од калія, їх зовуть *металлами*. Металли блескучі ї в загалі непрохідні для світа.

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 содержиться чимало *кислорода*. Так наприклад воздух зложен ось јак: одна п'ята частина мірою кислорода, більша чотирьох п'ятіх частин азота ї ще завше трохи углекислоти. Углекислота знов зложена із однії частини на міру *углерода* або *вугла*, маючого вид газа, і двох частин кислорода. Колиб ми замістить мірою брали кислород на вагу, то дістали б трохи інші відносини. Воздух мав би одну четверту частину на вагу кислорода ї три четвертих часті азота. Углекислота мала б три четвертих часті кислорода ї одну четверту часті углерода. Ща одліка виходить од того, що кислород трохи важчий ніж азот і ніж углерод під

видом газа. Щче більш кидається в очі різниця між відносинами мірою її вагою, коли візьмемо состав води. На міру виходить: 2 часті водорода є одна частина кислорода, а на вагу одна частина водорода є 8 частей кислорода. Певно, що це залежить від того, що кислород, при однаковій мірі, в 16 разів важчий за водород. Водород в 14 разів легкийше од воздуха є в загалі найлегкіше тіло із усіх звичайних нам речей.

Щоб дієсно довідатись, що вода справді зложена із двох газів таких рідких і легких як водород і кислород, можна поступитись на два лади: або розложить воду на кислород і водород, або, маючи кислород і водород вільними є зложивши їх до купи, знов добути воду.

Для того, щоб розрізнати воду на кислород і водород, треба узяти яку небудь таку річ, котра мала б більшу тягу складатись з кислородом, ніж та сила, з котрою кислород і водород держаться один одного в воді. Таку річ знаєти не важко. Так наприклад залізо, коли воно дрібне є розпечено, має дуже велику пріхільність з'єдинуватись з кислородом, після чого залізо переробляється в *іржу*. От же ж і робльть так: беруть яку небудь дудку, котра можеть добре вогонь витримувати, наприклад одкриті з обох боків ствіл од рушниці. В тої ствіл насипають залізних опилок і після того розлікають їого на великім вогні, аж поки він не почервоніє. Тоді починають в один кінець ствола пропускати через шкілану дудочку пару од води, котра кипить в якій небудь посудині. Коли справді буде як нашому, то з другого кінця ствола рушниці виходитиме вже не пара водяна, а водород, бо кислород застанеться звіязаний з залізними опилками в стволі.

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

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

Що ж воно таке виходить? Очима його не побачимо, і духу воно ніjakого не має. Може є справді пічного но ѹде? Але ж ні. Коли уставимо в рушницу криву дудочку шкльану є пропущатимемо те, що з неї виходить через воду, то почуємо булькотіння є побачимо, що із води вихоплюється пузирьки. Це визначає, що щось та виходить, який-сь дух або *газ*. Запалимо сірника є приставимо його до дудочки. Зараз побачимо, що не паче з дудочки вихопиться маленьке полум'я, дуже бліде, але дуже гаряче.

Що ж то за полум'я? Поставимо над їм знов холодну кострульку є побачимо, що на їй швидко покажуться маленькі крапельки. Придивившись і покуштовавши їх, ми зараз дізнаємося, що ті крапельки — *вода*.

Як же ж нам урозуміти те, що ми бачили? Невно, що ось јак: із розпеченоого стволя 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 кислородом і таким робом знов став водою.

Відціль ми вже багато до чого можемо дібратись: 1) що вода має в собі водород і кислород, бо ми ѹї розложили на кислород, котрий з'єдинився з залізними опилками в іржу, і на водород, котрий виходив на вольу. 2) знов ми дізналисъ, що вода робитьса із водорода є кислорода, бо ми сами ѹї так і зробили, запаливши водород, то-б-то присилувавши його з'єдиниватись з кислородом воздуха. 3) Окрім того, відціль ж таки ми дізналисъ, що вогонь не просте тіло, але можеть содергати в собі два тіла, наприклад водород, котрий горить, то-б-то з'єдиняється з кислородом. Не решті однаже вогонь буває не тілько тоді јак горить водород в кислороді, але завше в тих случаїах, коли јаке тіло дуже раптово з'єдиняється з юким другим тілом і од цього

розпікається ѹ 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 ѹ вугілья горить в кислороді воздуха ѹ од цього повертається в углекислоту. Так само розпечена мідь горить в газі хлорі ѹ робиться *хлористою мідіју*, 4) нарешті, з нашої проби, ми ще дозвіна довідалися, що в воздухі єсть кислород.

Але в воздухі не самі ѹ тілько кислород. Щоб про це дізнатись, візмемо свічку, запалимо її і поставимо її в јаку небудь посудину з водою, так щоб вона горіла пливаючи сторч на воді. Потім накриємо свічку шклянним кавпаком. Зразу вода стане на рівні висоті в ковпаци ѹ окрут чиого, але швидко вона в ковпаци почне підіматись. Через що це робиться? А ось через це. Свічка горить; вона сама содергить у собі углерод і водород, котрі горять, то б-то складаються з кислородом воздуха ѹ повертаються од цього в углекислоту ѹ воду; а ці розпускаються в воді що на дні кавпака, і та вода підімається в ковпaci, бо замість кислорода, котрий вигорає, зостається порожнє місто, і в юго входить вода. Але вода ніколи таким робом не діє до верху кавпака. Як тілько вода піднялась на одну п'яту частину юго, зараз свічка погасне, і вода вже більше не підімається. Це залежить від того, що в воздухі усього одна п'ята частини кислорода, і коли він вигорить, то остатні чотирі п'яті частини воздуха вже не можуть більш піддержувати вогнью, і свічка мусить погаснути. Що ж воно таке зосталось в ковпaci? Зостався там дух або газ, такий самий як кислород і водород, без смаку, цвіту ѹ запаху, але дуже різний од юх тих, що він ні сам не горить, ні в юму не горять інші тіла. Цей газ зовуть *азот*.

Таким робом ми вже тепер знаємо, що содергать у собі *вода*, *воздух* і що таке *вогонь*. Що ж воно таке земля? Па це відкажемо, що 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 знаєдено більш 60 простих тіл. Так наприклад *глина* має овсім інший состав ніж *пісок*, а пісок інший ніж *ватна* або *чернозем*. В загалі одначе, најголовніші землі, ті, що ми раз-у-раз бачимо, содержать 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* звичаєно. На нашій землі најбільш усього єсть кислорода, бо в воді його  $\frac{8}{9}$  частей на вагу, в воздухі  $\frac{1}{4}$  часті, а в усій твердій землі теж повинно бути кислорода більша  $\frac{1}{3}$  часті. Певно через те кислород і має таку велику вплив на всіаке життя, як рослини, так і твареї.

Ми вже бачили, що коли водород горить, то-б-то, складаючись з кислородом, повертається в воду, то полум'я при цьому буває дуже жарке. Та ј в загалі, коли які тіло горить, то-б-то раптово складається з кислородом, наприклад коли горить вугілья і робиться із їх углекислота, то тоді від цієї переміни багато тепла виходить наружу. В загалі можна сказати, що коли які тіла, котрі мають прихильність бути в купі, котрі легко складаються між собою і справді зіjdуться в одно тіло, то при цьому раз-у-раз вироблятиметься чимало жару.

Знов ми бачили, що для того, щоб розложить воду в стволі рушниці на водород і кислород, нам треба було додати тій воді дуже багато тепла, треба було так розпекти залізо, щоб воно аж почервоніло. Та ј звичаєно, коли треба одрізнати одно од одного такі тіла, котрі як водород і кислород мають велику прихильність бути в купі, то їм треба додати дуже багато тепла.

Так воно ј робиться на світі: коли два тіла, котрі були на волі, сходяться до купи, наприклад вуголь і кислород воздуха, тоді багато тепла стає вільне. Знов коли два тіла, котрі були в купі, наприклад тої ж вуголь і кислород в углекислоті та розходяться на вольу

один од одного, то для цього потрібно звичайно узварити багато тепла відкиль небудь, щоб ті тіла одрізнити. Це тепло поки що певнача ховається в тім вуглі і кислороді, одрізнених один од одного. Воно знов стає вільним тілько в тої час, коли те тіло, наприклад вуголь, знов віддється з кислородом, то-б-то згорить. Отже ж скілько тепла сковалось при тому, як ми розкладали воду абоуглекислоту на їх часті, скілько тепла ми повинні були потребити, щоб їх розложить, стілько ж тепла ми добудемо, коли спалим з кислородом те вугілья, котре ми дістали із углекислоти, або тої водород, що ми добули із води.

На цім складанні різних тіл в єдно і потім на їх розкладанні знов на перші тіла і тримається життя всіх живих річей, як рослин так і твареї.

Усьака жива річ або організм содергить у собі безпремінно хоч чотири простих тіла чи елемента: *углерод* або *вуголь*, *кислород*, *водород* і *азот*. Організми можуть содергати інші і другі елементи, але без цих чотирьох нема ніякого життя на світі. Ці чотири прості тіла: углерод, водород, кислород і азот мають прихільність сходитись до купи, і од цього їх складання вони всі повертаються в різні склади, із котрих зложено тіло всіх рослин і твареї: без цих річей ні рослина, ні тварь не можуть ні рости, ні множитись. Таким робом для кожного життя потрібно, щоб були навколо живої річі вуголь, кислород, водород і азот. Потрібні ще інші елементи, наприклад: *сірка*, *фосфор*, *хлор*, *калій*, *натрій*, *жалцій*, *залізо*, але ці вдалеко менші мірі.

Хоч тварі і рослини в складі своєму мають однакові, але в житті їх єсть чимала одліка. Придивляючись до життя і росту рослин, ми бачимо, що вони справді живуть землею, водою і з їх дістають собі тої вуголь, кислород і азот, котрі їм потрібні, і так само і інші річі.

Життя твареї овсім іншіше. Вони не можуть збудувати свого тіла із того вугілья, азота, кислорода і

водорода, котрі єсть в землі воді її воздусі, але ѹм безпремінно треба харчуватись такими річами, котрі вже переїшли в життя її тіло інших організмів, хоч рослини, хоч твареї, котрі по своєму составу вже доволі подібні до состава тіла твареї. Таким робом ні одна тварь не може як рослина харчуватись із землі, води та воздуха, а ѹї безпремінно треба, щоб жити, ѹсти хоч рослини, хоч інших твареї.

Од чого залежить ця велика різниця? Ми це зараз побачимо. Ті чотири елементи, котрі потрібні для харчування кожнеї живої ріці, або зовсім не знаходяться самі по собі в природі на волі, як наприклад водород, або коли їх знаходяться, то не в такому виді, щоб їх могли користуватись чи рослини, чи тварі. Усі елементи, котрими вони харчується, вже зложені з іншими елементами. Так напр. углекислота, із котрої рослини беруть увесь свій вуголь, дуже потрібний для будовання їх тіла, не содергить вільного вугілля, але вуголь в купі з кислородом. Знов вода єсть кислород і водород. Свій азот рослини беруть не з воздуха, а найбільш із осібного газа, *аміаку*, котрий окрім азота содергить водород. Остатні часті свої рослини беруть із землі.

От же ж ми знаємо, що для того, щоб розложить вугольну кислоту на вуголь і кислород треба додати до неї дуже багато тепла, так само ї щоб розложить воду на кислород і водород, або аміак—на азот і водород. Відкилька ж рослини беруть те тепло? Відтилька, відкилька ѹде все тепло, яке тілько єсть на нашій землі, від сонця.

Дією рослини при помочі сонячного тепла мають спосібність розкладати в своєму тілі углекислоту на вуголь і кислород. Вуголь лішається в тілі рослини, із його најголовнішим робом і будується ѹї тіло, а кислород рослини видихає із себе. Так само будујуть рослини своє тіло їз аміаку, хоча нарешті, здається, що тілько гриби мають спосібність видихати водород.

Таким робом, нарешті, виходить, що рослини содергать у собі більш вуглья, азота є водорода, ніж ті річі, із котрих вони збудовали своє тіло, але зате менш кислорода. Певно, щоб ослобонити тої вуголь, азот і водород од часті їх кислорода, рослинам треба було не наче заховати в собі частину того тепла, яке вони діставали од сонця. Рослини справді мають у собі таку спосібність заховувати в собі частину тепла, котре стає знов вільне, коли наприклад спалити рослину, то-б-то знов додати її вугльу, азоту є водороду тої кислород, котрий у їх був одібраний у тої час, як рослина виростала на сонці. В цім і залежить усе життя рослин. При помочі тепла сонячного вони розкладають річі, котрі содергать багато кислорода, на такі, в котрих юго трохи, будують із них річей своє власне тіло, а вільний кислород видихають у воздух.

Життя твареї мають зовсім супротивні характер. Вони можуть харчуватись тілько такими річами, котрі вже не содергать багато кислорода, але зате більш вуглья, азота є водорода. Такі тіла тілько і єсть рослини або тіла інших твареї. Через те усі тварі є харчується або рослинами, або іншими тваринами. Вони не мають спосібності переховувати сонячне тепло і з юго позмічую разкладати на часті углекислоту є інші склади, котрі содергать багато кислорода. Напроти того тварі, приймаючи в своє нутро такі річі, в котрих мало кислороду, додають до їх тої кислород, котрий потрібен, щоб знов вернути ті тіла у їх перше станові, в углекислоту є воду. Тим то всі тварі є роблять супротивне тому, що роблять рослини, вони вдихають кислород і видихають углекислоту є воду. Таким робом життя рослин і твареї в купі взято єсть не наче дві супротивні половини однії річі. Рослини беруть з воздуха углекислоту є вертають юму кислород, потрібний для твареї, а тварі знов беруть з воздуха кислород і вертають юму вугольну кислоту, потрібну для рослин.

Але ми вже знаємо, що коли наприклад вуголь

сходитьсь з кислородом, то тепло стає вільним. Через те тварі повинні виробляти тепло, складаючи до куни вуголь 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.

Однакож не тільки саме тепло виробляється у собі тварі через складання різних частей своїх з кислородом, або, як кажуть звичаючи, через окисленіє, але і способністю до руха. Кожем знає, що парова машина робить через те, що в їй горить топливо, то-б-то з'єднується з кислородом, і через те стає вільним багато тепла. Це тепло нагріває водяну пару, котра чим теплішча тим крішше давить на поршінь, поршінь діє на колеса, і таким робом машина працьовує. Чим більш ми підкладатимемо топлива, тим швидше робитиметь машина, але вона не ставатиметь теплішча, бо частина того тепла, що ми їй додаємо повертається в працьу. Подібно цьому, хоч трохи ѹ інакше ніж у машині, робиться ѹ у живої тварі. Частина того тепла, котре тварь виволяє із себе, окислюючи свої часті, іде не на те, щоб нагрівати тіло тварі, але на те, щоб дати їй спосібність ворушитись. Так јак певно всяка проміжка чоловіка залежить од його спосібності до руха, то певно, що праця чоловіка має свій початок в юго харчах, в тім теплі, в тій силі руха, котра виробляється в його тілі од перегоріння харчів, котрі він єсть.

Де-які тварі харчується самими рослинами, јак наприклад корови, вівці ѹ інші, другі знов тілько іншими тваринами, напр. вовки, орли і т. д. Звісно, що чоловік потребує на свій харч ѹк рослини, так і других тварей.

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

потрібу длья життъя і якій вплив на нього, розкажемо які бувають одніки в житті льudej, дивлячись по їх здоров'ю, по їх літам, по їх породі, по їх ремеслу, і, нарешті, всюуде говоритимемо про те, які новинні бути обставини життъя чоловіка, щчоб не вадити його здоров'ю.

Та наука, котра має своєю метою здоров'я чоловіка ј бажає не тілько оборони його од усьакої шкоди, але ј поступовицього поліпшання на дальші часи, звуться *гигіеною*. Певно, щчо длья того, щчоб усі льуде були здорові треба з одного боку, щчоб життъя кожного чоловіка осібно було поведено без шкоди длья його тіла ј духа, з друго ж боку, щчоб і життъя льудеј громадою не наносило ніjakого лиха їх здоров'ю. Над першою метою працьують *гигіена осібна*, над другою—*гигіена громадська*. В нашій розмові, ми одначе не будемо гостро одрізняти цих двох частим нашої науки, бо вони за- надто тісно звязані в кожнім питанні, на котрім нам приайдеться зупинятись.

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

III.

ЗДОРОВЯ І БОЛІСТЬ. СМЕРТЕПНІСТЬ  
І РОДИМІСТЬ. ЛІТА. ПОЛ. ТЕМПЕРАМЕНТ.  
НАСЛІДДЬА ОД БАТЬКІВ.

Почім можна пізнати здорового чоловіка? Де кінчається здоров'я і до починається болість? На ці питання не дуже легко дати відповідь, бо навіть і одного чоловіка не має світі зовсім здорового, такого, щоб у його ніякої і најменшої слабості не було. Однаке, дивлячись на це питання в загалі, можна сказати, що чоловік здоровий, поки всі часті його тіла, усі його органи, цілі, поки всі добутки його тіла і усі викиди із нього такі, які вони новинні бути, поки всі отправи органів виловлюють свою мету без задержки і без болі і, нарешті, 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 отирає життя, і нарешті, коли болість смертена, цей непорядок доходить до того, що життя вже не можеть піддержуватись і чоловік вмирає.

Однаке і на здорового чоловіка, і при наїкрашчез впорядкованих обставинах життя, мають великий вплив його власні свійства, наприклад його літа, то-б-то чи він молодіj, чи старіj, його пол, то-б-то чи він чоловік чи жінка, його *натура* (*темперамент*), його *осібності* (*ідіо-*

сінкразії), його насліддя од батьків, його звичаї, його порода (раса).

*Літа.* Кожен розуміє, що в різні літа здоров'я льудея і спосібність слабувати бувають різні. Не можна прирівняти малої дитини до чоловіка молодого або середніх літ, і знов такого чоловіка до старого діда. Льудське життя дільить різно, але по нашему найпростішій спосіб — најкращій. Ми поділимо вік чоловічій на *три пори*, дивлячись по тому, коли чоловік наїбільш боїться різних болісťej і негарних впливів обставин життя на своє здоров'я, коли знов він ставши кріпшим менш од їх страждає і, нарешті, коли в старісті він знов починає багато слабувати. Таким робом наші три пори будуть: *Перва* пора, дитяча, од родин і до 7 років. *Друга* пора, наїкрайшого життя, од 7 до 60 років і *третя* пора, старість, од 60 років і до смерті. Цам здається, для нашої мети, такиј поділ наїгарпішчим, бо певно, що між 7 і 60 роками чоловік буває звичайно наїкрайшій, а до 7 і після 60 він легко піддається болісťам.

Чому ж діти в перші часи свого життя так легко слабнуть і так багато вмирають?

Дитина як родиться на світ, то всі обставини життя її дуже ралтово змінюються. Вона виходить на вільний воздух замість того, щоб бути в замкненім просторі, в воді. Лехкі дитини починають дихати. Вона вже не користується теплом матері, а новинка сама виробляти все тепло, потрібне для піддережки звичайної температури тіла. Нарешті, дитина починає ссати, і органи харчування починають працювати. Щоб од цих ралтових змін не потрапилося юкого лиха, треба її дуже оберегати, наїбільш од холоду.

Нема нічого лекше, як наприклад застудити очі дитини, від чого робиться гнійне воспаленіє очей, од котрого чимало дітеј сліпнуть.

Знов, коли дитина зараз почне дихати холодним воз-

духом, то в неї зробиться кашель, або ј того гірше—  
воспаленіє бронхів або легких.

Органи харчування непривичні навіть і до такого легковаримого харчу як молоко матері, і через те малі діти, з перших же днів життя свого, нерідко починають бльувати, або в їх робиться живіт великий (понос) і т. и.

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

Окрім цих резонів єсть ще чимало ј інших для великої смертності новорожденних дітей, так, між іншим, замічено, інчо діти, котрі родяться малими, легкими ј слабими вмирають далеко в більшій числі, ніж діти великі, важкі ј кріпкі. Так наприклад між 1000 дітьми новорожденними в Петербурзькому воспитательному дому вмерло:

Між важчими од 830 — 2500 граммов — 644 хлопця ј 387 дівчат.

»      »      » 2500 — 4500      »      168      »      107      »

Певно однаке, інчо в першім вітділі новинно було бути багато дітей недоношених, котрі звичаюно вмирають вдалеко більшім числі.

Скілько ж в загалі вмирає дітей у перші роки їх життя по різних сторонах? Певно, інчо на це єсть дуже багато чисел і різних рахунків. Ми випишемо таблицю, которую звісни французській вченій Бертільон приложив до свого відчита Парижському з'їзді (конгрессу) гигієністів в августі 1878 року. По таблиці Бертільона вмирає:

	На 1000 дітей. Мер- порожд.	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
Болгарія 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 (Штієр.) . . .	22,3?	259	82	46,7	33	27,5
Баварія 1860—1869 . . .	33,5	323	59	29,4	22	17,2
Швеціарія 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 овсім не має в цій таблиці, бо ѹ справді в Россії ще не має доволі певних чисел смертенністи дітей. Однаке, як би навіть і були загальні числа для всієї Россії, то од цього наам, Українцям, було б дуже трохи користи, бо Россія дуже велика і смертенність дітей в різних містах повинна бути дуже різна. У нас на Україні ця смертенність, дивлячись по загальним обставинам життя, повинна бути ще трохи більша ніж в Баварії ѹ Австрії, де вона наїгреша між Європейськими землями.

При першім погляді на таблицю кидається в очі, що во всіх сторонах смертенність наїблішо в першій рік життя, і в загали, чим далі ростуть діти, тим менше число їх вмирає. Однаке ѹ в первиј рік смертенність буває дуже не рівна. Наїкращі обставини для життя малим дітьам дає Норвегія, бо в ѹ вмирає всього 104 на 1000, наїгірши—Баварія з смертенністю ѹ в 323. За слідујущі роки, між 1 і 5, ми вже не маємо чисел із Норвегії. Між 1 і 2 роками наїкращче місто має Швеція з смертенністю 40, 6 на 1000, а наїгірше—Італія з 117. Починаючи од 2 років і до 5, на перше місто стає Швеціарія з дуже малою смер-

тенністю в 20, 12,9 і 10 на 1000 дітей. Најпосліднє місто маєть Італія з 56,2, 36,2 і 30 на 1000.

Така, в купі взята, смертність дітей в різних сторонах. Однаке є посеред льудства однії сторони одліки смертністи 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. Смертність дітей в городах інша ніж в селах. Хлопців звичаюно вмирає більш ніж дівчат. Діти, котрих мати годують своїми грудьми, кріпіші ніж ті, які годуються соскою.

Не важко урозуміти, чому діти багатих ростуть краще ніж бідних. У багатого є догляд кралчиј, і хата велика, тепла і з гарним воздухом, і одежда тепла є раз-у-раз чиста; багата мати може раз-у-раз сама свою дитину годувати, як тілько схоче, а як не схоче, то гарну мамку наїннати і т. і. Для бідного це все не можливе. Чоловік сам і жінка його мусить робити на полі або на хвабриці, і нема юм часу доглядати дитину як треба. Живуть вони в тісноті, в смраду, в нечисті. Де в яких сторонах, напр. північній Франції, Баварії, Швеції матері простих лъudej і робітників вже доведені до того, які не мають ні часу, ні здоров'я, ні, навіть, охоти годувати самім своїх дітей. В таких містах, як швидко побачимо, смертність дітей страшна як раз у перший рік їхнього життя. Треба віддати дуже велику хвалу нашим простим Українкам. При браку освіти, при загальній бідності, вони все ж усі самі годують і як можуть гарно доглядають своїх дітей, далеко краще ніж в інших сторонах і багатших і освіченіших. Певно, що один із резопів, чому Український народ множиться доволі швидко, і чому порода його зостається є досі мало зіпсованою, не дивлячись на велике число впливів дуже негарних, котрі раз-у-раз приходитьсь переносити нашим простим лъудям.

Одначе Англійськиј вчениј *Клај* знашов, ичто в городі *Престоні* вмираje:

		Дворяні.	Купців.	Робітників.
На 100 дітеj, 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 дворянами  $\frac{3}{4}$ , а між робітниками навіть менше од  $\frac{1}{3}$ . Нам здається, ичто ця різниця вже за надто велика, може більша jak справді буває, але, не маючи інших чисел по цьому питані, ми мусили привести вищі написані. По Бертельону у бідних вмираje більше дітеj проти багатих в відносині 8 до 3.

Дуже не рівна смертність законних дітеj і незаконних. Певно, ичто звичайно незаконні діти живуть в бідності ї вже од цього вмираjуть більше ніж законні, але окрім того єсть ще багато ї інших резонів, починаючи од недогляду по правдивії неможливості для матери<sup>— покритки</sup> доглядати своєї дитини ї кінчаючи убивством матірjу своєї дитини хоч раптово, за-разом, хоч по малу ї таємно, нарочитим недоглядом, отрутоjу опіjem, кислотами ї іншими річmi, доводьашими дітеj до боліstej і смерти.

В різних містах число незаконних дітеj буває дуже різне. Звичайно наjбільш jіх родитьса в великих городах, так наприклад на 100 дітеj приходитьса незаконних: в Петербурзі — 14, в Парижі 28, в Відні 50, в Еръунні (в Моравії) 70. Одначе єсть і цілі сторони, в котрих число незаконних дітеj дуже велике, так напр. в Баварії jіх 19 %, во Франції більш 7 %. В Європі наjбільш незаконних дітеj буває в льудеj *Германськоj* породи, то б то в Німеччині ї в німецьких частинах Австрії, після того в Романців, то-б-то Французів, Італіянців, Іспанців, а наjменш у Славjan. В Россії, в зага-

лі, приходитьсьа біль 3% незаконно рожденних, а в Сербів і Чорногорців навіть усього 3 на 1000.

В загалі незаконні діти вмирають трохи не вдвічі проти законних, наприклад вперши рік в Берліні 36, 2% проти 19%, а в Штетині навіть 45, 1% проти 22, 3%. Звичайно велика частина незаконних дітей помішчається по великих приютах і там страшенно мре. В одній *Москові* єсть од 14,000—18,000 дітей по приютах, і з їх што року вмирає більша половина. Во Франції підкідається ї здається в приюти што року більш 100,000 дітей, а так як усіх дітей там родитьсьа звичайно біль 900,000, то це визначає, що  $\frac{1}{9}$  часть дітей овсім рішається догляду своєї сім'ї. Ці 100,000 дітей во Франції звичайно здається приютами па село кормилицьам, і з їх вперши же рік вмирає 34%, а із незаконних навіть 56%. В загалі всіх дітей законних во Франції вмирає за перши рік на 1000—175, 5, а самих незаконних 337, то-б-то теж мало не в два раза більше.

За один перший тиждень життя вмирає на 1000 дітей законних 35,4, а незаконних 52,6. За другий тиждень, законних 20, а незаконних 65. По думці Бертельсона, дуже цікаво, що незаконні діти вмирають в більші відносині до законних у другій тиждень ніж у перши, бо як би вони вмирали тілько від того, що вони слабші ї живуть при гірших обставинах, то вони повинні були б вибирати најбільше всього вперши тиждень, коли дитина вмирає в загалі најлекче, а не в другий тиждень, коли вона звичайно починає кріпнути, переживши перши тиждень. Бертельсон дума, що велика смертність незаконних дітей во Франції в другий тиждень їх життя залежить не від їх власної слабости, але від того, що їх нарочито не годують або таємо троюать чи іншим робом рішають віку. По рахунку Бертельсона виходить, що тілько за самій другій тиждень, во Франції, таємо зводиться зо світу не менш 1400 дітей што року, і це так, що діло до суда ї не

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

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

Австрії гірка і долина.		Чехія (Богемія).		Галичина.		Венгрия.	
Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.
317,5	300,1	267	233	243	206	278	242

Буковина.		Далмадія.		Кроація.		Усієї Австрії.	
Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.	Хлопців.	Дівчат.
220	192	156?	139?	295	263	267	231

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

Певно, що ця одліка дуже мала, але вона була б більша в користь сел, коли б у їх не вмирало багато городських дітей із Парижа, Ліона, Марселя і інших міст. А вмирають вони страшенно, особливо в тих департаментах, де дітей годують соскою, так напр. в першій рік вмирає:

В долині Луарі	90,5 %
»      Сені	87,3 %
В Ері	78,1 %
»      Кальвадосі	78,1 %

і подібно цьому є далі в усіх північних департаментах, де не звичає годувати дітей грудьми. За остатні годи чимало приходитьсьча чути, що можна однаково добре виготовувати дітей соскою як і грудьми, однаке цьому нема правди. Так напр. в одному округу города Парижа, де звичайно більш годують грудьми ніж соскою вмерло за кілько років од сухот 1279 дітей. Із їх було годовано грудьми 498, а соскою 781. Ця різниця стає ще більшою, коли взяти смертенність в перших два тижні, именно 216 годованих соскою є 107, котрі сссали груди.

Таким робом, в загалі, наука о здоров'ї дає тілько одну відповідь на питання про те, ким і jakim робом повинні бути годовані діти в першій рік їхнього життя. Вони повинні сссати груди своєї матері, а коли мати вже овсім не можеть годувати, то доброї є здорової мамки. На конгресі гигієністів в Парижі 1878 року багато говорилось про це питання, і більша частина лікарів виказували таку думку, що не тілько для дітей користніше бути годованими власними матір'ями, але що навіть і слабій жінці, коли вона тілько не певно чахоточна або іншим робом незлічимо слаба, не вадить годувати дітей стільки, як звичайно про те думають. Нерідко навіть жінки годуючи гладшають, стають кріпші.

Jakim же робом розвиваються діти в перші часи свого

життъ? В најперші дні після родів дитина звичајно трохи тратеть своєї ваги, але ця потрата не повинна бути більша од 65 граммів за перший день і 75 за другий. Після того дитина починає рости і більшати вагою дуже швидко, коли здорована. Звичајно однаке діти трохи слабують у ті часи, коли в їх зуби прорізуються, і тоді їх двічі оберегати треба. Коли вже діти мають зуби, тоді їх окрім грудей можна годувати ї іншими річми, наприклад капкую 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 є знаходитись в сім'ї під безпосереднім доглядом матері. Скілько ке турбувались упорядкувати такі приюті, де б приймали грудних дітей, хоч на певне годування, хоч з тим, щоб годувати їх у день соскою, а щоб вночі мати брала їх до себе є годувала окрім того грудами, усі ті приюті окрім лиха нічого не приносить дітям. Кожному звісно, що малих дітей ніколи не треба содергати багато в купі, бо од цього завше заводиться велика нечисть і різні пошесті, од котрих діти вмирають десяtkами є сотнями. Через те в приютах і воспитательних домах маєже не всюде вже покинули содергати грудних дітей в самому приюті, але замість того здають їх в біжні села на вигодовку, по більшій часті соскою. Ми вже бачили юха страшна смертність од цього буває в Москві, в інній Франції є 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 хвабрики, які, в загалі, далеко од свого дому і в такі міста, де їм не можна раз-у-раз мати своїх дітей більше себе. Окрім того жілка, котра годує, не повинна робити ніякої занадто важкої праці.

Однаке не треба думати, щоб таким робом матері

по вік життя свого були припуджені сидіти в дома або чекати, поки діти не виростуть овсім велики. Що не можливе для грудних дітей, то стає пригодним для дітей трохи більших, починаючи од  $1\frac{1}{2}$  — 2 років і далі. Багато де в яких городах, де матері новинні уходити на цілій день на роботу є не мають часу доглядати дітей, вже починають заводити *дени приюті* для дітей робітниць. В ті приюті приймають дітей старших од  $1\frac{1}{2}$  і 2 років, одъагають, годують, обминають, а старших то є учать. В таких приютах діти не ночують, а в день можуть бігати на вільнім воздухі, і певно, що обставини їхнього життя далеко кращі ніж в приютах для грудних дітей, а можливості заслабнути полнечами далеко менша. Тим часом одначе страшена смертність дітей в приютах, де приймають грудних, так палькала проти приютів в загалі, що є досі навіть вчені не розрішили питання, чи краще діткам бути в дених приютах, чи в дома, навіть без догляду.

Тим часом цапца власна думка така, що, коли в денім приюті добре годують дітей і догляд за їми совістливі і розумні, їхнє життя є здоров'я тамичка дуже добре. Так напр. ми мали слухај пригладатись мало не цілий 1877 рік до денного приюта для дітей робітниць в *Київі*. Діти жили в доволі тісному є не овсім гарному дерев'яному будиночку, але догляд за їми є харч були добрі. Дітей бувало звичайно між 40 і 50, і за весь час, в котрий ми навідувались у приют, не вмерла ні одна дитина і навіть ні одна не була дуже слабою. Чимало дітей поступало дуже золотушних і слабих, але є вони в приюті по троху поправлялися і нарешті має всі були здорові на погляд.

Чим далі ростуть діти, тим кращі вони робляться, але тим більше число шкодуучих впливів єм приходиться переносити. Впливи ті в загалі однакові що є для остатніх льudej, то б то холод, непогода, жар, вітер, пощесті є таке інше. Okрім того в освічених сторонах і навіть вже є у нас в літах од 5 до 15 років

діти багато слабујуть через не добре упорядковану науку в школах. Це ј непорядок на багацько ладів шкодить здоровю дитячому.

1) Коли дитину дуже заморъюјуть наукою, вона слабне, боліє на голову, стає нервною, малокровною і т. и.

2) Од сидячого життя, та ішче звичаюно боком, як приходитьсья писати в школах, багато дітей стајуть кривобокими або горбатими.

3) Од дуже великої натуги очеј чимало дітей слабујуть на очі ј стајуть присліпуваті (близорукі) або ј овсім починајуть недобачати, а де які до решту спіннуть.

4) Од браку свіжого воздуха в школах діти слабујуть головнищчим робом на груди ( чахоткою) або стајуть золотушними ј малокровними.

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

Для того, щоб одвернути лиху, котре діти дістајуть од школи, треба, щоб діти до 10 років не вчились більш 3—4 годин за день, а після 10 років теж не більше 6—7 годин. Треба, щоб лавки ј столи були прилагоджені таким робом, щоб дитина опиралась об низеньку спинку ј усе ж сиділа маїже не під столом, так, щоб могла писати не нахильяучись і маїучи підлірку длья спини, длья чого край стола повинен близенько 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, щоб школа була висока, і щоб у її приходилося не менш як по 50 до 30 кубових метрів воздуха на ученика. За всім тим ішче безпремінно треба працьу головну переміняти хоч з гімнастікою або, що далеко краще ј користніше, з різними ручними працьами. Через те

најкращче було б, коли б усі школи були заразом ремесличні ј наукові, як наприклад в Київі вже єсть Александровська ремеснична школа на Подолі. Але таких школ ще єсть дуже мало, а всі гімназії гражданські є навіть воєнні, котрі трохи краще впорядковані, далеко не виповнюють і најпростіших потреб гигієни.

Про повітові вчилища є сельські школи нема вже чого є говорити. Наприклад ось що ми бачили в одній сельській школі в Херсонській губернії Єлісаветградського повіту. В великім селі хат в 500 на вігоні стоїть маєсінька хатка є та ще поділена на дві кімнати. В обох в куні не більш їак 80 до 90 кубових метрів воздуха, в більшій  $\frac{2}{3}$ , а в меншій остатньо  $\frac{1}{3}$ . В більшу кімнату набивається 40—50, а інши раз і до 60 учеників, котрі трохи не сидять на плечах один у одного. Діло було зімою. Учитель хоч і лубив трохи викушати горілки, але лубив і науку є з дітьми був добрий. От сиділи ті нещасні діти пілісінькиј день і вчились, а на ніч приносили хто свічку, хто трохи горілки вчительу є знов вчились, поки не падали потомлені, або, упадівши в тіј духоті є смраді, не засипали на землі не раздъагнуті, без постелі. Бідні діти мають усього 5 місяців у рік часу вчитись і хотіли до решту покористуватись тим часом, а ще де-хто в нас говорить, що діти вчитись не хотять. Додамо ще до того, що вчитель, присилуваний законом, завдавав уроки по великоруській книжечці, але частенько балакав і розказував хлопцям по українському, і справді, після двох місяців, більша частина учеників читала, трохи писала є знала рахувати. Тим часом однаже ми повинні спитати, чи при таких обставинах наука не приносить справді більш шкоди длья здоров'я, ніж користі длья розуму. Пехай ніхто не подума, що ми проти науки длья сельських дітей, але ми думаємо, що та наука безпремінно є в наїшвидчі часи повинна бути упорядкована таким робом, щоб не вимучувати із дітей зімою останків їхнього здоров'я після неносильної, в їх годі, праці лі-

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

Чоловік звичаєно доходить свого повного зрісту між 20 і 30 роками життя, а најбільшої ваги більше 40 років. На ріст і на вагу чоловіка мають великий вплив чимало різних резонів.

Наперед усього порода. В загалі льуде *Кавказької* чи *білої* породи більші одноголовів і інших, але не всі, а тільки ті з Кавказької породи, котрі, як *Германці*, *Славяни*, живуть не в дуже жаркім кліматі. Шавироти того *Індусі*, теж білої породи, звичаємо малого росту. В жарких кліматах најбільші ростуть *Негри* або *Арапи*, але не кожного племені, і де-які *Індії* південнії Америки, напр. *Патагонці*. Паїменні льуде ті, котрі п'ють овсім дикі, напр. *Австралійці*, *Готентоти*, *Бушмени*, *Людаманці* є інші, а окрім їх ще ті, які живуть в занадто холодних кліматах, напр. *Лопари*, *Ескимоси*, *Самоїди*.

Знов льуде багаті, котрі добре їдять і мало роблять, звичаєно бувають більші є гладчі від льудеї бідних.

В де-яких ремеслах більш зустрічають здорових льудеї, напр. між *ковальми*, *плотниками*, *мийасниками*, а знов в других — најбільш маліх і худих, напр. між *кравцями*, *шевцями*, *ткачами*. Це частиною залежить від вплива праці на здоров'я льудеї, але частиною є від того, що льуде малі є слабі охітнішче беруться до праці сидідачої, ніж до такої, котра потрібує багато руху і сили.

Ще по думці де-яких вчених, на ріст і вагу льудеї мають вплив клімат і ґрунт, на котрім чоловік живе. Льуде в кліматах теплих і вологих ростуть важчі є на віть більші од льудеї занадто сухого клімату. На де-яких ґрунтах, напр. на *юрській горній породі*, на *раковистому вапняку*, льуде ростуть більші, ніж на других. \*)

\*) Різні ґрунти, які єсть на землі, однінаніяуться дуже одини од одного, раз, дивлячись по тому, коли вони осіли на землі корі і друге, по тому, що яких камінків або горних пород вони зложеші. Більша частина землі

На решті треба додати, що нема тому правди, щоб лъуде чим далі тим ставали дрібніші. Навпроти того усьуде, де життя лъуде не дуже гідке, де між ѹими не занадто багато різних болістей і зараз, вони чим далі стають навіть трохи більші, ніж були в старовину. Певно, що єсть чимало ј таких міст на світі, де обставини життя такі недобрі, пічо порода лъуде чим далі тим гірш дрібнішчає ј вирождається.

В загалі, початок *старости* треба лічити після 60 років, однаке лъуде, котрі багато ј важко робльать, живучи при обставинах недобрих, пиши раз старіутьсья далеко ранше і в 50 років видајуть такими, як другі в 60. В старості чоловік починає сохнути ј стає не тілько лекшим, а навіть і меншим. У старого чоловіка ј унутрені органи стають сухими, твердими, кровяні жили навіть окостинівауть. В усім тілі харчування јде дуже помалу ј не поповничає всіх видатків. Тіло старого чоловіка не наче само собою розвальяється. Потканина легких стає тонше ј рідше, через що старі лъуде швидко слабнуть бронхітами, воспаленням легких і юдою. Серце ј великі кровяні жили нерідко розривається, і смерть настає од того, що кров виливається в нутро тіла. Навіть розум слабне ипній раз, хоч і не завше, у старих лъуде до того, пічо вони робльатьсья подібними на маліх дітей. Певно, що при таких обставинах старому треба оберегатись од усьакої шкоди далеко більш ніж молодому.

Не ма числа тим болістям, од котрих чоловік може вмерти. Однаке в саму хвилину смерти најбільший вилив звичайно мають легкі, серце ј мозок. Окрім того чоловік занадто старій може вмерти ј без усьакої осібної бо-

кори зложена із таких шарів, котрі лежать один над одним, старіші на іншу, а новіші зверху. Но їх літам, ці шари розрізаються на чотири формациі: *первинну*, *вторичну*, *третичну* і ту, що і тепер осідає, *напосну* або *четвертину*. Кожна формациі знов має кілько шарів, котрі різняться згідно з появою породи (*sortu камінъа*), із котрої вони зложені. Так напр. *јурська горна порода* ј *раковоистій вапнъак* — обидва належать до вторичної формациі.

лісти, од того тілько, що вже не ма юму сили жити.

Коли легкі занадто ослабнуть у чоловіка, то віл вмирає од задишки, хоч рантово, хоч по малу.

Коли серце занадто ослабне ѹ перестане бути, то чоловік вмирає од того, що кров не двигається, не проходить через легкі, іуглекислота з неї не можеть виходити. Знов вмирає чоловік через серце, коли воно розірветься.

Коли мозок чоловіка дуже ослабне, то може настути обморок великий, і чоловік у юму ѹ вмре, або знов смерть настане посеред судорог.

Інший раз дуже не легко пізнати, чи чоловік справді вмер, чи тілько лежить в обмороці? Цевниј признак для цього—тілько початок гнилі ѹ зестановка серця, так що вже піканням робом його не можна попутти, щоб воно било.

В різних сторонах дуже різно вмирає льудеј. Це залежить частину од клімату, але далеко більш од поръадків. Де льуде освіченіші ѹ більш планують своє здоров'я, там ѹих меши і вмирає. На кожних 1000 льудеј вмирає що року:

В Норвегії . . . . .	20
„ Англії . . . . .	22
„ Франції. . . . .	23
„ Швеціарії . . . . .	25
„ Італії . . . . .	25
„ Прусеїї . . . . .	26
„ Австріїї . . . . .	33
„ Россіїї . . . . .	36

В Россії смертенність наїльща, бо страшенно вмирають малі діти; в Англії ж і Франції усього більш вмирає льудеј од чахотки: во Франції одна п'ята частина всіх льудеј, що вмирають, а в Англії навіть одна четверта.

Окрім смертенністи, на число льудства јакої землі

мајуть вплив гушчина лъдства, родимість дітей, загальниј приріст лъдства і середній вік чоловіка.

Гушчина лъдства звється відносина числа лъдеј до величезни землі, на котрій ті лъде живуть. Так напр. у нас на Україні, ічто в руському царстві, на 10,000 квадрових мильях живе 15,000,000 лъдеј. Це визначає, ічто на квадрову мильу середнім числом приходитьсья 1,500 чоловік, а на квадрову верству білья 30 чоловік.

В де-яких сторонах лъде живуть далеко густішче:

	На кв. мильу.	На кв. верству.
В Англії.	5,500	110
„ Італії	5,000	100
„ Германії	4,250	85
„ Китаї	4,000	80
„ Франції	3,500	70
„ Австрії	3,000	60
„ Індії	3,000	60

Замість того в других сторонах лъде живуть щé рідше, ніж у нас:

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

Для того, іщоб у якій стороні число лъдеј прибувало, треба, щчоб у її дітей рождалося більше, ніж вмирає всіх лъдеј. От же ж в різних сторонах дуже не рівно дітей родитьсья, раз через те, ічто в іншій стороні пізнішче женятьсья, і через те більш холостих єсть між лъдьми, а друге, таки і в сім'ях не рівно дітей родитьсья. Так напр. середнім числом на сім'ю приходитьсья:

В Россії	. . . . .	5	дітей.
„ Австрії (Славянськ. земльах).	. . . . .	5	„
„ Іспанії	. . . . .	4,5	„

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

Відціль ми вже бачимо, що в славянських землях, в загалі, більш родиться дітей, ніж в інших. Але щоб знати скілько в кожній землі прибуває льудеј што року, треба знати скілько родиться на кожну тисячу що року ѹ потім прирівняти до смертністи. Так напр. на 1000 чоловік:

ВМІ- РОСІЇ	ПЧОГОДНІЙ РОДИТЬСЯ	ДОБУТОК	ЛЬУДЕСТВО УДВО- ЖИТЬСЯ ЗА	Р.
» Англії	—	36	—	1,4% 49 »
» Пруссії	—	39	—	1,3% 54 »
» Швеїцарії	—	31	—	0,6% 114 »
» Італії	—	30	—	0,5% 136 »
» Франції	—	26,5	—	0,35% 198 »
» Австрії	—	35,6	—	0,26% 267 »

Відціль ми бачимо, що льудство прибуває наївшвидче в Англії через те, що там мало льудеј вмирає, в Пруссії, де вмирає не дуже багато, але багато родиться і на решті в Россії, не дивлячись на те, що в її вмирає паїбільше. За те ж і дітей в Россії родиться далеко більше ніж в усіх остатніх сторонах. Знов во Франції льудство прибуває дуже помалу, бо трохи дітей родиться, хоча во Франції ѹ вмираєть не багато.

Знајучи скілько родиться ѹ скілько вмирає льудеј з кожної тисячі, і в яких літах вони вмирають, можна розрахувати середній вік чоловіка, то-б-то тої вік, до котрого б дожили в тій стороні всі льуде, як би не вмирали де-які дітими, де-які молодими, а де-які старими, але всі за один час і так, щоб загальна сума життя всіх льудеј у ту хвилину все ж таки рівнялась загальні суммі життя їх теперечка, коли вони вмирають в різні годи. По такому рахунку виходить:

Середній вік дльоа города Женеви.	42	рока.
— дльоа Франції	40	"
— Англії	30	"
— Італії	30	"
— Россії	26	"
— дльоа города Манчестера	20	"
— Ліверпулья	17	"

В загалі середній вік лъудеј прибуває, то б то чим далі, тим лъуде 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 Россії, в губерніях *Московській* і *Владимірській*, чим далі, тим молодшими лъуде вмирають.

Однаке цифери смертністи в різних сторонах не можна овсім прирівняти одні до одних, бо в іншім місті більше вмирають діти, в другім же лъуде в совершенних літах. Так напр. із 1000 лъудеј, що живуть на світі, буває:

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

Відцілья нам вже не важко урозуміти, чому во Франції середній вік лъудеј довги, бо там раз-у-раз живе найменш дітеј і најбільш старих лъудеј. В Пруссії најбільш дітеј, а в Австрії најменш старих. У нас в Россії ще гірше ніж там, бо дітеј ще більше як в Пруссії, а старих менше як в Австрії. Певно, що најкращі обставини во Франції, бо раз, більш лъудеј доживає до старости, а друге, раз-у-раз між лъудством більше спосібних робити.

До цього ще треба додати, що не рівно родиться хлопців і дівчат, не рівно їх і вмирає. Звичаєно усьуде хлопців родиться більше ніж дівчат. Так напр., на

кожних 1000 дівчат родитьсья хлопців: в Пруссії 1060, во Франції 1060, в Англії 1048, в Австрії 1061, в Россії 1089. Зате хлопців і вмирає більше ніж дівчат маючи в тій відносині як родитьсья, в загалі одначе жінки вмирають трохи менше піж чоловіки, і середній вік їх трохи довший. Од більшої часті болітєй чоловіків мре більше ніж жінок, певно, окрім од осібно жіночих болітєй. Окрім того жінок вмирає далеко більше од *рану* і трохи більше од *нахотки*, ніж чоловіків.

На здоров'я и життя чоловіка чималий вплив має ще його *натура*, бо далеко не всі льуде мають однакову *натуру* (*темперамент*). Звичаюно најголовнішими льудськими натурами лічати чотири: *кровану* (сангвіничну), *лімфатичну* (водяну), *перену* і *жовчу*.

Льуде *крованої натури* одрізняються од інших повнокровієм, червоним цвітом лиця, характером жвавим і палким, але перемінчивим. При болітєах вони дуже легко падають у жар, в загалі одначе вони кріпкі і менш мають прихільноти слабувати, ніж льуди іншої натури. Крована натура најчастішча між льудьми середніх і північних широт напр. Французів, Іспанів, Великороссів. Між великими льудьми старого і нового віку таку натуру мали наприклад: Іллатон, Марк-Антоній, Генрих IV, Рішельє, Мірабо.

*Лімфатична натура* звичаюно виказується волоссъам і очима світлими, кожеу і слизистими оболочками блідими, тілом гладким, але не кріпким, мињаким і обвіслуватим. Льуде такої натури мають прихільність слабувати золотухою, малохровієм. Характер у їх не жвавій, сили не дуже багато, але при гарних обставинах життя вони можуть робити багато, особливо роботи спокійної, наприклад праці наукової. Шутон і Кьювье мали таку натуру. В загалі, вона најчастішча між Англичанами, Німцями і Великороссами, у котрих багато Фінської крові.

Льуде *переної натури* звичаюно худі і не дуже кріпкі.

Лице в їх з великим виразом і раз-у-раз непокійне. Розум і характер дуже жваві є налкі. Робльяте такі льуде дуже не рівно, часом кращче є більше, ніж льуде наїздоровині інших натур, а часом всім не можуть робити. Такі льуде мають најбільшу пристрасть до болітєй іервних, в загалі ж одначе вони, не дивлячись на свою наружну слабість, витримують не менше льудеї інших натур. Таку іервну натуру мали Руссо, Паскаль, Іван Грозний, Робесп'єр, Шевченко.

*Жовчна натура* дуже подібна до іервної, але одрізняється від неї більшою силою до роботи, більшим запалом і, наїголовніше, великим постоїнством до своєї мети є спосібності працювати є довго є багато. З другого боку льуде цієї натури звичайно мають характер сумнів і вспілливій. Слабујуть вони најбільше болітєми печінки, жлунка є кипек. Ця натура дала најбільше число великих льудеї, але в області життя, а не науки, напр.: Александр Македонський, Юлій Кесар, Брут, Магомет, Кромвель, Петр Великий, Наполеон і т. д. Обидві остатні натури, іервна є жовчна најчастіше трапляються між народами південними: Італіянцями, Греками і т. і.

Певно, що не можна сказати, щоб який народ цілком мав юкі небудь одну натуру; звичайно в юму всі натури бувають перемішані, але все ж в кожнім народі можна знати таку натуру, котра в їого зустрічається частіше ніж у других, так напр. у Великороссів і Французів далеко більш льудеї кров'яної натури, ніж у нас, Українців. Знов у Англичан і у Німців далеко більш лімфатиків, у Італіянців і Греків більш льудеї з запалом, жовчників, ніж у нас. За те знов у нас, на Україні, більш льудеї іервної натури, ніж у Великороссів і в більшої часті інших народів.

Повторяємо одначе ще раз, що не можна допевна одрізнати всі натури одну од одної; вони не рідко перемішуються в однім чоловікові. Не рідко в де-яких

льудеј зустрічаються іще јіх власні осібності, котрі дуже великий вплив мајуть на їхнє життъ.

Чимало різних осібностей природи чоловіка передаються юму по насліддью од батьків, і при цьому передаються не тілько осібності здорового життъ (фізіологичні), а павіть і різні болісті, або прихільності до болістей (осібності патологичні).

Так напр., звичайно діти з лиця, ростом, складом, силою бувають подібні до батьків своїх. В тих сім'ях, де батьки ј діди довго жили, там звичайно ј діти живуть довго.

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

Знов між болістями батьків нерідко переходять до дітеј чахотка, раки, навиженство ј інші.

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

Окрім насліддя, чималиј вплив на здоров'я іще мають воспитання ј привички. Про звичаї життъ ми тутки говорити не будемо, бо вони розбиратимуться по одинацці в різних містах книги. Скажемо тілько, що найголовніше потрібно в усім житті своїм содережати міру, як в харцах і питті, так в холоді ј теплі, в праці ј спочинку і так далі, бо всяка річ, зроблена не в міру, вадить чоловіку.

## IV.

### ПОРОДИ ЛЬУДЕЙ. УКРАЇНА, ЗЕМЛЯ І ЛЬУДЕ.

Окрім тих одлік між льудьми, про котрі ми вже говорили, їх розрізняють піче ј по *породах*, в тій думці, що льуде, котрі живуть по різних сторонах світа, бувають різних *пород* (*rass*) і не однакові між собою у багато де в чім.

