

**ЖИТТЯ  
І  
ЗНАННЯ**



РІК ІІІ. 1930.

ЛЮТИЙ.

Ч. 5. (29).

Оплата поштовою відповідно гусаком.

# „ВІДРОДЖЕННЯ”

(давніше „МИ МЛОДІ”)

Ілюстрований орган Укр. Протиальк. і протинікотин. руху, виходить раз у місяць. Адреса:

ЛІВІВ, ГРОДЕЦЬКИХ ч. 4, III.

Оказове число висилаемо всім прихильникам протиалькового руху. Хто його не поверне, того будемо зважати нашим передплатником.

“Відродження” висвітлює лихо алькоголізму, ніжчини та іншій діяльному вплив на здоров'я одиниці і цілого народу, та відродження потомства, на руїну родини, на винищчану руїну одиниці і народи, на упадок суспільності жорсткого руху взагалі, та зокрема протиалькового та протинікотинового вихованню молоді в школі.

„ВІДРОДЖЕННЯ” одинокий в українській мові протиальковий журнал повинен найтися в кожній університеті, укр. читальні, установі, а перш за все в руках духовенства, учителів, лікарів, автомобілів молоді і пр.

„ВІДРОДЖЕННЯ” повинен передплачувати кожний, кому юнацька будучість нашого народу. Ніжному народній газеті і коршми не заподіяли стільки якої винуватості і не приносить дільше й в сучасному як українському „Відродженню” коштує в передплаті для членів ГОВ, тільки зл. 3, а для нечленів зл. 3.60 річно. Для заслання відповідь

Громадянки, Громадяні передплачуйте цікавий багато ілюстр. і помимо цього найдешевший тижневик

## „ЖІНОЧА ДОЛЯ”

ЧОМУ?

Бо в „Жіночій Долі” розповідають наші найкращі письменниці, письменники й ачені: Як господарювати, — Як у світі жити, — Як виховувати дітей, — Як стати свідомими Українками, — Як вести працю в жіночих Товариствах. Дають поради на всі питання і в усіх пригодах життя. Багато цікавих оповідань, віршів, новинок, сміховинок! Богато вісток з різних країн особливо з Канади й Америки. — Сьогодні кожда культурна людина націль малі діти передплачує свої журнали, — тож жінки, дівчата не оставайте по заду! Чим скоріше замовляйте свій журнал, посыльайте передплату, що виносить лише 10 зол. на цілий рік, піврічно 6 зол. квартально 3 зол. місячно 1 зол. — В Америці і Канаді 2 долари.

АДРЕСА: КОЛОМІЯ, „ЖІНОЧА ДОЛЯ” ВУЛ. НОВА Ч. 1.

ЧИТАЙТЕ!

ЧИТАЙТЕ!

## „ДІЛО”

Однійкий український щоденник, який у тому році святкує свій

### 50-річній ювілей

Місячна передплата в краю 5 — зол. Чвертьрічна передплата в краю 15 — зол. Піврічна передплата 27.50 зол. — Річна передплата 50 — зол.

ЗАГРАДНИЦЮ:

В Америці 1 доллар, Франції 1 франк, Великій Британії 20 фр. фр., Італії 1.50 дол., Іспанії 1.50 дол., Швейцарії 5 шв. фр., Чехословаччині 30 ч. к., Румунії 150 лей, Болгарії 7.50 зол., Австро-Угорщині 15 зол., Знена адреса і зол.

Нововідкрита україн. фірма „ГОСПОДАР”

## ІВАНА ЗАВАДКИ, ЛІВІВ, вул. Городецька 101.

ПРОДАЄ: полотна лляні і врамні, шифони, зефери, обруси, рушники, хустки, сінники і т. д.

ПРИЙМАЄ В ОБМІН: лен, коноплі, пражу і вонну за різні готові вироби — Прібіки і цинники на бажання. — Чесніх співпрацівників пошукується.

Дожагайтесь і куріть виключно з паперів і  
інтернату „БУДУЧНІСТЬ” в Тернополі.  
**КАЛИНА**

бо тим скріплює рідакція промисла, кистю  
ворстат праці своїх людей, та обласністю  
Фонди Т-ва „Просвіта” і „Рідної Школи”  
на потреби які за вершиною 1925 року  
„Калина” зложила на „Рідну Школу”  
зол. 1125.51, Т-ва „Просвіта” зол.

### ПОВІРТІ

Свій до свого!

Краса і гордість парохії — церковні дзвони. Коли хочете мати незвичайні дзвони замовляйте в однійкій українській відливарі!

## МИХАЙЛА БРИЛІНСЬКОГО

у Лівіві, вул. Замарстинівська ч. 41, тел. 63-56, або Лівів —  
Замарстинів, вул. св. Михаїла число 14. (Власні доми).