Де-які вчені мають таку думку, що всі льуде по-розводились на землі, починаючи з одного міста, де-сь в шівденні Азії, і вже упільза, через різні обставини життъа, напр. клімат і інші, поставали різними.

Другі знов кажуть, що чоловік міг народитись разом в різних містах і не всюде однаковий, а після ще більш розрізнившись.

Перші лічать звичаюно усього чотирі або п'ять пород льudej: *Кавказську*, *Монгольську*, *Американську*, *Ефіопську* і *Малаїську*.

*Кавказська порода* розділяється на два головніших племені: 1) Семітів (Жиди, Араби) і 2) Іndoевропеїців, котрих знов дільять на чотирі гілля: 1) Санскрити або Індуси, 2) Греко-Романці, 3) Германці, 4) Славянене.

*Монгольська порода* має три головніших племені 1) Татари, Майджури, 2) Китаїці, Японці. 3) Лопарі, Са-моїди, Ескимоси.

*Американська порода* має три племені 1) Індіїців, 2) Карайбів, 3) Патагонців.

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

*Малаїську породу* розрізняють на 1) Малаїців Зундських островів і 2) Полінезійців.

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

Усі ці породи льудеј одрізняються одна від одної найбільш складом голови ї лиця, цвітом волосся ї кожі ї в загалі наружноју форму тіла. Наїважніші отправи життъа мають однакові у всіх пород, так напр. не за-мічено великої різниці між їми пі в температурі тіла, ні в харчуваріні, ні в інших головищих проявах життъа.

Чимало говорено про те, чи можуть льуде різних пород женитись між собою ї мати дітей здорових і спосібних продовжити свій рід? Це піче питання не певно ясне, однаке ј теперечка можна сказати, що коли же-ніяться двоє льудеј породи подібної ї близької, то діти повинні бути здорові ї плодьючі. Коли ж навпроти чоловік породи Кавказької та женитьсь на Негритянці, або на Американці, то діти звичайно бува-ють слабшими за батьків і тілом і розумом і не тілько слабші, а навіть і не такі плодьючі. Коли такої породи льуде, звані *Memis* (переверти), потім женіятьсь тіль-ко проміж себе, то звичайно унуки ї правнуки їхні вертаються до котрої небудь із батьківських пород. Знов інші породи, дуже далекі між собою, напр. Англичани ї Австралійці, юк говорять де-які вчені, овсім не дають дітей.

Ось наприклад що кажуть про льудеј змішаної породи різні писателі: „Я бачив, що більша частина лиходіїв Замбо, помісъ Пегрів і Індійців, сдавалось, зібрали в собі логані боки обох пород і дуже трохи із їх гарних боків. Но наружкі однаке вони складом країші ї ростом більші ніж їх батьки. Між Замбо ї *Ладдами*, то-б-то дітьми більших льудеј і Індійців, раз-у-раз тъаг-

нетьська смертепна ненависть<sup>1)</sup>). Чуді в своїм подорожжі в Перу каже, що  $\frac{4}{5}$  злодіїв, що сидять в острозі в Лімі,—Замбо, і що між їми ледве на сто чоловіка знається один поръядниј і роботъашчиј<sup>2)</sup>). В північній Америці *Нат*<sup>3)</sup> знаїшов: 1) Що середній вік Мулатів (перевергні між білими і Неграми) наїкоротши. 2) Що розум їх середній між розумом Негра є білого. 3) Що вони менше-пік білі є Негри витримують працьувати. 4) Що Мулатки дуже ніжні, мають багато хронічних (задавищаних) болістей, часто викидають дітей, погані кормилиці, і діти їх багато мрут. 5) Мулати є Мулатки мають між собою менше дітей, ніж коли вони парујуться з білими або з Неграми. 6) Коли Негр жениться на білій, то діти більш подібні на Негра. 7) Мулат як і Негр не швидко зтрахається жовтою пропасницею. В загалі одначе Нат признається, що Мулати од південних Європеїців, то-б-то Іспанців і Португалізців, далеко кращі, ніж ті, про котрих він говорить, і котрі по більшій часті були перевертнями од Англичан і Негритянок. Здається, що Англичане мають наїменшу спосібність змішуватись з льудьми південних пород, бо вони ізвіть в Індії з Санскритами, котрі так јак і вони Кавказської породи, не дають скілько небудь крінкої породи перевертнів. Знов Португаліци, самі льуде півдні, дали гарну помішану породу з Індусами в тім краю, що простягається більша города *Гоа*.

Певно одначе, що та порода, котра досі зосталась наїчистішча є наїменш перемішалась з іншими породами — це Жиди. „Розкидані посеред усіх народів, каже *Буден*<sup>4)</sup>, і на всіх містах землі, далеких від Іudeї, не змішані з іншими льудьми, Жиди є не можуть з ними

<sup>1)</sup> Сквір. *Нікарагуа і народ у її*. Нью-Йорк 1852 р. Т. II, стор. 153.

<sup>2)</sup> Чуді. *Подорожжя в Перу*. Стор. 84.

<sup>3)</sup> *Нат і Гайдок. Породи льудеї і етнологичні розшукинња*. Філадельфія 1854 р. стор. 373.

<sup>4)</sup> *Буден. Лікарська географія*. Т. II, стор. 128.

перемішатись. Вони мають свої власні болісті, а знов од других де-яких болістей вільні, вони привикають до кожного клімату, вони одні правдиво народ всесвітній.<sup>4</sup> До того треба додати, що Жиди мають спосібність множитись наявніше од усіх остатніх народ, так напр. пічогодній прибуток Жидів рівняється в Голландії — 1,4%, в Пруссії 1,8%, в Швеції 3,1% в Бельгії 4,1% в Алжирі 5,3%. Однаке *Буден* не овсім прави, кажучи, що Жиди не можуть змішуватись з іншими породами. Вони не хотять змішуватись, бо добре розуміють, що од цього їх власна порода ослабне. Однаке ми знаємо про один дуже цікавий случај, представлений па сьогорічни конгрес етнографів, де ціле плем'я Жидів присилувано було перемішатись з породою, серед котрої вони жили. Це діло було в Індії, куди втекло чимало Жидів із бувшого Вавилонського плену, але вже в ті часи, як землі, на яких вони зостались, були забрані Магометанами. Жиди дуже розбогатіли в Індії і сами вже не робили, а содержали багато невільників Індусів. Однаке якось в один день усі ті невільники збунтувались, повбивали всіх Жидів — чоловіків, а самі зараз же поженилися на Жидівках. Відтиль пішла порода, котра зветься *Бені-Ізраель*, дуже гарна є здорована і навіть смілива, бо Англичане охотно приймають льудеї ції породи в своє Індуське віjsько.

В загалі треба додати, що кожниј народ, кожна порода наїкраїчне живе є наїменш слабує в тії стороні, де вони з давніх давен звичаюно живуть. Так напр. в англійському віjsку, пічо стоїть в Індії, вмирає тричі стілько льудеї як в віjsку із Індусів. На Англійських островах вмирає Англичан на 1000 пічо року од 40—150, а Негрів усього 28—46, бо вони привичні до жаркого клімату. Окрім того Європеїці, котрі перейшли жити в жаркі та поздорові клімати, чим далі, тим гірше вмирають.

Однаке, коли льуде живуть і на своїм завшім місті, здоровя їх не завше однаково гарне. Окрім усіх боліс-

тєї, котрими слабујуть і од котрих вмирауць лъуде по одинацці, бувае шчэ інши раз так, шчо неначе всѧ порода лъудеј спаскудитьца ј починае вимирати. Особливо часто приходитъца бачыць це між дикими, котры познајемившись з Еўропејцьамі переныали од юх *viesnu, сіфіліс* (іранці), прывичку пытанствувати і т. и. Таким робом інши раз за јаких ста років вимираюць цілі народы, јак напр. жителі *Вандеменоўскай зямлі* біль Аўстралиі.

Павіть і в такій породі лъудеј, котрая крішкі ј в загалі множыцьца, інші лъуде або цілі сім'і можуть чым далі слабнуги ј вимирати. Це залежыць ад обставин життъа або ад болісці переданих по насліддъу.

На решті інши лъуде маюць іншыя де-якія осібності, котрі, не шкодзячи занадто ѹіхньому здоровју, в загалі все ж одрізываюць ѹіх од іншых лъудеј. Так напр. буваюць лъуде дуже гладкі, або дуже худі, дуже нервні, жовчні, повнокровні або дуже лімфатичні і т. и. Злов шелья довгої або дуже гострої болісти чоловік не швидко приходитъца в свое звичаіне стація. В усіх ціх випадках чоловікові треба двічі оберегатись ад усьакої шкоды ј треба упорядкувати своё життъа так, шчоб у юму не было нічога такого, шчо мігло бы шкодзіць тому чоловікові в тім напръямку, в котрим він мае прихільністъ слабувати. Так напр. чоловік дуже гладкій не повинен јісти багато *жиру* ј *углеводів* (борошна, солодкого), чоловік нервній не повинен дуже багато працьувати розумом, чоловік повнокровній не повинен піти горілкі, вина, кофію ј іншых речей, маючих свійство підганяці кров і розгарячати чоловіка і т. д.

Розказавши в короткіх словах про здоровја ј життъа лъудеј в загалі, про ѹіхні натуры ј породы, про переходні ступні ад здоровја до болісти, обернемось теперечка до нашої власної зямлі, до України і, наскілько це можна, розкажемо про ті осібності, які наша земля ј порода лъудеј придае життъу лъудському

Не багацько де-хто розуміе добре, шчо то за земля така Україна. Інші звуть Україною, землю від пра-

вого боку Дніпра до Цесарського кордону; знов кажуть „Слободська Україна“ на південні частини губерній Курської та Воронежської, та на північну—Харківської. Але ми не розбираємо Українську землю по частинах, а зватимемо Україною всю ту сторону в загалі, де прості лъуде говорять мовою українською або малоруською. У такім погляді, Україна виходить землею чималою. Вона криє собою трохи більше 11,000 квадрових миль, або більш 55,000,000 десятирін поля. Починаючи від південних частин Гроденської, Курської і Воронежської губерній, вона пролягає на південь аж до Чорного і Азовського морів і по за Азовське море аж за Кубань ріку, над котрою живуть штирі 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 десятиків верств по за горами Карпатськими, (Безкідами) в Галичині по цеї бік річки Сана. Не так легко сказати, де кінчається Українська земля на захід сонця. Донські козаки більш говорять по великоруські, однаке живуть між їми і Українці, прості мужики, не козаки, і їх чимало в землі віjsька 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 винадками, а в загалі правдиве та густе українське лъудство кінчається по цеї бік Дону.

Так само як ще не розмірьана до певна земля Українська, бо ще ніхто не міряв у нас землю з українського погляду, так само ще не перелічено, скілько єсть на світі таких лъудеj, які говорять мовою українською. Однаке без великої помилки можна покласти, що єсть їх, в двох державах Россієській та Австрійській, в кумі не менш як 16—18,000,000, то б то більш 4,000,000 в Австрії і 12—14,000,000 в Россії. Але може нам хто дасть на це таку віdpовідь, які то не

оєбніј нарід українськіj, а просто різні Іугово-руські льуде, котрі говорять різними мовами, подібними до руської або до польської. На це відкажемо, що про те спорити тут не місто, однаке ј тутки замітмо, ігчо рідко єсть на світі нарід у 16,000,000 льудеj, котрий увесь говорив би мовою такою подібною сама на себе ј такою одрізненоюj од інших мов, як нарід українськіj. Українці є по над Дону і з західної Угорщини говорять подібніше один до одного, ніж наприклад Швеїцарці з двох сусідніх кантонів, і вже далеко подібніше ніж Німці південні j північні, або Італіянці чи Іспанці із різних провинцій. У підешви гір Кавказських між козаками j па Карпатах (Безкідах) між Гуцулами однаково розуміуть і льублять Шевченка. Хіба тілько самі Французи, і то ігче окрім Бретані, Прованса j Басків, мають цілім народом таку мову саму на себе подібну, як Українці. Та ј не сама мова. І сторона українська, в різних частинах своїх, по більшій часті дуже подібна сама на себе. На Україні дуже мало гір, то-б-то правдивих великих гір. Тілько в Буковині, Угорщині та Галичині живуть Українці по горах. Ще менш льудеj јак по горах живе на березі моря. Хоч увесь північний берег Чорного моря є більша частина берегів Азовського прильгають до землі української, однаке по тих берегах, окрім великих городів як Адес, Таганрог і інші, льудеj живе не багато, і нарід тамички не чисто українськіj, а помішаниj з Великороссами, Шімцями, Татарами, Молдаванами, Болгарами, Греками, Жидами j іншими.

За часи старих Запорожців, українські чајки наводили страх на все Чорне море; але теперечка це вже давно минулося j Українців не можна призвати за льудеj привичних до морехідства. Так само ј ліса не багато на Україні. Тілько на північ, в Черніговщині, на Волині та в Карпатах ігче єсть великі ліса. В усіj останніj Україні jіх дуже трохи; може jіх тамичка ј з роду не було, а як де, то повирубували та повикорчовували.

Не багато єсть на Україні і дуже широких долин, за- надто низьких міст та болот. Тілько берега Азовського моря дуже низькі та болоткуваті. окрім того по над великими річками, над Дніпром, або Доном, чимало болот та очеретів. Усіє остатньо Україна, більш ніж три четвертіх часті усієї сторони, — доволі високі степи, порізані 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 рівні, в других містах, напр. в Подольщчині та Полтавщині, єсть чимало невеличкіх нерівностей, але все ж в загалі український степ має характер доволі високої плоскості, містами часто, а містами рідко перерізаною долинами річок. Вже відцілько видно, що українська земля, в різних частинах, дуже трохи одрізняється сама од себе, і що льуде, котрі живуть на Україні, через самих характер своєї землі, мусили завше мати најбільшу прихильності до хліборобства та до худоби. Через те вся Україна з початку віка була стороною худоби та хліборобства і в загалі зосталась такою і досі. Павряд чи наїдеться багато таких сторін на світі, де бувесь нарід працював так над самим хлібом, як на Україні.

Однаке, не дивлячись на велику подібність різних частин України, єсть між їми чимало різних одлік. На країні західній України, на Карпатських (Безкидських) горах, багато лісу, багато гарних випасів, але дуже трохи ґрунта, здатного до хліборобства. Через те тамечка льуде більш живуть худобою, або ходять на заробітки косарями, чи грабарями, чи на інші роботи. Клімат в Карпатах інший, ніж в остатній Україні. Там бува багато дощів, і, в загалі, тамечка погода далеко мокрища, ніж в інших містах. В північній Україні, в Полісії, так само дуже мокро, багато лук та лісів, але трохи ґрунту здатного до хліборобства. На південь знов, в Таврічеській губернії, в Херсонщині та в Катеринославщині, погода вже зарадто суха, і через те часом

не буває урожају, хоч тамичка тарних ґрунтів не бракує. Наїкрашча частина України—середні губернії: Подольська, Київська, Полтавська, Харківська є північні часті Бесарабії, Херсонської є Катеринославської губернії. Тамичка є земля добра є дощів перепадає доволі.

Так само як і земля українська, не дивлячись на різні одліки, має в загалі свій осібній характер, так само є льуде. Українська порода дуже одрізняна од інших народів і не швидко з ними переміщується. Багацько до хто дума шче є доси, що Українці не осібній народ, а јакась мішанина з Великороссів Лъахів, Татарам, Молдаван і інших, але це певнішча неправда, бо всі ті льуде живуть між Українцями є завше од їх дуже одрізняються. Український народ, як і інші, має в собі чимало чужих елементів, але він так само осібній, самостійній народ Славянської раси, як наприклад Лъахи або Сербя. Ми вже казали про мову. Але це можна доказати є іншими способами: літературою народною, звичаями, по юким льуде живуть і т. д., але це тутки не у міста. Скажемо тілько трохи про фізичні осібності українського тіла. Хто прожив кілько років на Україні, або сам тамичка родивсья, то ѹ зараз одрізнятъ Українця од кожного іншого чоловіка, од Великоросса, Шміца, Лъаха Жида, Молдаванина є інших. Українець рідко буває дуже чорнавиј, як Молдаван, Грек або Жид, але рідко є такиј більавиј, як Лъах або Литвин. Між Великороссами дуже багато рудих, між Українцями єх маїже овсім не має. Очі в Українців карі; бувають і сірі, але темніші, ніж у Великороссів і не близкітні, як у Лъахів најчастішче буває, і знов не чорні, як у Цигана, Жида, або Молдаванина. Як би не звикли говорити на Великороссів, що вони русьаві, то ліпше було б приложити це слово, русьавиј (*chatin*), до Українців, бо воно більш підходить до єх, ніж до Великороссів, котрі дуже часто руді або більаві. Борода в Українців по більшій часті росте гарно тілько на самісінькій

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

Голова в Українців круглінча є коротша ніж у Великороссів, але лоб ширший і круглінчий. Лице так само круглінче, кістки лиця далеко менші. Кірнатих носів на Україні пе побачите стілько, як в Россії. Чельусці в Українців менші, як в Великороссів.

Не можна сказати доневна, чи Українці великого чи малого росту, бо воно в різних містах буває різно, наприклад в Полісії лъуде малі, а в Херсонічині великі; окрім того це залежить од харчів, од роботи є інших резонів. В загалі одначе можна сказати, що Українці росту середнього, менші, ніж Серби чи Молдавани і піж ті Великоросси, котрі правди в Славяні, напр. Новгородці, Цковичі є інші. Але, при невеликому рості, Українці мають дуже гарну постать. Великоросси кріпіші од Українців, але в їх ноги короткі, живіт довгі, стан товстій, і все тіло дуже велике навироти ніг та рук. Українці, особливо на південь, в Херсонічині, Катеринославічині, мають плечі широкі є груди високі, але стан тонкий. В Українців руки є ноги пе великі, особливо ноги. Хто бував на рекрутських присутствіях в Херсонічині, то є добре замітив на скілько, но своєму складу, південні лъуде, Українці, Молдавани, Греки, гарніші од північних: Великоросси, Лъахів, Шімців. Українці в молодих літах пе худі, і пе рідко побачиш хлопця або дівчину доволі гладких, але з годами всі худають, бо харч є праця українських селян пе такі, щоб погладчати. Між старими лъудьми ја ніколи не бачив гладких. Українці пе дуже кріпкі, слабці од Великороссів, одначе вони виробляють багато, бо не швидко моряться, як тілько праця вже пе занадто важка. Через те Українці може перші косарі на світі, але пе здатні до грабарства, чи великі ваги переносити є тако інше. На таких роботах Великоросси, Греки інши раз

і Жиди виробляють більш ніж Українці. Однаке Українську породу не можна назвати ї слабою. В війську на приклад, Українців охтишче беруть в конницьу, в артилерії, і чимало їх іде ї в гвардію. Так само Українська порода не має великої прихильності слабувати ні чахоткою, ні болістями кісток, ні раками, пі, в загалі, такими болістями, котрі доказують, що порода лъудеї вже занадто зіпсована. Однаке про це розмовлятимемо, далі. В різних містах України здоровя лъудеї інакше, бо лъуде живуть різно, і клімат інакшиj. На країнім зході сонця, в Чорноморській області, лъуде дуже страждають од проласниці ј багато лъудеї раз-у-раз слабі через хронічну болотну отруту. Порода Чорноморців далеко не така гарна, як порода Донців або Українців, котрі живуть на високому степу. Знов і на західному краю України, на Карпатах (Безкидах), життя лъудьам занадто не гарне. Тамичка ј холодно ј мокро, хати дуже тісні, харчі пе добре ї робота важка, бо мусьать ходити на заробітки. При таких обставинах, здоровя лъудеї не можеть бути в гарнім стані, і справді тамошні горці, по більшій часті, дуже худі ї з лиця живті. Не дуже здоровово жити ј в усіj північніj Україні. Тамичка ј холдиншче, і земля плохішча, ніж на Україні, але тамечка, в Харківськіj, Курськіj і Воронежськіj губерніях, Українці помішані з ہрішою породою Великоруською, через те ѹих здоровя тамичка краще ніж в Мінськіj та Чернігівськіj губерніях, де до ѹих примішана слабша порода Білорусько-Литовська. Наїкріпші лъуде живуть на Україні, в полосі, котра простягається од Галицького ј Буковинського поділля через південну Волинь, Подольську, Київську, Херсонську, Чернігівську (південну частину), Полтавську, Харківську ј Катеринославську губернії.

В різних містах до Української породи примішані інші. Ми вже казали, що, змішуючись на півночі з Великороссами, Українська порода стає крішою. Цього не можна сказати про ті міста, де вона перемішуються

з породами Польською, Білоруською, Молдаванською. Білоруська порода слабша од Української, так само ѹ Польська (мужицька, а не шляхетська). Молдаванська порода доволі гарна, особливо змішана з Українською, але вона ні тілом, ні духом не крішила од Української. Хоча Молдавани живуть більш по казенних селах і пе були кріпосними, однаке в тих селах не видко, щоб лъуде були здоровіші чи розумніші, ніж в бувших панських.

Усе це говориться тілько в загалі, бо чисел (статистики) про здоров'я лъудеј на Україні дуже мало.

Оце дуже недавно вијшов першиј том „Справительной статистики“ Іансона, в котріј зібрано числа смертенності ѹ родимости лъудеј в різних губерніях Россійського царства. Виписуємо ті цифери, котрі відносяться до України.

Смертенність на 1000 чоловік што року в губерніях:

Харьковській . . . . .	37,2
Черніговській . . . . .	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 Галичині, по Рапацькому, \*) вмирає лъудеј на 1000, 32—34.

Родимість, по Йансону, на 1000 чоловік в губерніях:

Харьковській . . . . .	54,7
Черніговській . . . . .	51,4
Полтавській . . . . .	50,0

\*) Лъудність Галичини. Krakow 1874.

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

Із цього ви бачите, що парождається лъudej більше ніж вмирає; таким робом в усіх українських губерніях лъudej що року більшає, в інших швидко, напр. в Таврії і Катеринославщині, в других, як напр. в Полтавській і Бесарабській губерніях, дуже по малу. По Рапацькому, в Галичині наїшвидче множиться Жиди, потім Лъахи, а вже послідні Українці.—Однаке не ма ѹ однії губернії на Україні, де б лъudej зменшалось, як єсть в Московщині в де-яких губерніях. Шевно, треба признатись, що з Россії чимало лъudej переходить на Україну, а з України висільяється ще дуже мало.

На Україні звичайно женяться рано, але не занадто. На сто чоловік що року женитьсь один або трохи більше. На кожну сім'ю дітеj середнім числом приходитьсья більш чотирьох і менш п'яти, але діти мрутъ страшенно. Ось наприклад, по Іансону, дітеj вмирає за перший рік життъ на 1000 в губерніях:

Харківській . . . . .	197,8
Черніговській . . . . .	200,6
Полтавській . . . . .	191,0
Київській . . . . .	168,5
Таврічеській . . . . .	157,1
Волинській . . . . .	150,0
Катеринославській . . . . .	137,9
Подольській . . . . .	148,5
Херсонській . . . . .	159,8

Таким робом смертність дітеj за перший рік ѹїжиттъ на Україні маїже рівняється смертністі во-

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

Із усього цього видно, що станина смертності і, в загалі, льудського здоров'я на Україні гірше, ніж в західній Європі, але трохи краще, ніж в усій Россії, в купі взятій, але є 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 слабујуть льуди на Україні чи не дуже, і чи станина здоров'я чим далі стає краще чи може ще гірше? Нам довелося прожити кілька років на селі, на Україні, і бачити чимало слабих із сусідства. Ось в коротких словах те, що нам привелоось бачити з погляду загального стану здоров'я між простими льудьми:

Та округа, про котру ми оде говорите мемо лежить між  $48^{\circ}30'$  і  $49^{\circ}$  північної широти і верстів на 100 од правого боку Дніпра. Вона займає західно-південну частину Звенігородського повіту, західно-південну — Чигиринського і північну — Єлисаветградського. Округа, з котрої до мене приходили слабі, мала в довшину, од півночі на південь, більш 40 верстів, а в ширину, од західа на захід, — більш 35 верств. Таким робом вона крила собою більш 1400 квадрових верств або 30 квадрових миль.

Усьоа сторона тамичка — площа, порізана глибокими ярами. Наївші міста лежать на південь, 109 сажнів над морем, і на північ, 99 сажнів. По середині протікає річка *Висі*, котра одрізняє губернію Київську од Херсонської. Висі тече з східа на захід, і в тім самім напрямку є степ стає пизчим. Півничній берег Висі доволі одрізняється од південного. На північ од Висі проходять де-які нерівності, признаки *Урало-Карпатської гряди* (пригірків, тягнущихся од Уральських гір аж до Безкідів). На південь од Висі степ овсім рів-

ниј. На північ од Висі інче єсть невеликі ліса, на південь їх має овсім не має. Текучої води небагато ј на північ, але в південній частині інче менше. Між річками, *великою* ю *малою Висою*, прольагає 160 квадрових верств високого степу без жадної крипніці або кльуча. За Висою єсть крипніці в 50—60 сажнів глибиною. При таких обставинах інено, що льуде дуже дорогують водою ю роблять греблі ю стави всуде, де тілько можна. Таким робом не диво, що де в яких містах південної України 5%-6% усього ґрунту лежить під ставами. В своїм місті ми побачимо, що ці великі простори, покриті стоїачою ю не рідко гнилою водою, мають дуже недобрий вплив на здоров'я, ѹак льуде так і худоби.

В іншем обставини життя в тій окрузі, про котру ми говоремо, доволі добре. Правда літом вітри бувають дуже жаркі, а зімою дуже холодні, але все ж далеко не в такій мірі, ѹак в зхідній Россії по тої бік Дону, і навіть в південній Катеринославщині ю Херсонщині. Середні температура рока в сусідніх городах од 7° до 8°. Земля дуже плодюча, бо вся вона покрита шаром чорнозема більш аршинна завтовшки. На південь, в Херсонщині, бувають неврожаї через засуху, на північ, в Звенигородському повіті, особливо в тих містах, де єсть ліса ю иригірки, інвного неврожаю ніколи не буває. Окрім того льудство нашої округи овсім не занадто густе. Усього на 1400 квадрових верствах живе більше 45,000 чоловік, то-б-то трохи більше 30 чоловік на квадрову верству, або 1500 на квадрову мильу. В загалі, льуде в нашій окрузі не дуже бідні ю живуть краще ніж в інших містах України, котрі мені довелось бачити; сахарні ю чумачка дають ѹим вірши заробок, бо наша округа—одна з тих, котра заразом виробляє ю бур'яки на заводи ю пісочницю, котра ѹде в Адес.

Таким робом можна було б прийти до тії думки, ѹто при таких, в загалі добрих, обставинах стання здоров'я льудського повинно бути гарле. Однаке того овсім не

має, а через цю, побачимо в дальшім ході нашої розмови, а тепер випишемо тілько де-які цифри, котрі силујуть пас вимовити такій вирок. У тої час, як ми жили в однім селі, посередні нашої округи, селі, званому „*Ярославка*“ або „*Сучок*,“ у нас що місѧць бувало не менш 500 слабих в дома, або по сусіднім селам. Це виходить більше 6000 слабих за рік, або трохи не 15% загального числа лъudej нашої округи. Певно, що це число було, б не велике, як би нам довелось бачити *всіх слабих* нашої округи. Але навпроти того не менш 5000 із 6000 наших слабих були із десѧтка сел наближчих до нас. Між далекими селами, де-які дуже великі, із 2—4000 лъudej, дали нам усього 5—10 слабих, а те село, в котрому ми жили, *Ярославка*, доставило нам більше 600 слабих, хоча в юму всього 600 лъudej. Таким робом, середнім числом кожен чоловік за рік чим небудь слабує, хоча певно де-які із лъudej в Ярославці в нас і не були овсім, але за те другі слабували двічі ѹ тричі за один рік. Звісно, що ми не маємо права казати, щоб в загалі число лъudej слабих у рік рівнялось усьому числу лъudej в нашій окрузі, як воно потрапило в Ярославці, але ми можемо сміливо сказати, що воно далеко більше 15% і не повинно дуже багато одрізнятись од числа слабих в Ярославці, бо в цім селі обставини життя пічим не гірші, ніж в інших селах.

Про те, скілько лъudej вмирає ѹ родитьса пічо року ми мігли дізнатись тілько 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, що на середнє лъудство в 600 чоловік буде 30 чоловік на 1000 пічо року. Ми лічимо середнє лъудство в 600 чоловік, бо воно хоч теперечка трохи більше, а за те в 1838 р. було трохи менше. За 1848 і 1849 роки лъудство поменшало було трохи не на 100 чоловік і знов стало на свою першу ступінь не швидче, як років за 10. За остатні роки лъудство почало прибувати трохи рівніше. Усього за 36 років од 1842—1877 родилось

909 дітей, або середнім числом 25 дітей што року, чи 41 на 1000 льудеј. Це визначає шчогодній добуток 1,1%, мајже рівниј шчогодньому добутку льудства длья всієї Россії, котриј рівняється 1,2%. За тё ј смертеність і родимість далеко менші, піж середні числа длья всієї Россії, і дуже подібні до чисел в славянських землях Австрії.

Ми поділили всіх вмерших на три розръада, дивльачись по їх літам у час смерти. Таким робом:

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

Відцілья ми бачимо вже, што середній вік дуже нездовгай, і што смертеність дітей страшенно велика.

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

Од різних пошестеј вмерло в загалі 240 чоловік, але між їми всього 33 старішчих од 7 років, остатні—все малі діти. Таким робом смертеність од пошестеј рівняється 37% усієї смертеністи. Од кожної болісти осібно вмерло:

	До 7 років.	Після 7 років.	В купі.
Од віспи . . . . .	54	4	58
» корі . . . . .	38	—	36
» коклюща ј інших пошестніх болістеј органів дихання .	61	—	61
» круча (запалки, діфтеріт).	22	1	23
» дізентерії (кровавіj іонос)	16	—	16
» тіфа (гарячка) . . . . .	6	9	15
» холери . . . . .	8	10	18
» цинготвої болісти . . . . .	1	9	10
» скарлатини . . . . .	4	—	4
Усього.	207	33	240

Ми виписали цих кілька чисел, котрі тутечка може щче ј не на своїм місті, тілько длья того, щоб показати, що вони дуже відмінно відрізняються від середніх.

зати, інчо в нашому краю, багатому ј гарному, стання здоров'я між простими льудьми овсім не добре. Щоб краще урозуміти через інчо вони так, нам треба теперечка розібрати по черзі најголовніші обставини, під разуразним виливом котрих живуть усі льуде. Почнемо з воздуха, як з најпершої потріби чоловіка, без задоволеннення котрою він навіть і кілька хвилин прожити не може.

## V.

### ПРО ВОЗДУХ.

Усья земля, з усіх своїх боків, покрита воздухом. Допевна піче не звісно на скілько хватає воздуха в гору од уровня моря, однаке після де-яких рахунків можна думати, інчо верстов на 60 або на 80.

Як ми вже казали, воздух содергить у собі одну п'ятату частину кислорода ј більш чотирьох п'ятатих — азота. Окрім того він содергить ще завшеуглекислоту ј водяну пару. На вільнім воздухі звичайно буває углекислоти всього чотирі десятацісінні часті. Де б не брали воздух, чи більш моря, на низу, чи на горах, усьде знаходили маїже однаково углекислоти. В протиності тому содергимість водяної пари в воздухі буває дуже перемінчива. Теплій воздух в загалі може содергати більш пари ніж холодний, бо в холодному пара зараз згушчується в краплі води, котрі падають на низ під видом дощчу, роси або туману.

Таким робом, коли ми говоритимемо про те, скілько воздух содергить пари, то ми звичайно не будем казати скілько в тім воздухі єсть в загалі водяної пари, а тілько про те, яка єсть частина тиї пари в тім воздухі,

котра може содергатись при тій температурі, без того, щоб повернутись у краплі води. Ця ступінь наситу воздуха водіаною парою звється *вологістю воздуха*. Коли наприклад ми кажемо вологість воздуха сто процентів (100 %), то це визначає, що той воздух вже содергить стілько водіаної пари, скілько він при своїй температурі содергати може, і після всіакій додаток пари зараз вже осьаде крапильами дощчу або пари. Знов коли говоримо, що вологість воздуха 50%, то це визначає, що він содергить усього одну половину тиї водіаної пари, котру він при своїй температурі, напр. при 15°, содергати може.

Який же вплив і які відносини воздуха до життя человека? Ми вже казали, що чоловік, як і інші тварі, вдихає кислород і видихаєуглекислоту. Як же ж те робиться і через що? Це діється через те, що чоловік раз-у-раз пережигає або окислює своє власне тіло, то-б-то складає його з кислородом воздуха і видихає із себе під видом углекислоти і води. Звісно, що чоловік будує своє тіло, то-б-то виростає і піддержує себе, тими харчами, котрі він бере собі із других тварей, чи з рослин. Так напр., коли чоловік єсть хліб, то він додає своєму тілу багато углерода і водорода і трохи кислорода. Той хліб, ставши крові і м'ясом, перегорає в тілі чоловіка, інша чистка в паровій машині, і дає чоловікові тепло і силу для праці. Але через що той углерод і водород можуть перегоріти в тілі чоловіка? Через кислород, котрий чоловік раз-у-раз вдихає із воздуха. В легких кислород воздуха зострічає густу сітку дрібних жилок наповнених крові. Звісно, що кров содергати у собі дві найголовніші часті: *кров'яну сировину* і *червоні кровяні шарини*. От же ж ці кровяні шарини — дуже дрібні тільци, котрих в крові так багато, що на кожній кубовій центіметр (20 крапель) їх приходиться од 4—5,500,000, або більш 200,000 в одній краплі, содергати у собі осібну червону барву, котру зовуть *гемоглобін*. Цей гемоглобін має занадто

велику прихільність складатись з кислородом, але ѹ знов легко передавати ѹого іншим рїчам. Гемоглобін в крові тих жил, котрі приводять кров до легких, не содергить кислорода, бо на путі своєму по тілу вона отдає ѹого іншим рїчам. В легких кровіані шарики набирають із повітря чимало кислорода, від чого навіть барва крові стає червонішча ѵі світлішча, і потім розноситься тої кислород по всьому тілу. Усьде, де тої кислород зустрічається з углеродом і водородом, має вільним од кислорода, він з ними складається, повертаючи їх вуглекислоту ѵі воду. Цѣауглекислота ѵі вода захищається крою ѵі іншими соками тіла (лімфою) і уноситься в легкі, а відтиль видихається в повітря, так воно ѹде одинакове за кожним диханням: чоловік вдихає в себе кислород, а видихаєуглекислоту ѵі воду.

Коли справді вимірювали скілько єстьуглекислоти в тім повітрі, котрий чоловік вдихає в себе, і скілько в тім, що він видихає, то пізнали, що видихає чоловік у 100 разів більшеуглекислоти, ніж він ѹї вдихає. Бо справді на вільнім повітрі єсть усього 0,0004 часті углекислоти, а видихає чоловік такій повітря, у котрім содергиться 0,04 часті углекислоти. Так само ѵі водяної пари в загалі чоловік видихає більше, ніж вдихає.

Знаючи, що чоловік видихає такого багато углекислоти, вже не дивно, що коли кілька лъудеїзбереться в замкненії хаті, то повітря од цього паскудиться, бо углекислота не годна для дихання ѵі навіть отрута для чоловіка ѵі інших тварей. Так само ѵі свічка або інше топливо чи світло не можуть горіти в такім повітрі, котрий содергить багато углекислоти.

Коли взяти шкляну банку (*дзвін, колокол*), наповнити ѹї углекислотою ѵі поставити в ѹї запалену свічку, то свічка зараз погасне через те, що вона не матиме кислорода, з котрим повинні складатись углерод і водород свічки в тої час, ѹак вона горить. Так само, коли посадити в банку з углекислотою ѹаку небудь маленьку

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

Однаке не тілько в самійуглекислоті не можеть горіти свічка, і не можуть дихати живі тварі. Навіть доволі, щоб до воздуха було примішано багато углекислоти, щоб свічка в тімоздусі гасла, а тварь задихалась.

Чоловік вже не можеть дихати ј таким воздухом, у котрім на 100 частей усього 5 частей углекислоти, і, в загалі, кожній воздух, у котрім содергиться більш ніж одна тисячна або десята десятирічні часті углекислоти вже треба лічити воздухом, котрий можеть зашкодити чоловікові. Про це однаке говорите мною подрібніше далі, при розмові про жилля чоловіка \*).

Певно, якщо воздух має дуже великий вплив на життя чоловіка, бо чоловік раз-у-раз їм дишить, він тілько із кислорода воздуха дістає спосібність мати в собі тепло ј силу для роботи. І без кислорода воздуха та харч, котру чоловік до себе приймає, не перегорала б і не давала юму ні тепла, ні силі ворушитись. Через те кожен легко урозуміє, що чоловік повинен після їжі, або в часи праці, дихати кріпше ј швидче, видихати більше углекислоти і більше вдихати кислорода, піж у часи спокою або сна. Певно, що воно так і буває. Ще до того однаке 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 собирається запас кислорода, котрий пособлює юму жити ј ворушитись у часи дня. В загалі, за сутки чоловік видихає не менше як од 1—2 фунтів (500—1000 гр.) углекислоти. Певно, що при важкій праці ј видихання углекислоти росте в 2—4 рази, а при

\* ) В Індії за часи битви 1857 року, 146 заполонених Англичан були замкнені в лъох, через 8 годин зесталось в житих усього 23. Після битви при Аустерлиці 1805 р., 300 Австріаків були замкнені в лъох, і швидко із їх вмурло 260.

невідмінною є нада далеко пізче, так і чо інші раз одліка навіть у одного із чоловіків можеть бути в відносині 1 до 10.

Однаке відсутність не тілько тим потрібен чоловікові, що він її діє. Відсутність має діяльність чоловіка і цілі визначання. Як ми казали, він оточує собою увесь земний шар втовічу од 60—80 верств, і тілько діякуючи ціому глибокому морю відсутності на поверхні землі зберегається тепло сонця, як в самім відсутності, так і в рослинах і тваринах. Бо тамчка, де вже нема відсутності, в просторі, і чо простирається між землею і іншими планетами, там раз-у-раз дуже холодно, не менш як 600 морозу. Так само холодно було б і в нас на землі, як би відсутність з водяною парою відсутні, або, як кажуть, *атмосфера*, та організми, котрі живуть при помочі води та відсутності, не задергували сонячне тепло більше земної поверхні. Певно, і чо при разуразній ході в 60° морозу не могло б бути на землі ніякого життя, ні однії рослин, ні тварі, а про чоловіка вже не має чого і казати.

Окрім углекислоти в відсутності раз-у-раз буває ще водяна пара. Такий відсутність, вологість котрого менша од 50%, звичайно зовуть сухим відсутнім, а такий, де вона більше 70%, зовуть мокрим відсутнім. Наїздорозвідний відсутній тої, і чо має вологість од 50% — 70%. Відсутній зарадто мокрий інердко посмілює проявам золотухи, чашотки і інших боліт. Сухий відсутній, по думці деяких вчених, теж недобрий діяльність здоров'я, але все ж далеко не в такій мірі, як зарадто мокрий. Ми ще ворнемось до цих питань в розмові про клімат.

Звичайно єсть в відсутності ще осібниць газ, зложених з водорода і азота і званих аміак. Цей газ, котрого дуже трохи в відсутності, дуже потрібен однаке діяльність рослин. Коли ѹого стає забагато, то чоловікові він можеть завадити. Шаїбльш іде аміаку в відсутній із одножиж міст, із недобре впорядкованих канав діяльні чистоти, кладовищ, боєнь і салганів, деяких хвабрик і т. п.

Окрім склада воздуха, најголовнішчій вилів на чоловіка мають тепло ѹ світ, які єсть воздусі. Про тепло ми подрібнішче говоритимемо усілья, при розмовах про клімат і одежду. Про світ соняшниј треба сказати, що він дуже потрібніј для чоловіка. Великий брак соняшного світа, напр. в рудокопцях, в турмах, завше робить льudej блідими, малокровними, слабими. З другого боку занадто сильниј соняшниј світ нерідко вадить очам. В де-яких жарких сторонах льude чимало вмирають од так званого *соняшного удару*, то-б-то вплива занадто сильного тепла ѹ світа соняшного на мозок чоловіка.

За остатні роки замітили, що світ різних барв має не одинаковій вплив на життя рослин і тварей. Так напр., в Америці на острові Кубі в Гавані бачили, що під фіолетовим шклом виноград ріс кращче, ніж без нього, так само ѹ де-яка худоба, напр. тельата, поросьата і т. и.

Досі ми говорили про звичаїній склад воздуха, однаке до його можуть бути примішані різні річі, котрих овсім бути не повинно, і котрі особливо можуть вадити здоров'ю чоловіка. Так напр., біль всіх *молотилок*, *віжалок*, *млинів* до воздуха буває примішано багато пороху, і льude слабують через це *кашлем*, *задухою*, *очима* і т. д. Знов в *кузнях*, *слюсарнях*, *машиних зоводах* воздух буває переповнені *дрібним* *залізним* *порохом*, на *ткацьких хвабриках* і *прядильнях*—*дрібною* *бавальною*, на *хіміческих* і *серникових* *заводах*—*різними* *парами*, *отрутними* для чоловіка, і робітники все те вдихають певно не без великої шкоди для свого здоров'я. Про це подрібнішче розкажемо в розмові про працьу.

Однаке окрім різних річей, котрі примішуються до воздуха через хвабричну ѹ другу працьу чоловіка, в юму ще єсть нерідко велике множество дуже дрібних рослин і тварей або їхніх зерен і зародів. Ці дрібні живі річі зовуть різними іменами: *бактерії*, *вібріони* і т. и. Усі вони дуже дрібні, але так jak їх дуже багато, і

так јак вони, при своїм далішім рості ј розвою, перевертаються в інші рослини ј тварі ј навіть можуть жити ј множитись в тілі більших твареј і чоловіка, то вони нерідко багато вадъять здорову чоловіка. Навіть тепер думають, що головніші пошесті, як то *холера*, *гарячка*, *проласниця*, *віспа*, *кірь*, *діфтеріт*, *спаргатіна*, *септіцемія* ј інші мають свій початок в заразі крові ј тіла чоловіка цими дрібними організмами, або ѹих зародами. В загалі, всі ці зароди розвиваються гарнішче в мокрих містах, ніж в сухих, і навіть думають, що де-які із ѹїх, напр. ті, од котрих зачинається проласниця, і котрих зовуть *грибком маларії*, можуть появитись тілько там, де єсть чимало стожаці води. Okрім того одна із найголовнішчих обставин для розвою пошестін болістеј—це великий збір в одну кучу льудеј, особливо льудеј вже слабих, як то буває в шпитальях. Про ці річі ми теж будемо говорити подрібніше в своїм місті. \*)

## VI.

### ПРО ВОДУ.

Так само јак без воздуху, чоловік не може жити ј без води, бо навіть сам чоловік більше јак на половину своєї ваги, на 70 %, має в собі води. Певно, що ця вода възьмалась відкіль небудь, і що значить чоловікові безпремінно треба пити воду, або хоч таку харч їсти, котра содергить багато води.

\*) Кислород воздуха не завше буває однаковиј. Він минути раз приїмає вид газа в залахом, знаного озрю, і котриј має більше пристильності до хімічних складаин, щіж звичаїні кислород. Де-які вчені думають, якщо ѿзъ має свійство знищожати зароди пошесті, однаке це ще повне не доказано.

Але цього мало. Чоловік раз-у-раз віддає од себе воду: через легкі, вкраплі з воздухом, під видом водяної пари; через нірки — мочею, і через кожу — пітом. Таким робом чоловік щоденно отдає од себе більше 6 фунтів (3000 граммів) води. Невід, при жарі та великий праці та віддача росте, а на холоду та при спокою стає менша, але 6 фунтів то середнє число.

Коли в тілі чоловіка води бракує, то юному зараз починає хотітись пiti. Коли він не нальється, то горло в юго пересихаєть, сердце починає дуже колотитись; на рентгіні в чоловіка робляться судороги, і він од жадоби може не паче розумом помилитись. Овсім без води чоловік не може прожити більш як 7 або 8 суток, потім зараз вмирає. Таким робом вода для чоловіка ще більш потрібна, ніж харч, бо бували випадки, де льуде без жадобії їжі проживали 20 і 25 днів, а навіть при деяких болістях, особливо при *сумніом ріщенні розуму* (*меланхолії*) і ще більше, аж до 40 і 45 днів.

Відціль ми вже бачимо, яку велику потрібу чоловік має до води. Однаке вона юму потрібна не тілько для того, щоб пiti. Треба навіть далеко більше води для того, щоб купатись, митись, сорочки прати ї для ба-гацькох інших потріб життя льудського. Де ж чоловік бере воду ї якою водою треба юму користуватись?

Невід, що так само як і воздух, вода не рідкість, бо трохи не  $\frac{3}{4}$  часті землі покриті водою. Але далеко більша частина тиєї води не здатна для пиття, бо то вода *солона*, *морська*, а для пиття потрібна вода *солодка*.

Не треба думати однаке, щоб в тій воді, що є її звичайно п'яту овсім не було солі простої ї інших солей, але *солону* звичайно зовуть тілько таку воду, в якій солей багато, як напр. в морі, од 2%—4% або ї ще більше. Затим в кожній воді, которую ми бачимо на землі, єсть хоч трохи солі, окрім однії переганеної во-

ди, ігчо на лембіку в аптеках та лабораторіях переваняјуть.

Цьа перегнана вода паїчистішча, яку тілько можна здобути, але ѹї п'ять рідко, раз через те, що ѹї добувати дорого, друге затим, ігчо ѹї смак негарни, бо вона не має в собі воздуха ѹ ніjakих солей. Не п'ять ѹї ѹ через те, що вона не дуже ѹ здорована для чоловіка, бо юму потрібні різні солі в такій мірі, в якій вони в добреї солодкії воді знаходяться. Однаке, при деяких обставинах, п'ять і перегнану воду, наприклад на кораблях в морі, коли солодкої води не хватить, беруть морську воду, переганяють ѹї ѹ п'ять. Навіть де в яких сторонах п'ять ѹї ѹ на березі моря, бо не ма по близу солодкої води, так напр. в *Аравії*, в приморському городі *Адені*, зроблена дуже велика машина, котра переганяє воду для лъудеї, котрі там живуть, і тих, котрі туди заїзжають.

Окрім того перегнана вода ѹче потрібна для деяких лікарств, бо єсть такі лікарства, котрі дають осадок і розкладаються навіть і од тих трохи солей, що бувають в солодкії воді, так напр. *амапіс* і др.

Најбільш підходить до перегнаної води дощцева ѹ снігова, бо ѹ вона, по правді кажучи, перегнана. Однаке 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, що раз-ураз иливають у воздухі, і через те исується. Окрім того дощцева вода звичайно содержить у собі *аміак*, вже звісни нам газ, зложени з азота ѹ водорода ѹ трошки азотної кислоти, котра має в собі азот і кислород одпаче в інших мірах один до одного, ниж воздух. За всім тим дощцева вода не содергить в собі солей, або содергить їх занадто трохи, і через те вона на смак не добра, і лъуде п'ять ѹї не охоче. За те вона дуже добра для того, щоб сорочки прати, щоб чај настоювати, і щоб квасоль та горох варити. Для цього вона добра ѹк-раз через те, що трохи має солей у

собі, особливо не має *ватни*, то-б-то, що вона, як кажуть, дуже *мъяка*. Коли ж в воді багато солеї *ватни*, тоді воду зовуть *твёрдою*, і в їй мило добре не розходитьсья, бо воно з вапною дає осадок, чај теж не застоується, горох та квасоль не легко розварується.

Але не треба знов думати, щоб така вода, коли вона тілько не занадто тверда, була недобра дльва пиття. Навпроти того *клъчева вода* најсмачнішча є пајздоровша. А що таке клъчева вода? Це та сама дощцева вода, котра проїшла крізь землю є набралась трохи різних солей іуглекислоти, але ніде не застоувалась і, швидко біжучи, не мала часу зіпсоватись.

Яким же робом клъчі робляться? Дуже просто. Вода дощцева пада на землю є проходить у ѹї аж поки не зострінеть такиј шар, котриј ѹї не пропускає далі, напр. глину чи камінь. Тоді вода по тому шару біжить під землею маленькою річкою є на решті десь нижче виходить наружу є там, як говорять, бє клъчом. Іншиј раз клъч сам не виходить наружу, тоді, по дејаким признакам, знаходитъ місто, де він саме проходить, і великим буравом роблять дірку, в котру вставляють дудку. Вода підіїмається по дудці в гору, і таким робом багато де в юких містах лъуде достають гарну воду, де перше був ѹї брак великий. Такиј пробуравлениј клъч зовуть *артезіанською криницею*.

Однаке најбільша частина лъудеј не маєть можливості пити саму клъчеву воду. Вони повинні вдовольнятись водою із річок, простих криниць і навіть ставів.

Що залежить до річок, то треба сказати, що дуже рідко річна вода буває овсім гарна. Дльва того, щоб вода річки була добра, треба, щоб річка була дуже бігуча, щоб вона пробігла ще не великий простор, щоб на ѹї не було великих городів, то-б-то, щоб вона не мала часу запаскудитись. Між усіма великими річками, які звісні, сама тілько *Нева вище Петербурга* виповнює ці условія, але кажуть, що є ѹї вода не занадто здорова. В усіх остатніх річках треба бојатись

најгірше двох лих: Перше, що до води примішано дуже багато солеї, піску є інших поживих примісів, котрих вода набралась пробігаючи великі простори. Друге що гірше лихо це те, що до неї примішано чимало органічної матерії, хоч живої, як то дрібних рослин і твареї, котрі легко заводяться в річках не занадто бігучих, хоч мертвої, котра має свій початок в гниючих тілах водіваних рослин і твареї, або в тих нечистях, котрі попадають в річку із сел і городів, через котрі вона проходить. Ця остатища порча, то-б-то порча води різними органічними гнилими річми, најгірш вадить здоров'ю чоловіка, і од неї чимало буває різних болістей.

Для того, щоб річна вода була добра, треба, щоб у їй содежалось не більше однії тисячної частини солеї і інших неорганічних річеї і навіть не більше п'ятдесяти стотисячних частей дрібних організмів, або гниючих органічних останків. Але навіть і того ще інши раз буває забагато. окрім того, як і всяка інша вода, річна вода повинна мати температуру од  $9^{\circ}$ — $12^{\circ}$  тепла. Звичаємо однаке так не буває, бо літом вода тепліша, а зімою холодніша. В кожному случаї однаже ще довго є багато де в яких містах льуде присилувані будуть пити річну воду, і через те кожен повинен ставити собі в обов'язок нічим не паскудити воду річок, не кидати в їх сміття, нечистеї, останків з хвабрік і т. д.

Усе сказане про річки треба приложити є до криниць, але ще в більшій мірі, бо в криниці води менше, і вона не бігуча, а стоїча. В криницях, котрі бувають в полі, в лісах, коли їм не дають застоюватись, вода буває нарешті добра, бо вона має кльучева. Овсім інша річ в городах і селах; там криниці можуть бути дуже опасні є нерідко справді бувають початком для страшених болістей. Нехай наприклад криниця буде, як звичаємо, в долині, а на горі кладовище, чи боїнья; тоді вода, проходьучи крізь земльу, забиратиме з собою ту гниль і заразу, і льуде, котрі ѹї питимуть,

матимутъ не здорову воду, потрібну длья ѹих тіла, а правдиву отруту.

Теж саме треба сказати ѹ про ставну воду. Щевно, кожниј чоловік, і наїменш освічениј, розуміє, що ставна вода ѹ на смак не добра ѹ здорову шкодить, але ігче багато хто ѹї п'є, іншиј раз по нуждї, а більше, по правді кажучи, зледаліча. Навіть не то чоловікові пити ставну воду, а ѹ скотині не можна, бо чимало різних пошестей і надіжеј на худобу буває од того, що напувають ѹї замість криниць із ставів, в котрих цілі роки гниє надаль, гниј і ишче паскудство, в котрих так і кишить різна черва ѹ другі гади дрібні ѹ великі. Це питання має велике визначання особливо длья України, бо річок у нас не багато, а все більш стави, і содержаться вони дуже не в гарнім стані. До ставів ми ігче вернемось, коли приїдеться говорити за пронасницю ѹ другі пошесті.

Не треба думати, щоб справді мало лиха було лъудьам од недоброї води. Багато болістеј, і самих страшних, мауть в иї свій початок. Різні болісті жлунка ѹ кишок, попоси, кровавиј і інші, бльувота. Різні поппесті можуть початись од поганої води, наприклад тіфозні гарьянки, або хоч і не початись од неї, то стати через неї гіршими, напр. холера. Знов гнила вода інердко має в собі чимало зародів різних глистів, котрі через воду попадають у нутро чоловіка ѹ худоби ѹ мучають ѹих цілій вік, а часом і самого віку ріптають. На решті, де в яких сторонах, особливо по горах і болотах, од недоброї води в лъудеј пухнуть шчитовидні залози на шиї ѹ робитьсь болість, котру зовуть зоб. Звичайно шче лъуде, котрі мауть тој зоб, бувають занадто прикуркуваті.

Jakim же робом дізнатись про јаку небудь воду, чи вона добра ѹ здатна длья пиття, чи ні? На це можна багато чого відказати. Перво на перво воду пізнајуть по ѹї смаку ѹ духу; але так можна легко помилитись і полічити гідку воду за добру.

Щоб дізнатись, чи нема в якій воді занадто багато дрібних рослин і твареї, треба дивитись на краплю тиєї води крізь таке скло, що звеличиває, або крізь мікроскоп. Таким робом ті дрібні организми побачити можна.

Знов, щоб дізнатись, чи не примішано до води багато піску, глини чи чого іншого такого, що тілько розмішано з водою, а не овсім розпушчено в їй, треба дати воді отстоїтись і потім одлити од осадка. Тої осадок, таким робом, можна зібрati і зважити.

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

Щоб дізнатись скілько в тім останку єсть неорганічних частин, а скілько органічних, треба його на великім вогні пропекти. Органічні річі згорять, а неорганічні залишаться. Різниця між двома вагами, до яких після пропікання, покажеть скілько було органічних примісів в воді.

Знов можна вимірювати органічні примісі в іншим робом. Єсть така сіль, *Марганцово-калієва сіль*, котра розпускається в воді з дуже гарною фіолетовою барвою. Однаке тільки в чистій воді, бо така вода, в котрій є органічні річі, зараз рішає ту сіль ѹї барви, розкладаючи марганцову кислоту солі. Коли до води багато примішано органічних річей, тоді вона має силу рішити барви більшої ваги марганцово-калієвої солі, коли трохи, то меншої. От же ж робльать так: беруть звісну вагу тиєї солі, розпускають ѹї в звісної же ваги перегнаній воді, беруть звісну міру цього розлуску і потім по троху, через осібну розмірьану дудочку (*буеретку*), приливають тиєї води, котру хотять спробувати. Приливають ѹї аж доти, поки марганцово-калієва сіль не рішиться своєї фіолетової барви. Знајучи із перших проб, скілько треба органічних річей для того, щоб розложить наприклад один грамм марганцово-калієвої солі, знајучи, скілько було тиєї солі в одмирьан-

пому, при початку проби, розпуску і знаючи, скілько ми додали нечистої води, аж поки розпуск стратив свою барву, можна до близька розрахувати скілько в тій воді було органічних річеj. Такиј спосіб іспитувати прикладається окрім води ј до багацько де-яких інших річеj і звєтсьса *іспитом мірою*, або *тім'ровим аналізом*.

Однаке, як ми вже казали, далеко не всюде лъуде можуть добути доволі добру воду. Що ж робити, коли ѹї не має? Дла цього пропоновано багато способів очинчати воду, робити із гидкої добру:

1) Що старі Римльяне розуміли, ішо пити нечисту ј смердьачу воду ј гидко ј нездороно. Однаке води дуже чудним робом бралися до того, ішоб ѹї очинчати. Вони спускали воду в великі муроvanі стави ј давали ѹї там гнити, в тій думці, ішоб усе, ішо в воді єсть гнијучого, то-б-то организми і ѹїх частини, новигнивало, і потім вода зосталась би чистою. Не знаємо, jak воно вдавалось Римльянам, а в теперешні часи таким робом очинчати воду вже не вміјуть.

2) Однаке ј тепер пробујуть давати воді устоjuватись, але певно, ішо таким робом можна відњати од неї тілько ті часті, котрі *примішані* до води, але не ті, котрі овоім *розпушченні*. Дла де-якої води, наприклад дла дніпровської, до котрої примішано багато дрібного піску, і одстоjuвання вже доволі пособлює. В загалі ж однаке розпушчні солі, і навіть дуже дрібні примішані річі зстаютьса в одстоюванні воді в чималій мірі, бо занадто довго воді не можна давати стојать, ішоб вона не зацвіла.

3) Коли воду вскипятити, то із неї виїде воздух і інші гази, і навіть випаде *частина солеj вапти*, бо солі вални мають осібність більш розпускастись в холодній воді, ніж в гарячій. Однаке кипятити всю потрібну лъудьам воду коштувало б занадто дорого, і, на решті, органічні примісі, при цім способі, зстаютьса в воді. Окрім того кипячена вода, не маючи воздуха ј углекислоти, не гарна на смак.

4) Дуже тверду воду, то-б-то таку, в котрій занадто багато вапні, очищають теж доволі чудним робом, кидаючи в неї шче вапну; тоді з вкинутою ваппою в купі випадає на дно води ѹ та вапна, що була в неї розпушчена. Діється це затим, птчо в загалі вапна розпускається в воді дуже мало, але легко в такій воді, де багато углекислоти, так що вапна, зложујучись з нею, перероблюється в *двууглекислу сіль вапни*, котра в доволі великій мірі розходитьсь в воді. Таким робом завше ѹ буває в твердій воді; в неї багато углекислоти зложені в вапною. Коли ж придамо до неї вапни, тоді двууглекисла сіль вапни мусить переїти в *просту углекислу сіль вапни* (*креїду*), котра в воді не розпускається ѹ мусить осісти на дні. Таким робом випадає не тілько додана вапна, але навіть і та, що була в розпушці.

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

6) Најкращчи спосіб очищати воду, це ѹї фільтровати, то-б-то пропускати крізь більш або менш грубій шар якої пебудь дуже шчілковатої річи, наприклад через вугілля, через пісок, через осібній камінь, нарочито обробляємій для фільтрів. При цій фільтрації задержується не тілько ті річі, птчо примишані до води, то-б-то пісок, глина, дрібні рослини ѹ тварі, а навіть і частина розпушчених солей і органічних гниючих річей. Особливо вугілля має прихильність задержувати органічні, то-б-то најгірші, примісі. Через це крізь вугілля дуже добре пропускати воду, і кожному чоловікові не важко мати кадочку з шаром вугілля, через котре вода проходитиме, і ѹї можна

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

В кожнім городі або ж другім великім місті вода повинна бути проведена в усі будинки трубами (дудками) із якої небудь чистої річки, або краще із кльучів чи з якого дуже чистого гірського озера. В старі годи, у Римлян і Египтян наприклад, проводили воду не в замкнених трубах, а в відкритих канавах, але тепер це є спосіб негоди, бо в загалі льуде живуть густіщче, і вода в відкритих канавах занадто швидко запаскужувалась би. Тим часом і тепер в південній Франції і Італії ще єсть чимало таких відкритих водопроводів, які служать од часів Римлян і досі дають гарну воду. Однак тепер усе проводять воду трубами і більш під землею.

Труби роблять дерев'яні, глиняні, свинцові, чугунні, толеві (із картона з земланою смолою) і фаянсові (блідої поливи).

Древ'яні труби не добрі, бо швидко гниють і паскудяться. Од ж і вода легко загниває і стає смердячою.

Глиняні труби, не поливані, не добрі, бо швидко б'уться, і в загалі непрочні; окрім того в їх пічілках заводиться печість, яка исує воду. Труби з простої поливи теж легко б'уться, але окрім того вони недобрі і через те, що в поливі звичайно буває свинець і інші отрути, які переходять в воду і шкодять здоров'ю льудеј. 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 теперечка наjbільш роблять труби для води чугунні, бо хоч вони і ржавіють, і ця іржа до води примишується, але ж занадто багато не буває, і вона не може дуже завадити.

В більшій часті городів, особливо в Россії є у нас на Україні, напр. в Київі, води проведено занадто трохи. Треба, щоб було на кожного чоловіка, длья всіх його потріб, длья пиття, варки харчу, прання сорочок, життя є купелі не менш јак по 10—15 відер що дніа на кожну льудину, а в де-яких случаєах, напр. в шпитальях, потрібно не менш јак по 30—50 відер що дніа на кожного слабого.

Як же ж спитаєте робити нашим селянам, јаку воду јм потрібльати? Певно, що в нас в селах і малих городах ніде не ма їчє водопроводів із кльучів і не півидко є будуть. На це відкажемо, що де-јесть, кльучі всюде треба їх розшукувати. Не треба думати, щоб у нас на Україні було занадто трохи кльучів. Вони јесть в різних містах, особливо в північній і середній часті, але треба вміти їх знаходити є розкопувати, а це річ не дуже то легка. Тому сто років, багато де в яких містах Франції, був такиј же брак свіжої є чистої води, јак і в нас в степовій Україні, але најпливсь льуде, котрі посobili цьому лиху. Особливо один священник, абат *Парамель*, навіть покинув свій приход і почав їздити по всій Франції є указувати льудям, де јм кльучів розкопувати. Парамель дійшов такого знаттѧ в цім ділі, що за 25 років він намітив більш 10,000 міст, де повинні бути знаїдені кльучі, і справді вони є були знаїдені в 8500 містах.

Тамичка, де вже овеім плоха надія знаїти кльуч бігучої води, і де не ма є річки, льуде принуженні пити воду із звичайних криниць з водою маїже стоячою. Щоб не було од таких криниць великої пікоди, треба з їх воду вибирати јак можна більше, щоб вона хоч таким робом частіше обмінювалась. Криниці ніколи не повинні бути викопані під такими горами, на котрих јесть кладовища, заводи, або є в загалі густе жилья. Краще всього копати їх вже трохи віддалъа од села, по краях юго, в степових долинках, або хоч і на тій самій долині, де село стоїть, то з другого ѹї боку в

тім случаї, коли село збудовано тілько на одній її стороні. Крикніці, в котрих вода занадто солона або тверда, теж повинні бути знічтожені ї замість їх знайдені інші. Часом склад води буває дуже різни й і в містах близьких одно од одного.

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

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

## VII.

### ЗЕМЛЯ. ГРУНТОВИЙ ВОЗДУХ І ГРУНТОВА ВОДА.

Чоловік живе на землі, на їй він будує своє жилища, на їй він ходить, на їй працює і певно, що юму не можеть бути баждуже, який під ним ґрунт. Ґрунт, на якім живе чоловік, багато де в яких відносинах можеть мати вплив на його життя ї здоров'я. Так наприклад, життя на горах інше, ніж на площинах, на рівному місті друге, ніж на косогіррі. Знов каміньанувати, піскувати, глинкувати або черноземній ґрунт кожеи інакше отзивається на льудському здоров'ї. Знов таки ґрунт, у котрому шари землі їдуть косо, і вода по їм легко збігає, має інакши вплив, ніж таки, де різні шари, із котрих зложен ґрунт, лежать рівно, і вода застоується. Ґрунт дуже переміняє свійства ї осібності тиї води ї того воздуха, котрі в

јому знаходьтесьа. Так напр., тілько де в јаких ґрунтах вони зостајутьсьа чистими, в других до їх примішуютьсьа чимало різних річей, знов в інших зароджаютьсьа чимало бактерій, вібріонів і інших зародів, котрі дајуть початок поширенню і іншим боліствам.

В тім, що залежить до вида, јакий має ґрунт, чи він рівній, чи гористій, то в загалі можна сказати, що на горах життъ здоровше, і менше льудеј вмирає, ніж по площинах, особливо низьких і болоткуватих. Наїзддоровіші бувають косогірри, бо у підопінні гір не рідко буває вже занадто мокро, а в вузьких та тісних гірних долинах мало світа соняшного, особливо зімою, і віздух, не маючи вільного проходу, нерідко застоується ј робиться нечистим. Південні косогірри в загалі здоровші од північних, бо сухіші ј тепліші, навіть південні боки вулиць в городах здоровші од північних.

Далеко не байдуже знов жити чоловікові на такім ґрунті, котрій покритий јакими великими рослинами, чи на такім, котрій пустопорожній, бо од цього вонкість віздуха, тепло, холод, вітри є в загалі увесь клімат дуже зміняються. Ґрунт, на котрім росте ліс із високих дерев, і приймає до себе, ј oddає парою багато води, таким робом, що обмін води ј, частиною, тих річей, що в її розпушченні, робиться доволі швидко. Ґрунт, котрого не більш јак одна четверта часть покрита високим лісом, можна лічити за здоровіј. Однаке така сторона, де лісу вже занадто багато, нездорова, бо там дуже мокро, мало світа соняшного ј руху віздуха. Наїгірні буває в тих сторонах, де багато лісу дрібного ј дуже густого (кушців), бо в таких містах вода задержується ще більше, ніж у правдивих лісах, а парою її віддається меніце. Через те на рівних містах покритих дрібним лісом легко робляться болота.

Рослини траяванкуваті, јак то хліб, огородина, сінокос, завше добрі для здоров'я льудеј, бо вони не занадто задержујуть воду, а віддають її багато, так що в загалі обмін річей швидкий, і нішо дуже не застоується.

Через те на високих степах, хоч і рівних, життя здорове. Поль, котре обробляється, орється ѹ сїється, вигідніше дльа здоров'я, ніж те, що лишається необробленим. Однак бувають такі посіви, наприклад поль *рису*, котрі дуже шкодять лъудьам, інчо живуть більш ях; це залежить від того, що дльа гарного росту рису треба на ѹого пускати воду ѹ держати ѹого кілька тижнів затопленим тиєю стоїчею водою. Невно, що од цього вода посуетиться, робитьсь болото, починається між лъудьми пропастиці ѹ інші пошесті. У нас рис росте хіба тілько аж під Кавказом, але в інших землях, особливо в Італії ѹ Індії, лъуде чимало ліха терпільть од праці коло ъного.

Знов дуже великі одліки бувають дивлячись по тому із чого ґрунт складений. *Камінануваті ѹ кристалічні* \*) ґрунти в загалі здорові. *Вапна* ѹ крейда павироти того шкодять лъудьам 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 ѹ крейди не має. Глиникуваті ґрунти і напосні в загалі нездорові, бо глина наїгірше пропускає воду, а наноси звичайно бувають в містах низьких, болоткуватих, і ґрунт у ъїх буває наповнений органічними гниючими останками. Камінь пішчаний—ґрунт здоровий, але сипучий пісок можеть дуже шкодити тим, що в ѹого зарадто легко набирається кожна нечисть. Чернозем не шкодить тоді, коли він покритий гарним ростом.

Невно, що в загалі такиј ґрунт, де шари лежать косо, і по котрому лекше збігає вода, здоровіший, ніж такиј, на котрому рівні шари задержують воду. Так само потрібно, щоб в ґрунті було доволі пчілок, щоб

\*) Кристалами зовуть ті форми, котрі більша частина неорганічних і де-які органічні ріті самовільно приймають на себе, коли осідають із розпушка, або прохоложуються із ростопленого жаром становища. Formи ді звичайно подібні самі на себе дльа кожної річки. Вони мають вид тіл погранчаних зо всіх боків більшим або меншим числом гладких бліскучих площинок. Горні породи, котрі зложенні із цілих, або не зарадто порозивачих кристалів, 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 власністі якого ґрунта, треба дивитись на його багато де з яких поглядів. Треба пізнати, чи легко він приймає до себе тепло що віddaє його назад? Чи легко він проводить тепло із одного міста в друге? Треба дивитись на те, як він видає в себе воду і як віddaє парою? Як він пропускає воздух? І, нарешті, який хімічний склад ґрунта?

Чималий вилiv на здоров'я льудське мають тоj воздух і та вода, котрі знаходяться в ґрунті, в шліках між шматочками землі ї камінь.

Воздух ґрутовий по своєму складу не овсім подібний до воздуха атмосферного: у ґрутовому, в загалі, більше вугольної кислоти, ніж в атмосферному. Okрім того до його раз-у-раз бувають примішані ї піни річи. За остатні роки, де в яких городах, особливо німецьких, наприклад *Мюнхені*, замітили, що ґрутовий воздух може зарождати де-які із поширеніших боліт. Це легко зрозуміти і не треба цьому дивоватись, коли вспомінемо, що в ґрунті великих городів завше збирається багато різної нечистоти із вулиць, отхожих міст, боїнь, кладовищ, хвабрік і інших міст. Усі ці нечисті, набираючись у шліках ґрунта, починають там гнити, у їх зарождаються бактерії, віброни і, в загалі, зароди різних пошестей. Ці зароди переносяться ґрутовим воздухом, котрий хоч по малу, але все ж ворушиться з міста на місто, і нарешті виносяться в гору, в будинки, і заражають льudej. Певно, що по правді тут винен не воздух ґрутовий, а нечистоти, котра собираються в землі, і пособити цьому можна не інакше, як придумавши такій спосіб очистити города ї села од нечистот, щоб вони не могли переходити в землю ї там загнивати.

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

збудована із шарів, із котрих одні легко пропускають воду, напр. *пісок*, другі, як *вална*, з трудом, треті, як *глина*, або твердій камінь, і овсім не пропускають. От же ж та вода, котра під землею собереться на першім шарі, котрий ѹї не пропускає далі, і зветься грунтовая вода. В інших містах, де ти ѹї грунтової води багато, там вона певно стоїть на рівній висоті що ѹ кринична вода, в інших же містах, де ѹї не багато, там ѹї не стає, пічоб наповнити криницю, і треба, длья того, щоб добути доволі води, докопатись до другого, або ѹ до третього пепроходного длья води шара. Хто бачив, як кошајуть криниці, то ѹ замічав, що иниші раз вже недалеко од поверхні землі покажеться вже трохи води, або дуже мокра земля. То вже ѹ єсть грунтовая вода. Але часто ѹї занадто трохи длья криниці, і треба прокопатись далеко глибше, аж до нового шару глини чи камінья, щоб добути води доволі длья криниці. На решті ще єсть і такі міста наприклад, котрі стојать на скельях або на піску, в котрих або овсім не має грунтової води, або вона прольагає занадто глибоко.

Певно, що висота, на якій стоїть під землею грунтовая вода, змінюється багато де од яких резонів. Чим більше падатиме води донігем і снігом, тим більше просачуватиметься ѹї в землю, тим вищче стојатиме грунтовая вода. Знов, чим більше ґрунт в себе приймає води, тим легше він ѹї в себе втягує, тим більше ѹї буде в землі. Так напр., нехай у нас буде перший шар пісок, а другий глина, то в нас буде багато грунтової води, бо пісок легко ѹї пропустить чималу міру, а глина зараз ѹї 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 најменш води, з вални вже трохи більше, а з піску најбільше. Через те, коли поверх піску буде трохи чернозему, тоді певно грунтової води собиратиметься ще більше, ніж коли самій пісок виходить наверх.

Однаке ґрунтові води набирається не тілько з дощової та снігової води, що падає саме на те місто, до якого ми приїжджаємося. Коли наприклад наш город або наше село стојатимуть у долині, то певно, що частина їх ґрунтової води притягатиметься до їх під землею з гір, і чим більше тиї води притягатиме, тим вищче стојатиме ґрунтові вода під нашим селом або городом. Знов, коли б город стојав на горі або на косогірі, тоді частина юго ґрунтової води стікала б на низ під землею, і чим на крутішому місці стојав би наш город, тим більше стікала б та вода, і тим нижче стојала б вона під городом.

Відцілля вже легко можна зрозуміти, що, находясь у тісному зв'язку з стількома обставинами, висота ґрунтової води повинна бути дуже перемінчива, і справді вона рідко стоїть у рівні сама з собою. Що ж робитьесь, коли ґрунтові води стає нижчими? Певно, що місто її заїмає зараз ґрунтовій воздух. Коли вода підіймається, вона виганяє ґрунтовий воздух і знов заїмає його місто. Але не треба забувати, що ј в самому ґрунті, і в воді і в воздухі ґрунтових, раз-у-раз содер житься багато різної нечисти, дрібних організмів і їх останків. От же ж поки висота води не дуже переміниться, вони гниуть не дуже раптово, бо звісно, що для того, щоб яка нечишті або інша річ дуже швидко загнила, треба, щоб вона понеремінно була то в воді, то в воздухі. Поки вона в самім воздухі, або в самій воді, доти гниль іде не дуже швидко. Коли ж висота ґрунтової води змінюється часто ј на доволі велику міру, тоді јак раз наступають наявігодніші обставини для великої гнилі, і јак раз тої шар ґрунту, в якому буває понеремінно то вода, то воздух, і буде тим містом, де заводитиметься најбільш бактерії, вібріонів і інших зародів пошестних болістеj. По думці одного з найперших вчених Німеччини *Негелі*, зароди пошестних болістеj показуються в юкім небудь місті аж тоді, коли вже більша частина органічної нечисти перетнула,

коли вже маїкі ј смраду не має. Певно, що при таких обставинах, як раз тої шар грунту, де гниль, ідучи раптово, частенько доходить до кіньця, і даватиметь більше зародів длья пошестних болістеј, ніж інші шари, наприклад самі наїверхні, хоч би по смраду здавалось б. що в їх гниль гірша, ніж в тих шарах, котрі часто заливаються грунтовою водою. Па ділі одначе воно не так: при раптовії гнилі, смрад доволі швидко зменшується, але лихо тоді саме починає входити в наїбільшу силу.

За остатні роки спрапді замітили, що пошесті різних болістеј, особливо гарячакі і пропасниці, стојать в зв'язку з переміною висоти грунтової води. В загалі, коли вода пада, після того, як вона стоїла високо, болістеј буває більше, бо більше робиться гнилі під впливом вітру на мокру землю. Навіть і холеру приводять у зв'язок з грунтовою водою, але чи є тому правда тепер інче важко сказати. Длья оборони ції думки кажуть, що де в яких городах, в котрих досі ще не бувало холери, напр. в *Ліоні*, *Франкфурті на Маїкі*, *Бурибурзі*, *Зальцбурзі*, *Інсбруку*, або овсім не має грунтової води, або вона прольагає занадто глибоко. Знов і тоді, коли грунтова вода вже дуже близька до верху, ѹ рівень ѹї змінюється дуже трохи, як то звичає буває в городах, що стојать на дуже низькій площчині, як напр. *Петербург*, то ѹ там, кажуть, пошесті не дуже легко зачинаються. Але наврід, щоб цьому була правда, бо напр. в Петербурзі гарячаки ю. дільтерйт (зavalki) навіть і не виводяться.

Окрім вітру є води грунтових, багато впливу на прояві життя в землі ѹ на землі має ѹ міра ѹї тепла. Де-які грунти, наприклад пісок, швидко нагріваються, але швидко ѹ прохоложуються. Певно, це визначає, що на таких грунтах усі зміни дуже раптові, а це в загалі не добре длья здоровя льудеј. Тим часом в кожнім грунті, на звіснії глибині, єсть вже такиј шар, котрий ціліснікій рік зостається рівно темпіром. Де-якака

міра тепла поселяє гнилі, другі її задержујуть, але які саме допевно ще по звісю. Інші говорять, що на холоду не можуть бути гнилі, другі знов кажуть, що в Сібіру риба гниє в јамах і при 20° морозу. В загалі думають, що зароди пошестеї розвиваються найбільш на глибині  $1\frac{1}{4}$  до  $2\frac{1}{2}$  аршина.

### VIII.

#### ЗНІЧОЖЕННЯ НЕЧИСТИ. (ДЕЗИНФЕКЦІЯ).

Усьуде, де живе ѹ працьує багато лъдеї всупі швидко набирається чимало різної нечистії гнилі. Одхожі міста, навоз од худоби, боїні, кладовища, хвабрики,— все це гнізда зарази, бо із усіх їх гниючі органичні річі виходять в воздух, воду і землю, гниуть ще далі, в їх зарождаються зароди болістеї, котрі розносяться усьуде по городах і селах. Певно, чим більше живе лъдеї всупі, чим тісніше ѹ бідніше вони живуть, тим гірше вони боліуть од пошестеї. Через те в великих, тісно побудованих і нечисто содержаних городах пошесті страшніші, ніж по селах. Однаке ѹ у нас на Україні, в наших звичайно слободно побудованих селах, їх буває чимало, як ми це побачимо в своїм місті, бо гниль і нечисть можуть шкодити навіть і там, де жили лъдеї побудовані ѹ не дуже тісно одно білья одного.

Багато вже чого лъдеї придумали, щоб оборонятись од недоброго вплива на їх здоров'я усієї тиї гнилі ѹ нечисти, котра безпремінно собирається усьуде, де вони живуть. У кожниј час лъдеї ставляють собі дві найголовніші мети. Перша, як знищожити поганіј

дух од гнијучих річеј, друга, як їх овеім oddaliti od жилого міста, або ѹ доневна зničtojiti.

Для того, щоб зničtojati ноганиј дух придумали багато де-їаких способів, котрі в загалі зовуть *дезінфекцією* в простім најближчім визначанні цього слова. Способи для цього прикладаються дуже різні.

Так наприклад, пробували зničtojati ноганиј дух дуже великим холодом, заморожуванням. Певно, кожен знає, ічио в льуту зіму ѹ најсмердлачущі річі тратъять більшу частину свого духа. В загалі одначе цей спосіб не дуже навіні і літом він непрігоден, хіба що в дуже малій мірі.

Так само неприкладиј для звичаїного життя ѹ спосіб пропікання нечистеї великим вогнем. Наперед усього од цього буває великий смрад, поки вони пропікаються; окрім того в воздух іде багато шкодьачих газів. За всім тим ѹ тощиво коштує дорого, і для нерепаліції всіх нечистеї було б потрібне занадто велике устроєство.

Вже країчє можна зničtojati дурниј дух де-їакими дуже шчілковатими тілами, напр. вугілльям, котре має спосібність втъагувати в себе всі дурні сопухи. Одначе ѹ не спосіб дорогиј. не легко приложимиј в простім житті ѹ не певно доводьашчиј до своєї мети.

Далеко кращі способи *хімічні*, се-б-то додаток таких складів, котрі, в дуже не великій мірі додаю до юкої гниїучої річини, мають спосібність зničtojati ѹ ноганиј дух. Такі річини наприклад єсть між газами ѹ парами: *бром*, *јод*, *хлор*. *азотиста кислота*, *сірчаста кислота* ѹ др. Між ними најкращиј *хлор*, і його паїчастішче ѹ прикладають до діла.

Із не газових, але водянкуватих річеј наjkращча *карболова кислота*, бо вона највидче зničtojaje смрад.

Де-їакі з таких дезінфекційних складів продаються вже готовими ѹ зложеними із кількох річеј. Најкращчиј між ними: склад *Суверна*, котриј має в собі одну частину *землано-вугільної смоли*, одну—*хлористої вапни*

і сім—*негашеної ватти*. Склад *Міллер-Шура* теж дуже добрий: він містить 100 частей *негашеної ватти*, 20—вугілья дерев'яного, одну—*карболової кислоти* і 10—*торфа* або *опилку*. Один пуд цього склада (16 кілограммів) коштує менше карбованця. Щоб знищити смрад од викидів одного чоловіка, стає 2—3 лотів на день, се б то на чоловіка один пуд на рік. Певно, що це не багато і не дуже дорого, коли подумаєш, скілько од одного чоловіка за рік смраду розведеться, а на голови інші, скілько можеть бути од його викидів гнилі і часом різної зарази і болітє і юму з сім'єю, і його сусідам. Хоча в нас по селах навіть і одхожих міст ще не має, але все ж можна було б кидати ті хімічні склади в ті міста, де льуде до вітру ходять. Про города нічого є говорити, усі одхожі міста повинні бути добре дезінфіковані, інакше од їх дуже багато шкоди буватиме.

Однаке всі нечисті, навіть і тоді, коли вони вже дезінфіковані, безпремійно повинні бути віддалені з города чи з села, бо інакше од їх усе ж таки заводитимуться різні іншості і усьаке інше лихо. Багато де в яких городах західної Європи, особливо в Англії, вже так і роблять і мають від того велику користь. Так напр. в Англії, в 30 городах, в яких перш вмираво що року од 19 до 33 чоловік на 1000, тепер, після впорядкування кратчого віддалення нечисті, вмирає всього од 18 до 26 чоловік.

Тим часом воно далеко не однаково, яким способом виводити нечисті з города. Звичаєні спосіб, сплавляти їх підземними канавами в річку і потім в море, овсім не добрий, перше через те, що таким робом річки дуже запаскужуються, і друге знов через те, що при цім способі пропадає без усьакої користі дуже багато цінного органічного матеріалу і іншого, потрібного для унаважування насівів. Певно, що земля не содержить у собі без кількох органічного і іншого матеріалу, потрібного для росту рослин, яких на її сіуть, і кот-

рими годуються льуде ј худоба. Через те, треба вертати ґрунтові хоч частину того, що в нього що року відбирають. От же ј сплавляючи всі нечисті в річки ј в море, ми може на віки вічні одбираємо в ґрунта річі дуже, потрібні длья урожаїв і кидаємо їх у безодину.

Через те, багато де в яких городах усі нечисті вивозять бочками ј продають хліборобам, котрі їх виливають на посіви. Або наперед везуть їх на осібні хвабрики ј виробляють із їх осібні склад, змішуючи льудські викиди з землею ј іншими річми. Тој склад зветьсь *пудрет* і теж іде на удобріння степів. Однаке ѹ цеј спосіб має свої недобри осібності. В перше, коли довго заставляти нечисті на місті, напр., коли подовгу не вибирати їх із јам одхожих міст, тоді нечисть просачується в землю ј заражає ґрунтови воздух і ґрунтову воду. Окрім того, в друге, вибирати нечисть із јам — дуже паскудна робота і длья тих льудеј, що ѹї роблять, та навіть і длья всіх, що живуть навколо. Щоб трохи поліпшати ці обставини, придумали ставити під одхожі міста великі замізні кадки або скрині, через котрі нечисть не можеть просачуватись у землю, і котрі можна заразом вивезти замкнінами. Цеј спосіб певно що кращчий, хоча дороги і важки длья робітників, котрим приходитьсь мати діло з залізою посудою, наповненою льудськими викидами ј икшою нечистю.

Тим часом однаке можна придумати такиј спосіб очищати города, щоб у юму не бул що недобрих осібностей обох старих способів, се-б-то сплавки річками ј вивозки. Такиј спосіб вже справді придуманий і тепер прикладається більш ніж в 60 англійських городах, в де-яких німецьких, напр. *Данцигу*, *Берліні*, *Франкфурті на Маїні* і окрім того із французьких, в *Паризі* і *Реймсі*, а із італіянських, во *Флоренції*. Цеј спосіб єсть теж сплавка нечистеј канавами, але замість того, щоб спускати їх безкористним і, навіть, шкодьачим

робом в річку, тими нечистьми поливають поля. Роблять це так: ділою системою (упорядкованим) малих копалів усі нечисті з усього города, розլущчені з водою, зводять в один або кілько великих каналів, які зовуть колекторами. Потім вибирають більша города пустопорожній і неплодивій шматок ґрунта ї на його, дрібнісін'якими канавками, спускають туди розведену нечисть із колекторів. Коли тої шматок ґрунту лежить нижче города, то існо, іщо вода своєю власною вагою потече на п'яного; як же іщо тої ґрунт випаде города, то її наперед підімають паровими смоками і вже з випічого міста спускають бігти.

При цім способі заразом доходять до двоїної мети: перша, очистити ту воду од усіх шкодливих примішок, од гнильчих річей, од газів і т. д.; друга, приложити з најбільшою користю для господарства багатій матеріал викидів цілого города. Обидві мети справді ї виповнюються. Чиста вода просачується крізь ґрунт нашого поля і вже після того стікає в річку на стільки чистою, іщо не може нікому зашкодити. Звісно, що нечисті ї інші гнильчі річі, проходять крізь шар ґрунту, мов крізь фільтр, до решту перегнивають, окислюються ї виходять вже в такім виді, де нема чому гнити. Дуже невеликі шматки ґрунта можуть рішати шкоди доволі великі масси води з нечистьми. В загалі, цьо міра залежить од ґласності ґрунта, од того, на скілько він прохідній для води ї для воздуха і т. д. Різні вчені приймають цьо величину різно, починаючи од 30,000 і 50,000 до 150,000 і 200,000 кубових метрів води на одну десятину поля. Для того, іщоб добути можливу најбільшу користь од нечистії города, треба на тім шматку, який поливається, завести яке небудь дуже пильне господарство, хоч хліборобство, хоч огородину, хоч луки, дивлячись по місту, де іщо вигідніше, і по власностям ґрунта. В таких випадках, раз-ураз урожаї після поливок стають далеко більші, і арендна ціна на ті шматки ґрунту росте в три ї у чо-

тирі рази, за яких 6—10 років, після упорядкування нової системи сплавки нечестей. В загалі, для того, щоб мати гарніјурожай, потрібно далеко менш води, ніж скілько грунт може дезінфікувати. При звичаїних обставинах, якщо року на десятирину треба вилити усього від 10,000 до 30,000 кубових метрів розведенних нечистей.

Перші поливки, упорядковані таким робом, були зроблені в Шотландії, в Единбурзі, іще в кінці XVIII століття. Більше 100 десятирин луків почали поливати водою із маленької річки, котра уносила перш усі викиди Единбурга в море. Тепер ті луки дають по 500—700 карбованців з десятирини пічогоднього добутку.

Від тих часів 63 города в Англії пішли по тому шляху, котрий їм був показаний Единбургом, однаке то були все найбільші города. Мондон з своїми чотирьма мільйонами льудеї і досі викидає Темзою в море свої дорогоцінні нечисті. Найгодовніші города, котрі вже впорядкували в себе новій спосіб, це: Гленберт, Болтон, Вертон-на-Тренті, Галіфакс, Лідс, Лейстер і Тоттенгем. При кожному з цих городів знаходитьсьа осібка ферма, по більшій часті належана до самого города, на котрій ведетьсьа господарство при помічі поливки нечистьми.

В Німеччині город Берлін кунив два шматка стеноу, в 700 і в 800 десятирин, і тепер сплавляє вже на їх більшу частину своїх викидів.

Город Данциг дійшов до дуже гарних результатів. На приморському синучому піску (*диунах*), де перш не росло ж стеблинки, тепер добувається гарні врожаї буряків, картоплі, жита, клубники і т. д.

В Парижі теперечка поливається водою із каналів більше 350 десятирин ґрунту на площині Женвільє, вниз по Сені од Парижа. Якій великий добуток для господарства буває од таких поливок, видко наприклад з того, якщо ґрунт на площині Женвільє, овсім піскуватий і сам по собі не плодущий, арендується теперечка по 100 до 150 карбованців за десятирину, тоді як перед

упорядкуванніам нового способу сплавки нечистієї за десятину платили усього 25 і 30 карбованців за рік.

Урожаї на політому нечистьами грунті бувають дісно величезні, наприклад середнім числом на одній десятині родить:

Артішоків 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

Буряків до 6000 пудів (більше 500 берковців).

Мицьки од 2000 до 3500 пудів.

Шолинь (для горілки) од 5000 до 6000 пудів.

Інши раз правда почуєши, що овочі, котра росте на грунті політому нечистьами, не гарна на смак, але ми можемо сказати, що цьому не має правди, бо ми констуували різну овочі на площчині Женевільє, то, навіть і така шкіна як дині, була дуже добра.

Знов, другі кажуть, що од поливок нечистьами розводяться між лъудьми пропасници і інші пошесті боліті. Однаке ѹ цьому наврьад чи є правда. Піде в Англії це не було доказано, хоча там поливка ѹде вже довгі часи. Так само ѹ в громаді Женевільє, під Парижем, не було нісьла початку поливок ішакої великої пошести. Смертність тижеї громади за остатні роки була од 21 до 26 чоловік на 1000 що року, то-б-то звичайна смертність во Франції, далеко нижча, ніж середнія смертність у нас на Україні. Таким робом, нарешті ми мусимо прийти до тижеї думки, що найкращиј спосіб увільняти города ѹ села од їх викидів і іншої нечистії—це сплавляти їх з водою із водопроводів в осібні канави ѹ потім виливати дрібними канавочками на який небудь пустопорожній неплодьучий шматок степу, більше города або села.

Тим часом однаке, при загальній бідності наших

селян, деј спосіб длья їх ще непригодні і мабуть ще не швидко ј стане пригодним. Што ж ми ѹм можемо посовітувати на теперешній час? Певно, що тілько најпростіший спосіб. Нехай просто дезінфекцірууть нечисть јаким небудь недорогим складом і після того вивозять ѹї на степ і заорујутъ. Од цього ј в селі чистінче ј здоровіше буде, не смердитиме по за хатами, јак тепер, і врожаї хліба, огородини, або сіна стануть кращі. Але так треба робити не тілько з льудським калом і мочею, а навіть з усім гниjem ј усіма останками ј нечистьми, а не кидати їх по задвір'ям, на вігоні, або, що ј того гірше, не вивозити їх па греблі ставів.

## IX.

### КЛІМАТ. ГЕОГРАФІЯ БОЛІСТЕЈ.

### АКЛІМАТИЗАЦІЯ.

Ми вже говорили про вплив, јакий мајуть на льудське здоровја воздух, вода ј земља, кожне взяте по різь. Тим часом ще ј вкупі взяті вони багато де в чому можуть перемінати обставини життѧ чоловіка. В кожнім місті нашого земного шара, ці обставини трохи інакші, ніж в іншім, кожне місто, јак кажуть, має свій клімат. Од чого ж залежить цьо переміна клімату? Од дуже великого числа резонів. Кожен знає наприклад, що чим ближче до пояса землі, до *екватора*, де сонячні лучі пряміше падають зверху на землю, тим буває тепліше. Таким робом, клімат стоїть в найтіснілчому зв'язку з oddalinnam міста од екватора, або, јак кажуть, од широти міста. От же ж знов і при однаковій широті міста в Європі, чим далі

їдеш од західа на захід, тим стає тепліше, а в Америці оберточно, чим далі їдеш од західа на захід, тим стає холоднішче. Таким робом клімат стоїть в зв'язку не тілько з широтою міста, а ігче є з його довготою, се б то од йогодалекості од якої не будь линії, взятої по уловіїу, котра пересікає екватор, і котру зовуть *мерідіан*. Теперечка приймається за першій мерідіал лініїу, котра, пересікаючи екватор під прямим вуглом, проходить через Париж.

Але окрім цього ще багато інших обставин мають великий вплив на клімат, наприклад, звичайна вухкість воздуха, його вага і рух, то-б-то сила вітру і їх ян-прямок, відкиль вони дмуть, сила світа сонцяного, котрий залежить від неба, звичайно покритого, чи не покритого хмарами і т. и.

Знов міняється клімат під впливом землі, то б то чи ґрунт гірни чи рівнин, чи високо наше місто лежить над морем чи низько, чи покрита земля рослинами і живленем людським чи ні.

Яким же робом мати розуміння про клімат якої небудь сторони, коли звісно, що погода маєсь всідуе перемінчива, і прирівняти погоду однії сторони до погоди другої дуже не легко. Через те, наперед усього треба дізнатись про середнє тепло, або, як кажуть, *середній температурі* 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 куни. От же ж, щоб про те дізнатись, робльать так: дивляться на днів кілька разів у одні і ті ж часи на градусник і записують скілько градусів він показує. Таким робом дивляться, наприклад, 10 років, потім складають усі записані числа до куни і дільть на те число, скілько разів дивились. Те число, котре дістануть таким робом, і буде середнє температура за 10 років.

Ось наприклад середні температури де-яких міст; ми приводимо најхолодніші і наїжарчі, а окрім їх ті, котрі најпотрібніші знати Українцям:

Најхолодніші.

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

Наїжарчі.

Мадрас (Індія) . . . . .	+ 27,7
Моссова (Абісинія) . . . . .	+ 31,0

Українські.

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

Як бачимо, то вже є середні температури дуже одірізняються між собою, але ще більшу одліку дістанемо, коли візьмемо најхолодніші є наїтепліші температури, які тілько доводилося бачити, так напр.:

Најхолодніші.

Пондішері (Індія) . . . . .	+ 21,6
Сурінам . . . . .	+ 21,3
Ніжнє Колимськ (Сібір) . . . . .	— 50,5
Форт Рельянс (Амеріка) . . . . .	— 56,7
Петербург . . . . .	— 41,2
Москва . . . . .	— 42,0
Берлін . . . . .	— 28,0
Адес . . . . .	— 26,2
Париз . . . . .	— 23,1

Најтеплішчі.

Пондішері.	...	...	...	+ 44,7
Вассара (Мала Азія)	.	.	.	+ 45,3
Еле (Ягілєт).	.	.	.	+ 47,4
Париж.	.	.	.	+ 38,4
Петербург	.	.	.	+ 33,4
Москва.	.	.	.	+ 32,0

Невпо, що всі ці числа лічені по 100 градусному термометру, а не по тому, на котрий у нас звичає дивлятьсяся, Реомъєрову, чи 80 градусному. Як звичає, в наукових книжках ми всеуде приймаємо за міру температури 100 градусів термометр Цельзія.

П'є дивлячись на такі великі відмінності між температурою на поверхні землі навіть для одного із того ж міста, під землею, на дуже невеликій глибині, температура зрівняється і зостається однакова ціліснікі 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 рівною температурою лежить дуже не глибоко, не більше  $\frac{1}{2}$  до 1 аршина, і має температуру  $+ 26^{\circ}$ - $28^{\circ}$ . Знов в холодних сторонах, наприклад в Якутську, земля раз-у-раз замерзає на кілько сажнів у глибину і тільки літом одтаює з гори, але на шар дуже не товсті.

Така сохрана рівної температура під землею тим більше дива, що поверхність землі інший раз нагрівається далеко більш воздуха, навіть до  $+ 63^{\circ}$ - $67,5^{\circ}$ . Невно, що свійство землі вже на невеличку глибину не передавати раптових змін температури має дуже великий і благий вплив на життя рослин, а через рослини і на життя тварей і чоловіка.

Після температури, најголовнішче для клімату його рівність або перемінчивість. Звичає, чим більше до моря, тим клімат рівнішчий, чим далі від моря, тим зміни погоди раптовішчі і більші. Віддала від моря звичає дуже жарко літом і холодно зімою, а

більш великих морей одліка зіми од літа не така велика.

Вохкість клімату в загалі зменшується од екватора до полярів, бо певно, якщо в холоднішій температурі менше води є в воздуху парою, ніж в теплій. Так само в загалі вохкість зменшується ю із усім од моря в глиб сторони, хоча доказано це є не можна лічити за доказане, лише над морем виникається більш води, чим над землею. Тим часом над морем звичайно буває трохи холодніше, і затим, при рівні мірі вільянного пару вохкість воздуха все ж таки більша.

Вага воздуха належить залежить від висоти міста над морем, бо певно, якщо на високій горі, над морем буде менший стовп воздуха, ніж на березі моря. Ця різниця павіль доволі велика, бо найгустіший воздух і наяважчій належить на самій низу, а вище він усе робиться рідшим і легшим. Таким робом, особливим струментом, *барометром*, котрий показує вагу воздуха в кожнім місті, можна вимірювати висоту того міста над морем. Тим часом вага воздуха є на одному і тому ж місті не застається однакова, але змінюється од перемін вітра, вохкісті є інших резонів, хоча в далеко тісніших границях, ніж од висоти міста.

Великий вплив на клімат ще мають вітри тим, що вони обновлюють і освіжують воздух. Окрім того вітри, розганяючи застоївшиється воздух, уносить з собою зароди зараз навіть і тоді, коли вони вже понарождаються. Де вітрів мало, наприклад в тісних долинах, або в улицях великих городів з високими будинками, там завше живи нездорово.

Де в яких містах вітри дуже перемінчі, наприклад у час, в других же містах, особливо між тропиками, вони по довгі дмуть усе з одного боку. Такі постостоянні вітри зовуть *Пассатами* і *Мусонами*. Вони раз-ураз, піддержуючи воздух чистим, мають дуже добрий вплив на людське життя. Знов бувають вітри, котрі шкодять, бо дуже жаркі, напр. *Самум* в Африці, *Сі-*

роко в Італії є 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 остатці Швецарії.

Про клімат України можна сказати в загалі, що він швидче добрий, ніж поганій. У кожнім случаї він кращий од клімату майже не всієї остатньої Россії, північної є середньої Азії і більшої часті північної 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 Київі пада що року 365 міліметрів (більша  $8\frac{1}{2}$  вершків) дощу є снігу, а в Адесі усього 300 міліметрів (більше 7 вершків) що року. В південних степах бувають дуже великі вітри, і через те південну степову частину України, не дивлячись на вищу середню температуру, не можна позвати здоровшою од середньої часті. Певно одначе, в різних містах і клімат різний. В *Полтаві* жити нездорово, бо тамічка є місто пізньке, є мокро, є холодно. Okрім того, посередь великих лісів завше жити поздорово, бо воздух застоується.

Зіма має дуже негарний вплив на здоров'я льудей на Україні. Кожен знає, що в нас по селах вмирає зімою далеко більше льудей, ніж літом. Ми бачимо в нашім селі, що літньо смертність рівняється 37%, а зімова — 63%. В цім рахунку весна прилічується до літа, а осінь до зіми. В інших містах одліка не така велика. В найголовніших городах Європи за 150 років знаїшли, що найбільша смертність буває весною, а најменша літом. В Берліні оборотно, најбільша смертність літом, так напр., із 100,000 чоловік вмерло літом 26,312, зімою 24,821, весною 24,714, в осені 24,102. Во Франції за 10 років од 1831—1840 записано 837,083 вмерших, із яких приходитьсь на весну

236,190, на зіму 222,823, на осінь 194,180, на літо 183,790. В Бельгії на 1,770,259 вмерло зімою 501,382, весною 477,277, в осені 418,978, літом 379,672. Таким робом, ми всюуде, окрім Берліна, бачимо, що смертність најбільша зімою і весною. Велика смертність літом і в осені звичайно указує на іронасяць, холеру або інші поширені.

Життя чоловіка находитися в тісному зв'язку з температурою і іншими кліматичними обставинами. Од дуже великого жару в тілі твареї і чоловіка завше діјуться де-які зміни. На головниці із їх: 1) дихація ї оборот крові починають робитись дуже нрутко, 2) вага тіла зменшується, бо багато води виходить легкими і пілом, 3) од дуже довгої жарі настуває велика слабість, обморок, навіть смерть. Кохен знає наприклад про так званій *сонячний удар*, од котрого особливо часто вмирають москалі (жовнери) у часі літніх маневрів. При смерті од жару температура тіла чоловіка не піднімається більш як на  $5^{\circ}$ — $6^{\circ}$  вище звичайної, то-бто до  $42^{\circ}$ — $43^{\circ}$  замість  $37^{\circ}$ . Смерть од дуже великого жару, по думці де-яких вчених, настауває через те, що мускули органічного життя, напр. *серце* ріпаються спосібності до руха. Звичайний рух кишок (перистальтика) теж зостанавлюється.

Од дуже великого холоду температура тіла твареї падає у де-яких, напр. *сүсликів* (*оврашків*), дуже низько, аж до  $0^{\circ}$ , без того, що б вони вмирали, коли їх після того помалу одігрівають. При довгому ході температура пада чим-далі гірше, і тварь, або чоловік вмирає. Од чого саме вони вмирають і досі пішо не знаєть. Інші кажуть, що через параліч нервової системи, другі—через прилив крові, занадто великий до внутрінностей. Знов говорять, що кровіні шарики розпадаються од занадто великого холоду.

Певно, яко після цього життя лъдеї в дуже жарких сторонах з одного боку, а в дуже холодних зімою з другого, дуже одрізняються од життя у нас. В ду-

же жаркій стороні чоловік повинен виробити в собі як можна менше тепла і ѹак можна більше віддати його через легкі ѹ кожу. Через те він повинен багато пити води і мало юсти. В де-яких місцях Африки Араби по цілім тижням приймають до себе усього по  $\frac{1}{3}$  фунта фініків з молоком ѹчто дніа і з того живуть. Рух кишечка в жаркому кліматі звичайно задержаний, і через те тамичка льуде часто слабујуть занором. В загалі льуде стають більш або менш мъявими і ледачими до праці фізичної (тъяжкої), хоча розум, а особливо воображіння і чуття застаються живими і пalkими.

В жарких сторонах треба: 1) најбільше оберегатись од безпосереднього вплива сонца, бо там нерідко вмирають од сонячного удару. Тамошні льуде звичайно пов'язують голови білими хустками (Араби, Індуси), або носять дуже великі брилі з білим платком на потилиці (Мексиканці). 2) Треба спочивати в часи најбільшого жару. 3) Йести треба трохи, особливо мъяса і жиру, а більш харчуватись рослинами. 4) Купатись у свіжій воді, або обливати ранком усе тіло. 5) Одежу носити наjkраще із легкої вовни, дуже рідко зотканої.

Занадто великий холод має теж спосібність ослаблювати чоловіка, котрий, нарешті, засплює і тоді замерзає.

В холодних кліматах харч повинна бути більш із царства твареї і, в загалі, треба ѹсти більше, ніж в інших місцях. Особливо багато там ѹїдять жиру, бо він дає најбільш тепла. Горілка ѹинші кріпкі трунки (напої) в холодних кліматах менше шкодять, ніж в теплих; однаке і там не треба виходити за дуже не велику міру, бо інакше вони ѹще збавляють тепло чоловіка. Де-які вчені, навіть і в најбільші холода, не совітують пити ніjakих спиртових напоїв. В загалі, кофе і чаї і в холоді кращі од горілки. Невно, ѹчто наjkращій спосіб піддерживати тепло в тілі—це багато воручитись, через те ніколи не треба подовгу спочивати на холоді. До цього треба ѹще додати, ѹчто в холодних сторонах звичайно вміють одежу робити і жилля бу-

довати дуже теплі, і через це, на репті, буває, що іноді льуде холодних сторон ніжніші до холоду, ніж жильці теплих кліматів. Так наприклад за часи походу Наполеона I в Россію, в 1812 року, Італіянці є нівденні Французи країче переносили холод, ніж Німці є північні Французи із Нормандії, Пікардії і т. і. Ось що каже Ларре про те, як треба себе содергати в часи дуже великих холодів. \*) „Ті з наших товаришів, котрі мали добрий звичай ходити пішки, і в котрих зсталось трохи кофе є сахару, менше терпіли від лиха. Постоюани їх рух не давав їх членам закочинувати є піддерожував тепло в унутренніх органах, між тим, як холод охвачував тих, що їхали верхи або на возах. Під впливом морозу вони швидко доходили до станив безчутного, до паралічної дерепланілости, і через те так і тяглисѧ до вогнів лагеръа, не взираючи на лихій вплив тепла на заморожене тіло, на антиові вогонь (мертвимість тіла), котрий од цього приклъучається. Мені вдалось уберегтисѧ цією біди ідучи постоюанно пішки є не дајучи собі ніколи приємності обігрітисѧ коло вогнью.“

В різних кліматах льудське здоров'я страждає од різних болісťей. В жаркому кліматі, під тропиками, переміни температури між літом і зімою не великі, бо завишає тепло, за те дуже велика різниця між днем і нічю, інши раз не менше, як на  $30^{\circ}$ — $35^{\circ}$ . Певно, що така різнова зміна можеть, особливо для чоловіка непривичного, повести до багато де-яких слабуваній. Окрім того в жаркім поясі єсть багато таких болісťей, яких не має в наших уміренішчих кліматах, але знов там не має є де-яких, од котрих у нас багато слабујуть.

Најголовніші болісťі жарких сторон: *холера, дізентерія (кров'яний понос), пропастниці, жовта гарячка, проказа*. Між цими болісťами інші, як холера, і в нас часом бувають, других же, напр. жовту гарячку, про-

\*) Larrej. Записі воєнної хірургії. Париж т. IV, стор. 89.

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

Коли почитаємо по книжках, то воно зразу видаєть, що наче в умірених кліматах єсть најбільше болісті, але це залежить від того, що там најбільш докторів, і болісті наїкраинче відомі. В загалі не повинно бути, щоб в жарких кліматах льуде меніше слабували, ніж у нас. Навіть їх там вмирає більше, ніж в деяких сторонах з уміреним кліматом. Але це знов залежить від того, що в умірених сторонах звичайно освіти є поръядку більш.

Певно, що најгірше жити в дуже холоднім кліматі. Тамічка особливо страждають *органі дихання*. Од  *чахотки* вмирає, в загалі, не менш  $\frac{1}{6}$  або  $\frac{1}{4}$  часті всіх льудеј. Багато там *воспалені легені* і *бронхів*, *крупа* є *діфтеріта*, *цинготної*, *золотухи*, *малокровії*, *рахітізму* і інших болістей *кісток*, *болістей* *пірок*, *подагри*, *судорог* у *дітеј* (*трізмус*) і т. и.

Однаке, привільявшись до льудеј, побачимо, що в інших холодних сторонах вони видають більшими є здоровими, ніж в жарких. Це певно більш залежить від того, що в холодних сторонах слабі діти вмирають, і що, в загалі, великі льуде, проти разміру своєї ваги, тратять меніше тепла, ніж малі. Тілько вже в занадто холодних сторонах льуде робляться дуже малі, напр. *Ескімоси*, *Лопари*, *Самоїди*.

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

машина худоба, котра всюде живе, не перепосить. Так напр., ні коні, ні мули, ні інша худоба не живе в *Сенегарі*. Навіть кури здихають. В провінцію *Арапан* із Індії кожних шіст місяців привозять слонів, коней, баранів, верблюдів і т. д.<sup>1)</sup>

Про льудеј тепер вже діжено дізнались, що наприклад *Лопарі* вже не переносять клімату Стокгольма, бо він длья їх занадто теплий, а *Ісландці* — клімату Коненгагена по тому ж самому резону<sup>2)</sup>. Так само знов і *Негри* із жарких сторон не можуть витримувати не тілько в холодних сторонах, а навіть і в уміреніх. Так напр., в інічнішіх із Сполучених Штатів Амеріки Негри страстно вмирають од чахотки ѹ, окрім того, багато мішаються розумом. Навіть молоді Серби є Болгарці, котрі їздять вчитись в Петербург і Москву, трохи не на половину вмирають од чахотки.

Так само знов де-які із народів Європи, котрі присилувані посылати москалів у гарнізони в жаркі сторони, перш усе турбовались затим, щоб ті москалі привчались до того клімату, і через те ѹх там заставляли по довгу. Але війло, що за другиј рік ѹх вмирато більше, ніж за першиј, за третіј більше, ніж за другиј і. т. д. Через те Англичане присилувані в *Індії* і *Вест-Індії* переміняти своїх жовнєрів кожних три роки, а Французи в *Кокінхіні* — навіть кожних два роки. Так само є остатні Англичане, що живуть в Індії, дужко слабують, особливо болістями печінок, і вони повинні завше посылати дітеј своїх воспитувати в Англії, бо инакше діти безпремінно вмирають. Яка велика різниця смертності в ноганих кліматах длья Європеїців і длья тамошніх льудеј видко із маленької таблиці, которую ми още виписуємо:

Од пропасинці вмирає на 1000 чоловік за один рік:

<sup>1)</sup> *Буден. Медіцинська географія.* Т. II, стор. 145.

<sup>2)</sup> Там же II стор. 148.

Англичан і др. велих.	Негрів.
На Табаго . . . . .	104 . . . . .
" Трініті . . . . .	61,6 . . . . .
" Англійській Гвіані .	59,2 . . . . .
" Сант-Льючії . . .	63,2 . . . . .
" Багамі . . . . .	159,0 . . . . .
" Ямаїці . . . . .	101,9 . . . . .
" Сієrrа-Леоні . . .	410,0 . . . . .
	8,6 3,2 8,5 5,2 5,6 8,2 2,4

В загалі, в різних Англійських колоніях що року на 1000 чоловік вмирає од пропасниці: Англичан 24,6, Цејлонців 7,0, Малаїців 6,7, Індусів 4,5, Негрів 1,1, Відцілья видко, що певно Негри мають осібну неприхильність слабувати пропасницю.

Між Європейцями Іспанці є Португальці најкраще виживають в жарких кліматах, бо вони є в дома привичні до високої температури. Ось наприклад якими числами виразилось життя льудеї різних народів, котрі переселились в Алжир від часів завоювання його Французами. На кожних 1000 чоловік що року

родиться,	вмирає
Іспанців . . . . .	46 . . . . .
Мальтійців . . . . .	44 . . . . .
Італіянців . . . . .	39 . . . . .
Французів. . . . .	41 . . . . .
Шімців. . . . .	31 . . . . .
	30 30 28 43 56

На всі такі річі треба дуже вважати топоречка, коли стілько чуємо про переселення. Можна пересільнятись тілько в клімат подібній до своєї родині, а не вдалеко теплішчи або холоднінчи. Так напр. Великоросси-раскольники, котрі висілилися у Закавказзя, не могли витримувати в долинах од жарі є пропасниць, а мусили переїсти на гори, де маєже так холодно щак і в Московщині. От через це кожному народові треба краще старатись, що би своє життя добре в дома упорядкувати, а не шукати долі по чужих сторонах.

Х.

ПОШЕСТІ І ИЩІ 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-што 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 працьує осібна наука — *фізіологія*, не стаємо ми теж описувати подрібно і поодиначці різні болісті, бо це діло *патології*. Тим часом, бажаючи попішання здоров'я народу на Україні, ми повинні дати хоч загальний малюнок юго болістей.

Пам' не можна тутки приниціатись за певній і подрібній поділ болістей по їх власністю. Це завело б нас занадто далеко в лікарські теорії. Через те ми поділемо всі болісті тільки на *пошесті* і на остатні *не пошестні* болісті. Шід пошестями ми в загалі розумігнемо такі болісті, котрі зачинаються заразом на jakim місті, або можуть переходити од одного чоловіка до другого. Ті навіть пошесті, котрі, нападаючи на кількох лъudej заразом, тим часом не перходять од одного чоловіка до другого, звуться *інфекційними* болістями, наприклад *проказницею*. Знов другі, котрі тілько тим і розходяться по світу, що передаються од одного чоловіка другому, звуться *контагійними* болістями (*заразними*), наприклад *сіфіліс* (*проказа*); остатні пошесті, котрі розходяться обома способами звуться *інфекційно-контагійними*, напр. *холера*, *віспа*, *діфтеріт*.

Кожен знає, що чимало єсть таких болітей, котрі мають свій початок одразу. Длія різних болітей зарази бувають різні. Так напр., *проказниця*, а по думці де-яких вчених, і *холера* зачинається в болотах. *Тіфозні гарячки* зарождаються в городах, казармах, больницях, котрі нечисто содержаться. В загалі думають, що зарази мають свій початок од якоєсь дуже рідкої річи, котру зовуть *міазми*. Ті міазми пливають в воздуху і вдихаються чоловіком, або пристають до їжі, розпускаються в воді і таким робом попадають у нутро чоловіка. Єсть така думка, що де-які із цих міазмів — нішо інше як дрібнісінькі зароди: *бактерії* із *вібріонами*.

Наїголовніші із поширеніших болітей, котрими слабують лъуде на Україні: чума, сібірська язва, холера, тіфозні гарячки, дізентерія, діфтеріт, круп, віспа, скарлатина, кірь, проказниця.

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

*Сібірська язва* на лъудеј переходить од скотини і, так само як і сані, трапляється не часто.

*Холера* одна із найгірших поширеністей, які тілько єсть на світі. Певно, що ніколи ні одна друга болість не дає такої страшнії смертенності, як холера; так напр., в 1871 році в Київі, за часи цієї поширеності, вмирало по 200 з лишком лъудеј за один день, при загальнім лъудстві трохи більш 100,000 чоловік.

Відкілька ж узьмалась та холера? На це дамо відповідь словами однії маленької, але гарної, книжиці про холеру; виданої в Київі. \*) „Пишуть, що в Індії, вже давно перед тим, як холера появилася в наших краях, вона не раз прокидалася на більш в осені між бідними лъудьми. Тоді вона далеко не розходилася і кожен раз не довго держалася. П'ятьдесят вісім літ тому назад холера обішла увесь Індійський край... В на-

\*) Про холеру. Київ 1875.

ші краї вона теж переїшла із Індії. Сорок п'ять літ тому (1830) буде дійшла вона до руського города Астрахані, що стоїть біля моря Каспійського, де в море втівається велика річка Волга. Тої річкою їздить багато торгового та робочого льду, бурлаків, рибалок і всіх других льудеј. Ото ж з Астрахані річкою занесено холеру в Москву, а через рік вона показалася вже во всіх кутках руського царства. На другій 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 про-кідалася вона в тих землях, то съам, то там.... Де льудеј мало, там холера розноситься не скоро, ними-клад по лісах, степах, пустинях. А де льудеј багато, де вони часто їздять, ходять один до одного; там холера швидко пробирається далі. Де бувають воїни, там вона наївшідче розноситься ї нападає на льудеј.“

Однако не всеуде холера однаково льтує. „Наї-шидче ї наїлучше вона загніжується в ґрунті *пух-кому, мішакому, вогкому, дірчастому, або хоч і в твер-дому ти з шчілінами...* На ґрунті твердому, камиванистому, без щілін, а наїначе коли ґрунт це ѹ високиј... не заведеться холера, а хоч і заведеться, то не вели-ка.“ В загалі замічали, що холера показувалася наї-більше тоді, як ґрунтована вода спадала все нижче.

Що ж треба робити проти холери? Пользувати од неї дуже важко, та ѹ, в загалі, лікарі, за мајже 50 ро-ків свого знаємства з холерою, не знали проти неї неякого певного средства. І тепер, як у перші прояві холери, од неї звичајно вмирає  $\frac{2}{3}$  заслабнувших. За те обороњатись од холери—діло зможнішче. Паїнерна потріба—це мати дуже чисті ґрунтову воду ї ґрунто-вий воздух, а як до цього діти, про те ми вже знає-мо: водопроводи, каналізація, поливка степів нечистьми, гарна дезінфекція одхожих міст і т. и. Коли все ж таки настане пошест, то треба дуже строго одрізнати слабих і дезінфіковати їхні викиди ї одежду. Тим

часом ми тепер не говоритимемо багато про те, як треба боротись з холерию. Мені не доводилося бачити холерою пошести на селі, і ю не можу придумати кілько небудь практичної організації для помічни лъудям на случаї такого лиха, особливо в тих частинах України, де ю жив і де чеє ю досі навіть земства не має.

*Дізентерія, (кров'яний понос)* најчастіше буває у нас літом, і наїгрище вмирають од неї діти. Однаке не рідко буває вона ю у великих, особливо після дуже важкої роботи в степу, без теплої ю вареної ѹжи, коли лъуде часом харчується, окрім хліба, самими огірками та диньами. В 1876 році мені довелося бачити пошесть дізентерії на дітлах, од котрої вони звичайно вмирали, заслабнувшись, на другій, або на третій день.

Однаке далеко гірше лъутує в нас *діфтеріт*. Трапляється, що в одному селі вмирає од його по 10 і по 20 дітей за один день і, нарешті, повинирають усі діти молодші 8 або 9 років. Од кількох земських лікарів із Полтавщини ю Херсонщини ја чув, що в їх бувало по 1500 і 2000 дітей слабих діфтерітом за один рік, і ючи між тими дітьми нерідко вмирала четверта частина, а іноді ю більше. Ті лікарі самі по два ю по три рази слабували діфтерітом і кажуть, що, при обставинах сельського життя, не ма ѹїакої можливості оберегати других, ні, навіть, самому оберегтися од зарази. Особливо діфтеріт буває страшній в тих селах, котрі побудовані недалеко від болот або ставів з низькими берегами.

Нерідко діфтеріт і *скарлатіна* сходяться до кущи, або знов *віспа* з *хіру*, і тоді невно, що в рідкій хаті побачите малу дитину. Більше юк четверта частина лъудеї вмирає у нас од пошестніх болістей, і ми повинні признатись, що перед ними тепер наша сила ніjakа. Досі навіть можна сказати, що не наче культура ю індустрія тілько гірше розводять болісті на Україні. Так наприклад, *тіфозні гарячки* по селах в загалі бувають не занадто гострі, і процент лъудеї, котрі від їх

вмирають, невеликиj, далеко меншіj, ніж звикли бачити по шпитальях. Овоїм інша річ настаулає по казармах та заводах. Тамічка, як і в воєнних шпитальях, страждено вмирають од тіла. Не менше слабујуть їм ще робітники на чугунках, особливо в часи їх будовання, коли льудьам приходитьсья жити в тісних і мокрих землянках. Це країче ѹ тим, що на плотах сплавляють ліс по Дніпру ѹ вигружають ѹого на березі.

Ми не можемо подрібно говорити про боротьбу з усіма цими пошестями, та навіть не маємо дуже ѹ схети, бо стання життя нашого народу досі таке, що наша розмова мусила б мати западто теорітичниj характер. Може ѹак би до корінья змінити господарські ѹ культури обставини життя українського селянина, ѹак би дати ѹому спосіб користуватись усім тим, що громадська гигієна (наука о сохрапі здоров'я) дала вже де-яким землям західної Європи, ѹак то водопроводами, каналізацією, сплавкою нечистеj, чистою бігучею водою везде, звичаюм і зможностю більшої чистоти длья дітеj,— певно тоді всі ці пошести не постунали б так часто. Проти всіх цих страшних ворогів льудського роду, шлях, по которому гигієні можна буде піти, повинен бути ѹї показаним поступовним рухом усієї культури народу. При тому полудикому житті ѹ порядках, котрі тепер ще панують на Україні, важко що небудь і пропонувати длья широкого переробу в річах здоров'я нашого народу. Однаке єсть такі річі, котрі в інших землях вже задавно робились і робляться, і про котрі у нас пчє маїже не говорять. Щоб країче вияснити нашу думку, ми розкажемо про дві пошестні болісти, котрими тепер у нас льуде в загалі паїбільше слабујуть, і котрі в де-яких сторонах західної Європи познічтожані більше, ѹак на половину. Ці дві болісти: *пропасницва* ѹ *сіфіліс (пранці)*.

Пропасницва має свіj початок од болот і, в загалі, од стоячої ѹ гнильчої води. Як саме вона там зарождається ще не звісно. Єсть така думка, що міазм

пропасниці—не інчо инише, як дрібні зароди, водорослі *Пальмела*; тим часом вірність цієї думки ще не доказана. Міазм пропасниці вдихається легкими ї, здається, не можеть заражувати чоловіка винити з подою. По словам *Колена* \*), од гнилої води робиться в льудеї дізентерія ї інші боліті, але не пропасниця. Пропасниця в загалі болість теплих кліматів і під тропиками вона паєстрашнішча. Тим часом, в північній половині землі, вона доходить і до міст, маючих усього середньу температуру  $+5^{\circ}$ . На півдні вона не переходить за лінію проведену через усі міста, маючі середньу температуру  $+15^{\circ}$  (Ізотерму 15). На берегах моря, особливо де в море впадають річки з пізькими берегами, і солона вода вмішується з солодкою, там звичайно бувають пропасниці. Нід тропиками і, в загалі, в теплих сторонах пропасниця дуже часто буває боліті смертенною; в кліматах уміренішчих од неї вмирауть не часто, але все ж в сторонах, де єсть пропасниця смертність завше далеко більша, бо льуде, ослабнувші од пропасниці, лекше вмирауть од других болітєй, та навіть од давніх припадків пропасниці в тілі чоловіка зарождається боліті. В землях болоткуватих льуде звичайно малі, бліді, мльаві, і вся порода їх не наче вирождається. Так напр. у нас на Україні ослабла порода Чорноморських козаків невно тілько під впливом страшних пропасниць, котрі лътујуть в тім краю, де їм наказали жити. Ось кілько чисел, котрі ще краще покажуть губльачій вплив пропасниці на життя льудеї; во Франції, в тих департаментах, де не має пропасниці, що 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 ще більша. Так наприклад, в департаменті *Ен*, на горах, вмирає із 1000 піч року 26,1, на берегах 37,5, на площаді 40, а на болоті 48,2. Знов в Альзасі,

\* ) Аппалі гигієни 1873.

біль містечка *Больвіллера*, де перш не було пропасниці, після будованих залізниці з великою греблею, зробилось болото, і зараз проявилася пропасниця. В 1843 році пею заслабло 36 чоловік, в 1844—166; в 1845—743, в 1846—1166. В *Больвіллери* на 1466 льудеј вмирало середнім числом од 1836—1845 року по 36 чоловік за рік. Після того як завéлась пропасниця смертність піднялася до 51 чоловік (1846).

Подібний цьому слуčај був і в *Київі*, де після будованих залізниці переробилося па болото все місто між городом і воєнною гімназією. Після того інший рік більша половина учеників воєнної гімназії слабујуть пропасницеј.

Шо ж треба робити, щоб зменшити або є овсім зічтожити пропасницу? Це це відкажемо, що најперше є најголовнішче средство—це поосушувати болота є інші дуже мокрі міста. Ми вже казали, що 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 ви-рубајутьсь ліса то: 1) Текуча вода зменшається. 2) Чи зменшається дощі не звісно. 3) Там, де росли-мість не зміняється, і текучі води за довгі часи зоста-јутьсь однакові. 4) Де багато лісу, там вода задержу-ється. 5) Господарство в стороні одкритій і сухій змен-шає частину текучої води. 6) Кльучі висихають інший раз після вирубки лісу. Таким робом, ми бачимо, що вирубка всіх лісів не була б гарним способом осушати болота, бо од неї більш зменшується тілько вода текуча є кльучі, од яких шкоди не має. Окрім того звісна міра лісу ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ ) має навіть добрий вплив на здоров'я.

Цевно, треба було придумати інші способи осушати болота. Најголовнішчих тепер єсть три: 1) Спускати воду в річку, або в море, виконавши на болоті цілу сіть канав. 2) Піднімати ґрунт болота, насичавши на нього шар землі. Це робльать звичайно так, що пускають

на болото кілько років зряду јаку небудь річку, котра несе з собою багато мулу. 3) Виливати воду паровими або іншими машинами є пообводити болото греблями. Так зробили напр. Голландці з Гарлемським озером. В загалі треба додати, що для знічоожини пропасниці дуже пособлює обработка (культура) болоткуватих сторін, посів хліба, посадка дерев і таке інше. В остатні часи в теплих кліматах проти пропасниці садять, привезене із Австралії, дуже гарне є велике дерево *Eucalyptus globulus*.

Вертаючись до України, ми мусимо признати, що пропасниця така болість, що хоч од неї у нас вмирає ѹ мало лъдеj, але сили вона в їх відбирає багато і віддає змучених і ослаблених пішим боліствам на невину розправу. Рідко ви наjdete на Україні село, де б јак не четверта, то п'ята частина лъдеj за рік не переслабувала пропасницю. У пас не дуже часто зострінені чоловіка, котрий міг би сказати, що в нього ѹї ніколи не було. В тім селі, де Ѵ жив, і де всіх лъдеj 600, мені приходилося виспою, за 2 місіаці, мати од 50 до 60 слабих пропасницю. Інші з цих лъдеj що року слабіють по 2—4 місіаці, робляться бліді, худі, неспособні ні до якої праці, а јак часом, то діло доходить і до онуху, до водяніої. Не далеко від пашного села єсть чимале містечко Шиола, де пропасниця бува така гостра, що од неї вмирајуть так јак од горьчаки, тілько інче інвидче. Мені траплялось в селах, котрі нобудовані на низьких містах, бачити цілі сім'ї по тижням і місіацям слабими пропасницю. І чоловік лежить, і жінка, і всі діти. Ніхто робити не може, так послабли, а не ма заробітку, не ма чого єсти; далі інче гірше слабнуть і, на реінті, починають пухнути на половину од пропасниці, а на половину од голоду.

Та інче ця пропасниця така болість, що од неї завше інчось та зостанеться; в кого вона часто бувала, до того знов легко вертається, і, на реінті, од неї зостається позлічимі болістві в різних частях у нутру

чоловіка, в *косі*, (селезенці) в *печінках*, в *пірках* і т. и. Багато лъдеј вмирає од хронічних болістей цих органів, початок котрим був покладеній пропасницєю. Таким робом пропасниця, тим, що вона чипляється трохи не до кожного, тим, що вона не рідко бува потаїна, тим, що вона розслабляє по малу все тіло ѹ здоров'я чоловіка, в загалі вадить здоров'ю ѹ робочій силі Українських лъдеј далеко більше, ніж інші гострі і опасні болісти.

Паїгірите ж те, що напроти пропасниці нічого не ребльяте, а проти ѹ ѹ лекше пособити, ніж проти інших болістей. Пропасниця рідко буває в інших місцях ніж там, де єсть болота або великі стави з стојачою ѹ дуже занушену водою. В давні часи таких болот і ставів було менше на Україні, бо пани, маючи даремних робітників, содержали свою воду в більшім порядку ѹ чистоті. Тенеречка, від часів волі, хіба один пан па двадцять вичистив свій став, а остатні позалускали їх до решту ѹ порозводили пропасницьу гіршу, ніж коли була. Окрім того, де-які річки порвали греблі ѹ поробили болота, а пани не мають трошеї знозв гребль у загатити. Багато де в юких місцях, де побудовані залізниці, вони задержујуть воду і, як би нарочито, розводять болота, а з їми ѹ пропасницьу.

Усе це такі річі, про котрі јак би гарно подумати, то ѹ ім і пособити можна. Не такі болота, як у нас, осушили во Франції, в *Ландах*, або в Тоскані. В інших місцях Франції, в *Солониї*, в *Брессі*, ставів і пропасниць було трохи не стілько ж, як і в нас. Одначе тепер, після великої революції, там усе перероблено більш менше так, щоб економічній добуток одного чоловіка не міг вадити здоров'ю цілої громади.

Одначе, яка не страшна біда ці пошесті ѹ пропасниця для України, все ж таки всі вони в куні мають менш губльачій вплив на життя лъдеј, ніж одна болість, одно лихо, котре лъде наші терплять конче дарма, бо його овсім скоренити можна, і як де, то вже

маїже ј скоренили. Це таке лихо, інчо воно збавляє не тілько здоров'я ј життя льудеј, а все ѹхнє інчестя, ѹхнїй розум, ѹхніу красу. Яа маїу казати про сїфіліс.

*Сїфіліс.* Відкилья взвавсѧ сїфіліс на Україні? Яакій він? Яаким робом він переходитъ од одного чоловіка до другого?

Відкилья взвавсѧ сїфіліс на Україні, на це не можу дати інвию відповіді. Зовуть ѹого у нас „працьами“ або Французськоју болістєју. Звісно, што багато де в яких землях ѹого звуть так, але це інче справді не доказує, щоб він діставсѧ нам від Французів після 1812 года, як про те інши раз чуєш. Однаке, яак би там воно не було, сїфіліса тепер на Україні більше, ніж було тому років з шістдесят. Через што це так? На це дамо відповідь вкуні з відповідью ј на наші остатні два питання: сїфіліс у теперешніх льудеј најбільш важе не свій, а перешедши по насліддью. Теперечка ж сїфіліс најбільш розходитьсь по льудях через сахарні заводи, та, через постої москалів. Певно, що таким робом і при таких обставинах, за остатні 60 років він повинен був багато побільшаги, бо в загалі льудеј стало більше, окрім того перша сахариња збудована ще не має 50 років, та ј москалів тепер більше порозводилося і по селах стоїть, ніж в давину.

Дуже не рідко почуєш на Україні, що про якого чоловіка говорять: „він працьувати“, або, „у ѹого жовни“, „у ѹого рани на ногах.“ „Вони всі такі“ докладајуть про ѹого сім'ю. Усе це говориться про різні форми сїфіліса. Яакі ж бувајуть ті форми. Перво на перво *первинній сїфіліс*, або *твердиј шанкр*, котрий, яак звісно, не легко одрізнати од *простого чи мильного шанкра*.

Твердиј шанкр — велика рідкість між сельськими сїфілітиками, то-б-то велика рідкість ѹого побачити, бо льуде або самі ѹого не замічајуть, або, замітивши, ховајуть і не їдуть до лікарья. Таким робом мені по селах

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

*Вторачинj сіфіліc*, то-б-то канділоми, пустули ѹ іншиj сип побачиш частіше, однаке ѹ їх ховають звичаюно, або ѹ самі не замічають. Мені приелоось бачити усього 40—50 случаїв вторичного сіфіліса.

Усі остатні слабі мали *третичниj сіфіліc*, різні застарілі боліті кожі, рані, гумми, боліті кісток ѹ унутренніх органів. Рідко хто із цих слабих прознававсѧ, що у ѹого сіфіліс. Трохи не всі говорили, що ѹ у їх *простуда*, перше ломило, а теперечка стало *викидати*.

Форми третичного сіфіліса бувають різні. Їа бачив чимало слабих, між іншими одну молоду дівчину, у котрих лицьа јак не бувало. Ні носа, ні рота, ні зубів, ні нічок, навіть од шиї не багато чого зоставалось. Усе одна рана глибока, і тілько очі ворується на споді ѹї. Бічев ѿз чимало лъudej, особливо між старими та інчев здоровими чоловіками, у котрих усього сіфіліса ѹ було що невелика гульба на јакій небудь кістці, або сухій струп на руці чи па позі. Більша частіна моїх слабих стојала па середині між ціма формами дуже гострої ѹ дуже легкої. Најчастіше у нас сіфіліс має таку форму: зробитьсѧ гульба больча ѹ ломльущча, зразу тверда, опіслья почне швакнути, ѹ зробитьсѧ з неї рана. Рана та не гоїтьсѧ рік, два ѹ три. Иноді більшає, иноді робитьсѧ менше, часом загоїтьсѧ, але замість ѹї робитьсѧ друга гульба, і з неї друга рана. Инши раз гуль ѹ ран робитьсѧ багато одна коло другої і, на реїті, трохи не третяча часть ноги або руки криється єдною раною. Так діло тягнетьсѧ десѧть, двадцять, тридцять років, аж поки слабіj не почне лічитись добре, або не вмре. Їа ніколи не бачив, щоб такі форми сіфіліса проходили самі без усьаких ліків. У тих же лъudej, котрі лічились меркурієм або декохтом на піч, ѿз не рідко бачив великі рані загоїсні по 10 і по 15 років.

ІсТЬ одна осібна форма ран, котру приходитьська

бачити дуже часто — це рани на ногах. Ці рани роблятьсья так само, як і невні сіфілітичні рані, то-б-то починає ломити ногу, робитьсья гулъя, а післья, з неї, рана. Часто у того чоловіка не буває ніякої іншої болісти окрім тих ран. Багато хто між нашими лікарями, особливо по пінітальях в городах, не признають цих ран сіфілітичними, зовуть їх Lupas і говорять, інче вони починаютьсья від того, що в нас сельські лъуде мињаса не їдъать. Я б па це де-що відмовив: 1) Я бачив рані на ногах однакові з лъупозними у таких лъудеј, у котрих були інші сіфілітичні припадки. 2) Я ніколи не бачив таких ран у лъудеј з такої сім'ї, де ја певно знав, інче у ѹї не ма сіфіліса. 3) Я дуже часто бачив такі рані у дітеј чи у молодих лъудеј, у котрих батьки мали сіфіліс. Через те мені здається, інче ці рані — одна із форм сіфіліса, переходьачого по насліддью.

Цих форм єсть чимало. Усьуде не рідко можна бачити дітеј трохи золотушних, у нас вони трохи не всі такі. Однаке інче не сіфіліс. З другого боку у батьків, у котрих єсть сіфіліс, дуже часто побачиш дітеј з таким шчирим сіфілісом, як у батька та в матері. Однаке інче єсть чимало таких дітеј, котрих не можна прирахувати ні до одного, ні до другого порядку, наприклад усі ті діти, котрих зовуть у нас *жовноватими* (жовнами зовуть лімфатичні залози на пшиї). По більшій часті з тих жовн роблятьсья рані, котрі по довгу не гојатьсья, гноїтьсья, зоставляють післья себе гулі, шрами і т. д. Дуже не рідко роблятьсья рані в горлі, переходьать на јазичок і одідають ѹого. Діти ј молоді лъуде без јазичка, але ј без іншого признака сіфілітичної болісти, не рідкі в нас.

Так само не рідко буває, інче у дитини із сіфілітичної сім'ї ніс завальується без іншого знаку сіфіліса. Робитьсья нежить, маленькі ранки в носі, ніс ломить і болить, тече з ѹого вонъучий гниj, і, на решті, ніс завальується, і на ѹого місці зостається дірка, або ј вона заростає рівною білою пікурою. Я чимало бачив

таких дітеј, особливо дівчат, котрі теперечка по наружності здорові, тілько все життя їх загублене через батьківську болість. Певно, що це вже сіфіліс, а не інше. Як бачите, дуже важко поставити границю між сіфілісом по наслідству ѹ золотухою. Скажу однаке, що ю не бачив, щоб носи завальувались і ѹзички одпадали у дітеј, в таких сім'яхах, де певно не має сіфіліса. Таким робом мені здоється, що далеко більша частина того сім'їса, що єсть тепер на Україні, переїшла до льudej по наслідству од батьків. Однаке він розходитьесь ѹ іншим робом.

Најголовнішій центр сіфіліса — сахарні ѹ бур'якові плантації. Кожен знає, що правобережна Україна, особливо Київщина ѹ Подольщина, најголовнішій центр хвабрикації сахару не тілько в Россії, а ѹ в цілісній Європі. Таких великих сахарних заводів і такого багацько їх всупі, јак в південній Київщині ѹ Подольщині, не має, ні в Сілезії, ні в Саксонії, ні навіть во Франції ѹ Бельгії взвятих порізь. Культура бур'яків бажає багацько робітників, один раз літом, щоб підсапувати ѹ підгортати, і в осени другиј раз, щоб викопувати бур'яки з землі. Український селянин дуже не охоче ѹде на чужу роботу, особливо на не хліборобську. Як же ж поступити хвабрикантам? Платити великі гроші не вигодно, та ще до того Українець, хоч і бідний, на гроші не занадто ласіj і дльва заробітків не охотно кида своїу хату ѹ своє хазяйство. Хвабриканди придумали іншу штуку: змішати роботу з забавою ѹ розпутством. На бур'якових плантаціях дајуть горілку двічі або тричі на день, трајуть музики, в вечери танцюють, і після того хлонці ѹ дівчата лягають спати вкуні.

Не рідко весною ѹ літом побачиш, що по селах розіжжають великі поросквічувані фургони четверкою гарних коней з горілкою ѹ музикою. На фургонах кілько гарних дівчат та молодих хлонців, усі вони співають і викликають по селах молодіж на бур'яки. На бур'яках,

кажуть, робота не велика, тамечка дајуть порцію горілки, музика грає ї піата гарна. Нлату завше говорять у два, або півтори раза більшу, ніж справді плачуть, робота овсім не легка; та це українська молодіж і сама добре знає, та не затим вона ј рветься на буряки. Не рідко буває, що добрі льуде замикають своїх дочек в коморці, або скидають з їх усе, аж до сорочки, аби не дати їм утікати на буряки. Одначе це не пособльяє, вони все ж тікають, біжать на плантації, тъагаються тамечка місѧць або два, навчаються пыjanствувати, розпутничати, і вертаються, нарешті, до дому без грошей, обірвані, замарені ї, перідко, заражені сіфілісом. Таку дівку, котра звикла ходити по буряках, піjakim робом в дома не вдергши. Коли її кажуть, що тамечка вона менш заробить, ніж в дома, мусить сплати під дощем і на холоді, що робота важка, а харчі не гарні,—на все це не рідко почуючи відповідь, що її те бајдує, 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 поганіј вилив на життя українських льудеј. Одначе тепер ми про їх говоримо тілько в річах розширення сіфіліса. Я мав слухај бачити, јак воно само єсть. Жив Ѵа как раз в такому місці, де вже заводи кінчаються. З одного боку, в Київчину, у мене верствах в 10—20 було аж 4 заводи, з другого, в Херсонщину, вже пі одного. Так само ї сіфіліса було з одного боку далеко більш, ніж з другого. Одно село, Коробчине в Херсонщини, з 3500—4000 льудьми, котре лежить далеко од заводів, дало мені усього слабих 400—500 чоловік за рік, але між нимі усього 40—50 сіфілітиків. З другого боку, в Київщині, одно село, котре маєть 2500—3000 чоловік, і котре лежить між двома сахариними заводами, дало мені 80—90 сіфілітиків між 100—120 слабими. Сорок або п'ятадесьят між цими слабими сіфілісом були молоді дівчата між 16—25

годами. В тому селі, по моїй думці, через те такого багацько зарази, що лъуде тамошні, через польських наців, до котрих вони належали, дуже збіділи і мусьять багато ходити на заробітки по буръаках. Лъуде в цім селі вже до того спаскужені, що коли мені приходилося бачити у себе молодих дівчат чи хлощів дуже низького росту, блідо-зслених і смердячих якимсь характерним для сіфіліса робом, то я часто вгадував, що вони з того села, котре зветься Липъанка і, спітивши їх, рідко помилувався.

Ще є третім способом сіфіліс розходитьсья по лъудах, через постої москалів. Багато де-хто дума в нас, що це најголовнішчий спосіб для розширення болісти. Мені здається, що цьому не ма правди. Невно, що через москалів чимало більшає сіфіліса, але не стілько, як через інші резони, про котрі ми говорили. По статистиці, в віjsку руському сіфіліса не дуже багато, менш, ніж в Англіjsькому і, навіть, не більше, як в Німецькому. Окрім того, віjsко це інче місце, де сіфіліс дісно лічать в Россії є по троху знічожжають. Москалів отглядають і зараз лічать, через те можна сказати, що у нас в віjsку менш сіфіліса, ніж на лъудах.

Скілько ж єсть сіфіліса по українському народу? Який вилив має він на здоров'я лъудеj? Чи гірше вмирають в сіфілітичних сім'ях? Важко дати відповідь на такі питання в такій землі, де в загалі ще не звісно скілько лъудеj вмирає. Так само не звісно скілько єсть усіх сіфілітиків. Усьде де ја був, ја бачив багато сіфілітиків по селах: В Кіївчині, в Херсонії, в П'єтавиччині, в Харківщині і в Галичині, усьде ѹих не менш 10—15% усіх лъудеj, а по більшій часті далеко більше, між 25%—50%. Їа питав чимало земельних лікарів, і всі вони говорять так само. Ось на решті цифри з того села, у котрому ја жив. Всіх лъудеj в нашому селі більш 600, і живуть вони в 120 хатах. Із цих 120 хат, в 30, або в 25% лъудеj, певно, що

јесть сіфіліс. В 64, або 53,3%, певно, що його не має. Остатні 26 хат, або 21,7%, такі, що про їх важко сказати що небудь вірне. Правдивого сіфіліса ја в тих сім'ях не бачив, але діти дуже золотушні є некріпкі, у деяких льudej єсть гулі по кістках, різни єї таке інше. В загалі можна подумати, що це результат наслідного сіфіліса, помішаний з породою не зараженою.

Я розібрав за 27 років усіх льudej, котрі вмерли в кожній сім'ї, і виявилось:

В 30 сіфілітичних хатах вмерло за 27 років усього 124 чоловіка, або 4,15 на хату. В 64, певно не сіфілітичних 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 прикладали оце остатнє число, воно б не змінило дуже загального результату.

Подивимось на цифери 2,75 і 4,15. Вони відносяться одно до одного, як 1 : 1,5. Вони приходяться јак раз, що в кожній здоровій хаті, за 100 років, вмирає 10 чоловік, а в кожній зараженій 15 чоловік. Невно, ја не маю права доказувати, перелічивши одно село, що так само діється усюде, однаке мені здається, що в більшій чи меншій мірі сіфіліс усюде умножає смертність.

Jakim же робом він ѹї умножає? Не ма чого ј казати, що через сіфіліс чимало жінок викидає, або родить мертвих дітей, але це не вішло в наш рахунок. Од самого сіфіліса діти вмирають рідко. Однаке ја бачив дівчину 15-ти років, котра вмерла од сіфіліса по наслідству од батька є матері. Часом сіфіліс по наслідству особливо робиться гострим коло 15 років. Далеко частіше, ніж смерть од сіфіліса, ја бачив, що при сіфілісі по наслідству робиться чахотка, і вже од неї вмирають. Однаке, після тих невеликих чисел, мені здається, що в сіфілітичних сім'ях особливо вмирає багато льudej між 40—60 годами, більш, ніж в здорових,

і рідко хто переходить за 60 років. Особливо багато сіфілітиків кінчає чахоткою ю *різними водьами*, котрі залежать від болісості *нірок, печінки, серця* і інших органів путра чоловіка. Дуже можливо, що ці болісті мають свій корінь в сіфілісі.

Коли подивимось на список лъудеј по фамиліям, то побачим, що з різних фамилій вмирає дуже не рівно. За 40 років, котрі ја знаїшов в записі, чимало фамилій таких, що з їх новмирало 20—30 чоловік і зосталось усього 2 або 3, а знов єсть другі сім'ї, з котрих новмирало усього 5—6, а зостається 20—30.

Ченno, що тутки смертенність дуже не рівна. Не всьуде, але звичаюно можна сказати, що ті сім'ї, котрі мають сіфіліс, вимирають, а ті, котрі не мають, мно жаться. Але не треба думати відціль, що сами сіфілітики вимирають наїгірше. Щче гірше од їх вимирають ті сім'ї, в котрих чахотка переходить од батьків до дітей. Таких сім'єй у нас на селі не більш юк 3 або 4, однаке всі вони з 15 і 20 чоловік, за 40 років, звали на 2 ю 3 душі і швидко мабуть овнім замрутуть. У де-яких лъудеј з цих сім'єй, окрім чахотки, єсть і сіфіліс, однаке ю не маю права казати, що у їх чахотка зрибувалась через сіфіліс.

Який епілев на здоров'я сім'ї чиє сіфіліс видко наз-  
приклад із історії однії сім'ї: Дідові 87 років; у юго дві дочки ю у дочок діти. У діда по почах ломить руки ю ноги, і опухи по кістках. У дочок і у дітей юхніх правдивій сіфіліс. Батько старого діда жив 97 років, а дід, по юго словах, 123 рока. У нашого ж діда було дітей усіх 14, а зсталось усього дві дочки, обидві слабі ю наврьад чи доживуть до старого віку. Таких фамилій і ще більш виродившихся ю знају чимало, але існо, що приводити їх по ѹідної не варт, а статистики зібрати ще не можна.

Коли буває рекрутський набор, то в кожному селі буває не мало парубків негодних і, дуже інердко, через ранні на ногах і інші форми наслідного сіфіліса. В на-

шому селі, від часу загальної воєнної повинності, після року єде на жеребки од 6 до 9 парубків, і ніколи не буває, щоб між ними не трапилося ані одного сіфілітика, а звичайно буває їх по двоє. А наше село п'че не із самих заражених.

Мені дуже цікаво було дізнатись, яким робом зміняється санітарне становища льудеї і їх рост і сила від часів волі. Це така річ, що ѹї дуже не легко розглядасти, однаке, в загалі, можна сказати, що молоді льуде у нас вищі, крімші є гарніші від старих. Тілько не всюуде. В усіх тих сім'ях, де ја добре знаю, що єсть сіфіліс, діти менші є слабіші од своїх батьків. В тих сім'ях побачите чимало кірнатих, рідкозубих, живноватих і, в загалі, негарних льудеї. Мало того, сіфіліс по наслідству робить чоловіка не тілько слабим і негарним, а навіть і нерозумним. Більша частина дітей сіфілітичних батьків ледачі, важкі до руха, глухі через золотуху, мають мову нелегку ю часом овсім придуркувати.

Зібрали все до купи, ю повинен сказати, що від усіх лих, од котрих страждають прості льуде на Україні, сіфіліс наїгрався. Може јак узяти всі пошесті до купи, та погані харчі, та важку роботу, то вони більш збавляють льудеї, ніж сіфіліс; але ні одне лихо не збавляє долі ю краси, сили ю розума серед життя простого народу на Україні стілько, юк сіфіліс.

Про те, юк можна було б знічтожити сіфіліс ми поговоримо трохи в кінці книжки, де, в загалі, маємо де-што пропанувати длья переробу гідкого санітарного становища на Україні, тепер же п'че мусимо звернути увагу нашу на інші, не пошесті, болісті, котрими наїблільші слабують на Україні.

Најперше нам треба зостановитись на *чахотці*, бо ієвио, що між усіма болістями, котрих не прилічујуть до пошесті, од неї вмирає льудеї наїбльш, особливо в великих городах, так наприклад в Лондоні на кожних 100,000 чоловік що року вмирає 2417 чоловік і із їх од ча-

хотки 437, од інших болістей дихання 368, а од усіх поширеності взятих вкупі усього 560. В усій Англії смертність од чахотки маєже рівна, як в самім Лондоні. На 1,000,000 лъудеј 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 піче  $\frac{1}{11}$ , од поширеності 4,500. В Парижі од чахотки вмирає 18,8%, од остатніх болістей дихання 11,6%, од тіфа 9,1%, од болістей органів харчування 12,1%. В Копенгагені, головним городі Данії, вмирає од чахотки 13,2%, воспалення легких 6,3%, тіфа 5,1%, судорог у дітеј 9,8%. На острові Ісландії од болістей грудей теж вмирає 20%, од тіфа 6%, од судорог у дітеј 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 ј в вієську. Так наприклад між шведськими солдатами 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 ще треба додати, що, по думці більшої частини лікарів, чахотка не тілько не зменшується, а навіть росте багато де в яких сторонах, напр. в північній Франції (в Парижі за остатні роки доходила смертність од неї маєже до 30%), в Англії, північній Амеріці. Звернувшись на це увагу, ми можемо признати, що у нас, на Україні, чахотки не дуже багато; мабуть смертність од неї не більше 10% — 12%, а це не багато, бо клімат наш не тепліший ні Англії, ні північної Франції.

Вже відцільва видко, що Українська порода, не дивлячись на сіфіліс, пропасниць є інші болісті, ще не занадто зіпсована. Болісті кісток у нас теж не часті. *Костоїдія* мені приходилося бачити рідко, а *ракитизм* (англійську болість у дітеј) на селі усього 3 — 4 раза. Сіфіліс і золотуха најбільш кидаються на кожу, слизи сті оболочки є на унутренні органи. Тільки кістки носа часто пропадають од сіфіліса є смердьачого не-

житъа (озоена). В загалі звісно, що тяжка золотуха котра нападає на кістки, најчастіше трапляється в земљах, маючих клімат вогни, наприклад Швеїцарія, Голландія, північна Россія. В Франції на березі Средземного моря, де дуже сухо, золотухи мало, а на горах *Севенських, Лозери* (Mont Lozère) її єсть доволі. Не можна сказати, інчоб на Україні золотухи було трохи, але форми, котрі вони там приймає, не западто гострі.

Боліті духа (помішання розуму) 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* ј *хорея* (танець Св. Вита) приходиться зустрічати, але не дуже часто.

*Домотоју* (ревматізмом) льуде слабујуть дуже часто. Не мало буває ј болітє сердца. Невно, що ті ј другі мають свій початок в черезсильнії праці, простуді, ночуванні на дворі ј інших резонів, котрі, при більшій освіті народу, не мігтимуть шкодити в такій мірі, як тепер.

*Хроничні* (затъжні) боліті органів дихання, особливо бронхіти, најчастіші у жінок через пранині сорочок, мотку конопель, риболовльу тканками і т.и.

Але најбільш єсть затъжних болітє органів харчуварінња (жлунка ј кишок). Та це ј не диво при харчах наших льудеї: житній хліб з висівками, кулюш, картошка, капуста, буряки, усе тверде, кисле, пеперевариме. Не більші часті ѹжа зварена не добре, бо жінка не має часу, мусьачи робити ј за дітками глядіти. Багато єсть льудеї на Україні, котрі жаліјуться на важкість і біль після ѹжи. Рідко хто в більшій чи меншій мірі не слабує жлунком або кишками. Особливо часто діти вмирають од затъжного поносу, так званих сухот.

Боліті печінок не дуже часті: буває *цироз* (мекникітнє воспаленінња) од п'янства ј *гепатіт* (воспаленінња) од сіфіліса. Боліті *пірок*, особливо *браjtова*, (білковина

в мочі) трапляється частіше, звичайно у сіфілітиків. *Діабета* (сахар в мочі) мені не доводилося бачити у мужика, так само як подагри. Камні в мочевому пузирі є гемороїдальні болісті (застой крові в товетих кишках) дуже рідкі. Болістей кожі не сіфілітичних, окрім корости, не багато. Буваєть *парші* і *екзема* (сверблячий син).

*Болістей очей* приходитьсья бачити чимало: од сіфіліса, золотухи, і од вітру та пороху в жнива є возовицьку. Сліпнуть најбільш діти од віспи. *Катарактів* (полуди) у старих лъudej, особливо жінок, буває чимало. *Темна вода* є різні болісті сігчатки не такі часті. Дуже часто жаліються лъude на *курману сліпоту*.

Між болістями *вух* особливо часто буваєть затяжні воспалення євстафієвої труби є середнього вуха. Багато є лъude глухих і з шумом в голові.

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

*Жіночих болістей* єсть дуже багато, особливо часто матка опадає (prolapsus) од важкої роботи швидко після родів. Дуже важкі є неправильні роди в Українок рідкі. Мені не довелося бачити є однії жінки, котра вмерла б од родів.

В тому, що відноситься до *хірургичних болістей*, то-бто болістей од переломів кісток, ран, ушибів, нокалічань а машинами є інших нещасних случаїв, то воши мало чим одрізняються од подібних же болістей в інших землях, і нам не ма чого довго про їх розмовляти. Україна — земля рівна, а робльать Українці звичайно не кіньми, а волами, худобою тихою та смирою, і через те поламаних та повибиваних кісток на Україні не буває дуже багато. Коли трапляється, то звичайно гојаться є швидко є добре, бо, як ја казав, в Українців мало прихильності до болістей кісток. Мені не доводилося бачити переломаної кістки, котра б лишилась овсім не зрослою, але не рідко ја бачив, що чоловік з переломаною рукою робив через 4—5 тижнів.

Одна дівчина, котра вибила собі ногу в тазобедрьаному згибу, ходила вже через два тижні. В загалі, калік на Україні не дуже багато, і тільки злі остатні роки са-харні та парові молотилки порозводили їх чимало. Не ма чого ј казати, що у нас хозяїни машин овсім не лічатъ себе обов'язаними уплатити робітникам за каліцтво, добутє на їх же роботі.

Так як в Українців, в загалі, прихильність до воспалення кожі велика, то не дивно, що нариви в лъudej робляться дуже часто. Нерідко побачиш нариви ј *флегмони* (розілльяті воспалення кожі) після дуже малих рапок, заніз і підколів. Звичаємо однаке нариви гояться добре. Мені ніколи не доводилося бачити по селах ні *племії* (гниїнай зарази), ні *сантіцемії* (гнилостної зарази), ні *госпітальнай гангрени* (больничного антоно-вого вогніу). Усі хірургичні болісті мають, котрі ю бачив по селах, кінчались шчасливо.

Мені зостається додати ще про зловредні опухи ю нарости, як то раки, саркоми ј т. и., але про їх мені не можна сказати нічого загального. В південній Київщині ј в Херсонщині їх вебагато, в Чернігівщині далеко більше. На решті воно так і повинно бути, бо ці болісті частіше трапляються там, де харч і остатні обставини життя тірні.

На цьому покінчимо наш короткий перегляд боліостей, котрими слабують лъude на Україні, і в загалі покінчимо ту частъ нашої книжки, в котрій најбільш говорилось про вилiv природи на чоловіка. Тепер нам треба звернути увагу на те, јаким робом чоловік обороняється од обставин, шкодячих юго здоровју. Одна із најголовніших таких обставин, єсть холод, або, краще сказати, непогода в загалі. Проти неї чоловік обороняється најперш *одежою* ј *хатою*. Про їх ми теперечка ю поведемо нашу розмову.

XI.

РЕГУЛЬАЦІЯ ТЕПЛА В ТІЛІ ЧОЛОВІКА.

КУНЕЛЬ. ОДЕЖА.

Ми вже знаємо, що чоловік, так само, як і всі інші тварі, раз-у-раз теплії, бо в юму раз-у-раз іде оксідація (окислення), то-б-то складання кисню, вдохнутого з воздухом, з углеродом, водородом і іншими речами, добутими із харчів. От же ж ця оксідація, котра не єсть інше як горіння по малу, дає багато тепла, котре є держить тіло чоловіка мајже постојанно на рівні температурі в 37°. Ця температура у здорового чоловіка дуже мало змінюється, хіба що по вечерах вона на  $\frac{1}{2}^{\circ}$  виника, ніж в ранці. При інших болістях вона можеть рости вгору аж до  $42^{\circ}$ — $43^{\circ}$  і падати на низ навіть нижче  $30^{\circ}$ .

Відкиль ж береться така рівна температура льудського тіла? Невно, що один чоловік єсть багато, багато ворушиться, працює пчиро є дихає швидко; це визначає, що він виробляє в собі тепла багато. Другиј знов єсть мало, не робить, більш лежить та сидить, ніж ходить, дихає помалу, то-б-то виробляє не багато тепла в своєму тілі. Однаке, коли помірюти градусником, під рукою, температуру в одного є у другого, то побачимо, що вона в обох льудеј мајже рівна, то-б-то більша  $37^{\circ}$ . Це діється через те, що той чоловік, котрий більш має в собі тепла, більш його є віддає од себе, той же, котрий менш його виробляє, менше є тратить. Це впорядковання, після котрого темпера-

тура чоловіка, при різних обставинах і в різних лъудеј, зостається маїже рівноју, зветься *регуляцією тепла*.

От же ж цъа регуляція тепла робитьсь двома способами. По першому, мимо волі чоловіка, через те, що юго тіло само собою рішається частини свого тепла. По другому, по волі чоловіка, одякою та хатою, котрими чоловік можеть упорядкуватись так, щоб oddавати од свого тіла, або залишати в юму стілько тепла, скілько він сам схоче.

Мимо волі тіло чоловіка постојанно віддає од себе тепло різними способами. Першиj із ѹх тоj, що чоловік, як звичаjно теплішчи, ніж річі навколо юго, откида од себе теплові лучi все одно, як вогонь в печі, як сонце, тілько певно, що в меншій мірі. Цъа віддача тепла зветься *тепловимлучеоджиданьем*, і через неї чоловік тратить не менше, як половину всього свого тепла. Вдруге, знов чоловік oddає теж частину свого тепла усім річам, до котрих він доторкається, бо звичаjно всі ті річі бувають холодніші од тіла чоловіка. Цеj спосіб oddачі тепла зветься *тепловою проводимістю*. В третє, знов у тілі чоловіка через піт, через легкі, разу-раз випарюється чимало води, і через те він теж рішається части свого тепла. Остатніми двома способами чоловік тратить теж не менше однії четвертої частини того тепла, що він виробляє, так що в загалі однії четвертої юго частістає, щоб піддержувати тіло чоловіка на юго звичаjній температурі в  $37^{\circ}$ .

Що ж робитьсь з чоловіком, коли він попадає в воздух дуже холодниj, наприклад виїде зімоju легко одьянуть на мороз, або, хоч і літом, роздануть побреде в річку, котра все ж далеко холоднішча од юго тіла? Тіло чоловіка при цьому не стане замітно холоднішчим, воно все ж залишить у собі свою звичаjну температуру в  $37^{\circ}$ . Яким же робом це діjетьсь? Одні кажуть, що це діjетьсь через те, що як тілько тіло чоловіка прохоложується з наружі, зараз у середині більш тепла виробляється, бо більш вдиха-

јетьсья кислороду, і більш окисляється частина тіла чоловіка. Другі знов (напр. *Сенатор*) думають, що не це головиничій резон, а те, що до холодної поверхні тіла менш крові із середини притікає, бо дрібні кровіяні жили що більш зужуються, і що через те в холодному місці чоловік менш тратить тепла, ніж в теплому. Треті знов думають (напр. *Лібермеєстер*), що обидва способа мають вплив заразом, що справді на холоду в тілі більше тепла виробляється, але є менше тратиться, ніж в теплі. Здається що ця остаточна думка належить до правди.

Знаючи тепер, що холодна вода принуджує чоловіка пережигати більш харч у тілі, нам вже легко зрозуміти, через що здорову купатись в холодній воді. Певно, що пережигаючи харч в тілі, складаючи його з кислородом, чоловік добуває собі тепло і силу для праці. Але треба добре знати міру. Коли люди дуже довго залишаються в холодній воді, як то звичайно буває з нашими жінками на Україні, що рибу ловлять ткалицями, або коноплі мочать, то вони од того дуже слабнуть, бо в їх тілі перегорає, для підтримки 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, маючи жажу його власну температуру; не міг би він жити через те, що кожа його повинна посoblівати диханніу воздухом легкими. Тварі, котрих шкуру покривали, непрохідним для воздуха, лаком, швидко вмирали.

І досі багато спорядається про те, чи вода всасується крізь кожу чоловіка, чи ні. Тепер усе більш приходить до тієї думки, що ні вода, ні солі в ній розпушчені не всасуються кожою.

В холодній воді тіло чоловіка тратить більш тепла ѹ більш виробляє. Нарешті, коли чоловік занадто довго пробуває в холодній воді, він тратить більш тепла, ніж може 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 кінцівок, і вся діяльність її робиться більшою, а од того є загальній обмін речовин в тілі чоловіка росте.

Теплі ванни од  $35^{\circ}$ — $45^{\circ}$  трохи звеличујуть температуру тіла, од їх кожа червоніє, видихання кожу є легкими росте. Занадто довгі є гарячі купелі визивають приливи крові до різних органів і навіть потрати крові.

Парові ванни, або бані (московські) в загалі мають вплив підганяючи і трохи умножуючи силу чоловіка. Окрім того вони приганяють кров од нутра тіла до кінцівок. Бані не занадто жаркі є довгі мають в загалі добрий вплив на здоров'я.

Величезна тиже потрата тепла, котра буває в чоловіка при різних обставинах, залежить наперед усього од того, на скілько холодно в тім місці, де знаходитьсьа чоловік. Невно, що в холоднішім місці чоловік більш рішається свого тепла, ніж в теплішім. Знов в тихім випадку потрата тепла менша, ніж на вітеру, бо нагрітий вітер і вода пара відносяться вітром од тіла чоловіка. Коли буває занадто жарко, то потрата тепла знов росте, але на цей раз через те, що чоловіка в піт кидає, тої піт переходить в пару і, як звичайно, коли вода випарується, відбирає чимало тепла од тіла чоловіка.

В загалі для чоловіка не добре, коли ѹого потрата тепла переміняється занадто рантово, наприклад коли він з дуже холодного місця переходить у дуже тепле ѹ потім знов у дуже холодне, або із спокійного воздуха на вітер, чи з сухого місця на мокре, на дощ чи т. д.

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

Најкращий спосіб, яким льуде придумали оборонятись од цих занадто раптових змін температури, єсть *одежда*. Па голові інча мета кожної одежі,—це окружити тіло чоловіка шаром теплого воздуха. Невно, що тої воздух, що знаходитьсь між тілом і одежою разу-раз буде теплій, бо він нагрівається од тіла, а одежда не дає юму зараз уходити ѹ змішуватись з остатнім холодним воздухом. Таким робом певно, що не одежда гріє тіло чоловіка, бо вона сама по собі холодна, а тіло чоловіка само себе гріє, а одежда тілько не дає юму прохолоджуватись, не дає юму потратити дуже швидко все ѹого тепло.

От вже відціль ми можемо легко зрозуміти, що одежда најкраща. З першого разу здається дивним, чому дві або три легкі одечини, надіті одна зверх другої, теплішчі, ніж товста свита на голому тілі? Тенер це не важко обяснити. Між тілом і трьома одечинами єсть три шара воздуха, із котрих најближчий до тіла — најтеплішчій, другій, між сорочкою ѹ жилетом напр., — трохи холоднішчій, але все ж теплій, третій, між жилетом і свитою — ще холоднішчій, але все ж таки теплішчій од наружного воздуха. Невно, що таким робом тіло чоловіка не можеть легко прихолоджуватись, бо воно трьома шарами теплого воздуха, одрізняними між собою, обороняно од холоду. От же ж різні кожухи ѹ міха гріють так здорово через те, що між їх волоссям шар теплого воздуху набирається дуже товстій, і холодній воздух не швидко крізь ѹого добереться до голого тіла. Але коли б ми паділи свиту, або хоч і кожух на голе тіло, то у нас був би всього один, хоч і товстій, шар теплого воздуха; при најменшому руху воздуха під кожухом тіло чоловіка більш прохолоджувалось

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

Що ж треба ще далі для того, щоб одяг була тепла? Безпремінно треба, щоб одяг легко пропускала воздух, щоб вона в усіх шчілках потканина раз-ураз була наповнена воздухом теплим, нагрітим тілом чоловіка. Наприклад коли б в мороз надіти на голе тіло таку одягу, котра не пропускає воздуху, *резинову* або *каучукову*, тоді чоловік би дуже швидко замерз в їй, бо навіть і тої теплії шар воздуха, котрий був би між тілом чоловіка ю резиною, не дав би ѹому шіакої обороної ще швидко б прохолодився, торкаючись постоюанно об мерзлу одягу. Овсім інша річ—одяга суконна, котра в усіх своїх шчілках наповнена воздухом і легко юго крізь себе пропускає. В суконній одягі теплії воздух буде не тілько між одягою ю тілом, але ю в усіх шчілках сукна, і навіть буде постоюанно проходити крізь сукно наружу ю обігрівати саме сукно. Таким робом шар теплих річей, обороняючих тіло чоловіка, буде в кілька десяatkів разів товинчи, ніж в резиновій одягі.

Способність пропускати воздух і випарювати воду є юсть најголовніші потріби для доброї одягі, бо в тім, що залежить до однідання тепла, то воно має однакове для одягі витканої із різних матеріалів, то-бто *вотни*, *ниток*, *баволни*, *шовку*. Неоднаковість теплового лучеоднідання більш залежить од барви одягі, ніж од чого іншого. Біла одяга најменш приймає тепла ю најменш oddає, чорна наїбільш приймає ю наїбільш oddає. Через те біла одяга наївигіднішча ю зімою ю літом, бо літом вона не така жарка, а зімою не стілько страчує тепла. Через те треба признати, що Українці дуже розумно роблять, що носять білі сорочки літом і білі

кожухи зімою. Ті, котрі покривають свої кожухи сукном, од цього мають мало добутку, бо кожух стає важчим, але наврід чи багато теплішим. В загалі можна сказати, що українські прості льуде роблять свою одежду гарну ѹ здорову, коли мають достатки, бо вони належать посъать полотно ѹ сукно вироблені в дома. От же як полотно належуча одежда длья літа тим, що оддає парою багати води ѹ тим дуже прохоложує тіло. Тим часом одначе полотно має теж свої хиби; воно дуже мало пропускає воздуху, коли мокре. Сукно знов пропускає дуже багато воздуху, в сто разів більше, ніж кожа ѹ далеко більш, ніж полотно, або бавовна. Води сукно випарює не багато ѹ не дуже швидко і через те одбирає не багато тепла од чоловіка. Тим то суконна або, в загалі, вовниана одежда і єсть належуча, а вкуні одежда полотниана ѹ суконна, то-б-то сорочка ѹ свита, як їх носять наші сельяне длья більшої часті рока,—одежда вигідна ѹ здорові, певно, коли полотно ѹ сукно добрі. Сорочки із бавовни (коленкорові) літом не такі добрі, як полотниані, бо вони більш задержують воду і через те тепліші; за те зимою вони кращі, бо легше пропускають воздух. Шовкова одежда в загалі добра ѹ зімою ѹ літом, але занадто дорога, і про неї длья простих льудеј не ма чого ѹ говорити.

Длья обуви зімою належчі суконні онучі ѹ кожані чобоги, а літом полотниані чи бавовниані онучі ѹ кожалі черевики. На головнішче длья обуви, щоб вона була суха, особливо в холодні часи рока. Мокра обув та ѹ інша одежда, висихаючи, одбирає страшенно багато тепла із тіла чоловіка. Так наприклад, коли у чоловіка мокрі онучі висихають на ногах, то він при цьому стражує стілько тепла, як би йому під кожну ногу покласти по фунту криги, і щоб він держав на ній ноги, аж поки вона не розтопиться вся. Певно, що в мокрій обуві чоловік не замічає, що він стражує стілько тепла, бо воно уходить по малу, але шкода длья його здоров'я все ж зостається. Через те, безпремінно треба

мокру одяжу ј обув переміщати зараз на сухі, бо прибикнути носити мокрі, без жадної шкоди здоровју, чоловік ніколи не можеть.

Дуже потрібно длаа кожної одяжі, а длаа тії, яко носиться на голому тілі особливо, щчоб вона була раз-у-раз чиста. Од нечистої одяжі заводяться різні болісті на кожі, лішаї, син, рани ј окрім того, щчо ще гірше, в нечистій одяжі, јак і в кожній іншій нечисті, можуть заводитись зароди різних пошистників болістої. Здоровја чоловіка з усіх боків треба обороняти, бо воно дуже легко исується, а важко поправляється. Через те ј не треба жаліти праці ї пітрати на раз-у-раз чисті сорочки ј іншу одяжу.

Тим часом, говорячи про українських сельців, нам небагато приїдеться совітувати ѹм переміш в їх теперешній одяжі. Одежа Українців в загалі проста, здорова ј гарна і далеко краща в усіх відносинах од німецької одяжі, котру носять пани. З погляду науки про здоровја, ми сміливо можемо вимовити думку, щчо не тілько простим лъудям не треба перемішати своєї одяжі на городську, а навіть було б добре, јак би всі лъуди на Україні вернулись до своєї народної одяжі. В загалі можна сказати, щчо українська одежа через те гарна, щчо Українці, јак і інші південні Слав'яне, дуже лъублять гарно одягатись. Ніслья уплати податків, одежа єсть најголовнішій росход в житті українського селянина, і там, де бідність ще не занадто велика, одежа хоч проста, але гарна. Чоловіки носять сорочки ј штани з білого домашнього полотна. Сорочки часом дуже гарно повишивані. На ногах носять кожані чоботи, бо лапті ј постоли усьуде лічатись за признак дуже великої бідності. На півдні свитки носять із чорного сукна, по празниках із югініачого. Сиві ј білі свитки на півдні носять тілько дуже бідні лъуди. Переязають стан вовнианим поясом, звичайно зеленим або многоцвітним, іноді ј червоним. На голові носять бриль чи фурашку літом і смушкову шапку зімою. І чоловіки

ј жінки носить зімою великі білі кожухи, пошиті не в стан. Жіноча одяжка ще краща од чоловічої. Сорочки, в інших місцях України, так порозшивані, що за шиттям маєте полотна не видко. Запаски ї плахти, в інших місцях, виткані із вовни кількох барв з узором, в других же робляться із сукна чорного чи сивого. Тим часом в українській одежі, особливо у жінок, єсть і дуже великі хиби. Жінки на Україні ще овсім не носять штанів, а чоловіки ї зімою рідко одягають інші штани, окрім білих полотинних. Далі, дуже часто побачите босих льудей, особливо жінок і дітей, в часи великого холоду, навіть коли вже сніг випадає. Однаке, як ми вже казали, хиби української одяжки, залежать більш од бідності, і як би не вона, то Українці були б раз-у-раз одіті ї гарно, ї здоровово, бо треба признати, що, в упорядкованні свієї одяжі, вони показали багато смаку і розуміння.

## XII.

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

Так само як і одяжка, хата повинна оборонятися чоловіка од занадто великого холоду і інших лих кліматів. Через те льуде почали будувати хати маєте рапії, як одягатись. Певно, поки льуде були ще дуже дики і жили најбільш у жарких сторонах хати ще не мали такого великого впливу на їх життя, які мають в наші часи ї при наших кліматах.

І досі ще в де-яких жарких сторонах, в *Абісинії*

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

Најгірше жилья—це земльянки, або вибиті в каміні печери, в котрих наприклад досі юче живуть во Франції на берегах Луари є Вієни, в нас під Адесом і в інших місцях. Золотуха, чахотка є ракітівм најголовніші болісті лъуде, котрі живуть в таких хатах.

Најголовнішим робом добра хата мусить бути доволі тепла зімою є свіжа літом, не бути мокрою є темною і мати в собі чистий воздух і в мірі, потрібній для всіх лъуде, котрі в ній живуть. Дивлячись по тому, із чого хати збудовані є як вони збудовані, вони бувають крашчі, або поганіші. Најголовніші річі, із котрих будујуть хати—це дерево, камінь і цегла, хмиз, очерет і глина, землья є т. и.

Дерев'яні хати в загалі, коли добре збудовані, бувають сухі є доволі теплі, але рідко можна знайти таке сухе, просте є кріпке дерево, щоб справді добре хату всю в сруб поставити, особливо простому чоловікові у нас на Україні. Коли дерево мокре, або гниле та криве, тоді дерев'яна хата раз-у-раз дуже погана, бо в їй багато щілок, і як вона почне сохнути та покоситися, то щілок стане ще більше. В такій хаті вітер продуває, і через те у її зімою дуже холодно. Окрім того в дерев'яних хатах, особливо коли вони не мазані, дуже багато заводиться різної гадини, тараканів, ірусаків, клопів, як то звичайно буває в московських мужицьких хатах. З другого боку, коли збудувати дерев'яну хату так, щоб у її щілок овеім не було, і обмазувати її дуже акуратно, то певно вона можеть бути дуже тепла є чиста, тілько тоді треба, що б у її були великі горниці, бо інакше воздуху лъудьам не ставатиме

Чоловікові, длья ѹого життя, треба страшенно багато воздуху. Ми вже казали, що чоловік за кожним диханьм своїм видихає у сто крат більш углекислоти, ніж він вдихнув у себе. Таким робом воно виходить, що чоловік за кожним диханьм паскудить у сто разів більше воздуху, ніж скілько він видихає, бо та углекислота зараз розходитьсь по всій хаті. От же ж зроблен рахунок, що длья того, щоб воздух завше в хаті зоставався чистим і здоровим, щоб у юому ніколи не набиралось більш, їак одна тисячна частина углекислоти, потрібно, щоб на кожного чоловіка приходилося не менше, їак по 60 кубових метрів воздуху кожної години. Невно, що в тісній хаті такого багато воздуху добути не легко.

Камінні є цегельні будинки дуже добрі, коли вони бувають великі є добре збудовані, їак звичаюно у панів. Однаке є там, їак і в городах, вони не рідко бувають мокрі. От же ж не ма нічого тіршого длья здоров'я, їак мокра хата. Раз через те, що мокра хата сама по собі вадить, в друге через те, що в мокрій хаті буває звичаюно холодніше, ніж в сухій, а в третє особливо через те, що в мокрій хаті завше не стає чистого воздуху. Це робиться ось через що: того чистого воздуху, що входить в хати, хоч і великі, особливо зімою, через вікна, двері є труби, далеко не вистачає на потреби всіх лъдеј, що живуть у дому, і вони всі позадихались би є в најкрашчих будинках, їак би воздух не проходив просто крізь стіни. От же ж, хоч воно здається дуже чудним, а крізь камінну стіну, і аршин завтовшки, і крізь дерев'яну є кожну іншу проходить чимало воздуху. Зісований воздух виходить надвір, а чистий входить в хату. Цьу річ не важко іспитати про бою. Коли взяти цеглу, камінь, або брус дерева і, замкнувши їх в залізну оправу так, щоб воздух не міг проходити по боках, поставити з одного боку зашальвану свічку, а з другого почати дмувати міхом ковалським, або є просто рогом, то полуменя свічки зачне

воруцитись. Певно, що так само проходить і воздух із надвору в горниці, коли дме вітер, або ј хоч коли вітру не має, то, через чималу одліку між температурою горниці ј надворі, завше більша стін невеличкій вітерок буває. Через те зімою це обмін воздуху в загалі більший, ніж літом, бо в горницях патоплено, а надворі мороз. Це обмін воздуху крізь стіни будинка зветься *природним обміном* або *натуральною вентіляцією*.

От же ж коли стіна мокра, тоді всі ішчілки камінья, цегли чи деревя наповнені водою, вони вже не пропускають воздуху, натуральної вентіляції не має, і воздух в горницях швидко псуються. Так јак це звичаєво буває зімою, коли вікон і дверей одчиняті не можна, то обмін воздуха тоді робиться маєже через самі груби. Але цього мало, бо најбільша груба, і то тілько поки в її горить, дає 60 кубових метрів чистого воздуху за годину, то-б-то стілько, 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 ј починають слабувати. Ось од чого в городах, в великих камінняних будинках, коли вони мокрі, буває більш чахоток і золотухи, ніж в наших лимпачових та хмизильних хатках на Україні, коли тілько вони сухі, теплі і чисто содержані.

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

вигін в кілько десяatkів десяatin. Таким робом село із 200 хат з 1000 лъдьми заїмає од 120 до 180 десяatin поль. В загалі в українських селах не бракує свіжого воздуху, вулиці звичайно широкі, але без мостової, і через те літом покриті порохом, а більшу, остатньу, частину года — болотом. В більшій часті України гниj, смітт'я ј викиди чоловіка ще не їдуть на хлборобство ј не вивозятьсья на степ, але звичайно вальяжутьсья по задвір'ях і на вигонах, де вони заражають воздух, або вивозятьсья на греблі ставів, де вони заражають воду. Таким робом, но дивлячись на великий простор, у нас по селах буває ј воздух дурного духу ј усіакі зарази.

Від самого Дону ј до самих гір Бескидських українська хата дуже подібна сама на себе, хоч і не без того, що де в чому одрізняється в різних місцях. Там, де лісу ще не дуже бракує, наприклад в Поліссі, в Чернігівчині, хати будујуть у сруб. В усій середній і південній Україні дерево вже занадто дорого дла мухицької кишени, і через те маїже не всі хати лимпачові, хмизлані або очеретяні, а тілько стовпні та крокви дерев'яні. Де в яких сторонах, наприклад в південній Херсонщині, лъуде не можуть вже ј стовпів, яких треба дла хати, роздобути, через те живуть в землянках. В Ананьевському ј Тіраспольському повітах єсть такі села, де землянок стілько ж, як і хат.

По більшій часті на Україні всі хати з коминами, однаке не всеуде. В зхідній Галичині, на Волині, в Поліссі єсть чимало курних хат.

Відкільба не приїхати на Україну, чи з західної Європи, чи з Московії, зараз кицьтесья в очі, що українська хата дуже мала. Ще ј досі не багато де побачите хату у дві хати з сінами ј коморою по середині. Більша половина їх побудовані в одну хату з сінами ј коморою збоку. Від часів волі вже більш будујуть у дві хати, ніж уперед, але все ж і теперечка

побачите чимало нових малосеньких хатинок, особливо на півдні, де дерево дорого.

Хата, або кімната, у котрій живе вся сім'я, раз-ураз буває дуже мала, не більш їак  $1\frac{1}{2}$  до  $2\frac{1}{2}$  сажнів в довжину і в широту. Рідко де ви побачите таку високу хату, щоб чоловікові гарного росту не приходилося нахилятися, проходячи під балкою, що піддержує стельу. В такій хаті воздуху середнім числом буває усього 6 кубових сажнів, або трохи більше 30 кубових метрів. Однаке в її не рідко снить 5, 6 і 7 льудеј, так, що на чоловіка приходитьсья усього яких 5—6 кубових метрів воздуху, а між тим звісно, що для здорового життя треба, щоб переміщалася кожній годині, на кожного чоловіка, по 60 кубових метрів. Певно, що воздух не можеть змінитись 10 раз за одну годину, а навіть в хаті він переміщається дуже по малу через вікна, бо вони зроблені так, що ніколи не одчиняються, і через двері, бо зімору їх зачиняють од холоду. Як же ж, спитаєте, льуде не задушується? А ось як. Українські хати належать робляться із таких річей, як лимпач, хмиз, очерет, і обмазуються глиною. Усі ці річі пропускають багато воздуху, особливо зімогою, коли в хаті тепло, а надворі холодно. Через те натуральна вентіляція єде добре, і це пче один з гарних боків українського будування. Літом стає інакша річ. На дворі має так тепло, як і в хаті, вентіляція крізь стіну єде дуже помалу, і тоді вже справді в хаті задушиться мошка. Через те рідко коли літом і сплюхати у хаті, а більш надворі, по клунях і т. д. В північній Україні, де хати дерев'яні, воздух і печисть їх далеко гірші, ніж в мазаних хатах. Певно однаке, що належить жити в землянках. Мазані хати пче через те наїкрашчі, що вони швидко просихають. Но українському звичаю їх мажуть дуже часто, через що наша хата чистішча не тілько од великоруської, а ѹ від більшої часті хат західної Іевропи. Коли мазана хата не дуже мала, а в дві кімнати, з одніма дверима

в кожній, з сіньми ј коморою по середні, то вона, взираючи на теперешні економичні обставини, ще далеко не погане жилья для невеликої сім'ї, в 4 або 5 душ, і певно, що в нашій хаті єсть чимало гарних осібностей, котрих не має в хатах великоруських і де-яких західно-європейських. Овсім інша річ, коли українська хата тісна, в одну кімнату; коли сім'я велика ѹ, і чо не рідко трапляється, коли в хаті живуть не самі тілько лъуде, а інчє ѹ різна худоба: тельата, ягнята, поросьата, курчата ѹ т. и., — тоді хата вже справді робиться не жильям для чоловіка, а якимсь смітником, смердъачим і зараженим.

Тим часом, в загалі одначе, при теперешніх обставинах ми не можемо світувати лъудям нашим будовати хати камінані або цегельні замість мазаних, бо великої ѹ гарно впорядкованої хати простиј чоловік не має з чого збудовати, а мала камінана, чи цегельна, та що не добре збудована, хата ще гірше од мазаної, через холод, мокроту ѹ брак свіжого воздуха, вадитиме здорову лъудеј, котрі в ѹї ужитимуть.

Одно із наїгірших лих для здоров'я — це тіснота. Чим будинки більші, і чим менше лъудеј живе в кожному із ѹїх, тим краще для лъудського життя. От через що дуже цікаво знати, які єсть будинки в якій землі, і по скілько лъудеј приходиться на кожній будинок. Про те, які єсть усі будинки ми можемо привести цифри тілько для Франції, бо для інших земель ѹїх не маємо. Во Франції всіх хат єсть 7,462,345, між ними

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

На кожну хату приходитьсья лъudej:

В Португалії . . .	4,0
„ Франції . . .	4,84
„ Бельгії . . .	5,2
„ Англії . . .	5,5
„ Голландії . . .	6,0
„ Венгрії . . .	6,3
„ Італії . . .	6,6
„ Швеції . . .	6,9
„ Австрії . . .	7,0
„ Россії . . .	7,5
„ Німеччині . . .	7,7

Таким робом в Россії живуть найтіснішче, окрім Німеччини, і це тим більш шкодить здоров'ю лъudej, що в Россії хати в загалі менші, ніж в західній Європі. Живуть в Россії тісно всьуде, і в городах, і селах; тим часом одначе ми повинні признати, що ця тіснота далеко гірша в Великороссії, ніж на Україні, де, я загалі, обставини більш наближаються до західної Європи. Так напр. по різних городах приходитьсья 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, що ця одліка в різних сторонах залежить не тілько од більшої або меншої бідності, але ј од

різних звичаїв в житті є бідованні хат, так напр. в Англії будинки звичаюно невеликі, а в Італії напроти того дуже високі є великі. Через те не можна сказати, щоб в загалі в Італії безпремінно жили тіснішче, ніж в Англії.— В селах приходитьсья льудеј на кожну хату в різних губерніях великоруських і українських:

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
„ Харківській . . .	6,9
„ Черніговській . . .	6,8
„ Бесарабській . . .	6,8
„ Полтавській . . .	6,7
„ Тавричеській . . .	6,5
„ Херсонській . . .	6,1
„ Донській області .	5,3

Тутечка знов ми мусимо додати, що відцілья ще не можна вивести, що Українці живуть вільніше од Великоросів, бо їхні хати звичаюно трохи менші од великоруських.

Будујучи хату, або кожниј іншиј будинок для життєа, треба мати завше дві најголовніші мети: першу, щоб в нашему будинку не було зімоју холодно, і другу, щоб у юму раз-у-раз була гарна вентільаціа, то-б-то, щоб зісованиј воздух швидко виходив, а свіжи з надвору швидко набираєсьа. Певно, що заразом виповнити ці обидві мети дуже не легко і, в кожному случаї, дуже дорого, так що те, про що ми тепер розкажемо, хоч певно потрібно знати кожному, але простим льудьям, для себе, ще не швидко приjdеться їм користуватись.

Тим часом і тепер кожному потрібно вже це знати, бо в де-яких будинках, наприклад школах, шпитальях, казармах, пічне потрібніше виповнити ці обидві мети, ніж в інших хатах. Навіть піде не ма такого браку свіжого воздуху, як по нашим сельським школам, та больницьм земським і іншим. І в західній Європі, де ніколи не ма нашої тісноти, в школах знаходили воздух најбільш зіпсований. Так напр., в Невшатель на 10,000 частей воздуху приходитьсьа угляної кислоти:

В квартирах багатих льудеј.	8—10	частеј.
» шпитальях.	14—30	»
» тъурмах . . . . .	13—33	»
» казармах . . . . .	27—53	»
» школах . . . . .	19—94	»

Певно, що такі школи, як та, про котру ми писали вище, в Херсонській губернії, мають воздух, в котрому угляної кислоти більше, ніж в наїгірших Швеїцарських школах.

Шче гірше діється по наших шпитальях. Тамечка тіснота є брак свіжого воздуху робить з больниці гніздо зарази, а не таке місце, де можна своє здоров'я поправити. Ми дуже добре розуміємо страх простих льудеј і їх піснависть до больниць, бо справді ми не можемо сказати, чи од таких шпиталів, як ті, що бувають звичайно в наших городах маліх і великих, буває більш добра, чи більш лиха. Усі пошестні болісті, тіф, діфтеріт, дізентерія є др. далеко страшніші в больницах, ніж в хатах. Шче більша одліка замітна на хірургичних слу чајах, на рацах і т. и., котрі по хатах гоятьсьа звичайно гарно, а в больницах дуже часто затъагуються є, навіть, заражаються антеноюм вогнем, гнилою пропас ницею є іншими заразами.

Ми вже казали, що не легко заразом виповнити обидві мети: тепла є гарної вентільації. Та є справді, коли воздух часто переміняється, то він не буде добре нагріватись, а звичайно входитиме холодниј. Коли ж він добре на-

грівати меться, то певно це визначає, що він дуже довго заставався в будинку і вже міг зіпсоватись. Через це так багато різних способів і придумано для отоплення є для вентіляції, але не багато де-які в їх спрощі зварті, іщоб їх похвалити.

Звичаєній спосіб тоїти хату *грубою* або *піч* певно добрий для малих хат, для того, іщоб у їх було тепло. Але навіть і в малих хатах цей спосіб для вентіляції не можеть задовольнити всіх потріб, бо, як ми казали, груба, та є то поки в її горить, дає всього 60 кубових метрів свіжого воздуху в час. Певно, що це занадто трохи для цілої сім'ї, іщо живо в хаті, і коли б воздух у її не обмінювався іншими способами, то люди б задушувались у хатах. Груби страшні піче через те, що коли їх замкнути раніше, ніж все тоїливо перегоріло, то од їх буває великий чад (угар), то-б-то із труби виходять в хату ті гази, які падрались у її через не певне перегоріння тоїлiva. Ці гази—углекислота є, навіть далеко піче страшніші од неї газ, *окись углерода*, який належні робиться в замкненні трубі, то-б-то тоді, коли тоїливо горить при занадто малому приході воздуху. В так званих *герметичних грубах*, які замикаються не в коміні, а там, де дверка загвинчується, хоча не так легко, але все ж може бути чад, бо є є в трубі хоч мала інілочка, то окись углерода є углекислота виходитимуть у горничу. Окрім того герметичні груби дуже швидко замикаються, і через те вони піче менше дають в хату свіжого воздуху, ніж прості груби.

Далеко кращі для вентіляції *каміни*, які єсть в західній Європі є у нас, в де-яких панських будинках, бо вони раз-у-раз одчинені з обок боків. Через те од їх і чад рідко буває. Але за те од їх і тепла занадто мало, і при наших зімах вони годяться хіба тілько в поміч грубам чи якому іншому способу отоплення.

В де-яких сторонах піче роблять труби з двоїними стінами, між якими знаходиться шар теплого воздуху.

Ці груби справді дуже добре гріуть, але будовати їх не легко, вони швидко портяться, і окрім того, коли в першій стінці груби зробитьсь пичілочка, то можна угадити і навіть не замітити, відколи є від чого є чад. Дльо обміна спаскуженого воздуху свіжим, ці груби теж не дають великого добутку.

Дльо того, щоб натопити хату в різних грубах, треба спалити різно тоналива. Наївшвидче нагрівається груби залізні є чугунні, але вони не добрі, бо швидко є прохоложуються. Окрім того, од їх воздух робиться занадто сухий і приймає не добрий дух. Але најголовішче лихо од їх те, що, розпеченні, вони пропускають крізь себе чад.

Наїкращі груби цегельні є кахельні, котрі, особливо забудовані з двома стінками, держать тепло дуже довго, але певно є потрібляють більш тоналива.

В великих будинках, напр. шпитальях, казармах, пеклах, занадто дорого є хлонотно було б робити в кожній, або є в кожних 2 чи 3 горницях, по грубі. От і придумали їх обігрівати із одного місця, через труби, різними способами: *водою*, *парою* *водою*, *газом* і *воздухом*.

Дльо того, щоб обігріти юкій будинок теплою водою ставляють в котрій пебудь часті будинка великий казан з водою є проводять од нього труби по всім горницям. В казані нагрівають воду, і коли вона стає теплою, її пускають по всім трубам, дльо того, що б вона обігрівала всі горниці. Таким робом одначе обігріти великий будинок в добрий мороз дуже важко.

Щоб мати в своїх руках більше тепла, придумали пускати по трубах не воду, а дуже розпечену водіяну пару. Невно, що таким робом можна швидко обігріти юкій велику горниць, але це способ дорогий і страшний. Кожен знає, юкій велику силу має розпечена водіяна пара, коли вона часом розриває навіть паровики наших парових машин. Невно, що між усіма тими трубами, котрі проходитимуть по всім стінам і горницям, може

трапитись які слабе місце, котре порою розірветься ј таким робом може кого в горниці вбити чи скалічити, або, в кожному случаї, пановнити горницьу парою ј на довгій час потурбувати все упорядкування отоплення.

Окрім того ці сбидва способи, топка водою ј парою, нічого не пособляють для вентільації воздуху.

В інших місцях, особливо в дуже великих будинках, котрі треба обігріти швидко ј на короткий час, пробували робити це при помічі світильного газу. Нускають газ змішаний з воздухом кількома трубами в кріпкі зализі скрині, котрі розстановлені по різних місцях будинка, і потім тој газ запалують. Газ взриває заразом з великим галасом, і весь будинок за кілько хвилин стає теплим. Певно, що це спосіб теж страшний і що тепло не довго держить; але для таких місць, котрі наприклад, як концертні салі, новинні нагріватись зрідка ј на короткий час, цей спосіб доволі добрий. Певно, що воздуха в будинку він не очищає, а скоріш ще запаскужує.

Пам'ятається ще розказати про нагрівання теплим воздухом. Для цього роблять упорядкування подібне тому, що ј для топки водою ј парою. В нижній часті будинка єсть велика скрина, в котру з надвору раз-у-раз входить свіжий воздух. Під цією скринею розводять вогонь. Із скрині теплий воздух, до котрого із осібного казана для вогкості придають ще трохи водяної пари, трубами проводиться в усі горниці. В тих же горницях пороблені діри, через котрі спаскужений воздух виходить на двір. Певно, що цей спосіб в загалі гарний, бо ѹм і натопити добре можна, а що головніше, ѹм в горниць заразом з теплом приводиться ще свіжий воздух, то-б-то, при цьому способі, топка ј вентільація їдуть поруч одна з другою. 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 најменша порча в однім якім місці має великий вплив на все упорядкування. В загалі одначе цей спосіб добрий, і він чим далі, тим більш входить в звичай, особливо для шпиталів, школ і т. і.

В таких будинках, де не має такого воздушного отоплення, та інший раз і в таких, де воно єсть, треба придумати інші способи для вентіляції. Ми вже говорили про вентіляцію натуральну крізь стіни і про вентіляцію через труби. Невно, що літом хати пакраїче вентілюються крізь одчинені вікна і двері, але зімою цей спосіб не пригодний. Для цього придумали інші. Хоч вставляють маленькі жерстяні ръамки з млипичком в вікні, так звані вентілятори, хоч роблять більші труби, над котрими ставляють млинові крила, котрі вганяють воздух в горниці. Невно, що коли вітру не має, то ці млиночки не крутяться, і свіжий воздух не вганяється. Одначе зімою, коли в горницах буває тепло, а на дворі холодно, звичайно робиться доволі вітру в тому вікні, де вентілятор, або в трубі поверхнього вентіляатора, щоб покрутити крила млинка і вганяти воздух. Ціма способами одначе не можна вігнати багато воздуху, і через те вони годяться тілько для невеликих хат, напр. наших музичьких, для сельських школ, для шинків, трактирів, контор і т. і. Для шпиталів, казарм і великих школ придумують інші способи, котрими вганяють або, в загалі, перемінюють більше воздуха заразом.

Таких способів најголовніших єсть три. Перший упорядкован так, що велика парова машина раз-у-раз вганяє чистий воздух в будинок, а зісований сам виходить через осібні діри. При цьому способі треба з одного боку дивитись, щоб вігнати воздуху доволі, з другого, щоб не вганяти його занадто швидко, інакше буде вітер в горниці, і замість одного лиха настане друге. Швидкість, з якою можна вганяти воздух, не повинна бути більша одної сажені в секунду (хвилину).

По другому способу свіжій воздух не вганяјуть, а напроти того зісований витъагајуть паровим смоком, а чистій через широкі рукав сам входить. Про цей спосіб можна сказати теж саме, що ј про перипії.

Најкращчий спосіб третій, Фламанць *Фан-Геке*, по котрому заразом і вганяјуть паровою машиною чистій воздух і витъагајуть паровим смоком зісований. По цьому способу впорядкована вентільація в новому великому Парижському шпиталі *Отель-Діє*, 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, що це спосіб за надто дорогій, але добрий, і нічого дивитись на ціну, коли діло јде про життя і здоров'я сотень і тисяч лъудеј.

В кінці, щоб додати ще про отопління, скажемо, що не кожне топливо дає однаково тепла. Певно, що топливо, котрим топлять у нас прості лъуде, кирлич та солома, дајуть тепла дуже трохи, а чаду, особливо кирпич, дуже багато. Різне дерево дає же рівно тепла. Дуб, береза, вольха дајуть його багато, сосна менше, верба дуже мало. Землянка вугілля дає багато тепла, але, коли воно не дуже чисте, то ј чимало чаду. Торф і бурий вуголь (лігніт) дајуть менш тепла ј більше чаду, ніж звичайне землянке вугілля, а знов важкий та дорогій *антрацит* більш тепла ј менше чаду.

В тісному зв'язку з отоплінням і вентільацією стоїть і *світло*. Добре світло повинно виновніти најперш оцих дві мети: щоб не багато було чаду, і щоб світ не був дуже больниј для очей. *Свічки стеаринові*, одно із најкращчих світел для горниць, але дорогі для простих лъудеј. *Керосін* дешевшиj, але дає чад і навіть страшніj, бо легко запальується увесь і, розпечениj, взриває. *Лоюові свічки* ј *наганці* дајуть багато чаду ј мало світу. Про *лічму* не ма чого ј говорити, вона дуже вадить очам і грудьам. На решті, на Україні ѹї рідко ј пальять. За остатні годи в хатах вже часто

побачите дуже малі лампочки, в котрих горить *нафта*, котру прості льуде на Україні озім не вірю зовуть *газ*. Цеа нафта дає мало світла ѹ легко може стати початком длья пожежи.

На вулицях по городах тепер најбільші світять газом, котрий добувають сухою перегонкою земляного вугілля або дерева. Длья горниць він мало годний, бо од юго теж дух ноганий, і чад буває. окрім того, коли в горниць у віде незгорівши газ, то це дуже опасна отрута длья льудеї і окрім того річ стратіка, бо світильниј газ змішаний з воздухом взриває з силькою силою. По де-яких великих містах, напр. в *Парижі*, навії будинки освітлюють вже світом *електричним*, хотрий далеко яскінніший од газового.

При будуванні домів, окрім усього, що вже розказано, треба дивитись інче ѹ на кінні обставини. Длья того, щоб зазнє було доволі світа, чистого воздуху, і щоб навколо будинків мігли рости дерева, що дуже здорові ѹ безнечініше од пожежки, не треба ніколи будуватись гіско. Наукріште будоратись широко розкинутим селам в один ряд, або осінніми хуторами. Города, тісно побудовані, ніколи не бувають здорові і, в загалі, не селях жити здоровіше, ніж по городах.

Длья того, щоб город був міжливо здоровіј треба:

- 1) щоб вулиці були широкі, прості ѹ давали вільниј проход тітрові; 2) вулиці маєті бути гарно вимощені ѹ обслугові деревами; 3) в городі повинно бути багато садків. 4) Білою, ветху ѹ в осочі треба використити, або сплавляти водою, болота із города, а літаки подивати вулиці, щоб не було пересу. 5) Не треба будувати більш городіз хліб'ярник і наших заводів, не здорових і опасних. 6) Будовати дому јак можна далі од одного.

Најгірше, що можеть бути—це великі дому в 5—8 стажів, в яких живуть льуде куками по десятах і сотням сімей. Такі дому, котрих єсть чимало не тілько

в Петербурзі ј Варшаві, а ј у нас, в Київі ј Адесу, чисті гнізда усьакої зарази. Усі пошесті, починаючи з холери ј кінчаючи діфтерітом і тіфом, наїгірш лътујуть в таких домах, так напр. в Лондоні за холеру 1849 року, із 10,000 чоловік вмерло: в тих кватирах, де на чоловіка приходилося 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, *Корозі* розділив усі кватари на 4 класа ј знаїшов, що в першому класі, в котрому в кожній гориці живе не більш 1—2 лъдеj, середній вік усіх умерших був 47 років. В другому класі, де на горицьку приходитьсья 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 лъдеj живе в одній гориці, усього 32 рока.

Відцілья ми вже доволі ясно бачимо, що, по правді кажучи, для здорового життя, јак в городі, так і в селі, треба було б, щоб завше кожна сім'я мала свій осібний будинок, окружений двором, садком і огородом, і щоб ніхто окрім тиї сім'ї ј не жив у тому будинку.

Для школ і больниць треба сказати теж саме. Де занадто багато дітей або слабих вкуні, там усі болісті, особливо пошесті, лътујуть гірше. Okрім того кожен будинок, в котрому вже були великі пошесті, не можна ділити за здорове жилля, бо в юму раз-у-раз щось од тих зараз і болістеj зостається. От через що в старих шпитальях так багато вмирає лъдеj, і рани так не добре гојаться. На решті тепер вже берутьсья за розум. Больниці будуть невеликими, осібними будинками, *павільонами*, котрі розділені один од одного дворами ј садками. Добре було б, јак би лъде могли діти до таких достатків, щоб усі шпиталі, кожних 10—15 років, розвальувати ј замість їх нові будовати. Певно, що такі легкі будовання, на 10—15 років простою,

не коштували б занадто дорого, а длья здоров'я лъудського од цього був би великий добуток. Окрім того наше бажання осібного будовання длья кожної сім'ї було б тоді далеко лекше міжливе, ніж тепер, при системі великих домів і пальцаців, дуже гарних на погляд, але невигідних по своїй ціні ї шкодьачих здоров'ю їхніх жильців.

Досі зроблено ще дуже мало проб перевести життя простих лъудеј на такій порядок, тим часом одначе де в яких місцях Франції, Німеччини і Англії вже робляться, і ми, хоч в коротких словах, розкажемо про најкращчу із цих проб, про так званій „робітничий город“ білья *Муульгаузена*.

Цей хвабричний город, як звичаємо є другі хвабричні города, виріс дуже швидко. Робітників набиралось дуже багато ј не було де ѹм жити. Ще в 1835 році один із хвабрикантів, *Кехлін*, збудував 36 хат длья робітників, котрі він наїмав ѹм за дешеву плату. В 1853 році завелась *Муульгаузенська компанія робітничих хат*, котра, першим правилом своїх установ, поставила не мати ніколи більш 4% добутку з свого капіталу. Таким робом ця компанія могла побудувати, діставши поміч од урядда, цілій город, 980 домів, і oddати їх робітникам на викуп. Робітник платить в загалі 9% вартості дома, із котрих 4% єде на добуток компанії, а 5% на викуп дома в юго власність. Через 13 років і 5 місцаців хата числитися вже во власністі робітника. При кожній хаті єсть усадьба, хоч і дуже мала. А самі хати бувають двох сортів; менші, із двох горниць з кухнєю, ціною з усадьбою 2,555 франків і більші, із чотирьох горниць, ціною в 3,100 франків. Теперечка усі 980 хат вже викуплені або викупаються робітниками, котрі поклали на їх своїх власних, тважкоу працеју добутих, гроші 4,074,840 франків (білья 1,500,000 карбованців). Певно, що Муульгаузенські робітничі хати далеко не задовольняють потреб здорової гигієни, вони малі,

тісні ј усадьби, по нашому звичаю, і длья двора не вистачає. Тим часом, прирівнюючи жилля робітників в інших місцях, треба признати, що Мъульгаузенська компанія все ж зробила доволі добра льудям, котрі працьують на хвабриках Мъульгаузена.

В будованні шпиталів, окрім так званої павільйонної ј барабаної системи, за остатні роки јде ще ѹ иша велика зміна, це будовання осібних шпиталів длья різних пошестників болістей. Тепер вже дійсно дізналисѧ, що де-яких слабих наїкраїчче одрізнати од інших льудеј, але, що јим не завадить, коли їх покласти вкупі хоч і з великим числом слабих тоју самоју болістьју, аби неизно загальні обставини шпиталья були добре. Виходьачи із ції думки, щоб оберегти жильців города од заразливих слабих, в де-яких городах будујуть осібні шпиталі, так напр. в самім Лондоні тепер вже єсть 6 шпиталів, на 1074 постілі, длья самих тілько слабих віспоју. Так само в Лондоні, Берліні, Коненгагені єсть осібні шпиталі длья слабих різними тіфозними гарячками. В Петербурзі наїкраїчче впорядковані осібні невеличкі больниці длья родильниць. В усім городе нанињато 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 ції системі, на 8000 родів, в 1875 году, вмерло всього 80 жінок, то-б-то 1%, а це дуже не багато, коли прирівнати до смертністі навіть в гарно впорядкованій Парижській клініці длья родильниць, де тим часом і досі ще 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 організмами і неорганізмами. Одна із найголовніших одлік між їми та, ішо всі організми харчується, а неорганізми не харчується. Що ж таке визначає харчуватись? Харчуватись визначає приймати в себе з надвору різні річі, будувати із їх своє тіло, а решту, непотрібну длья їх, викидати. От же ж усі організми, од наїменшої і наїпростішої рослини і до чоловіка, мають цу спосібність, а ні один неорганізм її не має.

Які ж річі приймають у себе організми? Ми вже казали, ішо рослини живуть марке тілько неорганічним харчом, то-б-то водою,углекислотою, аміаком і різними сольами; однаке 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, харчується органічними річми, то-б-то тілом рослини і других тварей; однаке 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. Длья чоловіка безпремінно потрібні органічні харчі, вода і солі. Про воду ми вже казали, про солі багато говорити не приjdеться. Вони частиною знаходяться в органічних харчах чоловіка, частиною ж чоловік добуває наїголовніше потрібну длья його сіль,

хлористиј натріј, 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 граммів солі. При недостачі солі є льудь, є тварі слабујуть, але ѹак саме ішче доневна не звісно. Тварі, котрим овсім не давали солі, на решті вмирали, не наче розбиті паралічом, а в їхніх викидах показувались солі із ткanej самого тіла.

Органичні річі, котрими харчується чоловік, содер-жать в собі најголовніщим робом чотири простих тіла або елемента: *углерод, водород, кислород і азот*. Усі органичні річі содергать углерод, без юго мабуть і не має органічних річей, але не всі содергать остатні елементи. Најбільш єсть таких органічних річей, котрі не содергать азота, а тілько углерод, водород і кисло-род. Через те всі харчі є дільяться на два великих oddілі, на такі, котрі содергать азот, і котрих зовуть *азотістими харчами*, і на такі, котрі не содергать азота і через те зовутьсь *безазотістими харчами*.

І азотісті є безазотісті харчі чоловік дістає собі є од рослин і од твареї, але звичаю тіло твареї в усіх своїх частях, навіть в салі, содергить азот, і певно безазотісті річі добуваються із рослин.

Најголовніша азотіста річ, котру чоловік приймає до себе і з мињасом других твареї, і в хлібі із зерна, і, навіть в інших харчах, із рослин, єсть *білковина*.

Білковину звутьсь дуже складна річ, кот-ра єсть в усіх організмах, без котрої мабуть не може є бути организма, бо вона одна тілько, із усіх звісних нам складів, має спосібність жити, то-б-то харчуватись, рости є множитись. Білковина содергить в собі угле-род, водород, кислород, азот, сіру і, по більшій часті, різні солі. Білок і жовток яїцьа содергать багато білковини, мињасо теж має ѹї багато. Із рослин најбільші білковини осібного рода (*легуміна*) содергать горох, квасоль, боби, чечевицьа. Між хлібами пшеницьа має в собі најбільш білковини, потім жито, јачмінь, гречка є другі хліба.

Безазотісті харчі, котрі чоловік најохітніше приймає

до себе, роздільяється на два великих відділа. В одному із їх єсть окрім водорода ј углерода вже чимало ѹ кислорода. Такі річі звуться углеводами, бо вони не наче зложені із вугла ј води. В другому, углерода ј водорода багато, а кислорода дуже трохи. Такі річі звуться *жирами*.

Углеводи најбільш знаходяться в зернах рослин. Паїголовнішчи із углеводів *крохмаль*, котрого чоловік паїбільш приймає до себе з борошном, з хлібом. Після крохмалю наїголовніші углеводи, різні *сахари*, котрі трапляються багато де в яких річах, в хлібі, в молоці, во фруктах і, навіть, в миасі.

Жири теж зострічаються в різних річах. В миасі тварей єсть *сало*, один із видів жира. В молоці знаходитьсьа *масло*. В зернах різних рослин, напр. соняшників, горіхів, свирини, єсть *олія*. Із оливок роблять *оліяу*. Навіть в хлібові єсть трохи жира, а де в яких зернах, напр. в *кукурузі*, його доволі багато.

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

Ми вже знаємо, що в тілі чоловіка раз-у-раз іде обмін різних річей. Кислород вдихається, пережигає в середині тіла углерод науглекислоту, 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 юму не було б життя, не був би він теплий і не міг би ворушитись і працювати. Чоловік, хоч менше, але все ж губить ті викиди, навіть і тоді, коли він нічого не єсть. Відцільва вже легко зрозуміти, чому чоловік вмирає з голоду. Він пережигає кислородом своє власне тіло ј викидає його із себе, а, не приймаючи в себе нового харчу, не має з чого знов збудовати те, ичо він спалив і викинув.

Певно, що коли чоловік вічого не їстиметь, то-б-то при *повному* (абсолютному) голоді, він умре најпвидчє. В загалі чоловік вмирає тоді, коли він стратить більше 0,4 частії своєї ваги. При цьому најбільш тратить ваги жир, більше 0,9, а најменш нервна система (наприклад мозок), усного 0,1.

Але коли чоловік і єсть що небудь, наприклад самі углеводи, а не дістає білковини ѹ жирів, то він усе ж голодає, скілько б юму не давали тих углеводів, бо в їх азоту не має, а без азоту чоловік жити не може. Такий голод зветься голодом неповним (рельативним), але кінець од його тої самої, то б то смерть. Нехай знов чоловікові дауть усьаку харч, і білковину, ѹ углеводи, ѹ жири, але не стілько, ѹак юму потрібно, не стілько, скілько він що днів викидає, то ѹ тоді він буде голодувати ѹ тоді, нарешті, умре, стративши так само більше 0,4 частії своєї ваги. Тілько при повному голоді чоловік може вмерти за 10 день, а при дуже скучих харчах він може проголодувати аж 10 і 20 років, поки набереться стілько недостачі, ѹщоб він рішився 0,4 частії своєї загальності ваги, коли вже до його безпремійно смерть приходить. Певно, пічто од повного голоду не часто льуде вмирає, бо це дуже кидалось би в очі, а од такого 10 і 20 літнього голоду вмирає багато, і ніхто ѹ не турбується за такий довгий строк, чому це чоловік усе худіє, слабне ѹ, нарешті, вмирає. Окрім того до дуже ослабленого чоловіка легко кожна болість чипляється (напр. *голодний тіф* в Ірландії, Шльонщині ѹ т. і.), і через те такі льуде звичайно вмирають на решті на половину од голоду, а раптовішче од якої небудь болісти. Але, по правді кажучи, це одна маня, вони вмерли од голоду, од недостачі харчу, бо ѹак би вони добре ѹли, то болість до їх або овсім не причепилася би, або вони ѹї видержали б і не вмерли. Коли бачиш, ѹак наші прості льуде, а особливо робітники по городах і хвабриках, часом в молоду гладкі ѹ здорові, починають хунуті ѹ слабнути числа 30—35

років, то треба завіше пам'ятувати про цеї неповній го-  
год. Ось кілько чисел, котрі показують, що росте смер-  
тенність при звеличенні ціни на хліб:

ПРУССІЯ.

Рік.	Смертенність.	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 „
Середнє	1 „ 33,8	

АНГЛІЯ.

Рік.	Смертенність.	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 „
Середнє	1 „ 43,8	

ФРАНЦІЯ.

Рік.	Смертність.	Щіль 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 „

Середнє 1 „ 41,7

Певно, що тут смертність росте не овсім заразом з ціною хліба, але трохи опізнається, як того ј треба було чекати, бо певно, що льуде од неповного голоду слабујуть і вмирають не зараз, а через кілько часу.

Теперечка нам треба хоч коротко розказати про те, jakim робом харч переходить в тіло чоловіка. В роті харч розжовується зубами і розмішується з *слиною*. Звичайно в харчах буває і білковина, і жири, і углеводи, то-б-то крохмаль, сахар і подібні їм рідкі. На білковину та на жири слина не має жадного впливу, так само і на сахар, хіба тільки, що сахар у слині розпускається. Овсім інше діло з крохмалем. Він сам по собі ні в воді, ні в слизі не розпускається, але, змішавши з слизою, він через кілько часу перевертається в осійну рідкість, ще подібну до крохмальу і звану *десертим*, а потім і в *sахар*. Ця зміна дуже потрібна, бо, як ци назали, крохмаль сам по собі не розпускається і через це не міг би всосатись в жлунку і кишках, а перевернутій у сахар він вже розпускається і з легкістю у всисається стінками органів харчуваріння.

Із рота харч попадає в жлунок, стінки котрого одрізають осібній кислий сок, котрий зовуть *жлуночним соком*. Цей жлуночний сок знов не має жадного впливу ні на жир, ні на крохмаль, але за те дуже великий — на білковину. Так як і крохмаль, білковина сама по собі не розпускається і не можеть всисатись стінками жлунка ї кишок. Але під впливом осібної річи, котра знаходитьсья в жлуночному соку, і котру зовуть *пептоном*, білковина переробляється в другу річ, звану *пептон*, котра легко розпускається в воді і жлуночному соку і всисається зараз стінками жлунка ї кишок.

Однакче не всяка білковина має час розпуститись в жлунку, так само і не уесь крохмаль в слині. Коли харч переходить із жлунка в кишki, тоді інче частина крохмальу, частина білковини ї уесь жир зостається нерозпущені. От же ж на їх в кишках починається діяти інче різні соки: сок *піджлуночної залози* (панкреаса), сок кишечних стінок і жовчі. Сок піджлуночної залози має на білковину подібній же вплив, як і жлуночний сок. Він розпускає білковину, перевертає її в пептони, при поміці осібного *бродила* (фермента), званого *панкреатіном*. Таким робом усьма білковина харчу робиться спосібною бути всисаною. На крохмаль сок піджлуночної залози має також же вплив, як і слина, він перевертає крохмаль у декстрін і потім у сахар. Таким тілько робом і крохмаль може бути припиняти тілом чоловіка до себе, бо певно, що стінки жлунка ї кишок можуть всисати тілько розпущені пептони і сахар, але ніколи шматки білковини і крохмальу, хоч би ї наїдрібніші.

Що ж діється з *жиром*? яким робом він всисається? Дльо жира потрібно загальнє діяніє двох соків, *сока піджлуночної залози* і *жовчі*. Сок піджлуночної залози має спосібність змішуватись з жиром так, як мило з водою, або оліва з напівтарнім спиртом (летуча мазь), то-б-то робити *емулсію*. Жир при

цьому роздільяється 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 ї до стінок кишок, бо вони раз-у-раз мокрі од соку. Чевно, що, не пристаючи до стінок, жир ніколи не міг би всисатись, як би цьому не пособляла жовч. От же ж жовч, котра єсть сок найбільшої залози чоловіка, печінки, має таку спосібність, пічо вона можеть змішуватись заразом 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 усідані стінки кишок, і таким робом всисатись. Ці дірочки лежать не в площині стінок кишок, але одкриваються на кіньцях дуже малих дудочок (кишечних ворсинок), котрі мають спосібність укорачуватись і потім знов ставати довшими. Таким робом вони не наче втъагають в себе, через свої дірочки, молошині сок, то-б-то розпушчenu харч і з неї дрібні краплі жиру. Без жовчи, або без соку піджлуночної залози жир раз-у-раз проходив би через кишки не всисаним. Так вони звичаюно і буває при болістях піджлуночної залози, або в тих случаях, коли, по якому небудь резону, жовчі буває занадто трохи в кишках.

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

Харч, принята через рот і дішедша до жлунка, осіблім рухом (подібним на те, як черв'як лізе) жлунка і кишок, званим *перістальтикою*, подвигається по кишках усе далі наниз. Частина того харчу, розпушченоого в різних соках, змішаного з жовчю, маючого вид

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

Однаке не вся припинята через рот харч всисається стінками жлунка ще кишок, не вся навіть розпушкається 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. д. Інші раз в загалі чоловік приймає до себе дуже багато харчу, і він через те не може увесь розпуститись. Okрім того в кишках залишається 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 припиняного харчу. Најбільша частина вже перетворившого є негодного для життя харчу викидається іншими шляхами, через нірки, мочею, через легкі, углекислотою, є через кожу, потом.

Через нірки најбільш викидаються продукти окисдації білковини є інших азотистих речей, вже ставши негодними для життя организму. Најголовнішим робом вони виділяються під видом *мочевини* є *мочевої кислоти*. На решті, мочею викидається ще багато солей і води. Звичайно мочі буває більше 1500 граммів (3 фунтів) у сутки і в ній більше 30 граммів мочевини, 2 граммів мочевої кислоти є 15—25 граммів солей.

Через легкі викидається најголовнішча частина продуктів окисдації, углеводів і жирів, то-б-то в загалі того харчу, котрий не содержить азоту.

Через кожу викидається најбільш вода є по троху углекислота, мочевина є солі. Таким робом мочевина, мочева кислота є подібні їм речі, углекислота, вода є солі, ось ті форми, в котрих харч, припинятий чоловіком до себе, покидає його тіло. Але певно треба знати не тілько в якому виді харч покидає тіло чоловіка, але є скілько чого виходить, бо таким робом лекше буде діз-

натись, скілько по правді юких харчів потрібно чоловікові, щоб він міг робити, бути теплим і не спадати з тіла, не тратити своєї ваги. Для цього треба дізнатись, скілько азоту є скілько углероду звичајно, середнім числом, викидає чоловік через нірки, через легкі, кишki є кожу взяті вкупні. Отже ж і знаїшли, що кожного дня, при середній роботі, вирості чоловік oddає од себе азоту 15 граммів і углероду більш 300 граммів. Для того, щоб поповнити цьу потрату найменшу величину харчів і наявигоднішчим для чоловіка способом треба ѹому що діть: білковини 130 граммів (трохи більш  $\frac{1}{4}$  фунта), углеводів 450 граммів (більш 1 фунта) і жиру 75 граммів ( $\frac{1}{6}$  фунта), усі полічені в сухому виді, овсім без води. При меншій мірі всіх харчів у купні взятих робочій чоловік буде безпреміцно голодати ісповнім голодом і, або тратити силу є спосібність до праці, або свою вагу є спосібність переносити холод, або, що најчастішче буває, все це вкупні.

Певно однаке, що не завше чоловік рівно викидає із себе мочевини, мочевої кислоти,углекислоти, води і солей. Не завше значить ѹому рівно є їсти треба. При деяких обставинах обмін річей в тілі чоловіка єде швидче, ніж звичаєво, при других знов задержується. Најголовнішчі обставини, од котрих обмін стає швидчим, є *холод і велика праця*.

Певно, що на ходу чоловік тратить більш тепла, через те ѹому є треба пережигати в своїм тілі більш топлива, щоб держати ѹого на звичайній температурі у  $37^{\circ}$ . Так само є при великій праці перегорає багато тіла чоловічого, бо інакше не було б де сили для того руху набрати. Щоб поповнити те, що потрачено, чоловікові треба більше їсти, а так јак він при тяжкій праці не гладшає, вага ѹого не прибуває, то певно, що обмін річей єде швидче.

Так само обмінъується все швидче, коли чоловік п'є багато води, бо тоді, як думають вчені, усі викиди,

маючи в тілі чоловіка багато води, пічоб в ній розлускатись, і гвидко ї виводяться із тіла. Вода ніби то виноградськує все непотрібне із тіла чоловіка. Подібний же вплив має ї сіль, бо вона до себе притягає воду з крові, з м'яса, і коли чоловік єсть багато солі, то теж обмін в його тілі стає скорішчій.

Знов од інших резонів обмін можеть стати тишчим, наприклад од тепла ї спокою. Це легко кожному зрозуміти ї самому на собі спробувати. окрім того де-які річі, наприклад спирт (горілка), кове, затишають обмін річей. От через що льуде, котрі роблять багато, а їдять не добре, охоче п'ють горілку. Вона по правді не дає сили, бо вона не харч, але затишає обмін, зменшує потрату на викиди із тіла ї таким робом на час именаче вбільшує силу чоловіка. Певно, що це тільки на час, а в загалі чоловік од горілки слабне пче гірше, ніж без неї.

Де в яких місцях, напр. в Бельгії, ті робітники, що землянан вугілля копають, п'ють тричі на день кове, бо вони дуже мало їдять, а роблять тяжко. От же ж кове має таку спосібність, щоб на дуже багацько, навіть на 0,4, зменшати потрати тіла. Певно, що таким робом, не дивлячись на його доволі дорогу ціну, тим робітникам вигідніше пити тричі на день кове, ніж докуплювати стілько м'яса або хліба, скілько їм не стає. А не стає їм чимало, бо їдять вони в загалі гірше, ніж в турмах в Англії, де теж харчі обрізані на скілько можно. Певно одначе, що бельгійські робітники ї при помічі кове не можуть надовго переносити такого життя. Вони рано старіються і новинні кидати свій заробок.

Хоча вся азотіста харч, котру чоловік приймає до себе, по своїй харчевній вартості зводиться на білковину, одначе самої, чистої білковини чоловік ніколи не єсть, а знаходить він потрібну для його білковину змішаною з різними другими річами. Најголовнішча харч, в котрій содерджиться багато білковини, це м'ясо різ-

них твареј, котрі поідајутсья чоловіком. Мньасо в загалі содергіть більш  $1/4$  часті білковини, остатніе вода, волокнина, солі і інші річі. Однаке не од усіх твареј мньасо однаково добре, однаково білковини содергіть і переваріујетьсья (то-б-то розпушається і всисається) з однаковою легкістю. Ось наприклад який склад має мньасо різних твареј:

	Води.	Білковина.	Дратгів і жиру.
Яловичина	. . .	68%	26%
Тельятина.	. . .	75	19
Баранина	. . .	71	22
Свинина	. . .	76	19
Курятіна	. . .	73	20

Најбільш харчевної сили має яловичина, најлекше переваріується курятіна. Паїважча длья жлунка свинина, бо вона содергіть багато жиру, тісно змішаного з білковиною, через што жлуночиј сок не може добре змочити ѹ розпустити білковину навіть і тоді, коли свинина дрібно розжована. Цього жиру, змішаного з білковиною, в свинині повинно бути далеко більше, ніж показано в японії таблиці. Шість яловичини, по харчевнії силі ѹде баранина, а вже після неї тельятина. Із птиць качка ѹ гуска далеко важчі длья жлунка, ніж курка.

На реїті, і длья харчевної вартості мньаса, ѹ длья переваримісти ѹго далеко не баідуже, як воло приготовлено. Мньасо жарене буде најбільшої харчевної вартості, бо коли мньасо жарять, то ѹго зразу ложать на великий вогонь, і білковина в ѹго поверхніх частях од жару стає твердою (білковина має свійство, навіть розпушчена, ставати твердою при  $70^{\circ}$  температури) і не дає соку ѹ білковині із середини мньаса витікати. Варене мньасо в загалі має менш харчевної вартості, ніж жарене, особливо коли мньасо зразу положать у холодну воду, бо тоді частина соку мньасного з білковиною виходить в воду перш, ніж білковина успіне стати твердою. Тим часом однаке, при однаковій вазі,

шматок вареного миъаса має більш харчевної сили, ніж сирого, бо в вареному завше зостається менше води. Для того, щоб варене миъасо лишало в собі найбільш сили треба ѹого зразу кидати в кишаток (окріп), тілько вже тоді јушка (бульйон) не буде доброю. Коли ж покласти ѹого зразу в холодну воду, тоді јушка буде крашчою, але миъасо виваритися. Тим часом одначе миъасна јушка в загалі не має овсім тої харчевної вартісти, як про неї звичайно думають. Вона содергить усного 0,001 частину білковини, бо решта зкручуюється (стає твердою) і осідає на дні. Најголовнішча вартість миъасної јушки содергиться в сольах і деяких екстрактівних (витяжних) річах, котрі підганяють діяльність органів харчування. В великому розмірі є дуже кріпкій бульйон павіть ішкодить, бо содергить багато солеї калія, котрі єсть отрута для серця і інших мускулів чоловіка.

За остатні часи багато спорідається за те, чи можна ѹести миъасо од слабої худоби. На сьогорішнім вїзді гигієністів в Парижі було чимало вчених, котрі доказували, що без жадної опасності можна ѹсти миъасо од усіх тварей, навіть од тих, що вмерли од самих наїзааливіших болісів. Тим часом інші приводили случаї, після котрих ми думаємо, що миъасо худоби, котра пала од сібірської язви, од чуми, навіть од чахотки не повинно служити чоловікові на харч, бо до теперешнього часу проби, роблені над тваринами, хоч доведена не доказали, щоб усі ці болісі переходили через миъасо раз-у-раз, але де в яких случаїах, напр. при пробах звісного ветерінара Шево, було замічено заслабування тварів, котрі служили для проби. Через те, нам здається, що поки наука дуже гостро не роздивиться на це питання, продажа миъаса усьогої худоби, навіщої од болісів, які б вони не були, повинна бути строго заборонена.

Так як миъасо дуже не легко держати довго свіжим, то льуде багато турбовались придумати способ,

яким би зберегти м'ясо на довгій час. Цих способів придумано чимало: *сушіння, варіння, соління, коптіння, заморожування, замикання в безвоздушній простор, різні дезінфекційні рідкі* і т. і. В загалі одначе треба признати, що ві один із цих способів не може бути названим справді добрым. Де-які, наприклад соління, одбирають од м'яса велику частину його харчевної сили, бо частина білковини виходить в розсол. Знов другі способи, напр. варіння м'яса є замикання його в безвоздушній простор, то-б-то в осібно для того зроблені є потім замані жерстянки, однімають од м'яса його гарній смак. Такого м'яса чимало привозять в західну Європу із Австралії, але, не дивлячись на те, що воно у двічі дешевше свіжого, воно не війшло є там в велику потрібну, бо воно є не таке смачне; є не має тиї харчевної вартості, як свіже. Інши раз, коли в жерстянку попаде хоч трохи воздуху, то є дух його недобрий. М'ясо, в котре для сохрані приложені різні дезінфекційні рідкі, піколи вже не має навіть гарного смаку, такого, як, звичайно, свіже м'ясо, так само є великий холод далеко не єсть вірний спосіб, щоб уберегти м'ясо од гнилі. Інши раз воно вдається, а други раз ні. В загалі треба додати, що чоловікові більш треба старатись розводити усюде худоби стілько, щоб м'ясо було є свіже, є недороге, ніж придумувати способи для сохрані м'яса на довгій час.

Скілько ж, спитають нас, треба чоловікові їсти м'яса є скілько справді приходитьсья на його долю? На це можемо тілько дати відповідь в загалі. Чоловікові потрібно 130 граммів білковини що дніа. Нехай він приймає до себе половину цієї білковини, то-б-то 65 граммів з м'ясом, а остатній половину з іншими харчами, що звичайно лічуть за наїздоворовше; тоді робочому чоловікові треба було б що дніа їсти 260—300 граммів м'яса, то-б-то на нашу вагу од  $\frac{5}{8}$  до  $\frac{2}{3}$  фунта що дніа. Це буде за рік більш 100 кілограммів, або 6 пудів. Певно, що стілько їсти м'яса потрібно ро-

бочому чоловікові, а середньому, то-б-то лічучи всіх, і малих дітей і старих, прийдеться трохи менше,—од 70—80 кілограммів. Замість того, справді приходитьсья 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	кілгр. 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 всу́де, окрім хіба Англії, ми́са є́дьать занадто мало і окрім того дуже не рівно по великих городах і селах, так напр. в Мадриді приходитьсья на чоловіка 38 кілogr, а в провінції Альмерії усього 2,9 кілogr. Окрім того в багато де-яких сторонах число худоби проти числа лъudej 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 тілько одна на 3, 2 чоловіка. Россія по числу своєї худоби займає одно із послідніх місць, так напр. в різних сторонах приходитьсья на одну рогату скотину:

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

Окрім того не треба забувати, що руська худоба звичаємо далеко дрібнішча од західно-європеїської. Што залежить до України, то де-які губернії південні: Бессарабія, Херсонська, Катеринославська доволі багаті худобою, за те другі, напр. Подольська є Київська, одні з найбідніших в усій Россії. Окрім того число худоби зменшилось од 1851 до 1871 року в губерніях: Волинській, Подольській, Київській, Бессарабській, Харківській і Курській. В загалі можна сказати, що прості Українці їдуть так мало јаловичини, пічто не варт і рахувати. Трохи більш вони їдуть свинини є баранини. Замість миъаса різної худоби є птиці в де-яких сторонах. льуде најбільш їдуть *рибу*. Одліка в складі їхнього тіла хоч і єсть, але не занадто замітна; білковини риба звичаємо содергти трохи менше, то-б-то од 13% до 16%.

Окрім миъаса є риби чимало білковини содергтисья є в ипцих річах, належашчих до царства твареї, і котрі їдуть на харч чоловікові. Најголовніші з цих річей — яйця домашньої птиці є молоко.

Як кожен знає, в яйцах треба одрізнати дві часті: *білок* і *жовток*. Яєчниј білок, од котрого є в загалі білковина дістала своє им'я, содергти најголовнішчим робом три річі: *білковину*, *сирові* є *виду*. Через те він має велику вартість єак харч. Багато спорились за те, чи справді круто зварениј білок дуже важко переварується в жлунку, а сириj, або миъако зварениј дуже легко. На решті дізнались, що навіть сириj білок звертається в жлунку, а вже потім розпускається. Але всеож сириj і миъако зварениј білок не звертається такими великими є твердими шматками, якими звичаємо попадає в жлунок крутиj білок, і через те певно, що крутиj яйця все ж далеко важче переварується, ніж миъакі.

Жовток яйця має іншиj склад, ніж білок. Він содергти осібну річ, звану *вітеллін*, котра має ще сложнішчий склад, ніж білок. Окрім того в жовтку

яйця содергитися більш фосфору ї *сирки*, ніж звичайно буває в органічних річах. Фосфор яйця знаходитьсьа в осібнім складі з жиром, котрого єсть чимало в жовтці. Відціль ми бачимо, що яйце в загалі має в собі, окрім углеводів, усе, що потрібно на повну харч чоловіка, то-б-то білковину, жири ї різні солі. Однаке все ж харчуватись самими яйцями не можна, бо, як вже знаємо, углеводи дуже потрібні чоловікові і в великім розмірі, а окрім того чоловік не може прийняти ї переварити в собі стілько жиру, скілько його єсть в 16—17 яйцах, то-б-то в тім числі яєць, котре робочій чоловік повинен був би зідати п'ято днія, якби він захотів харчуватись самими яйцями.

Маже те саме, що ми говоримо про яйця треба сказати ї про молоко, хоча склад його ї інши. Молоко жінки ї домашньої худоби має дуже подібний склад і в загалі має в собі дві најголовніші часті: 1) дуже дрібні крапельки жиру, окруженні тоненькою плівочкою особливої білковини, званої *казеїном*, і 2) розпух в воді різних солей, в котрім теж содергитися білковина ї окрім того осібній *сахар*, званий *молочним*. Як бачите молоко має п'яте кращий состав, ніж яйця, бо воно содергить усі річі, потрібні длья життя чоловіка, то-б-то білковину, жири, углеводи ї різні солі. Через те дитина, поки мала, ї може жити самим молоком і з самого молока рости ї будувати своє тіло, ї м'язи, ї кістки, ї мозок, і всі остатні часті. Але як тілько дитина починає бігати ї, в загалі, багато ворушитись, тоді зараз молока вже не вистачає її на харч, бо, як ми побачимо далі, длья піддержки руху најбільш потрібні углеводи, а в молоці їх дуже не багато. Окрім того соли *фосфорно-ватнианої*, безпремінно потрібної длья росту кісток чоловіка після першої дитячої пори його життя, теж не має в молоці стілько, як би того було потрібно. От через що, як тілько дитина підростає, зараз, окрім молока, її потрібно давати ї іншу харч, наприклад дуже добре давати трохи пшеничного хліба,

котрий заразом содержить багато углеводів і фосфоро-  
вапніаної солі.

Молоко жінки одрізняється від коров'ячого тілько  
тим, що воно має в собі трохи більш *молочного саха-  
ру*, ніж коров'яче, але менш білковини їжиру (масла).

	вага уздільна,	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 інакше в юному за-  
багато білковини, а особливо масла, котре дитині за-  
пакодило б. Але в розведеному коров'ячому молоці знов  
окається дуже трохи сахару проти жіночого, і через  
те його треба трохи додати, але не простого (буръаково-  
го), а осібного, нарочито добутого з молока (молочного),  
котрий дієтам кращий, бо не заброжує так легко  
в желуці її не заводить кислот, як буръаковий.

Про те, як зберігати яйця ї молоко не ма чого  
багато говорити. Для зберігання яєць на головніше  
держати їх так, щоб воздух не міг легко до їх до-  
ступитись. Дава цього наприклад їх ложать в валика-  
ну воду, або засипають ошилками і т. і. Усі ці способи  
инши раз вдаються, а інши і ні, бо в загалі треба  
сказати, що зберігати яйця — річ конче не легка, і  
воїн іноді исујуться ї при таких обставинах, де була  
невна надія оберегти їх од порчи. Кожне яйце хоч  
трохи спаскужене вже не повинно братись у харч, бо  
лиха од його може бути чимало, так само, як од спор-  
ченого м'яса, котре єсть чиста отрута, і од котрого  
бувають осібні болісі, особливо часто в Пімеччині, де  
звичайно їдять багато ковбас і іншого несвіжого м'яса.

Молоко теж придумали зберігати винарсьуючи його  
до того, щоб воно стало дуже густим, і замикаючи  
його потім в бльашані скриньки без жадного доступу  
воздуху. В Швеїцарії єсть чималі заводи, де винарсьу-

јуть багато такого молока. Коли все добре зроблено, то молоко надовго зостається свіжим, і ѹого можна потріблювати, розводячи водою, і, павіть, без шкоди давати малим дітьям.

Із різних річей, котрі готовлять з молока, најголовніші *масло* і *сир*. Про масло говоритимемо упіслья при жирах. Сир можна робити двома способами, то-б-то, або так, що зоставляти в юму увесь жир молока, із несвіятого молока, це так звані *жирні* сир. Або знов із свіятого молока, так, що тілько невеличка частина масла знаходитьсь в сирі. Між усіма звінними чоловіку харчами, сир содержить наїбліш білковини, то-б-то наїбліш азоту. Таким робом він незно має дуже велику харчевну вартість. Окрім того, взираючи на ѹого харчевну силу, на те, скілько в юму єсть білковини, сир в тих сторонах, де ѹого багато готовлять, далеко дешевіші од миаса. Через те чимало сельян і робітників західної Європи приймають до себе најголовнішу частину азоту під видом сира. Однаке, не дивлячись на дешеву ціну ї на велику харчевну вартість, од харчування сиром в великому розмірі добуток плохій, бо сир, пособлюючи харчуванню в малому розмірі, сам дуже важкий і непереваримій, коли ѹого їсти багато, як најголовнічу азотисту харч. Таким робом сир ніколи не можеть овсім замінити собою миасо.

Особливо відкид длья жлунка чоловічого сир із несвіятого молока, в котрому багато масла, бо, як ми казали, в такім разі цматочки білковини покриваються в жлунці пінкою жира, і жлуночниј сок, не маючи до білка вільного доступу, не так швидко ї не так легко ѹого переварює, як білковину саму по собі, неперемішану з жиром. Сир із свіятого молока переварюється лекше. Окрім того ще замітили, що в старому сирі звичайно буває більш масла, ніж у молодому, бо здається, що частина білковини на воздухі можеть перевернутись у масло. Через те стариј сир і гірніј длья здоровja, ніж молодиј.

Не треба думати, щоб тілько харч узьата од твареї содержалася в собі доволі білковини. Де-які зерна од рослин, напр. *горох*, *квасоля*, *боби*, *чечевиця* содержать її не менше, а іншиј раз навіть більше, ніж миъасо. Окрім того ті зерна содержать багато крохмальу ѹ чимало солеї, особливо *фосфоро-валиканої*, стілько потрібої длья зросту кісток. Ось наприклад склад гороху:

Крохмальу, декстріну ѹ сахару . . . . .	58,7 %
Азотістих річей (легумін і інші). . . . .	23,8
Жиру. . . . .	2,1
Клітчатки . . . . .	3,5
Солеї . . . . .	9,8

Остатні зерна рослин цієї сім'ї мають теж склад дуже подібниј. Здавалось би, що вони, окрім подостачі жирів, мігли б служити певним харчом чоловіку. Але на ділі воно не так. Чим далі, тим більш ставатимемо певними, що чоловікові потрібна харч поміщана ѹ дуже різна. Так наприклад усі білковини із рослин із сім'ї легумінозних, до котрої належить горох і квасоля, хоча по хімічному складу ѹ дуже подібна на білковину миъаса, юєць і молока, але не маєть ні рівної з нею харчевої вартості, ні легкості длья харчуварінња. Через те легумін і не можеть в загалі служити паїголовницям азотістим харчом длья чоловіка, бо він важкиј длья жлунка ѹ на довгиј час не переносяться без шкоди. Особливо не годиться він лъудям, котрі працьують сидячи і в загалі не багато ворушаться, або котрі вже не молоді, і органи харчуварінња котрих вже потратили першу силу. Длья лъудеї, котрі роблять важку роботу раз-у-раз на свіжім воздухі, ѹ длья молодих хлопців, наприклад учеників, котрі ще багато бігають і ворушаться, так само ѹ длья салдатів, горох, квасоля, боби і т. и. харч дуже добра по своїй ціні ѹ харчевої вартості. Ми находимо навіть, що дуже жалко, що на

Україні їх єдуть менше од картошки далеко гіршої по всім своїм осібностям.

Досі ми говорили про ті харчі, котрі најголовнішим робом потрібні чоловікові через білковину, котру вони содеряєть у собі. Тепер обернемось до другої великої потрібні харчування чоловічого, до потрібні його в углеводах. Тут зараз ми зострінемо ту харч, котру спокон віку льуде привичні лічити за најголовнішій харч, тоб-то *хліб*. Хліб певно має дуже великий вплив на життъ чоловіка, бо під видом хліба чоловік єсть піче велику частину потрібної юму білковини і трохи не всі потрібні юму углеводи. Најголовніші рослини, із зерен котрих чоловік, в різних місцях свого життъ, м'єде борошно і піче хліб, або пічо небудь подібне до хліба, не дуже великі числом: це *пшениця, жито, ячмінь, кукурудза, просо, гречка, овес і рис*. Про їх тільки ми є говоритимемо, бо заходити в дальші подрібності тутечка буде б не в місця.

Кожне зерно, одрізняне од полови, має в собі најголовнішчих три часті, або три шара, котрі покривають один одного. Сама поверхня скорлиуни зерна тверда, неначе дерев'яна, і содержить *клітинчатку*, котра в борошно одчє ходить висівками і овсім не переварюється чоловіком. Її конче є не можна лічити за харч. Під самою скорлиунею зерна лежить шар најбагатшої осібної білковини, котру зовуть *клейковина*. Цей шар має вже дуже велику харчевну вартість і так јак ѹого жадним способом не можна до решти одрізнати од скорлиуни, то через те є досі спорідніння, чи країчне єсти хліб з висівками, чи без їх. Ніслья шару з клейковиною далі в середину зерна все їдуть шари, у котрих чим далі, тим менш клейковини і тим більш чистого *крохмалу*. В борошні всі ці шари певно перемішані, але поки зерно ще ціле, доти вони доволі гостро одрізняні один від одного.

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

Пшениця	содергить:	Богошно пшениця французька.	Українська.
Води . . . . .	13,2—15,25 %	—	10,0 %
Жиру . . . . .	1,8—1,9	Висівок.	0,6
Клеїковини . . . . .	8,1—19,8	—	14,0
Білковини . . . . .	1,4—2,4	Сахару.	4,7
Крохмаль . . . . .	55,1—67,1	—	71,0
Декстріну . . . . .	5,4—10,5	—	3,3
Клітчатки . . . . .	14,0—2,0		
Солеј . . . . .	1,4—1,9		

Ось зовсім інакші склади мають жито і житній хліб (французькі салатові).)

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

Овес.	Ячмінь.	Кукурудза.
Крохмаль . . . . .	46,1 %	60,45 %
Жиру . . . . .	6,7	2,75
Клеїковини . . . . .	13,7	12,96
Сахару . . . . .	6	Декстрину.
Клітчатки . . . . .	18,8	10,0
Солеј . . . . .	3,25	10,3
Слизі . . . . .	3,8	3,1

Гречка	Рис.	Картопка.
Клітчатки . . . . .	26,9 %	—
Крохмаль . . . . .	52,3	—
Азотистих річей . . . . .	12,7	7,5—10 %
Слизі і екстрактів . . . . .	6,1	—
Сахару . . . . .	3,0	—

Жиру. 0,1  
Солеј. 1,6  
Води. 75,0

Відціль вже видно, що харчевна вартість різних сортів хліба далеко не однакова, дивлячись по тому скілько у їх білковини, крохмаль у інших річей. Крохмаль у решті багато в усіх зернах. Де-які, як напр. кукурудза є овес содергать чимало жири. окрім того в овсі, ячміні, гречці є кукурудзі єсть доволі цукру або декстрину.

На що ж льуде печуть хліб, а не їздять зерна так, як вони єсть? На те єсть чимало резонів. Першій є наїголовнішчій тої, що зерно не молоте дуже тверде є важко переварюється жлунком і кишками чоловіка. У млині зерно роздріблюється, і це перша його підготовка для потріби чоловіка. Як ми казали, і досі чи спорідні, чи треба одкидати висівки, чи пекти хліб з ними. Невно, що при висівках застається багато білковини і викидати її жалко, однаке з другого боку клітчатка конче не переварима є, навіть, чимало икодить чоловіку. Чезрез те ѹї країце таки висівати із борошна є потріб льати тілько на годування птиці є худоби. До цього треба додати, що хліб наїголовнішчу вартість свою має не в клеїковині, а в крохмалі, то-б-то в углеводах. А крохмаль певно тим більше, чим країце борошно просіянно. Навіть ми бачимо, що хліб де-яких льудеї, напр. рус, котрим живуть Китаїці є Індуси, содергить дуже мало білковини, а маєже самій крохмаль. По всьому діюму ми думаємо, що хліб без висівок хоч і не має усієї харчевної вартості в тім, що залежить до білковини, по своїй же лектії харчуваримісти все ж країчи од таєкого хліба із непросіяного борошна.

Однаке є наїдрібніше борошно юсти сирим нездороно. Сухий крохмаль, коли на його подивитись в таке пікло, що звеличає (*мікроскоп*), має вид невеликих кругленьких зерен, але ці зерна дуже тверді є не легко перевертуються в декстрин і сахар під впливом слизи є піджелуночного соку. Для того, щоб полекшати цу зміну, треба зробити так, щоб кожне зерно крохмальу

стало більшим, розбухло, щоб у юму поробилось багато шчілочок, в котрі мігли б входити слина і піджлуночний сок і швидче перевертати його в дектрин 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, милькіші і розбухлі зерна печеноого хліба. Однаке для того, щоб хліб добре випіксьва треба, щоб кожне зерно крохмалю мало місце куди розбухати, куди більшати, щоб хліб міг *всходити*. От же ж борошно само по собі не має такої сили, і коли не додати до його чи то небудь таке, котре б ѹого підіймало, то крохмаль не розбухне доволі, і хліб зостанеться гливким. Для того, щоб дати крохмалю місце куди більшати, в хліб ложать дрожжі. Дрожжі це дуже маленькі рослини, під впливом котрих в тісті починається осібні хімічні зміни, вкупні звані *броженням*. При цьому, крохмаль тіста розкладається на спирт (алкоголь) і вугольну кислоту. Та вуглекслота є спирт (під впливом тепла пічки) в виді газів виходить із тіста і піднімається його своїми пузирьками (бульбушками). Таким робом тісто всходить, крохмаль має місце куди розбухати, і хліб гарно випікається. Замість дрожжей *пивних*, котрі звичайно потрібляють для тіста по городах, прості льуде по селах ложать *цід*, кисле тісто, котре однаке так само як і дрожжі розводить у собі дрібні грибочки, котрі визивають у тісті броження. При цьому одрізывається чимало вугольної кислоти, тісто виходить і хліб випікається добре через кисле тісто. Коли б ѹого заставити солодким, то хліб був би гливким. В деяких городах, щоб добути углекслоту в тісті не додають до чиого ні дрожжей, ні ціду, од котрих хліб раз-у-раз буває трохи кислий, а ложать замість їх такі солі, напр. *двууглена трову сіль* або *углеамміачну*, котрі в теплій шкі одрізывають вугольну кислоту. Вона безчисленними бульбушками проходить крізь тісто і його піднімає. Хліб спечений при помічі цих солей має од звичайного ту

одліку, що він, хоч добре випечений, але не квасниј, а конче солодкиј, пріспај.

Але не тілько од того, чи добре хліб випечений, залежить його харчевна вартість. Єсть і друга річ дуже важна. Не треба, щоб у хлібові було багато води. Коли в хлібі більше, ніж  $\frac{1}{4}$  частину води, тоді в перше хліб дуже важко випікається, а в друге важко розжуватися є звичайно ковтається великими злишими сиша шматками ю од цього не добре переварюється.

Таким робом для того, щоб дізнатися про якій хліб чи він добрий, чи пі, треба наперед усього дивитися на три річі: 1) Добрий хліб повинен бути поздрібувати; 2) Він повинен бути упругий, то-б-то вдавленій в якім місці пальцем зараз же піднімається. 3) Він повинен бути легким, то-б-то не содергати багато води.

При таких свіжтах хліб можна призвати в загалі за дуже добрий харч і навіть за такій, котрого чоловік без шкоди можеть переносити завине наїблішшу міру, бо доброго хліба робочій чоловік можеть їсти що дниа фунта по 2, при важкій роботі навіть по три, між тим јак нашого харчу без шкоди здорону чоловік стілько переносити не може.

Якій же хліб паїкрантий для чоловіка? На це не легко дати відповідь, бо в різних землях десятаки ю навіть сотні лъуде живуть різними хлібами. В Россії прості лъуде в загалі їдять наїблільні хліб *житній*; в західній Європі ю північній Америці має всі їдять хліб *пшеничний*. В південних сторонах Європи, в Африці, в середній і південній Америці наїблільні потріблюють хліб із *пукурози* (*mais*); в середній і південній Азії, між Китаїцьми, Індусами ю Малаїцьми, хліб із рису наїголовнішча харч. Усі ці лъуде живуть кожній по своєму ю кожній має силу до праці при своєму харчу. Однаке рисом живуть має тілько в жарких сторонах, де в загалі чоловікові менш потрібно їсти, і де рис, у котрому мало білковини ю жиру, ще можеть задоволињати

льудеј, між тим јак в нашому кліматі чоловік наврьад міг би жити самим рисом, јак Індус. Ішеничній хліб в загалі треба лічити за наїкрашчий, бо він має в собі ј багато легко варимого крохмальу ѹ білковини наїбільш. Па реаліті треба признати, що всі багатші лъуде ѹ у нас їдъять хліб ішеничній. Чому ж юго не їдъять прості лъуде у нас па Україні, де часом ішениця родить країчне жита? Па це відкажемо, що в перще ішениця ѹде заграницу і через те дорого продається, а в друге, що ішеничній хліб важче добре спекти без дрожжеј, ніж житній. Навіть пальваници, котрі наші лъуде їдъять по праздниках, винечені гірше, ніж простіј житній хліб. Доволі добрий хліб щче тој, котрий часто їдъять в південній Україні, то-б-то помішаний із жита ѹ јачинь.

Ми вже бачили, що хліб наїголовнішчим робом через те харч добра ѹ легковарима, що в юму крохмаль розбухлий через високу температуру пічки при помічі будьбулюк вугольної кислоти, котрі, виходьачи, піднімали тісто. Остатні харчі із борошна або із круп, то-б-то *каша*, *куліш*, *галушки*, невно вже не мають усієї легковаримісти хліба, бо хоча і в їх крохмаль розбух од варіння, але не стілько, јак при помічі углекислоти в хлібі. З другого ж боку ці харчі добрі тим, що їх їдъять теплими з салом або маслом, і що вони дають переміну в харчуванні, дуже потрібнуу чоловікові. Невно одначе, що вони львинні служити јак додаток до головнішчих харчів, јак миъасо ѹ хліб, а пе јак наїперша харч, бо чоловік, котрий поїдав би що днья 2—3 фунта борошна в галушках або круп в каші нарешті безиременно заслав би.

Наїгірший із усіх харчів, котрими чоловік бідни при-  
силуван задовольнятись, це *картошка*. Вона содержить так мало білковини, що јак би чоловік мусив харчува-  
ти само ѹ картопкою, то він мусив би поїдати ѹї  
що днья не менш 20 фунтів, щоб добути потрібні  
для нього 130 граммів білковини. Жиру в картопці

маже овсім не має. Тим часом єсть лъуде, наприклад *Ірландці*, котрі живуть маже самою картошкою, до котрої додають тілько трохи сколотин. Вони справді поїдають що дна по 10—20 фунтів картошки, і в їх через те звичаюно животи обвисають, і все ж, як би не сколотина, вони б не вижили на самій картошці. Дуже жалю дивитись, що ј у нас на Україні, де кожен хліб росте добре, лъуде садзать і багато ѹдъять картошки, од котрої в загалі не ма користі ні дла здоровя, ні дла сили до праці. Не дарма прості лъуде в західній Європі більш ста років не хотіли ѹсти картошку, кілька того јак ѹї привезли з Америки, і почали сажати ѹї по своїх городах тілько по строгому наказу начальства (уряду) Як би лъуде знали скілько дітей через картошку робляться сухоточними, та золотушними ј навіть вмирають, вони б замість ѹї давали дітьам більш молока, ѿєць, пшеничного хліба ј інших добрих річей.

Жири так само потрібні дла харчування чоловіка, јак і білковина, ј углеводи. Чоловік добуває собі жири і із твареї, і із рослин. Најголовніші жири од твареї ще *сало ј масло*, а од рослин—різні *олії ј оліви*. Жир тим більше потрібен дла харчу чоловіка, чим в холоднішій кліматі він живе, бо жир, перегораючи у нутрі чоловіка, дає најбільш тепла. Але ні од одного харчу чоловік і стілько лиха не терпить јак од жиру, коли він ѹого єсть занадто багато, або коли жир чим небудь недобрий, напр. юлкиј або іншо. Ми вже знаємо, що жир, покриваючи білковину ј углеводи пінкою в жлунку ј кишках, задержує їх розпускання в харчуваримих соках. Знов юлкиј жир має дуже поганій вплив на стінки жлунка ј кишок, котрі од ѹого роздрочуються, прищухають і т. и. Окрім того жир дуже легко скисає в жлунку, од чого за довгій час можеть зробитись *затишне воспаління*, або *катар* жлунка ј кишок. Через це в загалі не треба ѹсти дуже жирно, особливо літом. Масло ј оліва повинні бути завше свіжі.

Окрім усього того, що ми перелічили, чоловік єсть ѹе шче багато де-яких річей, наприклад він єсть капусту, буряки є іншу овочі, єсть різні фрукти, він чаї, каву, вино, горілку, пиво є т. і. Хіба все це не гірбно чоловікові, хіба без усього цього можна юму чко обійтися? На це відкажемо: ні, маючи всі ці речі трібні, і без їх чоловікові обходитися дуже важко.

Де-які з цих річей, напр. капусту є іншу зелень, єба прилічувати до харчів, хоча вони є содергать же мало білковини, углеводів і жирів. Але все ж охи є вони содергать і вже через те мають вплив на харчування чоловіка. Тим часом найголовніше визначення овошчей для чоловіка має другий характер, і знаємо, що чоловікові для здоров'я його потрібні ні солі, то-б-то звичайна або кухарська сіль (хлорид натрій) і різні інші, про котрі ми тут по дрібному ворити не можемо. От же ж чимало тих солей содергиться в капусті є інші зелені. Однака вплив інші ще важливіший через друге: коли давати чоловікові всю, яка юму потрібна, харч: білковину, жири, леводи є солі, він усе ж не буде здоровим, коли в його р parach не буде *кислот із свіжих рослин*. При їх певному браку у людях робиться цинготна є інші болі. От же ж в різnej зелені є фруктах содергиться мало так званих *органичних кислот і солей*, котрі є чуті та *протигниуючі, освіжуючі* вплив на кров і татні часті тіла чоловіка, котрій обороняє ѹого однога є інших пошестє.

З другого боку однака в житті наших простих людей капуста є буряки потріблюються в занадто великому розмірі. Бо хоч вони, як і інша зелень, дуже побіні, але, маючи в собі багато волокна є клітчатки, єши важко переварюються, розливають кишки газами і через те заводять між сельянами багато болісів лунка є кишок. Певно, що од не свіжої або гнилої пусті чи буряків, або огірків не ма вже ніякої користі, а тілько сама шкода. В загалі про *борщ* можна

сказати те саме, як чо ми казали про кашу ѹ галушку виї дуже добриї јак додаток до м'яса ѹ хліба, ало хати чуватись маїже самим борщем дуже не добре.

В свіжій зелені, в буряках, в моркві, а паїбільші різних фруктах, содергитись чимало сахару. Що є у складу сахар дуже подібній до крохмадь, тобто він теж углевод і јак таки пригоден длья харчу. Онаке треба замітити, що сахар, котрий содергитись меду ѹ різних фруктах, напр. грушах, малині, винограді має чималу одліку од сахару, що виробляється заводах з буряків. Фруктовий сахар далеко лекше і реносяться жлунком, ніж буряковий, котрий в величині овеїм не годен на харч, бо завше од його зачадяється в жлупку кислоти, а од їх починається разболіті. От через що солодкі фрукти добре длья здоров'я, а варені на буряковому сахарі солодкі річі, наче конфети, варіниа є таке інше, мають часом дуже ганий вплив, особливо на інче піжні жлунки дітей, котрі одначе звичайно дуже лъублять солодкі річі.

Не дарма кажуть, що без соли харч прієспа, нутрі що чоловік без соли не можеть жити. Соль має вплив, що харч видає смачнішча, що жлунок поїдає ѹї переварювати з більшою швидкістю ѹ силе. Вона не наче підганяє харчуваріння в нутрі чоловіка.

Окрім соли єсть і де-які інші річі, котрі мають подібній вплив інше в більшій ступені, це так звана пръянності або смакові річі. Съуди палежать перець, гвоздиця, кориця, лавровий лист і інші. Усі вони мають метою придавати крашчиј дух і смак харчу, підігнавши охоту до ѹїжи і звеличити спосібність і швидкість харчування. В невеликій мірі всі ці річі дуже користі, в зашадто великій вони багато шкодять, бо жлунові кишki не наче переганяються ѹ після того зостаються ще слабшими, як були.

Подібні же, але все ж трохи інші вплив мають на чоловіка горілка, вино, пиво, чај і кофє. Окрім то-

жниј із цих напоїв (трунків) має один од одного  
змало одлік, і ми мусимо про їх говорити по одиначці  
до кожного.

Який же вплив має на чоловіка горілка ѹ на що він  
ї піє? Горілка із усіх названих нами напоїв содер-  
жить најбільш спирта, і через те тої вплив, котрий зви-  
чайно спирт має на чоловіка ѹ скажується најбільш в  
рілці.

Звичајно говорять, що льуде п'ють горілку за тим,  
щоб обігрітись, коли вони змерзли, або затим, щоб  
ови набратись сили, коли вони зморені. Однаке це тілько  
к говорити, бо, по правді кажучи, чоловік од горілки  
стає не теплішим, ні крішім. Шавіть напроти того  
рез кілько часу після того, як він вип'є горілки, він  
че буде холоднішим і слабшим, ніж поки він ѹї ј не  
їв. Відкілька ж пішла та слава про горілку, що вона  
пігріває ѹ робить чоловіка кріпким? Відтілька тілько,  
що вона чоловіка *підганяє*, що вона туманить юму  
тову, і через те юму здається зразу, що юму є теп-  
ле, і він крішиє, а справді він стає є холоднішим,  
іабшим. Через те після чоловік бігає розхрістаний  
морозу ѹ лізе битись до кожного в падії на своїу  
лику силу; однаке наречиті виходить, що післяї за-  
ерзне швидче, піж тверезій і що тверезій хоч і слаб-  
ий побіє пісаного крішого. Про роботу не ма вже чого  
казати; чоловік, котрий багато винув горілки вже не  
можеть добре робити. Інше діло, коли чоловік це по-  
роху, тоді справді горілка його підганяє, і юму ро-  
гтисьча хоч не легше, але якось *веселіше*. Особливо  
бліку потрібу пити горілку має чоловік тоді, коли, при  
важкій праці, він ногано єсть, бо тоді він звичајно дуже  
слабшиj, і юму потрібно, щоб ічось підганяло його  
о роботи. Певно, що од цього добра мало, а коли  
арч добра, то ѹ, при важкій праці, овсім не треба пити  
орілки.

Такиј чудниј вплив спирта ѹ інших підганяючих  
ічей, чаю, кофе, залежить від того, що вони мають

спосібність обороняти тіло чоловіка од занадто ранго великих потрат, передаваючи частину своєї вільї сили річам наполовину вже переналганим і тим заджујучи їх на час в тілі чоловіка од викидання з кими або пірками. Вони ніби то підганяють знов довіка вже трохи притомленого. Певно, що, зменшуючи потрати чоловіка, вони 1) зменшують викиди човини є солеї через мочу, 2) видихання углекислоти через легкі і 3) принижують температуру тіла.

Певно це визначає, що горілка не є ще харч і звеличує силу чоловіка, але тілько зменшує обрічей. При цьому чоловік стає но кріпшим, а слабшим, бо для того, щоб у його була велика сила треба, щоб обмін річеї був швидкій. Уперед дума наприклад, що салдатам в поході безирисно потрібна горілка. Одні казали, що вона посіблює од холоду од великого ізмору. Другі знов юк дізнались, що спирту чоловік стає холодичним, почали казати, що горілку треба давати салдатам в велику жару. Одні за остатні часи побачили, що осім без горілки з розв'яза льудеї наїкраїч. Так напр. в Кримську від Англичане давали своїм салдатам багато горілки, і відчимало слабували є мерли є од жари, є од холоду, є різних болістей. Коли ж тому кілько років у Англії була війна з Кафрами в Африці, в дуже жаркій стороні, салдатам конче заборонено було пити горілку, здоров'я війська зсталось дуже добре. Знов і в дуже холодних сторонах, напр. в Кримських окупованах, польсами, тепер не дають зімою матросам горілку пити, і вони менші слабують і замерзають од страшного морозу в  $40^{\circ}$  і  $50^{\circ}$ , ніж перше, коли їм що давали кілька порцій.

Од горілки ще буває дуже багато різних болістей не говорючи вже про те, що чоловік кожен раз напітється буває слабій: бо в юго є голова болить нудно юму є бльує він і інші погані річі з ним рідуться. Але є окрім того чоловік, коли це багато

часто, то дістає од того чимало болістей і гострих, і затяжних. Најпершій поганий вплив, јаки має горілка на чоловіка, котрий ѹї звичајно багато п'є, це потріба ѹї пити раз-у-раз більше є більше. Цьо потріба, котра росте чим далі, тим гірше, інший раз доводить чоловіка до того, що він стає *звичаїним п'янинцем*, то-б-то п'є раз-у-раз багато горілки, або другий раз чоловік п'є на кілько часу можеть удержуватись од горілки, але замість того п'є *запоєм*. Для всіх п'янинць, хоч звичаїних, хоч тих, що п'ють запоєм, кінець один: болість і смерть. Болісті од горілки бувають дуже різні. Одна із најперших це та, що звуть *бллою гарячкою*, або *допився до чортів*. Чоловік лежить у жару, або біга мов навіжений, юму здається, що він бачить круг себе цілі раї чортів, або штурів, мишеj, нетопири є інших поганих тварей. На решті він у бреду вмирає, але інший раз і очуває. Окрім цієї гострої болісти од горілки чимало буває других, котрі по малу одбирають сили в чоловіка, по малу його рішають віку. Такі болісті зовуть *хронічними* (*затяжними*). Најголовніші між ними болісті жлунка, кишок, печінки, серця є нірек. Паjbільш п'янинець вмирає од водяної, котра має свій початок в болісті печінки (*ніроз*) і серця (жирове перерождення).

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

не обороňаје од пјанства. Не обороňајутъ теж і закони проти пјанства, ј строгі кари пјаницам. Та ј не можуть такі средства од њого обороњити, бо корінь њого јде глибже. Певно можна сказати, што најголовнішчих резонів, через котрі лъуде пјанствујутъ јесть три: 1) холодиці клімат, 2) брак освіти ј 3) западто тъжка праця при поганих харчах. Таким робом боротись против пјанства з певноју надіјеју на вдачу можна тілько тим, щоб дати народові освіту ј міжливість ѹсти добре, жити в гарно збудованій хаті, носити теплу одежду ј не робити через силу. Поки пануватимуть теперешні обставини громадського господарства, доти пјанство пвидче ростиме, піж зменшатиметься.

Тим часом і тепер вже де-якими доволі розумними средствами боръується против пјанства, ці средства: *Товариства тверезісти ј шпиталі для пјаниць* в Америці.

Товариства тверезісти мајуть најбільшиј вплив в Англії, Ірландії, Швеції ј північній Америці. Тим часом їх мета јесть тілько оборона од пјанства лъудеј, котрі ще не ють, а не надіја вилічити пјаниць. В Ірландії пајголовнішчиј вплив має проповіді священника *Матье*, котриј за п'ять років обернув до тверезісти 5,640,000 чоловік. Певно, што більша часть тих лъуде не довго видержала свій зарок, тим часом одначе в Англії, Шотландії ј Ірландії ј доси ще јесть 1,640,000 членів різних товаристств тверезісти. За часи проповідеј *Матье* в Дубліні, столиці Ірландії, із двох търем повинні були одну замкнути, бо не було кого содержати, а в другіј число арестантів зменшилось з 3202 на 1604. Подібниј же вплив мала в Швеції діяльність священника *Візеліуріна*, починајучи з 1830 року. Телеречка там јесть 510 товаристств тверезісти з 120,000 членами. В гірьому Шльонському, між лъахів, пјанство теж дуже зменшилось і теж під впливом проповідеј одного священника. В Німеччині теж јесть 1,300,000 чоловік, а в північній Америці (Сполуучених Штатах і Канаді)

трохи не 4,000,000, котрі пристали до товариств. В Россії телеречка товариства тверезості заборонені.

Першиј пријут або шпиталь дльа іјаниць був заведениј в Бостоні в 1857 році. Від тето часу јіх в Сполучених Штатах збудовано інче кілька в Брукліні, Бенгамptonі ї інших місцях. В юкім наприємку тепер беруться за боротьбу проти пjanства в Сполучених Штатах видко наприклад із слів доктора *Брадфорда*, котриј ще в 1826 році казав: „На кожного чоловіка, привичного пjanствути, ми повинні дивитись як на рішеного розуму. Невно, що він не в своїм умі. Хвилинами він можеть приходити в себе, як і другі слабі розумом, і не ма резону обернатись з пим інакше, ніж з другими. Ми будуємо громадські шпиталі, заводимо пријута дльа навижених і лічимо јіх тамечка, ї даємо јім працьу, пригоди дльа їхнього стання. Ми повинні робити так само ї дльа іјаниць. Основати шпиталь і пријут дльа цих нещасних було б дуже великим добродіяннім. Цеј пријут не повинен бути ні тьурмою, ні робочим домом, ні в загалі місцем дльа кари, бо ми таким робом пішли б јак раз напроти нашої мети. Невно, що треба слабим давати яку небудь користну роботу, але најбільш треба доглядати за нещасними слабими, котрі вже не можуть самі з собою виравитись. Багато єсть льудеј, котрі з охотоу оддаутъ свого родича або пријателя в таке заведенія, де ѹого обороноятимуть і доглядатимуть, але ніколи не пристали б, щчоб ѹого карали. Таким робом, па решті, льуде звикли б лічити пjanство за болість і недолю.”

На скілько досі пријута дльа іјаниць задовольнила ѿї меті не можна сказати доневна. В де-яких з них держатьсь а допевно слів *Брадфорда* ї обходятьсь з іјаницями дуже гарно. Здається в тих пријутах (в Бостоні) діло ѹде наїкрашче. В других знов (в Бенгамptonі) кажутъ, що з іјаницями без строгости управитись не можна. В загалі, досі здається, що  $\frac{1}{3}$  іјаниць

конче неzählімі, друга  $\frac{1}{3}$  знов вертається до п'янства і тілько  $\frac{1}{3}$  справді кидаєть пiti.

Післьгорілки прості льуде на Україні п'яжуть *пива*, котре із усіх правдиво спиртних напоїв содергіть нафменш спирта, то-б-то 3%—6%, між тим як горілка содергіть ѹого звичайно од 40%—50%. Невно, що через те од пива не має тиї шкоди, що од горілки і так як окрім того пиво содергіть чимало углеводів, то ѹого можна лічити не тілько за пиття, а навіть і за харч. Таким робом було б кращче, як би у нас покинули пiti горілку ї замість її почали пити хоч пиво. З другого ж боку однаке, пити багато пива, як п'яжуть ѹого в Шимеччині, теж не добре, бо тоді ї з пивом чоловік випиває занадто багато спирту ї окрім того ї од самого пива він стає важким і ледачим.

Најкращчиј із спиртних напоїв—це *вино*, котре однаке занадто дороге для простих льудеј на Україні. Вино звичайно содергіть у собі од 8%—20% спирту, окрім того різні солі, органічні кислоти, танин і осібну річ, маючу дуже гарний дух і звану *енантову ефір*. В загалі вино, не дивльачись на спирт, не ослаблює ї не прохолажує чоловіка, як горілка; воно не стілько ѹого підганяє ї опіяпає, але післь його чоловік не стілько ї слабне. Знов од пива вино одрізняється тим, що од ѹого чоловік чує себе лекшим і веселим, до праці охотним, а не важким і ледачим. Через те нам треба бажати, щоб як можна більш вина виробляли в Криму, на Кавказі, на Дону, в Бессарабії, для того, щоб вино стало дешевшим. Навіть треба було б пробувати розводити ѹого по всій Херсонськії і Таврічеськії губерніях ї усьуде, де хоч трохи клімат це дозволяє. Невно, що виноград сажати треба по балках, на південь. Навіть і плохеньке вино дастъ простим льудям більш користі ї менше шкоди, ніж горілка.

Інший вплив як спиртні напої знов мають на чоловіка *чай* і *кофе*. Вони далеко менше прохолажують і ослаблюють чоловіка, піж спирт. І кофе, ї чај содер-

жать осібну річ звану *кофеїн* або *теїн*, котра має власність підганяти чоловіка до роботи, особливо головної, нервної. Кофе є чај мајуть у тој же час свійство задержувати обмін річеј: ми вже казали, што тој, хто іје багато кофе або чају, можеть менше ѹсти. Ось якиј склад мајуть листи чају ј зерна кофе:

	Чај.	Кофе.
Клітчатки . . . . .	47,0%	34,0%
Води . . . . .		12,
Жибу . . . . .		10—13,
Сахару, дектріну . . .		15,5
Хлористого кофеїна ј калі.		3,5— 5
Азотістих річеј . . .	3,6	15,
Кофеїна чистого . . .	2,5	0,8
Солеј . . . . .	5,6	0,69
Летучої олії . . . .		0,00 1
Крохмальу ј хлорофілья .	25,0	
Танина . . . . .	17	

Кофе одрізняється од чају тим, што воно содергитъ більш білковини, осібну оліју, котра придає юму юго дух, і далеко менш танина. Через те, подібно пиву, кофе не тілько пиття, а навіть і харч. Кофе має дуже добрий вплив на чоловіка у часи нервної праці, або знов в жарких сторонах через те, што задержує обмін річеј. Тепер салдатам в поході в жарких сторонах звичаюло дајуть пити холодниј кофе.

Чај має велике визначанња в холодних сторонах, јак Россіја ј Англіја, бо юго звичајно піуть гар्यачим. Окрім того є чај јак і кофе підганяјуть до нервної праці, але не содергучи стілько білковини, јак кофе, чај має менш харчевної вартости. В загалі однаже треба признати, што долевна не знајутъ, што має крашчиј вплив на чоловіка, чи чај, чи кофе, і через те нехай кожен іје те, што юму більш подобається. При інших болістях серця ј нервів кофе є навіть чај повинні бути забо-

ропені, бо вони можуть наробити багато шкоди. Та ј в загалі од занадто великого їх потрібління робляться різні нервні болісті. Таким робом усі підганяючі річі треба потріблювати тілько в малий мірі. Крімки ж спирт в загалі шкодить, і його овоєм не треба пити, хіба як оборону од де-яких пошестних болістей, або як лікарство, однаке ј то говорять, що қофе теж служить доброю обороною од холери, пропасниці ј інших пошестей.

Од де-яких харчів бувають піче осібні шкоди дльо льудеј тоді, коли ці харчі зіпсовані чим небудь таким, що в їх часто заводиться ј не завше легко буває замітним. Наїголовніші болісті, котрі починаються од таких зіпсуваних харчів:

1) Отрута *гілім мильсом*, ковбасами ј т. и. Од цього робляться болісті в загалі доволі подібні до тіфознеї гарячаки.

2) Отрута *тріхінами*, особним дрібним глистом, котрій водиться в свинині ј попавши в жлунок чоловіка відтільможеть переходити в усе тіло, в великім числі, од чого інший раз льуде вмирають в страшених муках.

3) Отрута *ріжками* (*ерготізм*), котрі бувають в житі. У льудеј робиться Антонів вогонь, корчі, ј інші наявіть вмирають. Пошесть такої болісти була наприклад в Чернігівчині тому три рока.

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

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

відповідь на це питання подивимось, як упорядковано харчування лъудеј на Україні.

Певно, ічто најкращча длья чоловіка харч змішана; пічоб у неї було все, ѹ тварі, ѹ рослини, ѹ солі, то-б-то миъасо, јаїцка, молоко, жири, углеводи, свіжі рослини, кухарська сіль, солі валини ѹ інші, і окрім того підганиајучі річі в невеликім розмірі. В загалі треба, пічоб харч од твареј давав чоловікові білья половини потрібної ѹому білковини, остатніа можеть бути ѹ із царства рослин, але не більш половини, бо білковина із рослиц маїє менш харчевної вартісти ѹ важче переварується.

В загалі тілько багаті лъуде ѹїдять як треба. Бідним завше не вистачає миъаса, і вони поповниајуть недостачу білковиною із рослин і одтого новинні іншиј раз пријмати до себе занадто багато углеводів, наприклад поїдати 3—4 фунта хліба, або 15 фунт. картопки, пічоб дістати безпремінно потрібні 130 граммів білковини.

Різницу в харчах по різних сторонах добре видко по салдатських харчах. Так напр. в Америці, во Франції, в Аяглії і Іспанії салдатам дајуть миъасо ѹ рибу (в Іспанії), але далеко менш хліба і в загалі углеводів, ніж у нас. На вагу ні один салдат не дістає більш харчу, ніж руський, але ѹого харч недобра, бо він усьу свою білковину, особливо в піст, мусить добувати із борошна. Правда замість 450 він дістає 800 граммів углеводів борошном, крупами ѹ т. и., але він не має ні 75 граммів жира, ні 130/2 гр.=65 білковини од твареј. В піст він маїже ѹї овсім не має, а в скоромні дні все ж не більш 20—30 граммів, а остатні 100 він мусить вибирати із хліба та каші. Через те можна сказати, ічто харч руського салдата, хоч ѹї є багато, најгірша між салдатськими харчами. Окрім того нашим салдатам раз-у-раз без зміни дајуть те саме, а це теж чимало вадить ѹїхньому здоровју.

Переходьучи до харчів українського сельця, ми мусимо сказати, що він в загалі присилуван продавати усе наїкраїчче, що його земля родить, то б то ішеници ј худобу, а самому їсти те, що зостається. В господарстві українського селянина його харчі займають не перше місце, јак в західній Європі, або в городах, а тілько третє, бо перше місце займають податки, а друге одежа. Певно, що при таких обставинах мънасо, хоча воно коштує на Україні всього 5—6 копійок за фунт, усе ж таки занадто дороге для мужика. Він робить своєю худобою поки вона молода ј продає її, јак вона зостаріється, Жидам чи панам, котрі ставляють її на барду по винокурнях і, одгодувавши, жепуть в Москівщину або за кордон. Таким робом Українець не для себе, а для чужих вигодовуває своїх гарних волів кругорогих. Але це ще не все. Часом не доводиться українським дітьям користуватись і молоком батьківської корови. Через що, спитаєте? Ось через іншо. Мужик не має літом випасу для своєї худоби, а зімою корму, а робочу худобу він усеж повивен коло себе содергувати. Через те він отдає корову літом на винас до пана чи до посесора, а не рідко ј на зімівлю. Певно, що при таких обставинах молоко по більшій часті пропадає, або переходить у чужі руки. Та хіба тілько одно молоко? Лъуде в нас, по села, розводять чимало птиці, курок, гусок, качок і т. и. Чужий чоловік, побачивши скілько тиєї птиці ходить у іншого мужика на подвір'ю, подумає, що може у пас мужики мънаса не куплювати через те, що свою птицю їдять та ѹаїць. Однаке цьому не ма ј трохи правди. На Україні живе більш мильйона Жидів, і вони поїдають уську мужицьку птицю, бо лъуде присилувані її продавати за для уплати податків.

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

риба јде тим самим шльахом хоч в города на базари, хоч в жидівські містечка. Льуде ѹїдуть тілько зрідка хіба дрібнісіп'ку рибу, пліток, лукасів і іншу. В загалі од риболовства українським сельянам більш лиха, піж добра. Весною ј в осені вода дуже холодна, жінки раз-у-раз бродять з тканицями по воді, простужуються ј через те багато слабують. Риболовство, правиша більша ј коноплі вкупі—один з најголовніших резонів длья боліstej жінок на Україні.

Таким робом виходить, що українському сельянинові дуже бракує в юго харчах азотистих річей, добутих од твареj. Хоч би він міг харчуватись хлібом із того зерна, котре має најбільш харчевної вартості ј належше приймається чоловіком до себе, то-б-то із пшеници. Але пшениця дуже дорога ј дуже легко спродується в города, в Москівчину, за границу. Нашу пшеницу ѹїдуть Жиди на Україні, Москалі в Россії, Англичане, та Французи; не ѹїдуть ѹї тілько ті льуде, що ложать на неї свою працьу ј свою силу. На Україні јакось не ма ј звичаю до пшеничного хліба, і рідко јака хазяїка вміє добриj хліб пшеничниj спекти.

Що ж зостається на харч простому чоловікові на Україні?—Жито, јачмінь гречка, просо, картопка, капуста, буряаки. Це најголовніші основи українського харчування. З такою ѹїжою льудо не можуть бути здоровими. Треба за день з'ести од 5 до 8 фунтів такого харчу важкого, твердого та кислого, щоб тілько так съак вернути потрати, котрі положені на роботу, та ѿ то щче всого не вернеш. А хіба багацько єсть на світі льудеj, котрі що днів можуть ѹісти кілько фунтів житнього та яшного хліба, окрім того картопку ѿ часом на половину гнилі буряаки та капусту? Ні миаса, ні сала більшу часту року. В іст тілько трошки конопліаної олії, од котрої більше смраду, піж користі. Не дивно ліслья цього, що між мужиками на Україні більш катарів і інших боліstej жлунка ѿ кишок, піж між панами, котрі однаке ѹїдуть і п'ють

раз-у-раз поверх міри. Це вдивовижу, що стілько дітей мужицьких вмирає од сухот і не дивно, що рідко побачим жінку в літах, котра б ніж жалілась, що її раз-у-раз після ѹжи під груди підпирає. Навіть і між чоловіками најздоровіші є наїкріпні після 30—35 років починають худнути і губляти половину першої сили. Праця важка, а харчі якщо днів не додають усього того, що праця із чоловіка винудила.

Багацько чуєш, ніби то пісна харч наїгірш вадить нашим лъудям. Однаке як пригадиссѧ близиче, то побачиш, що цьому не конче правда. В скоромні дні прості лъуде ѹдъять дуже трохи крашче, ніж в пісні. Іншиј раз в їх харчах буває більш азоту в піст, ніж в остатні часи, бо в піст ѹдъять більш гороху та квасолі. Іноді навіть куплюють солону рибу, котра хоч творда є не харчуварима, але все ж содержить чимало білковини.

В загалі треба признатись, що українські харчі—один із паѓоловнішчих резонів болісті у простих лъудеј, бо вони завше содержать мало азоту, і навіть безазотісті річі бувають в формі важкій і мало пригодній для чоловіка.

Не дивно при таких обставинах, та при тъажкій роботі, що лъуде на Україні охочі до горілки. Невно, що од неї чимало слабують і у нас, хоча в загалі звичайних пјаниць на Україні менше, ніж в Великороссії, Швеції, Англії. Через те в нашій короткій книжиці ми вже не будемо говорити про шкоду од горілки більш, як вже казали, тим півидче, що нам приходитьсь обійтись кількома словами є про такі обставини, котрі на здоровя Українців мауть далеко більший вплив, ніж горілка.

## XIV.

### ПРАЦЬА І БОЛІСТІ ОД НЕЇ.

Ми вже казали, що харч потрібна чоловікові не тільки для того, щоб підтримувати в юму тепло, але і для того, щоб давати юму силу для праці. Який же єсть зв'язок між харчами, теплою і працею?

Знаючи, що харч перегорає в тілі чоловіка, при поміці вдохнутого кислороду, в угольну кислоту і мочевину, нам вже легко зрозуміти, що чим більше чоловік їсть, тим більше харчу юму треба перепалити і тим більше він вдихатиме кислороду. Через те після їжі справді чоловік більше дихає, більш вдиха кислороду і видихауглекислоти. Що ж робиться від цього? Певно, що так як більше углероду перегорає в углекислоту, то більш виробляється тепла, і у весь чоловік стає теплішим. При цьому виддається в більшій мірі не сама вугольна кислота, а і остатні викиди, тобто мочевина, мочева кислота, солі і т. і.

Коли чоловік робить, то сила для праці відкильється та береться. Щоб дізнатись відкиль саме, придумали вимірювати її зважити всі викиди чоловіка при спокою і при великій роботі. От і замітили, що викиди мочевини і мочевої кислоти прибувають дуже трохи, а викиди вугольної кислоти дуже багато, в три, п'ять і навть десять разів. Відциль вже льуде дізнались, що найголовнішим робом сила для праці береться не від білковини, а від углеводів.

Після цього стало вже дуже цікавим, на яко чоловікові так страшенно потрібна білкова і в загалі азо-

тіста харч, коли вона не дає ні багато тепла, ні багато робочої сили, бо тепла дає најбільш жир, а сили для праці углеводи. Щоб дати відповідь на це питання, треба подивитись на те, чим чоловік најбільш працьує, із чого ті органи зложені? От же ж чоловік најбільш працьує *мускулами*, то-б-то м'язом, а ми вже знаємо, що м'ясо окрім води має сама *білковина*. Знов чоловік працьує *розумом, головою*, то-б-то *мозком*, а мозок знов содергить багато білковини. От же ж мозок і мускули можна прирівняти наприклад до залізної парової машини, зробленій із безчисленного числа дрібних частин заліза. Ті частини раз-у-раз іржавіють, ламаються, і їх треба переміняти. Існує хоч машина робить на вугіллі земльяному, се б то углеводи для наших мускулів, але для її ремонту раз-у-раз треба багато заліза, се б то білковини для наших мускулів і нервів. От через що білковина нам так страшенно потрібна; вона нам потрібна на раз-у-раз і ремонт нашого тіла, ідеї машини нашого життя є праці, бо без постоїаного ремонту ця машина швидко б розіхалась і не мігла б робити є навіть жити. От же ж білковина, которую ми ємо, служить для заміни усіх частей нашого тіла, котрі стали негодні, усіх потрат через викиди мочевини, мочевої кислоти є інших азотистих речей. Вона служить на те, щоб знов збудовати ті мускули, ті нерви є інші органи, котрі потратились од праці є навіть од самого життя.

Так само як в холодних сторонах юдьять по 5—8 фунтів сала, щоб вернути великі потрати тепла, котрі залежать од клімату, так само є робочому чоловіку треба більше їсти, щоб поповнити ті потрати білковини є углеводів, котрі дають ѹому спосібність робити. От же ж при праці мускулами, при так званій важкій, чи чорній роботі, најбільшій буває расход в углеводах. Так наприклад чоловік, котрий скосить пів десятини трави, снайти у собі може 5—6 разів більше углеводів в угорінну кислоту, ніж то, що спокійно пролежить увесь

день; певно, що косареві потрібно є їсти далеко більше углеводів. Знов тої чоловік, що багато працьує розумом, наїбільш викидає мочевини є фосфорних солей; от через що юму є потрібно їсти більш річей, котрі содержать багато азоту є фосфору, то-б-то м'яса, риби, яєць, гороху, квасолі є т. и. Через те лъуде, котрі звичайно роблять руками, їдять такого багато хліба, скілько чоловік працьуєши розумом, сидьачи, не міг би є переварити. Знов лъуде, котрі працьують головою, дуже охочі до м'ясного харчу. Тим часом ці одліки не повинні заходити дуже далеко, бо всі лъуде повинні їсти змішаний харч, то-б-то білковину, углеводи, жири є солі.

При кожній праці, хоч ручній, хоч навіть і головній, чоловік більш дихає, більш вдихає кислороду є видихає вугольної кислоти, ішк при спокою. Через те він більш і виробляє тепла. З другого боку одначе ми знаємо, що тепло переходить у працьу, у рух, і через те коли чоловік багато проробить, спалить у собі всю запасну харч, то він швидче змерзне, ніж до роботи, коли його кров і все тіло ігче були повні топливом. От через що чоловікові, котрі робить на великому холоді, треба часто є багато їсти. Коли ж чоловік робить багато, а їсть погано, то вже не тілько вся запасна харч його перегорає, а навіть і саме тіло починає пережигатись, то-б-то робиться таке саме, як при голоді неповнім. Чоловік *виробляється*. то-б-то його мускули, його мозок, усі його сили вже не поновлюються од своїх пограт, а самі уходять на працьу. Чоловік худнє, слабнє є на решті швидче або пізніше вмирає од непосильності праці, так само як вмирає од недостачі харчу, хоч і помалу, хоч за десять, двадцять років. Чимало болістей, наприклад *чахотка*, мають свій початок в непосильній праці. Треба додати ігче до цього, що для кожного чоловіка праця має свою міру, менші котрої працьувати для його не добре, але більш котрої ігче опасніше.

Коли чоловік єсть добре, але нічого не робить, то це юму шкодить, бо в його тілі набирається занадто багато запасного харчу; тої чоловік або дуже гладшає, або починає слабувати через те, що запасниј харч не вспіває перегорати ї викидатись, а зостається на половину перегорівшим в тілі чоловіка. Це іначе як би знов прирівняти чоловіка до машини, що ѹї колеса поіржавили, олива на підшипниках загуслала, паси позадвітали ї таке інше, котре лучається, коли машина постоїть без роботи. Такиј чоловік більш слабне, ніж такиј, що в міру робить, бо окрім того, що органи, котрі не роблять, плохо харчујуться, усі ѹого часті не вільні, не чисті, а іначе позаласкужувані тими запасними харчами, на половину вже згорівшими ї не годними длья піддержки сили, а тілько длья роздрочування органів.

У чоловіка, котрий робить в добрій відносині з своїм тілом і своїми харчами, того не буває; він викидає стілько як приймає, ѹого тіло раз-у-раз чисте од усьаких застоявшихся річеј, і він зостається здоровим. Коли знов чоловік робить занадто важко, то ми вже бачили, що він іначе розвальує по шматочкам своє власне тіло. Ще до того коли чоловік робить дуже велику натугу заразом, то юму од цього буває велика шкода, так наприклад парова машина добре робить з п'ятьма атмосферами пару, але дуже швидко пропаде, коли ѹї пустити робити на десѧть атмосфер, так само чоловік при двінадцяти натузі тратить не вдвічі, а далеко більше сили, ніж при звичайніј роботі. От через що чоловікові країнче робити раз-у-раз рівно, по ѹого силі, ніж іншіј раз через силу, а потім овсім не робити; бо чоловік, котрий, добре харчујучись, робить в день кілька годин і в міру, тої стає од роботи кріпшим і здоровішим. Знов другиј, що зробив таку саму працьу, але раптово, з великою натугою, тої потратив може в десѧть крат більше сили ї мусить по роботі одпочивати в десѧть крат довше ї навіть ѹсти більше, ніж тој,

що робив в міру з своєїу силою. От через що ні најбільша неуправка, ні најгарнішчій заробіток не повинні доводити чоловіка до того, щоб він робив поверх сили, бо ѹому од цього не буде добутку, він упіслья на одпочинок, на даремну харч потратить далеко більше, ніж заробить.

До цього треба додати, що тој чоловік, котриј при добрім здоровї ј харчу звичајно робить у міру, тој має потрібу праці, тој не буває ледачим, бо ѹому робити не тілько не важко, але важко овсім пе робити. Напроти того тој чоловік, що іншиј раз переробльується, а потім довго спочиває, тој раз-у-раз зморениј, тој швидко розледапчає, бо в юго болять руки ј ноги, і сили він не має; працьа ѹому здається гидкоу ј протиносту, бо він окрім муки од неї нічого не знає. Тој же чоловік, котриј завше робить в міру, тој лъубить працьу, бо він од неї не чує лиха своєму тілу ј не має недобрих споминків про працьу, так јак тој, що не раз страждав од переробу. От же ж так јак бідні лъуде раз-у-раз присилувані перероблятись, через те вони ј не лъублять праці, через те між їми ј єсть багато ледачих. В загалі ж ледачистъ овсім не в природі чоловіка, бо він має потрібу руха, потрібу праці.

Чому ж спитајете багаті лъуде, котрі ѹідъать добре, звичајно ледачі? На це відкажемо: через те, що і јім працьа тъажка, бо вони до неї не привичні, бо вони слабі до праці, ѹіх тіло ніжне, болить од роботи, воно раз-у-раз роздрочено великим запасом ненеробльаного харчу. Це ми можемо знов прирівнати до парової машини. Коли вона ѹде в свою міру, напр. піять атмосфер друку парового, тоді вона подібна до чоловіка робльашчого по своїй силі. Коли ж ту машину поставити на рік у сараї, то з неїу таке зробиться, усе поіржавіє, позадвітає, що без ремонту машина овсім не буде спосібна робити. Йії можна прирівнати до чоловіка багатого, ледачого, не привичного до праці ј через

те навіть слабого до пеї, так, що поки він не привчиться, то ѹ певно јї витримувати не може.

Таким робом в загалі вплив праці на чоловіка буває різниj, дивлячись по тому чи в міру працьба, чи через міру. Од добре впорядкованої праці чоловік стає кріпшим, мускули стають більшими ѹ мають більш сили, чоловік більше ѹсть і лекше переварює харч. Длja доброго впливу праці треба не тілько, щоб сама працьба була не дуже важка, але щоб і інші обставини ѡї не шкодили здоров'ю робітника. Так: напр. працьба здорова тоді, коли вона робиться на свіжім воздухi і павиворот кожна працьба в тісніj, душніj хаті, або в смердячіj, зараженніj хвабриці завше шкодить. Знов i на свіжім воздухi працьба можеть вадити здоров'ю, коли вона робиться на холоді, в мокроті, або в дуже велику жару. Од роботи на холоді та в мокроті чоловік простужується, од великого жару та на сонці дуже моритьсья ѹ навіть можеть раптово вмерти. Знов в інших случаях сама працьба має дуже недобрий вплив на здоров'я чоловіка, наприклад коли робітник мусить вдихати порох од вугілля або залізні оникки, або ѹкі небудь гази та пари отрутні, то він од цього слабне чахоткою ѹ різними іншими болістями. Окрім того в кожніj роботі, в кожніm ремеслі треба звертати увагу: 1) на тоj способ rухa, котриj потрібен длja праці, то-б-то чи тоj рух дуже раптовоj чи пi i т. i. i знов 2) на *стання тіла робітника* у часи праці, так напр. чи він мусить стојати пахилившиj, або сидіти боком i т. i. Певно, що рух i стання тіла конче інші u ковальства ѹ плотника, ніж u кравця або шевця.

Коли велика громада робітників працьує в купi на jakim великіm заводі або на хвабриці, то всi вони страждають од загальних недобрих обставин праці, то-б-то од тісноти, пороху, браку свіжого воздуху, але кожнij з робітників ще матиме свої осібнi резони слабувати: напр. коваль од жару ѹ великіj патуги, малькар через отруту свинцем ѹ іншими барвами ѹ т. i. До цього

треба ще додати, що заводські робітники, як і хлібороби, слабујуть не менше через бідноть, брак освіти і роспутство, піж через самих школдьачів вплив од праці.

Розібравши хоч коротко загальні обставини праці, ми теперечка звернемо увагу на життя її болісі льудея по різним ремеслам або іншим родам праці. Ми почнемо з робітників розуму, як таких, котрих ставила в загалі все ж паїкрашче, потім переїдемо до льудея, котрі працьують на свіжім воздухі, далі до тих, що роблять в копальнях під землею, потім до ремесників і заводських робітників, на решті закочено тими робітниками, котрі мусить працювати над річми, маючими вплив отрути на тіло чоловіка.

*Робітники розуму.* До цього розбору льудея прилічуємо всіх тих, котрі најбільш працьують головою, при чому сили їхніх мускулів зостаються маїже неприложені. Такими робітниками невно можна назвати: вчених, учителів, чиновників, писателів, музикантів і інших артистів. Лікарів і фершалів ми одрізняємо од цієї групи в особну, бо обставини їх праці інші; вони повинні ворушитись більш, ніж другі робітники розуму, навіть інші раз, при операціях, повинні прикладати доволі мускульної сили її окрім того, находясь раз-у-раз між слабими, посеред пошесті, вони легше їми слабујуть і вмирають в більшім числі, ніж інші робітники розуму.

Робота розумом має де-які дуже великі осібності од іншої праці. Між тим як при праці мускульнії величезна мочевини виділлюємо пірками маїже овсім не росте, при роботі розумом завше викидається більше мочевини ї фосфорних солей (Biaccon). Видихання вугольної кислоти теж росте, але далеко менше, ніж при мускульнії праці. Відцілья вже легко зрозуміти, що при роботі разумом в мозку буває більше крові, ніж звичаємо, так само як при роботі мускулами вона приливається до мускулів. Друга, маїже постоюана, осібність працьування головного це великий брак руха, бо зви-

чайно робітники розумом працьують сидьучи. Од цих осібностей і починається у їх різні болісті. Під впливом разуразнього прилива крові до мозгу друк у юму (надавлювання крові) є в гору, а піче до того кров'яні жили лъдеј, котрі звучають мало ворушаться, бувають далеко слабші, ніж у інших. Через це од занадто великої праці розумом ці жили в мозку можуть хоч овсім розриватись, хоч дуже розширятись, так ішо кров у їх зостоуватиметься. Через те такого багато великих вчених вмерло од розрива кров'яних жил в мозку (апоплектичного удару); через те теж багато робітників розумом слабують на біль голови ѹ навіть іншими болістями, маючи свій початок в разуразньому роздрочуванні нервої сістеми, то-б-то *різними болістями нервої сістеми* ѹ навіть *навиженством*. Остатньоу болістюу најбільш слабують ті із робітників головою, у котрих, як у музикантів і інших артистів, нервна сітєма звичайно буває в стані великої патоги. На 1000 чоловік приходитьсь душевних болістей по *Паршанну*:

У роботників розумом . . . . .	3,10
, Воєнних і моряків . . . . .	1,99
, Слуг і наймитів . . . . .	1,55
, Помішчиків і лъдеј, живущих без роботи, своїми добутками (Rentiers).	1,01
, Робітників заводських і хліборобських.	0,66
, Купців і інших торгових лъдеј .	0,42

Між різними робітниками розуму приходилося рішеніх 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, прикладчиків, контор-шників. . . . .	1,37

Од сидіачого життя робітників розуму најбільш шкоди буває для органів харчування, тим більше, що раз-у-раз прилив крові до мозку ослабляє їх ще гірше. Не дурно вже сто років тому назад *Tieco* казав: „Чоловік, котрий најбільш дума, наїменше переварює свою харч.“ Через те різні болісті жлунка ѹ кишок, катарри, теморої, жовтуха—дуже часті у лъудеї науки, чиновників і т. и. В західній Європі, де звичаюно темороїв далеко менше, ніж у нас, замість їх часто трапляються камні ѹ пісок в мочевому пузирі, подагра ѹ т. и.

Невно так јак більша часть лъудеї, про котрих ми оде говоримо, не можуть при своїй роботі обходитись без великої натуги очей, то ѹ болісті очей і павіть сліпота (темнота) у їх трапляються дуже часто. Okрім того у лъудеї, котрі звичаюно дуже багато пишуть, іншиј раз робляться осібні корчі в пальцях, котрі ѹ на цілі місця ѹ роки рішають заробітку.

Тим часом і в робітників розуму стання ѹхнього здоров'я ѹ смертність паїбільш залежать од загальних обставин ѹхнього життя, то-б-то од кватири, харчеј, недостачі сна ѹ т. и. Невно через те дрібні чиновники, конторщики, бідні літератори слабують більше од лиць духовних, або адвокатів і судеї. У нас в Россії вже дуже привичні до того, що робітники розуму, особливо не багаті літератори ѹ артисти, вмирають занадто рано. Особливо це замітно в Петербурзі ѹ не дивно, бо більша частина лъудеї з талантом бувають родом із південною або середньою Россії, а мусіачи, при теперешній централізації літератури (письменністи) ѹ іншої праці розуму, жити в Петербурзі, вони багато страждають од клімату Петербурга, дуже недоброго для кожного південного або, в загалі, непривичного до юго чоловіка. Okрім того життя на чужині, іншиј раз в нужді ѹ горі, в кліматі мокрім і холоднім, дуже призвичаює чоловіка до піанства ѹ недивно, що велика частина навіть наїсно-сібнічих робітників розуму в Россії вмирає од болісті, початок котрим поклада горілка.

В західній Європі обставини життя далеко кращі, і так як ми бачили, що боліті, котрими слабујуть льуде робльашчі головою, по більшій часті не смертенні, то нічого дивуватись, що середній вік їх в загалі доволі довгий, напр. 65 років в Женеві, 69 во Франції і 70 в Англії. Цевно, що він дуже не однаковий для різних праць розумна. 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
Поміщиців і лісничих . . . . .	40
Вищих чиновників . . . . .	35
Купців і хвабрикантів . . . . .	35
Офіцерів . . . . .	32
Дрібних чиновників . . . . .	29
Адвокатів . . . . .	28
Професорів і вчителів . . . . .	27
Лікарів . . . . .	24

На скілько священики живуть довше од лікарів видно ще краще із цієї таблиці: На 1000 чоловік вмирає:

Лікарів.	Священиків.	Відносина священиків до лікарів.
Од 23 до 32 літ.	82	43
” 33 ” 42 ”	149	58
” 43 ” 52 ”	160	64
” 53 ” 62 ”	210	180
” 63 ” 72 ”	228	328
” 73 ” 82 ”	141	257
” 83 ” 92 ”	30	70

*Лікарі.* Із надрукованих вище таблиць вже видно, що смертність лікарів најбільша між усіма робітниками розумна. Цьому не треба є дивуватись, знаючи яке життя совісливого лікаря, від самих молодих літ і до старості. Вже лікарська наука наїважчча є најбільш шкодить здо-

рові у між усіма науками, так як праця в анатомічному театрі є в хімічних лабараторіях рідко дається дурно студентові медіцини. Потім кожен молодий лікарь проводить два три роки свого життя по шпитальях, серед пошестеї, в воздухі зараженому ѹ спаскуженному. На решті ѹ по скінченніу науки більша частина лікарів повинні дла заробітку працювати по верх сили, перідко вставати по ночах, не доглядати свого власного здоров'я і т. и. Особливо вмирають лікарі в часи війни; ми не можемо дати чисел про остатну турецьку війну, але звісно, що лікарів вмерло дуже багато. У Кримську війну во французькій армії всіх офіцерів вмерло 14 чоловік на 100, а лікарів 18,22%. Од самого тіла вмерло офіцерів усіх чинів 0,47%, а лікарів 12,88%. В Англії морських лікарів вмирає 3,4% що року, тобто має трохи проти інших льудеї в тих самих літах. Середній вік лікарів в Англії по остатнім цифрам рівняється всього 45 рокам. Таким робом можна казати, що льуде, котрі мають своєю метою зробити довшим вік других льудеї, починають з того, що свій власний вік роблять коротшим. На скілько під впливом лікарів середній вік всього льудства став довшим конче незвісно, хоча зібрано доволі чисел по цьому питанні. Більша частина цих цифер ведуть до того, що од звеличення числа лікарів не має никакого добутка дла росту середнього віка льудеї, що це рост настуває тілько при зміні недобрих обставин життя на кращі.

*Хлібороби.* Звичаюно лічати хліборобську роботу за наїздоровшу в ті думці, що разуразиє життя на свіжім воздухі, при роботі перемінні, хоч інши раз тяжкі, зате други раз і легкі, повинно робити чоловіка кріпішим. Та є справді смертність між хліборобами менша, ніж у інших робітників. По рахунку *Віллерме* в хліборобських округах Франції чоловік, родившись, може середнім числом надіятись прожити од 39—43 років, а в промислових (хвабричних) усього од 19—22,5 років. По *Бертельону* во Франції смертність усього

льудства в літах од 25—35, 35—45 і од 45—55 рівняється 8,65, 11,47 і 16,52 што року на 1000, а між хліборобськими робітниками вона усього 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			
в хвабріками . . . . .	3,828	2,048	4,241
— хвабрічних . . . . .	4,355	2,104	3,541

В Бельгії, по *Кемле*, в городах вмирає што року 27,1 на 1000, в селах усього 21,3. Во Франції між 20—50 роками, то-б-то в пору најбільшої 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 хвабрічних, так наприклад вмерло за перший рік життя:

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

Тим часом одначе не треба думати, щоб життя хліборобів було вже западто добре. Тої добуток своєму здоров'ю, котрий вони мають через свіжий воздух і перемінну працьу, вони часто страждають через недобре життя, погану харч, велику нечисть округу себе і т. и. Ось наприклад як живуть, по словах *Карадека*, селянє в Бретані: „хати у їх дуже низькі, воздуху в їх мало, і по більшій часті вони збудовані так, що земля в хаті далеко нижче, ніж падворі. Вікна дуже малі ї не дають ні воздуху доволі, ні світу. Земля в хаті не покрита досками ї навіть не виложена цеглою; через це в її робляться вибої, в котрих вода застоюється кальужами. Поруч з хатою повітки для худоби, а кучі гною прихильяються до стіни. Вода із цих кучок просячується крізь стіни в хату ї переносить у неї різні

органичні міазми є зароди болістеј.“ Як бачите життя простих лъudej маїже однакове там, юк і в нас. В Англії, по Шанну, хліборобські робітники, теж юк і в нас, наїбільш слабујуть болістьами органів харчування, віспоju, дізентерієju, тіюм, болістьами серця. Де-які хліборобські роботи мајуть юче осібно недобрий вплив на здоров'я робітників: так напр. в тих землях, де, юк в північній Америці є південній Україні, вже єсть багато парових молотилок, там у часи молотьби, се-б-то од Августа по Октябрь, трохи не половина робітників слабујуть очима є кашлем через порох, котрий стовпом стоїть навколо машини. Знов другі робітники, котрим приходиться багато копати землю є санати, напр. *ан-поділи*, будучи принужджені раз-у-раз робити нахильяючись, па реєті вже не можуть розігнути спини, і справді маїже у всіх старих виноділів во Франції голова раз-у-раз нахилена, бо спина у їх зігнута юк раз в своїй верхній, шиїній часті. Окрім того виноділи слабујуть очима там, де вони мусять підкуркувати сіркою виноградні лози. Не рідкі між юми є случаї отрути вугольною кислотою в лъохах, де бродить вино. Наїгірш приходиться сельським робітникам в Італії на рисових плантаціях. По словам *Уги*, із ста чоловіків, котрі вмирають в тих болоткуватих місцях, 56 приходиться на малих дітей до 5 років. Із тих, котрі пережили 5 перших років знов  $\frac{2}{3}$  вмирають до 20 років, так ючо в загалі  $\frac{1}{6}$  часті лъudej живе довше 20 років. Загальна смертність там 50 на 1000 в рік, і це не дивно для того юк бачив, юк нарочито перевертують у болото всю сторону на кілько місцяців ючо року.

Ми вже бачили, ючо в нас на Україні харчі, котрі ѹїдають сельянин, содержать занадто мало білковини, особливо тиї, котра має наїбільш харчевної вартості, то б-то білковини од твареj. В Англії, де вже єсть в відчитах парламенту аналізи харчу різних робітників, ми теж побачимо, ючо харч хлібороба заїмає наїпосліднішче місце. Так напр. на чоловіка приходиться ючо дніа:

	Білковини.	Жиру і углеводів.
Арестант в Портлендській тьурмі . . . . .	117,3 грам.	607 грам.
Матрос королівського флоту . . . . .	119,9 *	619 *
Солдат . . . . .	103,4 *	463 *
Робітник в городі (каретник) . . . . .	99,3 *	656 *
Наворішник . . . . .	85,3 *	409 *
Хлібороб . . . . .	71,8 *	478 *

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

Додамо до цього де пічо про обставини хліборобської роботи на Україні. На Українця жалкуть, пічо він ледачіj. Чи єсть цьому правда? Може трохи є єсть. Однаке чоловік, котриj не єсть м'яса є не п'є вина, при нашім кліматі, не можеть робити довго і гарячо, та ще до того весело жартујучи, як іншиj раз робльать Французи і Англичани. Може, що іншої роботи, особливо земельної, Українець не виробить і проти Італіянца, котриj єсть не краще його є вина іже мало, хоч вино є росте на його землі? Та це відкажемо, що може воно є так, може є справді під ясним небом Італії льуде ростуть кріпіj, ніж в наших степах, більше третьої частини року занесених снігом. Однаке є Українець до іншої роботи шчириj, а особливо до хліборобства. Мабуть на цілім світі не має косаря проти Українця, щоб косив так довго, стілько місяців що року, та щоб брав таку широку ручку, бо мабуть іде на світі не приходитьська скосити стілько десятирічні хліба та трави на чоловіка, як на Україні. В Австрії Русинські Горали славляться за найперших косарів. Та є в іншій хліборобській праці Українець робить не менш, як прості льуде других народів. Хіба тілько зімою він трохи одпочине, бо хліборобської роботи мало, а на заводи ходити та в города шукати заробітків Українець не охочий. Однаке тенеречка бідность та горе женуть його не рідко з рідної хати на жидівські винокурні та саxарні, котрих позаводилося було чимало. Тамечка робота

важка і особливо на сахарнях дуже вадить здоров'ю, бо в різних частинах заводу буває дуже не рівно тепла і холодно, і через те льуде багато простужуються. Не мало слабујуть тамечка гарячками, пропасницями іншими заразними болістями, бо її самі заводи ї особливо казарми содержаться дуже не чисто.

Хліборобська робота сама по собі, коли воно не дуже тяжка, не вадить здоров'ю; однаке при тих обставинах, при котрих приходитьсья робити Українцю, він не рідко слабує ї од цієї роботи. Весною ї в осені юному приходитьсья не менш як по 4—6 тижнів орати, часом дуже далеко од села, в таких місцях, де ве ма куди прихилитись, коли нападе дощ, або гряда, або јака завірюха. По рідко льуде, котрі орутъ, почують в степу в Марті і Октябрі і через то не дивно, що в ті часи најбільш трацльяється болістю органів дихання, напр. бронхітів, плевритів, воспалені легких, жаб і др. Як настане весна, то не рідко Українець іде у чумачку, а тамечка жигтъ юго теж не гарне для здоров'я. Спить в степу під позом, єсть ѹжку суху та холодну, звідка куліш; часом надірвстеться над важкими мішками з ішеницею і т. і. Настауяјуть косовиця та жнива. Це најтяжча пора. Іншому робітнику, котрий набрав багато грошей на одробіток, приjdеться самому, за яких  $2\frac{1}{2}$  місця, скосити десятин 20—30 трави та різного хліба. Це робота страшена, про яку в західній Європі ніхто ї думки не має. І наїздоровіший чоловік не видержує, слабіє ї худне за жнива, а хто не дуже кріпкий, то звалиться ї не може далі робити. Особливо часто од дуже тяжкої праці слабујуть сильним поносом, род холерипи. Не рідко вмирають в таку пору льуде, у котрих були давнішні болісті серця.

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

як і чоловіки, цілісінські день жиуть або віажуть, а це робота дуже вліжка. Зімою пръядуть не тілько в день, а ј в ночі. Окрім того у жінок єсть така праця, котра більш вадить здоровју, ніж чоловіча: це прання сорочок і мокка 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 ј голими руками по цілих часах б'уть та переминають товсті, заношені музичицькі сорочки, тої подивується, jak to вони все витримують, jak їх ще так мало вмирає. А jak приїдеться коноплі мочити, особливо jak приїдеться в Октябрі матірку з води витъагати, тоді ті жінки та дівчата цілісінські день бовтаються в воді ј робляться такі сині аж чорні, що інши раз і не пізнаєш, де ѹхнє тіло а де болото, котрим приважують коноплі, щоб їх вода не уносилася. А ще до цього те нещасне риболовство тканицьами ј не длья себе, а длья жидів. Інши ракрига не розтаїла на ставу ј шматками пливає по воді, а жінки парами з тканицьами бродять цілісінські день, продадутъ на яких злот риби жидові, а самі достануть собі болість таку, що вона їх на десьять років швидче в могилу зведе. А jak подумаєш, що при цім жінка часто буває тъажка або дитину годує, то справді подивуєшся скілько та чоловіча натура витримувати можеть. За те ј не шукайте на Україні здорових жінок між тими, котрим минулось 30—35 років. Хіба що на десьять одну наїдете. Інша дівчина в 20 років була така jak квіт рожевій, а в 35 гірша, ніж в домовину ховається. І це не зрідка а звичаєм.

*Салдати.* Нам не можна тутечка говорити багато про обставини життъя ј про болісті в війську. В загалі скажемо тілько, ігно здоровја салдат далеко гірше, ніж можна було б думати, дивлячись на теперешні, в загалі крашчі проти робітників, обставини салдатського життъя. Тим часом деjakі річі повинні занадто шкодити. Најголовнішчим робом це життъя величного числа льudej в купі, по казармах,

потім рантові є занадто великі натуги при муштрах, інший раз в велику жару в тісній одежі, з великою вагою на плечах, і на решті непорядок в житті є роспутьство, без котрих звичаєно ніде воєнна служба не обходитьсь.

Смертенність в війську має всеуде більша, ніж в остатцім льдстві. Так наприклад:

Викльучено за Всупі потрати  
неспособністю, через смерть

Вмерло на 1000

Англія. Війська стоїачі в Англії .	9,51	33,9	20,8—26,5
— Індії.	27,05	18,2	36,1
Франція. Війська, ічто стоїать вдома.	9,31	0,52—7,44	15,8—16,7
Пруссія. (1846—1863) . . . . .	9,49	8,04	13,5
Россія. (1863—1867) . . . . .	10,55	17,26	26,6
» (1868—1872) . . . . .	15,19	14,64	23,4
» (1872) . . . . .	18,42	18,77	27,8

Ми ложимо по прикладу Ерімана, \*) що половина викльучених за неспособністю умирає за рік, але є без того ми бачимо, що смертенність в руській армії дуже велика. В усьакому війську ця смертенність далеко більша, ніж наприклад між селянами в тих самих роках. Так що року умирає на 1000.

1841—1852 1857—1861 1872

Кавалерія . . . . .	22,6	13,7	14,98
Артилерія . . . . .	27,4	15,1	13,44
Інженери . . . . .	33,8	14,1	11,39
Піхота . . . . .	42,4	20,6	15,19
Стрільці . . . . .	30,5	12,4	10,53
Місцеві війська. . . . .	32,4	19,4	21,26

Коли вже така смертенність війська в мирну добу то в часи війни вона багато росте в гору не стілько од-

\*) Професіональна гигієна 1877. Стр. 39.

того, що багато льудеј вбивајуть і рап'ять, јак од пошестеј і інших болістеј. Так напр.

	Вмерло од болістеј.	од рап.
За Кримську війну во французьк. війську.	75,000	20,600
— англійськ. . . . .	17,580	4,602
За Американську війну (1861—1863) в північному війську . . . . .	56,183	15,999
За Прусько-Австр. війну (1866) в пруськ. війську . . . . .	6,427	4,450
		<hr/>
Вкупн.	155,190=77,7%	44,651=22,3%

Скілько вмерло льудеј од болістеј в руському війську за остатньу Турецьку війну до певна інче не звісно, але говоряТЬ, що в де-які місяці вмирало навіть до 10,000 чоловік. Најголовнічі болісти, од котрих вмирајуть салдати, це *чахотка, тифи* ї, іншиј раз, *холера*. Окрім того дуже часто траїльяјутьсьа гострі воспалення органів диханіла ї харчуваріниа. Певно, що ї сіфіліс одна із најголовнічих болістеј серед війська, хоча смертність росте од юго дуже мало. По офіційальным спискам приходитьсьа сіфілітиків і слабих венерическими болістями на 1000 чоловік:

В англійському війську	248—422 і павіть до 511
» французькому . . . . .	100
» пруському . . . . .	43,7—68
» руському . . . . .	58,2

В остатніх трьох сторонах правдиве число слабих, здається, повинно бути більшим. Чахотка дає таку велику смертність між військом (33,8% в Англії, 20,8% во Франції, 23,8% в Пруссії, 19,9 в Россії), і часом льуде вмирають за такиј короткиј строк, що певно треба думати, що життя в казармах повинно бути одним із резонів початка цієї болісти ї навіть може ї передачи ѹї од одного чоловіка другому.

Така велика смертність в війську тим більш говорить проти самого порядку військового життя, лише в салдати все ж таки вибирають льудеј наїздоровших, так наприклад на кожних 100 некрутів приходиться що негодних :

В Россії . . .	22,00 %
" Бельгії . . .	22,83
" Голландії . . .	23,91
" Швеції . . .	28,80
" Баварії . . .	30,14
" Франції . . .	40,30
" Австрії . . .	41,05
" Пруссії . . .	44,50
" Італії . . .	39,76

В Россії через те приходиться що најменш негодних, що теперечка у нас беруть в військо ѹ льудеј дуже визького росту, між тим ѹак в більшій часті західно-европеїських земель піче зосталась стара винча міра. В загалі одначе малі льуде длѧ служби не слабші од великих.

Як ми казали один із најголовніших резопів слабості длѧ салдат це великі муштри особливо в жарку погоду. Кожне літо після маневрів ѹ у нас, і в Австрії, і во Франції, і в інших сторонах чимало солдат вимирають од сонячного удару. Це ѹ не дивно, коли пепом'янемо ѹаку велику вагу кожен салдат повинен на собі нести. Ща вага всѧ вкупі рівняється: в англійському війську 28,2 кілограмма, во французькому 30,18, в прусському 28,25, в Австрії більш 27,0, в Італії 30,0, в Россії навіть 31,27, або мало пе 2 пуда. Таким робом нашим салдатам приходиться нести на собі наїблішшу вагу, а харч їхня маєже наїгірша, бо на чоловіка приходить що днѧ:

	Білковини од тварін.	Од ростин.	Усого.	Жибу од тварін.	Од ростин.	Усого.	Углеводи.
Війську 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 »
» прусськ. (малі порції) .	21	76	97	12	17	29	455 »
»      » (велика порція). .	36	85	121	20	20	40	500 »
» руськ. (за цілиј 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 »

Руськиј салдат тілько в скоромні дні дістає 205 граммів миъаса (менше  $\frac{1}{3}$  ф.), то-б-то менше од усіх остатніх салдатів, окрім пруських на малій порції. Але окрім того цілих шів року він овсім не має миъаса ј замість нього тілько 32,8 граммів сльватків. Таким робом руськиј салдат дістає у  $2\frac{1}{2}$  раза менш миъаса, ніж французькиј ј у  $3\frac{1}{2}$  раза менш, ніж англійськиј. Правда він дістає в загалі більш білковини, ніж остатні, але маїже вся цья білковина знаходитьсьа під видом житнього хліба, котрого руському салдату дајуть 1228 граммів (3 фунта). Тим часом звісно, що із білковини житнього хліба, гороху, картопки виходять із кишок не всисаними вкупні з калом од 15—47%, так із правду руськиј салдат дістає не 135, а 100—110 граммів білковини, то-б-то менше ј гіршої харчевної вартості, ніж англійськіј, французькіј, італіянськіј і навіть австрійськіј. При нашому рахунку ми інче покладали, що наши салдати дісно мають усьу харч, яка јім полагається, але јак би тому була правда, то наші підрядчики ї інтенданти не наживали б сотні тисяч і мільйони карбованців, јак то тепер робиться не тілько в війну, а навіть ј у часи мира.

*Моряки.* Життя матросів в загалі доволі подібне до життя салдат, тілько де в чому інше тяжче ј гірше. Так напр. матросам звичајно приходитьсьа переносити

більше холоду, дощу, вітру, ніж салдатам. Окрім того вони завше живуть дуже тісно. В тих каютах, де сплять прості матроси на кожного чоловіка приходитьсья на торгових суднах од 1,5—2,5 кубових метрів воздуху, а на воєнних кораблях теж не більше 3—4 кубових метрів, то-б-то всюде далеко менше, ніж в казармах. Через те не дивно, що на гострі ї затяжні болісті органів дихання приходитьсья середнім числом більш однії треті смертніх случаїв, більш однії четвертої часті матросів вмирає од чахотки, одна паста од тіфозних гарячок. Окрім того із 1000 чоловік, котрі вмирають во флоті приходитьсья на цинготну болість 19,92, а на сухопутнє військо 5,51. В загалі смертність в руському флоті од 1863—1872 рік рівнялась 23,98 чоловік на 1000, а в неспособі виключалось по 26,2, так що загальну смертність ми повинні лічити в 37 чоловік на 1000, то-б-то далеко більш, ніж в сухопутному війську.

*Рибалки.* Життя лъудеј, котрі живуть з того, що ловлять рибу, в загалі подібне до життя морсьаків, але одрізняється од першого тим, що ѹим приходитьсья іншиј раз по довгу бувати в воді, і через те вони п'че більш од морсьаків слабують гострими воспалінњами органів дихання ј ревматізмами (ломом). В де-яких сторонах, напр. в Персідському заливу, чимадо лъудеј працьують над тим, що шукають на дні моря жемчуг (перли). Робота цих лъудеј страшенно тъажка ј шкодить здоровју. В 1867 р. із 24 чоловік, котрі упирнали на дно моря з осібној машиној, котра дозволяла ѹим брати з собою воздух, вмерло 10. В загалі маїже всі ці робітники після кількох років праці глохнуть і сліпнуть, особливо коли вони роблять без тијеї машини, про котру ми говорили (*скагандра*).

*Прачки.* Ми вже казали про те, при яких негарних обставинах приходитьсья жінкам на Україні прати сочочки. В загалі робота прачки одна із доволі нездорових по тім же резонам, що є працѧ морсьаків і рибалок.

По де-яким рахункам на 1000 прачок що року 7 вмирає од самої чахотки. Окрім того дуже часто прачки слабујуть ранами на ногах, особливо коли їм приходитьсь яти на річці з раз-у-раз мокрими ногами. Так напр. в Парижі із 760 жінок, у котрих були рані на ногах, 204 були прачками. Окрім того у прачок руки тріскаються, а інший раз на їх робльятьсь такі гуді ј рані, що вони присилувані покинути свій заробіток.

*Грабарі.* Коли вже тим лъудьам, котрі працьують в воді чимало од того лиха буває, то ще гірше приходитьсь тим, що робльать у землі, то-б-то грабар'ям і рудокопам. Грабарська робота одна із паյтажних. Коля чоловік робить великим грабарським застуною в 9 вершків завдовшки ј в 6 вершк. птириною, то юму приходитьсь набирати більше пуда землі на застун і інший раз викидати ту землю із канави або льоха в сложень і більше глибиною. Добрий робітник викидає за день кубову сажень землі, котра важить од 1500—2000 пудів. Але цьу землю грабар'ю треба не тілько викинути із канави, але ще ј одрізати застуном; таким робом працьу грабар'я треба ще звеличити на ців раза або ј більше. Це визначає, що в загалі вона рівняється більше 3000 пудам, підніятим на вишнину однії сажені або більше 60,000 кілограмометрів. Яким же робом живе грабар' при такій страженні праці? Хто бачив землянки, в котрих живуть нещасні литвиної ј білорусси, котрі звичаюно будують наші залізниці, хто конигував їхніу харч, то ѹ справді здивується тому, скілько чоловіча натура витримувати може. Але треба ј призвати, що нам ніколи не доводилося бачити лъдеј більш змучених, зпрацьованих, в молодих літах зігнувшихся ј висохших, ніж грабарі, котрі будували Київо-Брестську залізницу. Окрім сверхсильної праці грабарі страждають наїльш од тіньозних гарячак, воспалінні легких, пронасниць, цинготної болюсти ј т. д. Не треба думати на реніті, щоб таке недобре становища грабарів було тілько у нас в Россії. Не країнче

діється ј во Франції, юк то можна побачити із відчита про будовання залізниці в Нормандії в 1863 році. Італіянці, котрі їдуть заробляти грабарями на чугунки в Австрії, Швеції, Швейцарії, Італії, звичаюно живуть в землянках і не їдуть нічого окрім *поленти* (мамалиги). Мені ніколи не доводилося бачити такої цингетної болісти, юк у трьох молодих Італіянців, котрі вісім місяців прожили в землянці на болоті під Цюрихом і за увесь той час навіть не контували зньоса.

*Рудокопи.* Коли вже таке гірке життя грабарям, котрі все ж роблять на поверхні землі ю на свіжім воздухі, то що гірше приходитьсь тим робітникам, котрі землюане вугілля, залізну та іншу руду із землі викопують. Усі вони роблять в копальніах, то-б-то під землею, в темноті, тісноті ю при певному браку свіжого воздуху. Окрім того в копальніах звичаюно буває дуже мокро. Не дурно роботу в копальніах зовуть катаржною. Через те не дивно, що станина здоров'я тих робітників дуже підobre, а смертність страшенно велика. В Англії (Корнуельс) вмирає рудокопів, коли принять загальну смертність лъудства в кожнім возрасті за 100 :

В літах од 15 до 25 рок. 125 чоловік.

,	25	"	35	"	101	"
,	35	"	45	"	143	"
,	45	"	55	"	227	"
,	55	"	65	"	263	"
,	65	"	75	"	189	"

Такої великої смертністі не ма чого дивоватись, знаючи, що в Англії половина рудокопів починають працювати до 14 років, під землею, в тісноті ю мокроті, в воздухі, котрій содережить 1% і ще більше вугольної кислоти. Певно, що при таких обставинах лъуде дуже швидко робляться малокровні, а у малокровних лъуде під впливом мокроти дуже легко починаються

затяжні болісті органів дихання, катарри, јадуха, чахотка і т. і. Okрім того в копальнях земельного вугілля робітники вдихають багато дрібного вугольного пороху, котрий застається в легких, котрі навіть од того стають чорними. І ця болість зветься *Антракозіє*. Певно, що гострі, дрібні шматочки вугілля теж роздрочують поткання легких і павіть можуть посаблювати розвою чахотки. Після цього не дивно, що коли смертність усього льдуства од грудних болістей принизити 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 іше гірше мруті діти, котрих силујуть працювати в цих підземних турмах. Ось що говорить напр. про своє бувше життя *Мак-Дональд*, генеральний секретар паціональної асоціації рудокопів і бувши член англійського парламенту. Мак-Дональд родився в Шотландії більше 1830 року і з восьми літ почав працювати по залізничних копальнях. Зімояу є літом він повинен був вставати рано у другій годині і тілько в 7 вечера вертавсья в батьківську хатину. Цілих 16—17 годин дитина повинна була таскати тачки по коридорам інші раз не вищим од  $1\frac{1}{2}$  футів (10 вершків), з поганою вентіляцією, де іноді вугольна кислота набирається в такій мірі, що три або чотири лампи, поставлені в ряд, не давали доволі світа, щоб нагружати руду. Між двадцятьма товаришами 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 краще жити рудокопам в Німеччині ј у нас в уральських копальнях. В Німеччині більша частина робітників в 40 год вже до того ослабли, що не мають сили піти що днів під гору на роботу. Вони присилувані по кілька днів і почев проводити під землею, 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 залізничних 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 рудокопа має склад пегарниј, поги криві, грудь вузька ј дуже висока (кур'ача грудь).

Окрім дуже великого числа резолів, котрі помалу рішають рудокопів їхнього віку є здоров'я, єсть піче чимало ј таких, од котрих вони вмирають раптово. Паїголовніщі—це обвали, взриви ј задушениња льudej в різних шкодьучих газах. Ці недобrі гази паїголовнішчим робом бувають трьох родів: 1) *Легкий недобрий воздух*, котрий содержить багато азоту ј мало кислороду; од юго болить голова, робиться јадуха ј по малу чоловік можеть наїйтъ задохнутись. 2) *Важкий недобрий воздух* содержить багато углекислоти; од юго біль голови, загальна слабість, потрата розуміння, і смерть натуяне швидко. 3) *Вогненій воздух* (*feu grison*), котрий содержить багато легких і трохи важких углеводородів. Ці гази не душать льudej, але, змішані з воздухом, дають страшенні взриви, од котрих галереї копалень завальуються ј убивають робітників інши раз цілими десятками ј сотнями. Окрім того в вугольних копальнях інши раз траплюються ще окись углерода ј *сернистий водород*. Обидва гази страшенні отрути для чоловіка.

Окрім од взривів копальні завальуються часто через те, що їх од заздрісти занадто вибирають і не добре підпирають рештованим, або знов через те, що їх заливає водою. Таке велике число льudej гине в

загалі через нещасні случаї в копальнях видко наприклад із цієї таблиці, в котрій записані тілько нещастя, котрі трапились в самій Велико-Британії ј тільки за три роки 1861, 1862 і 1863.

	Число случаїв.	Число убитих льудој.
Обвали.	1160	1811
Варви.	316	471
Різні случаї в копальнях (розриви канап- тів, торчки і т. н.)	412	403
Різні случаї в праці на назу	402	698
—     —     на поверхні (вари- ви паровиків, машини і т. н.)	218	237
Всого,	2508	3480

У той час, як ми пишемо ці строки в Англії, в Абердині, ще лежать під землею трупи 270 робітників, убитих в вугольній копальні взривом вогнепінного воздуху. Вуголь загорівся од взриву і усьо копальну залиши водуоу. Хто не згорів, або не вбивсья, тој утопивсь в воді. Через кілько днів після цього случаю 8 робітників було вбито взривом діпаміту в тунелі через Сен-Готард, котрий конціуть длья залізниці із Італії в Швеїцарії. Тому 6 років тунель залізниці із Галичини в Венгриї, більва Луккава, теж заваливсь у часі праці і погріб під собою кілька десятків, а може є більше, робітників. Jих не дуже і турбувались одконувати, а просто напустили води в тунель, пічоб їх втопити, длья того, щоб вони не мучились голодом.

Во Франції, в Пруссії, Австрії є інших землях, де єсть багато копалень, вмирауть робітники од нещасних случаїв мајже в такій відносині, як і в Англії. Про те, як можна посодити проти всіх недобрих вилівів праці в копальнях при коміці укорочання робочого часу, доброу вентіляції, кращим будованьям є упорядкуваньам копалень, ми тутки говорити не можемо, бо длья зрозуміння цього треба мати спеціальне

(всібас) знаттъа гірнього діла. На решті окрім вугольних копалень Катеринославицьки, сольаних Мармароша, нафтових Дрогобича ѹ де ѹаких інших в Бескидах на Україні п'є дуже мало працьують над добуванням із під землі руд металів або земельного вугілля.

*Камінщики.* Ті робітники, котрі б'уть камінь із гір, а особливо ті, котрі його обсікають, напр. робльать каміння для млинів, дуже багато слабујуть чахоткою ѹ іншими болістями легких. Окрім важкої роботи в мокроті ѹ на холоді велика ѹ вплив на це має вдихання піскуватого пороху, котрий подібно дрібному вугіллю павіть одкладається в потканині легких (*халікозіс*). Окрім того ѹ в каміноломьях нещасні случаї дуже часті, і на кожних 11 обвалів приходитьсья середнім числом 10 вбитих лъudej.

Здоров'я тих камінщиків, котрі будујуть доми із готового каміння або цегли (*муравиціків*) в загалі далеко краще; тим часом і їх багато вмирає од різних нещасних случаїв.

Знов гірнича робота лъudej, котрі робльать черепицьу ѹ цеглу (*цигельщики*). Вони мусьять замішувати ногами глину, і од цього у їх часто робльаться рани ѹ дуже великі розширення кров'яних жил. Окрім того у їх робльаться різні сини на руках і навіть воспаління в суставах. Обжигаючи цеглу, вони багато слабујуть отима од великого жару ѹ диму.

Це краще приходитьсья ѹ *гончарям*. Середній вік робітників, вже доживших до 20 років, рівняється усього 46 рокам, між тим ѹак середнє число для всіх робітників 54 р. Найбільш слабујуть вони болістями грудей, особливо формовицьки, котрі раз-у-раз повинні надавлювати на форму грудьми. Окрім того у тих, які здръбанујуть з посуди приставші піматочки піску, буває перідко чахотка через те, які дрібніjerох піску осідає в легких (*халікозіс*). Через велику жару ѹ раптові переходи од жарі на холод гончарі багато слабу-

јуть ревматізмами, гострими болістями легких, органів харчування і болістями серця.

Між тими робітниками, котрі звичаєно мають діло з миасом, жиром або шкурою твареї *миасники* на погляд здорові, і середній вік їх доволі довгий (57 рок.) Однаке ї вони не рідко слабують болістями серця, печінки і кишок. Од несвіжого миаса, або інших зараз у їх часто робляться париби, різні сили ї т. і. Чахотка у їх буває рідко: на 1000 миасників в Парижі од чахотки вмирає усього 2,7 чи то року.

Робітники на *свічних заводах* звичаєно бліді і слабі, бо ѹим раз-у-раз приходитьсья робити серед страшного смраду. Особливо страждають вони болістями кишок. Маєже те саме можна сказати ї про тих льudej, що працюють на *миловарнях*. Вони окрім того дуже слабують ломотою в руках і ногах.

*Гарбари* є *шорники* слабують дуже великим числом різних болістей, особливо гарбарі, котрим раз-у-раз приходитьсья мати діло з полугнилими річми є не рідко з шкурами твареї, павших од заразних болістей. От через що між льудьми *сібірська язва*, сип і інші заразні болісті, переніняті од худоби, најчастіш трапляються у гарбарів є у тих робітників, що шкури здирають. Вони багато слабують на органі харчування і навіть болістями органів дихання, хоча, по думці деяких вчених, чахотка у гаї барів буває рідко. Окрім того ці робітники слабують ще воспалінням яєчек, пахових залоз і мочевих каналів. У гарбарів ще єсть осібна болість: маленькі є круглі ракки на руках, котрі, як думають, робляться під впливом вани. Середній вік гарбарів усього 41 год, шкуродерів 43, шорників 46 років.

• *Булочники*, так само јак і *мірошники*, особливо слабують юдухою через те, що раз-у-раз вдихають багато дрібного борошна. Болістей органів дихання у булочників буває 28,2%, а од чахотки в Парижі вмирає чх навіть 4 на 100 чоловік що року. Цьому

не треба ј дивоватись, бо в великих городах булочники звичаюно робльать по ноочах, і ѹїм завше приходитьсьа дуже рантово переходити із страшенногого жару на велию холод. Замітили окрім того, що булочники ј поварі (*кухарі*) најпвидче заражаються різними боліствами. Середній вік булочників рівняється 50—51 рокам. У молодих хлонців од некафської роботи часто робльеться коліна криві в середину.

*Робітники на сахаринах* наїголовнішчим робом слабують од двох резонів: 1) Од занадто високої температури ј рантових переходів на холод і 2) од різних шкодьачих газів в атмосфері заводу. Через простуду в ѹїх дуже часто бувають катарри органів дихання ј харчування. Різні гниючі органичні річі просачуються в землю заводу, наповнюють воздух ѹого дурним духом і в купі з великою жарою ј мокротою робльать робітників малокровними ј занадто прихильними до різних пощестних болістей. Особливо часто транльяються у ѹїх тілові гарбачки. Нерідко бувають і поноси. У весь організм робітників, усѧ кров ѹїх раз-ураз отроїна газами, котрі вони вдихають: амміаком, углекислотою, углеводородами, сірнистим водородом. Окрім того в воздухі заводу завше плавають дуже дрібні частини сахару, котрі, приліплюючись до кожі робітників, визивають на неї різні сини ј навіть нариви.

Цособитк усьому цьому лиху дуже важко. Однаке великою чистотою ј порядком на заводі, збудованьам осібних холодильників для амміаку, гарними обставинами життя ј харчування для робітників можна було б доволі зменшити недобриј вилiv праці на сахарних заводах.

Переходьачи до робітників, котрі працьують над деревом і залізом, ми бачимо, що обставини здоровя столярів і слюсарів в загалі гірші, ніж плотників і ковалів, хоча зразу здавалось би, що ѹїхня робота лекша. Тим часом на ділі воно не так. Стольярам і слюсарям приходитьсьа звичаюно по довгу робити одну

ј ту ж роботу: столляр у стругати, а слусару робити підпилком. У плотників і ковалів рух при роботі трохи більш зміньяється, і стання їхнього тіла не буває раз-у-раз одинакове, як у столлярів і слюсарів. Окрім того коваль, плотник, бондарь робить більш на свіжім воздухі ї менш вдихає пороху, ніж столляр і слюсарь. Коли ж наприклад ковалі роблять в замкнених кузинях і раз-у-раз одну ї ту ж роботу, тоді ї їхнє здоров'я стає дуже негарним. Так наприклад гвоздарі мають плечі високі, ліве павіть вищче, ніж праве. Тіло нахиляно на правій бік і вся вага тіла, нальгаючи на праву ногу, щії згибає, через що гвоздарь не кріпкій на ногах і навіть часто шкандає. Окрім того нальці на правій руці одведені на бік, так що гвоздарь овсім не можеть узяти нальцами підкою дрібної річки. Таким робом праця не тільки шкодить загальному станові їхнього здоров'я, але інчє ї уродує все їхнє тіло.

Столари знов дуже слабујуть розширеннями жил на ногах, бо вони раз-у-раз повинні стојати маїже в однім станові тіла. Не менше однії третьої часті столлярів мають ці розширення, котрі дуже часто перевертаються в рани. Окрім того ї столлярів, як і слюсарів, особливо остатнім, приходитьська дуже багато слабувати через порох дерев'яни і залізни, котрі вони завище вдихають. Так напр. із 100 столлярів 44 вмирають од чахотки, по *Майеру*, і 40,5 по *Гановеру* (в Копенгагені), де середній вік вмерших столлярів 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 лъуде ї не їдуть в ковалі. Через те їх не багато ї вмирає од чахотки. За те болітсю серця у їх 19,44% усіх болітсю і болітсю нірок 6% (по Даје в арсеналах Тулона ї Лорієна). У слюсарів болітсю органів дихання рівняється 39% усіх болітсю, а сама чахотка 21% унутреніх і 11% усіх болітсю. По Гановеру, в Копенгагені токарів по металлу вмирає

42% од чахотки. Середній вік слъусарів усього 45 років. Здоров'я є середній вік плотників і бондарів в загалі трохи кращі, ніж у остатніх робітників цього відділа.

*Робітники на залізницях* окрім того, що слабујуть од тих же резонів, що є інші слъусарі, столяри є ковалі, мають інше є свої власні болісті. У машинистів і кочегарів часто приходитьсьа бачити розширення вен на мошонці (*варікоцеle*), (через тръаску при їзді), невральгії в ногах, рівні болісті очей, нариви і т. и. В загалі після 10 років роботи вони вже дуже зморені, після 15 слабі є після 20 повинні кидати свою працьу.

Усі лъуде, котрі служать па чугунках багато гинуть інше через різні случаї є нещастья, котрі трапляються па залізних дорогах. При цьому служашчих вбивається є калічитьсядалеко більше, ніж проїжжаючих. Так напр. во Франції од 1854 до 1869 року усього постраждало 16,807 і між ними:

	Вбито.	Несанено.	Усього.
Проїжжих . . .	324	2508	2832 )
Служашчих . . .	2154	11908	11908 )
Інших . . .	991	1076	2067 )

Најгірші, між усіма робітниками по залізу приходитьсьа тим, котрі обточують різні залізні є сталеві річи на брусках камп'яних, бо вони раз-у-раз вдихають порох, змішаний із дрібних частин заліза є піску. Це змішаний порох најгірше шкодить здоров'ю. От через іншо ті робітники, що роблять *голки* є що *шлифують* і *обточують* різні залізні річи најбільш слабујуть чахоткою. Ті робітники, котрі одточують голки на сухім камні не можуть в загалі проробити більше 12—15 років. Середній вік, до котрого доживають *гольщики*, дуже короткий. Ось наприклад скілько в Англії середнім числом зостається жити:

	Ігольщичкам.	Всім Англичанам.	Хліборобам.
Шільда	20 год до 31	до 55	до 57
»	25	33,8	57,5
»	30	36,7	60,1
»	35	39,9	62,5
»	40	43,2	64,9
»	45	46,8	67,2
»	50	—	69,9
			70,5

Як бачите ігольщичик 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; такиј страшенній вплив на його здоров'я має праця.

Як же ж пособити цьому лиху? Невпю паїкрапче було б овсім не точити на сухім каміні, однаке говорять, що цього не можна, ј придумують інші способи, напр. носити робітникам маски ї дихальці (респіратори), зостанавлювати залізний порох магнітами, упорядкувати осібного роду вентіляціју і т. и. Ті робітники, котрі значать голими, то-б-то пробивають вушка, завше дуже слабујуть очима. Рідко котрий із їх можеть робити більш 10 років.

*Точильщики* є *шлифовальщики* на великих хвабриках в загалі слабујуть тими самими болістями, інчо є ігольщичики. Окрім того ті із їх, котрі точуть великі струменти, надавлюючи на їх грудьми для швидкості, јак то звичаємо робльать во Франції, в Тьєрі інших місцях (в Англії вже покинули), стајуть від того *плоскогрудими* є незадовго чахоточними. Окрім того між точильщиками приходитьсья на 15 чоловік один горбатиј. Ось середній вік різних точильщиків в Англії:

На сухім камні Вилки.	Сухо ї з водою.		З водою.		Усі Англійці.	Хлібо- роби.
	Ножі.	Бритви.	Ножі.	Пили.		
Шільда.	20 до 28,7	32,7	31,8	38,2	48	55
—	45 » 45,7	49,8	48,7	51,8	55,9	67,1
—	60 » —	—	62,2	63,3	64	74,5
—	70 » —	—	—	—	—	79,6
						79,2

Таким робом ми бачимо, що точильщики вилок по сухому кампу доживають найбільш до 45 років. Точильщики пожів теж не доживають до 60 років, а до 70 не доживає ні один точильщик.

Хоча не в такій мірі як точильщики, але все ж багато слабујуть через вдихнутий порох робітники на прядільних хвабриках. Там, де машинами прядуть баволину звичайно воздух переносивані дрібнісінськими піматочками баволни, так що непривичній чоловік не можеть і кілька минут видергати, щоб не закашлюватись. По словам Гирта навіть і привичні робітники раз-у-раз кашляють, і бронхіти, воспаління легких і чахотка трапляються у їх дуже часто. Середній вік на Бельгієских хвабриках не більше 47—50 років. Ще гірший вплив, ніж порох на прядільних хвабриках, мають на здоров'я робітників початок праці в занадто молоді годи, погані гигієнічні обставини на хвабриці, зігнуте становища тіла робітників і т. і. окрім болістей грудей прядильщики багато слабујуть ще на очі і різними болістями кожи, синами, наривами і т. і. через порох і різну нечиисть. Остатніми болістями наїгірш слабујуть ті робітники, котрі мијуть і розбирають вовну, або бують і чешуть прядиво ѹ баволину.

Не менше од прядильщиков хоча є іншим робом слабујуть через свою працю *ткачі*. У їх наїбільш трапляються болісті унутрініх органів живота: затяжні опухлі почінки, коси, геморої, водянана болість і т. і. За гіршо тонеречка слабујуть ті робітники, котрі ткуть шовк. Не багато єсть ремесел, де було б стілько затяжних болістей. Ці робітники сидять на досці твердій і нахилені; тіло їхнє зігнуте на перед і упирається на дерев'яну підставку, по котрій проходить готове ткання. У тої самій час ткач нагами ворушить верстат, а руками перекидає човнок. Надавлюючи раз-у-раз підставкою на жлунок і груди, ткачі швидко починають слабувати корчами ѹ білью в жлунку, розтрояєством харчуваріння, јадухою ѹ не рідко ѹ чахоткою.

На подібних і ще гірших верстатах, як во Франції ткуть шовк, у нас на Україні прості льуде що ткуть полотно ј через те ј у нас багато слабујуть од тканина, і не дурно почуєши інший раз, що про кого говорять: „блідій їак ткач.“ Тим часом у нас по селах ткачі ніколи не роблять ціліснікі рік і через те не стілько приймають лиха од тканина, як правдиві робітники.

Тим робітникам, котрі ткуть сукно, теж приходитьсья не добре, особливо коли сукно широке, бо тоді працьа руками стає дуже важкою, і де не рідко дає початок болістям сердца. Одна із найголовнішчих болістей ткачів—це чахотка. Так напр. в Ліоні із 2024 чоловік, вмерших за 1862—1866 роки в шпиталі Круа-Русс, 771 вмерло од чахотки. Біль половини із їх були ткачі. Особливо велика смертність ткачів од чахотки в молоді літа, між 20 і 25 роками. Між ткачими навіть четверта часть вмирає між 15 і 20 роками. Невно, що окрім праці тут мають великий вплив загальні недобрі обставини життя; особливо занадто погані харчі, напр. в Ліоні ї інших великих хвабричних городах.

У тих робітників і робітниць, що розмотують шовк, нерідко трапляється ще малокровіє, болісті жлунка ј кишок, поноси, воспаління очей, катарри горла, сини ј нариви на кожі. Окрім того єсть ще особна болість, звана болість *червина*. При цій болісті на пальцах і між ними робляться зразу *гноянки* (пустули), котрі потім розідають кожу ј далі пальці ј усъа рука пухнуть, і робітник повинен кидати працьу. Звичаю ця болість вже коли раз була в кого дуже гострою, то більше не вертається.

Середній вік усіх прядільщиків і ткачів в загалі дуже коротки, але не всъуде однакови. Без великої помилки юго можна прининяти в різних місцях між 35—45 роками для робітників і робітниць, перевізових 20 рік. Для всіх роблящих на хвабриках середній вік далеко коротший, усъого 19—25 років. Там, де

багато прядільних і ткацьких хвабрик, загальна смертність лъудства дуже росте в гору, напр. в хліборобських повітах Владимірської губернії вмирає що року на 1000 лъудеј од 31 до 40, а в хвабричних од 44—50, то-б-то середнім числом на 10 чоловік більше.

Переїдемо теперечка до тих робітників, котрі најбільш слабујуть од сидьачого життя. На першому місці стоїть тут *кружевниці*, потім *кравці*, *швачки* і *шевці*. Кружевниці роблять ціліснікіj десь сидьачи ј держать ръамку з кружевом на коліньях, через що ѹім приходитьсья раз-у-раз робити нахільняніми. Шільда цього не дивно, що вони слабујуть најбільше: золотухоју ј чахоткоју, більју очеј, скривленьям спини ј т. и. Ще до того вони починають робити в занадто молоді годи. Напр. в *Ліллі* беруть дівчат в науку п'яти ј шести років, учатъ чотирі годи, а в десять літ вони вже стајуть правдивими робітницьами. Половина із тих, котрі доживають до 50 років стајуть сліпими або горбатими. Окрім того заробіток кружевниць усьуде дуже малий, і через те усе станінья їхнього життя, харч, жилля ј інше дуже гідкі, од чого вони гублять здоровја не менше, ніж од самої праці. Не багато країнче приходитьсья ј *кравцям*. Їхні болісті најголовнішчим робом залежать од станінь тіла в часи роботи. Сидьачи на столі в перекрешченими ногами, тілом нахильяпим на перед, вони најбільш слабујуть більју в жлунці, приливом крові до печінки ј в загалі непорядком харчуванінья. 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 болістями. По Гановеру, на 100 кравців 48 вмирають од чахотки. Ще гірше, ніж кравці, слабујуть чахоткоју *швачки*, так напр. на 1000 кравців в загалі приходитьсья 46 чахоточних, а швачок 55, *вишивальщиць* навіть 86. Окрім того вони всі дуже слабујуть очима, особливо *полудоју*, так в Парижі із 952 случајів полуди 103 були у швачок. Знов од сидьачого життя

у всіх робітників цього відділа гнеться спина є робльатися білі опухи в суставах таза, біль в нижній часті поясниці (сакро-коксальгія) є інші болісті.

За остатні часи багато говорилося про те, чи краще тим робітникам, котрі шијуть на машинах. Інші казали, що навіть од разуразнього руха ногами чимало лиха буває, особливо для жінок. Тим часом дати певної відповіді на це питання ще не можна.

Так само, як і кравці, і *шевці* найбільш слабують через погане становище тіла, котре потрібує ѹхніх праць. Сидьачи на лавочці, перегнувшись все тіло на двоє, вони з великою натугою протягають дратву крізь кожу. Уесь рух праці складається на саму верхню половину тіла є поясницю, а ноги линяють в невідомі спокою. Брак свіжого воздуху, життя в хатах темних і мокрих ще додає їм лиха, і через те не дивно, що мають всі шевці малокровні. Зігнуте становище ѹхніого тіла, придушуєчи у нутрі жлунок і печінку, робить застою венозної крові є задержуєть одіправи залоз і, в загалі, всіх органів харчування. Болістю кипок у шевців двічі стільки буває як у інших робітників, так само є приливів крові до печінки, запорів, геморою є т. і. Болістю жлунка у шевців 67%, а в інших робітників 40%. Але є грудні болісті у шевців не рідкі. По Мажеру, із 100 чоловік 49 вмирає од різних грудних боліостей, а на 1000 слабих приходитьсь 55 чахоточників. По Гановеру, більше третьої частини шевців в Копенгагені вмирають од чахотки. Окрім того од падавльування на колодку грудьми у шевців звичайно робиться впадина посеред груди, інший раз і болісті серця.

Середній вік шевців дуже не довгий. По *Каде-де-Гассікуру*, во Фрапції 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 застається ще додати що про робітників, котрі слабують на головнішим робом через те, що ті

річі, над котрими вони працьують, отрута длья чоловіка. На *табачних заводах* лъуде вдихајуть раз-у-раз багато пороху, амміачного пару ѹ окрім того пару осібної отрутої річи, котра содержиться в тъутъуні ѹ зветьється *нікотін*. Табачний порох наявіть проходить у легкі ѹ там осьадає подібно вугольному пороху (табакозіс) і таким робом може дати початок чахотці. Окрім того од пороху робітники багато слабујуть очима ѹ горлом. Але најголовнішча нікогда настуває тоді, ѹк сушать тъутъун на пічах, бо тоді із ѹого ѹ виходить најбільш амміачного та нікотінного пару. Між 100 робітницями, котрі постувають на тъутъунній завод, середнім числом 72 слабујуть за перших шість місяців. Робльяється біль голови ѹ серця, лихорадка, воспаління жлунка ѹ кишок, затважні поноси ѹ різні інші болісті. Окрім того тъажкі жінки, робльачи над тъутъуном, дуже часто викидають дитину.

Певно, що всі ці болісті бувають дуже часті на тъутъунних заводах, але тим часом ѹ у пас на тъутъунних плантаціях приходитьсья їх бачити в меншій мірі у ті часи в осені, коли робітниці працьують в сараїах, розвішуючи ѹ сушачи зібраний тъутъун.

Далеко гірше, ніж од тъутъуну, слабујуть робітники од *хвабринації сірників*. Окрім в загалі поганіх обставин і здеровія лъуде, робльашчих цьу роботу, вони ще слабујуть од отрути *паром фосфору*. Од цієї отрути чоловік в загалі слабне ѹ окрім того у ѹого пропадають зуби, робльється воспаління чельустей, потім омертвіння (тантрена), і навіть усья чельусць можеть вигнити ѹ випасті по шматкам або ѹ ціла. Мені привелось бачити робітника із Новозибковського повіту Чернігівської губернії містечка Злинки, у котрого вся нижня чельусць випала через дірку під підбородком, котра у тої час, ѹк Ѵя ѹого бачив, була ще двічі більша од роту. А тої чоловік усього два роки проробив над сірниками.

Інший раз діло ѹ не кінчається самим каліцтвом

робітника, і він вмирає од того, що гниль із його ран всисається у кров.

Пособити проти отрути фосфором хотіть парами *спипидару*, але од цього мало буває користі. Так само не овсім пособлює ї заміна білого фосфору червоним. Найкраще було б овсім покинути фосфор в хвабрикації сіриків, як вже наприклад юго є не має в шведських сіриках.

Друга отрута, од котрої страждає дуже велике число робітників, це *свинець*. Так јак він потрібляється в дуже великім числі ремесел (по Ірусту 56). Најголовніші із цих ремесел окрім добування свинця із руд і переробки юго на білита, сурік і різні свинцові солі, це *мальарство*, робота на *шкляніх і літеїніх заводах*, *гончарство*, *наборичнictво* є інші. Отрута свинцем іде дуже помалу і з початку незамітно є таємно. Звичаюно вона показується після того раптовою білью в животі, так званою *свинцовою колікою*. Після того вже починається є другі принадки, напр. *корчі*, *параліч* (особливо пальців), іноді сліпота і т. д. Робітник чим далі, тим більше слабне, нарешті стає страшенно малокровним (*свинцова пахенсія*), впадає в певній параліч, іноді іде до того робитьсь водьана через болісті серця є нірок (альбумінурія). На решті чоловік вмирає хоч помалу, хоч раптово через мозкові принадки. Свинцьова 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 тілько шпитальях було 1264 чоловіка. Воно є не дивно, коли ми пізнаємо, що напр. на кожних 100 заслабших гончарів приходитьсь 25 отроєніх свинцем. Із літеїтчиків за 5 років праці слабујуть отротою од 35—40%, між наборичниками теж од 8—10%. Мальарів між 1264 парижськими робітниками було 527 чоловік. Багато слабујуть і робітники на шкляніх заводах, де

виробляјуть скло з свинцем (флінтельс). Остатні робітники окрім свинця багато слабујуть чахоткою од великого жару і од страшенної натури при видуванні скла. Лъudej робльашчих біла за 2 роки слабувало в Парижі 359 чоловік.

Одна із страшніших отрут, котру терплять лъуде через свою працю, це отрута *маркурієм*. Усіх ремесел, в яких їого потрібляють 43. Најголовніші між ними ті, що добувають маркурій із гір, ті, що золотять через вогонь, виборка зеркал і шльпан.

В Європі маркурій добувають најголовнішим робом в двох місцях: в *Ідрії*, в землі *Словенії*, і в *Алмадені*, в *Іспанії*. Отрута маркурієм починяється з того, що юсна пухнуть, розмножаються і одстають од зубів. Зуби починяються хитатись і на решті винадаються. В Ідрії нерідко побачиш молодих лъудеј од 20 до 30 років конче старих видом, без жадного зуба в роті, і од котрих навколо єде страшний смрад. Далі їдуть ще гірші припадки отрути: безсонниця, хитання в руках і ногах, кольчі болі, иподі страшно гострі, корчі в мускулах, параліч простиагаючих мускулів (*екстензорів*) і слабість розуму. Інші навіть вже є ходить не можуть і вмирають в великій слабості.

Подібним же робом слабујуть і на зеркальних хвабриках. По словам *Гирта*, із 100 робітників 80 слабујуть під впливом маркурія. Окрім того ця отрута визиває ї прояви чахотки, так напр. із 56 чоловік, вмерших під впливом маркурія, 30 вмерло од чахотки. Середній вік робітниць на зеркальних заводах усього 36, 2 рока. Тяжкі жінки дуже часто викидають. Кажуть, що, пускаючи в маїстерські пари аміаку, можна зменшити шкоду од маркурія, але на скілько це правда ще не можна сказати до невна. Ті робітники, котрі золотять через вогонь, слабујуть тими же болістями і окрім того між їми приходитьсья на 100 слабих 8 чахоточних. Шльпанників теж вмирає в Парижі од чахотки 4 із 3.

І у їх бувають звичайні припадки маркуріальної отрути, то-б-то воспаління ясен і т. и.

Під впливом *мишіаку* теж слабујуть робітники в 23 ремеслах, із котрих најголовніші *красильництво, хвабрикація обоїв і квіток*. Усі ці робітники слабујуть різними сипами, потратою волосся, затъжними катаррами легких і кишок, інши раз паразитами і другими мозковими припадками. Під впливом мишіаку періодко теж зачинається чахотка, так, напр. між квітошницями 30—32% вмирають од чахотки, що однаке залежить і од інших резонів окрім мишіаку. У робітників, котрі роблять зелені обої, окрім звичайних припадків отрути мишіаком, бувають інші болісті робітників на папірних заводах од мокроти, важкої праці і інші то-б-то біль очей, затъжні катарри бронхів і т. и.

На цьому ми кінчаємо наш короткий перегляд виливів різної праці на здоров'я льудеј. На решті поділимо всіх на кілько розрядів для того, щоб показати, які великі бувають ріжниці і в якому вони їдуть напрямку. Ми почнемо од тих льудеј, котрі середнім числом живуть најдовше і закінчено тими чиїх вік најкоротці. В 1-му ряді у нас стануть: великі пані і начальство, попи. 2) Купці і чиновники. 3) Лікарі, вчителі, писателі і артисти. 4) Хлібороби (мужики), миасники, муравищники, плотники, ковалі. 5) Сльусарі, столярі, шевці, кравці, швачки і інші ремесники. 6) Хвабричні робітники, грабарі і рудокопи.

Коли прирівнати середній вік першого ряду, то-б-то великів панів і попів, до середнього віку посліднього, то-б-то хвабричних робітників і рудокопів, то побачимо, що ріжниця не менш як у два рази. Льуде першого ряду середнім числом доживають до 60 і до 70 років, а із шостого середнім числом вмирають між 20 і 35 роками. Таким робом тяжка праця при поганих обставинах, недобра і западто скуча харч і інші річі збавляють їм віку не менше як на половину. І не тілько їм, а навіть і їх дітьам, котрі ішче сами того

лиха не бачили ѹ од юго не терпіли. Панських дітей не вмирають до одного року і  $\frac{1}{8}$ , а між дітьми најбідніших хвабричних робітників до кінця першого року вмирає більше  $\frac{2}{3}$  усіх народжених дітей.

Як же ж спитаєте пособити цї великиї неправді? Тутетка не можемо про це багато розмовляти, але відкажемо в коротких словах. Для цього најголовнішим робом потрібні дві річі: 1) Щоб ніхто ѹ ніколи не робив через силу ѹ при поганих обставинах. 2) Щоб усі роботи на хвабриках і інші, тепер не добре впорядковані, були б перероблені так, щоб ні одна не могла вадити здорові ѡ робітників, і плюб в загалі життя їхнє, јак в часи праці, так і в дома, по всіх відносинах було здорове ѹ гарне. Але ці дві річі тілько 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 ѹ усі мігутимуть працювати головою. Здоров'я всіх льудеј стане кратче, бо в загалі ніхто не буде переробляватись, бо праця буде спільні громадська, і громада сама вільна буде назначати скілько ѹ треба робити. Знов усі хвабрики побудовані будуть гарно, добре вентіліровані ѹ очищенні, бо будуть громадськими, а не так јак тепер хазъяєскими. Тепер хазъяйшові тілько ѹ треба аби менш грошей потратити та більш барину добути, а тоді у громаді буде інша мета,—здоров'я ѹ долъа робітників, ѹї громадъан. Так само ѹ інші обставини життя чоловіка, хата, одежда, харч будуть приведені в таке становище, щоб од їх не могло бути піjakої шкоди здоров'ю льудеј.

Як же ж спитаєте дійти до такого гарного порядку? В загалі інакше певно не можна, јак, зкусувавши осібну власність на земльу ѹ заводи, зробити їх громадськими. Тоді настануть кращі часи не тілько для тих льудеј, котрі страждають од непомірної праці, а навіть і для тих, що нудяться од тог о, що не мають чого робити. Вісім годин праці, вісім спочинку ѹ

забави ј вісім сна у сутки,—оєь поръядок, котриј більш або менш був би здоровіj і лъубиј усім лъудьам. Певно, щчо цих вісім годин праці на далі длья всіх мусьять бути частиною чорна рбота, частиною працьа розумна. Окрім того чорна працьа ј ишиа не повинні бути раз-у-раз однакові длья кожного чоловіка. Чим далі, тим усе більш робитиметься машинами, і кожен чоловік, не вчившись багато, мігтиме робити різпі праці. Через те працьа кожного чоловіка, особливо чорна, раз-у-раз переміньватиметься, стане менш нудпоју і не тілько не вадите ѹого здоровју, а щче пособльватиме розвоју всіх органів і способностеј кожного робітника.

## XV.

### СПОЧИНОК І СОН.

Ми вже знаємо, щчо в часи праці потрата в тілі чоловіка буває більш, ніж добуток. Тим то, ѹак би чоловік працьував раз-у-раз без спочинку, то ј при наїкрашчих харчах нарешті вмер би так само, ѹак од голоду. Але спочинок потрібен чоловікові ј по іншим резонам. Поки чоловік працьує, напр. мускулами, він не вспіває викидати із себе всі річи, котрі перегорајуть у юму через працьу. Так, між іншими, в мускулах набирається занадто багато *малочкої кислоти* ј других добутків роспада білковини мускулів од праці. Чоловік не вспіває викидати тих річей ні через нірки, ні кожеју, і вони, набираючись в мускулах, їх роздрочують, а чоловік має од того чуття, щчо він зморивсѧ. Коли він не одиочине, то це чуття можеть дійти до гострої білі. Рбота вже змореному чоловікові раз-у-раз багато шкодить. Окрім того, щчо він загально од того

слабнє, од переробу мускулів бувають ігче ѹ осібні болесті, напр. *параліч, поступовне пропадання (прогресивна атрофія) мускулів, окостеніння мускулів* і т. и. Остатнє слабість, то-б-то, що мускули за кілько днів перевертуються в кістки, трапляється најчастіше у солдатів в Німеччині, котрих через силу змусятрують.

Так само, јак для мускулів, спочинок безпремінно потрібен і має для всіх остатніх органів тіла чоловіка. Між ціма органами *нервна система, разум* раз-у-раз працює, навіть і тоді, коли все остатнє тіло спочиває. Але нарешті є нервна система не можеть обійтись без спочинку, і це єсть один із головнішчих резонів потріби сна.

Щож таке сон? Певно це не єсть зостановка усъкої діяльності первої системи, бо в часи сна різпі одправи органів чоловічого тіла, як напр. дихання, рух серця, харчування, викидання їдуть своїм ходом. Усі ті одправи не могли б діятись без жадного впливу нервної системи. Тим часом інші одправи нервної системи, як то *чуття, способність 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 *малокровни*, другі знов кажуть, що *склад крові*, притикаючи до мозку змінююється. На конгресі лікарів 1877 року в Женеві один руський вчений *Сергієв* пропонував гіпотезу обяснити сон безпосереднім впливом *ефіру* всесвітнього простору на організм чоловіка. Ми не можемо тутки входити в подрібністі є прирівнати всі ці обяснення одно до одного.

В загалі в сні *рух серця* є *дихання* стають тихими. Угольної кислоти видихається менше, бо при більшому або меншому спочинку усіх органів окислення єде помалу. Через те поки чоловік спить він звичайно вдихає більше кислороду, ніж потрібляє, і в його тілі накирається запас кислороду дуже потрібній для праці

другого дніа. Це набирання кислороду теж один із резонів чому од сна чоловік спочиває, стає крішнім і охітнішим до роботи.

При різних обставинах і в різні годів чоловікові треба спати різний час. Найбільшу потрібу сна мають малі діти. Чоловікові в совершенних літах, дивлячись по роботі ю по юго натури, треба спати од 6 до 8 годин в сутки. При важкій роботі треба спати більше; неробочому чоловікові занадто довгі сон шкодить. Лъуде першої ю лімфатичної натури мають більшу потрібу до сна, ніж піпі. Старі лъуде, котрі вже не роблять важко, можуть спати наименше: од 4—6 годин в сутки.

Рідко де робочі лъуде мають міжливість стілько спати, як потрібно для юхнього здоров'я, але в особливості ми повинні сказати це про жінок на Україні. Літо ю зіму вони сплять менше, ніж чоловіки, а в гарячку пору, то ніяк не більше юк 3—5 годин середнім числом в сутки.

## XVI.

### ПРО ЖОНАТЕ І ХОЛОСТЕ ЖИТТЬА.

Для здоров'я чоловіка краще жити жонатим, ніж холостим, хоча з першого погляду здається, що не-жонати чоловік вільнішчи ю з більшою легкістю можеть заробити собі гарне пропитання. Так само ю жінка незамужня не бува тъажка, не має дітей, не годує юх і т. и. Однаке на решті виходить, що в сім'яному житті усе ж більш порядку ю користі, бо жопаті лъуде ю замужні жінки вмирають менше, ніж парубки ю вдівці,

або дівчата ї удови. Так напр. у Франції на 1000 чоловік вмирає шщо року:

Парубків.	Жонатих.	Вдовців.	Дівчат.	Жінок.	Удовиць.
Од 20—25 рок.	12	8,0	49,0	8	9
» 25—30	10	6	21,0	9	8
» 30—35	11	6	16,0	9	9
» 35—40	13	7	17	10	9
» 40—45	16	9	18	13	10
» 45—50	19	11	22	15	10
» 50—55	23	15	26	20	14
» 55—60	32	21	34	26	19
» 60—65	45	32	47	40	30
» 65—70	58	44	62	58	37

Але не тільки на продовження життя сім'я має добрий вплив, а навіть і на здоров'я духа. Так напр. на 10,000 чоловік приходитьсья різних 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, приходитьсья парубків 111, а вдовців 256. На 100 преступників приходитьсья парубків 49, хоча усього в загалі парубків в совершених літах єсть далеко менше, ніж жонатих.

В різних землях число лъдеј, котрі женятьсья, по відношенні до загального числа лъдеј, буває різне. Так напр. в Россії приходитьсья шщо року по однії сватьбі 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. Однаке це дуже рано, бо тоді тіло чоловіка ще не скінчило свого певного росту, не дійшло до всієї своєї сили, і діти од таких молодих батьків рідко бувають здорові. В загалі парубок не повинен женитись раніј 23—25 років, а дівчина виходити заміж раніј 21—23 років.

На число дітей, котрі родятьсья, мауть најголовнішій вплив клімат, порода лъдеј і багацтво землі. В теплих кліматах дітей звичајно більше, ніж в холодних.

У Слав'ян і Жидів буває більш дітей, піж в Романців. В багатих землях, і особливо в урожайні тода, більш, ніж в бідних і в часи неурожаю.

В Россії інчо року родиться 1 дитина на 23 чоловіка, в Австрії на 26, в Пруссії на 27, в Англії на 31. Во Франції число дітей чим далі все зменшується. 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 є в інших землях пло-дьщість льудеј по троху зменшується.

## XVII.

### ПОГЛЯД УКРАЇНЦІВ НА БОЛІСТІ.

Треба признати, що прості льуде на Україні ще дуже мало в загалі розуміють правдині резони своїх болісств. Вони мають велику прихильність давати кожній слабості резон раптовиј, а не довгочасниј. Наприклад, хоча вони знајуть, інчо од дуже важкої роботи чоловік слабіє, але вони звичайно кажуть про такого чоловіка, інчо він *підняв важко*, або *подіргався*, чи *падірвався* і тільки зрідка почуєш далеко розумніше слово: *виробився*. Так само є з їжою. Часто почуєш, що чоловік жаліється, що він зів інчо таке, котре юму завадило, але ніколи маїже не говорять, інчо слабують через те, що миаса не їдять, або, інчо в загалі мужицькі харчі не добрі для здоров'я. Перідко знов почуєш про кого, інчо він напився холодної води і заслав через те чахоткою, але ніхто не говорить про те, інчо жінки

слабујуть затим, що зімою на льоду сорочки прутъ, або через те, що в марті місяці рибу тканицьами ловльята.

Однаке ј те ще добре, коли хоч такі резони болістям прикладајуть. Но більшій часті не почуюєщ іншого од слабого, jak тілько, що це юму *пороблено*, або *наговорено*, або, що це *пристріт*, *підвій* чи *перельяк*.

*Пороблено* визначає, що хтось, якимсь волшебством (робльачи щось таке символічно) нагнав па слабого болість.

*Наговорено* теж визначає, що хтось своїми словами або клятвою нагнав болість.

*Пристріт* визначає, що слабій зострів такого чоловіка, у котрого очі не добрі, і через те заслаб.

*Підвій* буває од того, коли чоловік понаде у віхор, а в віхру звісно чорти крутьяться, і од того чоловік слабне.

*Перельяк*, то-б-то, що слабій зльякався чого. Но народні думці, од перельаку наїбліші бувајуть нервні болісті, jak то *причина*, *корчі* ј інші. Перельяк виливајуть яйцем. Бабка бере яйце ј ліє ѹого в воду та дивиться, на що буде подібне те яйце, коли воно розідеться в воді. На що воно буде подібне, того слабій зльякавсь. Коли бабка вгадала, тоді слабій очуп'яє.

Льуде думајуть, що від кожного з випче названих резонів бувајуть різні болісті, але в цих думках мало системи, і дізнатись про їх в загалі не легко. З пристріту звичайно боліть очі. Голова болить і туманитьсья, ј в вухах шумить з підвій. Про де-які болісті, напр. холеру, пропасницу ј інші пошесті, і досі говорять не наче про жінку, которая ходить між льудьми ј наводить на їх пошесті.

Прості льуде лічаться охітніше в лікарів тілько від часів земства та ј то не усьуде. Окрім того у їх єсть ще свої *бабки* ј *діді*. Бабки наїбліші бабујуть,

то-б-то акушерствујуть і окрім того ј лічать од різних болістей. Дідів в загалі не багато, і вони тілько лічать. Про те, яким робом лічать бабки ї діди не можу багато сказати, бо вони звичаєно держать свої ліки таємно. Тим часом, не входячи в подрібності, замічу, що не треба думати, щоб вони лічили самими травами (зіллям) та купельями. Напроти того, најгостріші средства лікарської фармакопеї (аптеки), як то *маркурій, мапис, синій камінь, ріжки* і т. и. не виходять у їх з рук. Існо, що од цього не мало лиха буває, але не без того, інчо буває є добро. Так напр. ја бачив чимало лъудеј злічаних од застарілого сіфілісу бабками, котрі садили їх на *декохту*, тижнів на 4—6 на пічі в хаті, маючі температуру од 25—35°. Тим часом бабки дають сіфілітікам окрім декохту багато маркурія, і слу чаї отрути неју траїльяјуться перідко.

Дуже лъублять бабки лічити гарячоју пароју. На Україні бань не має і через те роблять так: беруть великі каміні, роспікајуть їх у грубі і потім лъյуть на їх укріп. Слабого роздъагајуть і стављајуть над пароју. Цим способом лічать звичаєно гострі, воспалительні болісті, як то воспаління легких, бръушини (перітоніти) і їм подібні. Ліки холодноју водою не в звичаї в Українців, і вони їх дуже бојаться.

На решті ја мушу додати, що Українські селянне починајуть охітно лічитись у лікарів, коли тілько лікарі мають совість, і не винні наші лъуде, як то инициј раз почуюеш, коли цілі сотні тисяч їх гинуть без жадної помічи.

## XVIII.

### НАПОТРІБНІШІ ЗМІНИ НА БЛИЗЧІ ЧАСИ В ДОГЛЯДІ ЗА НАРОДНИМ ЗДОРОВЈАМ.

Говорячи про те, як посодити тому лиху, котре робочі льуде дістајуть через своју працьу ѹ інші не-гарні обставини життя, ми казали, що справді добре порядки настанутъ тілько тоді, коли вже не буде на світі хазъянів і робітників, але всі господарства стануть громадськими. Тим часом ми добре розуміємо, що такі порядки настанутъ не швидко. Через те нам здається користним пропонувати деякі зміни, котрі ѹ в теперішні часи міжливі ѹ принесли б чистого добра всім працьуючим льудім. Не станемо тут багато про це розмовляти, а тілько перелічимо најголовніші із цих змін:

1) Щоб уряд хоч сам наклав, хоч, кращче, дозволив би земствам наложить осібний податок на всіх хварикантів, і в загалі на всіх великих хазъянів і капіталістів, і щоб тої податок був повернуті на добре здоров'я простих льудеї і робітників, котрі слабують од хварик, заводів, великих хліборобських хазъяств, залізниць, рудокопалень і в загалі на всіх најмітів і тому подібних льудеї.

2) Щоб на ці гроупі було побільшано число земських лікарів в такому розмірі, щоб їх приходилося не менше, як по одному на 10 — 15,000 чоловік загального льудства.

3) Щоб на кожного лікаря для волостних автек видавалось од земства не менше, як 1500-2000 карбованців у рік.

4) Щоб по всіх волостях України були побудовані осібні больниці для сіфілітичних слабих. Щоб земський лікарь обов'язан був дурно видавати свідітельство кожному чоловікові, незараженому сіфілісом, котрий його у нього попросить, і на ренті щоб гропі, котрі їдуть на сіфілітичу больницю, тільки тоді мігли бути повернуті на іншу потрібу волости, коли всі лъуде будуть освідітельствовані ї використувані.

5) Щоб земство вибирало од себе осібних доглядчиків за працею, таких напр. як хвабричні іспектори в Англії. Щоб доглядчик праці повинен був обізжати усі хвабрики ї хазяйства, котрі наїмають робітників і требувати звісного, установленого земством, розміра ї порядка в праці, харчуванні, жильлі ї інших обставинах життя робітників. Щоб за першим же непорядком хазяїн був обов'язан ѹого зараз же змінити ї справити на свій кошт. За другим разом він окрім того пластиль нитра. За третьим разом земство само на кошт хазяїна робить усі потрібні поправки і замикає все хазяйство, аж поки властивець не заплатить земству за порядки ї не змінить порядків, котрі шкодять робітникам.

6) Щоб були заведені при земствах осібні вїзди лікарів, доглядчиків праці ї інших спеціалістів, напр. інженерів, агрономів, хвабриканців, на котрих пропонувались би реформи в упорядкуванні праці, вироблялись би проекти, котрі утвердждають земство. Ці вїзди можуть бути губернські, або ї дрібнішчі, новітові, чи по господарським районам (округам).

7) Щоб була при земстві осібна санітарна комісія із спеціалістів, то-б-то лікарів, доглядчиків праці ї інших на случаї якої пошести і в загалі затим, щоб слідити за змінами стану здоров'я повіту і на случаї потріби зараз пропонувати міри для поміchi.

8) Щоб кожне земство собирало, друковало ї посилювало іншим земствам міжливо повну статистику усього, яче тичеться до життя, здоров'я ї праці лъудеj, то-б-

то смертність, родимість, случаї пошестеї, різних болістей і нещасть на хвабриках, середній вік лъудеї і т. и.

9) Щоб при кожній санітарній комісії була заведена хоч невеличка гигієнічна бібліотека ї лабораторія.

Ми тутечка пропонуємо тілько најголовніші зміни, потрібні в наших санітарних поръадках. Багато до чого ми ѹ не торкаємось в тій думці, іщо на перший час було б дуже добре, хоч би ѹ це виповнити. Окрім того нам дуже не хотілось би, іщоб ці пункти, котрі ми виписали, були б принняті за јаку небудь загальну, наперед придуману регламентацію. Це тільки тенденція, напрямок, в котрому ми бажаємо, іщоб зміни робились. Наперед усього ж наша думка така, іщо на близчі часи земствам повинно добити од уряду најбільшу міжливу слободу ѹ потім упоръадкуватись так, јак кожне само знаде *најкращим*.

С. Подолинський.



## ДЕ ШЧО ЈЕСТЬ.

	Стог
I. Вартість здоров'я . . . . .	3
II. Обставини життя в загалі . . . . .	6
III. Здоров'я є болість. Смертність і родимість. Літа. Населення. Темперамент. Наслідка од батьків . . . . .	21
IV. Породи людеї. Україна, земля є людею . . . . .	43
V. Про повітря . . . . .	60
VI. Про воду . . . . .	66
VII. Земля. Грунтова вода і грунтові води . . . . .	77
VIII. Зніттокленна печисті. (Дезінфекція) . . . . .	84
IX. Клімат. Географія болісості. Акліматизація . . . . .	91
X. Понад 1000 болісості на Україні . . . . .	103
XI. Регуляція температури тіла чоловіка. Купання. Одежда . . . . .	125
XII. Хата. Вентиляція є очищення. Села є города. Школи є шпитали . . . . .	133
XIII. Харч . . . . .	152
XIV. Практика є болісості од місці . . . . .	193
XV. Спочинок і сон . . . . .	234
XVI. Про жонаке є холосте життя . . . . .	236
XVII. Нагляд Українців па болісості . . . . .	238
XVIII. Наїнотрібніші зміни па фізичні часи в догляді за народом здоров'ям . . . . .	241