За витривалість дзвонів дається довголітній гарантія.

Умови приступні

Попирайте Рідний промисл!

Коли хочете мати незвичайні дзвони замовляйте в однійкій українській відливарі!

Сплата ратами  
Спільність фірм  
погоджується, що  
сплати поховань  
дозволено, поточним зглу-  
боким фірмам може  
бути покликана.



# Н А Ш А А Н К Е Т А.

Написав М. ГАЛУШИНСЬКИЙ.

В липні 1929 р. розіслала Редакція „Ж. і З.“ анкетний листок до всіх читачів журналу, ставлячи два питання ріжного змісту. Питання переджені кількома словами від Редакції.

Листків розіслано понад 1500. Повернуло відповідей 104, з них одна на листівці, одна в загальному тоні на осібному аркуші; разом 7% висланих листків. Малу кількість відповідей можна пояснити не тільки неохотою відповідати, але й тим, що листки розіслано в часі ферій, коли то селяне заняті роботою, а велика кількість інтелігентів, користуючи із дозвілля, виїздить із місця своєго звичайного осідку. А проте і тих 7% відповідей є вже поважною кількістю і дає доволі матеріалу для Редакції журналу.

Перша відповідь вплинула 9. липня, остання 29. листопада 1929 р. Першу відповідь прислав власник млина бл. п. Т. С., який помер у вересні 1929 р. Найбільше відповідей, бо 8 вплинуло дні 29. липня, 6 відповідей вплинуло 15. липня, по 5 — 11. липня і 5. серпня, по 4 — 13. і 16. липня, по 3 — в семи днях, по 2 — в десяти днях, решта відповідей впливала по одній на день. О зворот виповнених листків просила Редакція відповідним зазивом у всіх часописах, а також у вересневому числі журналу.

Відповідають не тільки поодинокі читачі, але й товариства. І так 6 читалень (всі з Галичини; їх числа\*): 15, 19, 22, 24, 55, 74), дві кооперативи (також з Галичини, їх числа 20, 69) і українська реформована реальна гімназія в Ржевніце, в Чехословаччині (ч. 77). Листок 19 підписаний головою, 22 і 74 головою і секретарем, цей останній з приложеною печатю читальні. А на листку 77 дає відповіди учитель на основі анкетних відповідей учнів.

По призваниюходимо найбільше учителів вселюдних шкіл (8, 11, 18, 21, 37, 44, 45, 46, 51, 59, 60, 71, 72, 73, 82) учителька, 89, 93, 94, 97, 98, 99; разом 21, себто 22%). До цього числа слід додати таких: був. учитель, тепер рільник (30), учит. агрономії (35), одну кандидатку учит. звання (53), первісно учитель, тепер адв. соліцитатор (65), а тоді кількість осіб, що звязані до певної міри з учит. званням, виносить 25.

Друге місце займуть ці особи, що називають себе рільниками. Є їх одинадцять (6, 16, 23, 25, 31, 32, 58, 63, 76, 83, 95). Крім цих один подає себе як рільника й кооперативного крамаря (28), один називає себе тільки „бібліотекарем“ (34), один каже: „займаюся господарством“ (104), один подає: „селянин-студент Українського Робітничого Університету в Празі\*\*“ (61), один кооперативний крамар (66), один пише: „син рільника, секретар читальні, книговодець кооперативи, муж довіря Народної Справи“ (75), один „хлібороб-дірігент“

\* ) Не будемо називати тих, що відповідали, але при цікавіших відповідях будемо ставити число, з якого читачі будуть орієнтуватися про призвання автора відповіді.

\*\*) Є це установа, котра веде навчання заочним способом.

(84), один „рільник-пасічник“ (91). Разом 19 таких осіб, що в більшій або меншій мірі звязані з рільництвом.

Трете місце займають священики (9, 10, 17, 49, 50, 52, 56, 64, 68, 87). Разом 10 осіб.

Далі йдуть: адвокати (4, 14, 39, 88); лікарі (12, 40, 80); учителі середніх шкіл (5, 13, 79); фабричні робітники (36, 70); власник млина (1); субститут нотаріальний (3); урядник староства (26); власник фільварку (27); б. промисловець тепер шпитальний урядник (29); нафтовий урядовець (33); професор вищого інституту (41); звич. робітник (102); малярський робітник (38); один редактор-адміністратор (42); один редактор-видавець (54); лікар ветеринарії (103), адв. соліцитатор (43); ревідент скарб. контролі (47); жінка адвоката (48); судовий урядник Х. ст. (57); один студент унів. (67); один зарібник (78); один директор повітової кредит. кооперативи (81); емер. вахмістр австр. жандармерії (86); столяр і тесля (90); кравець (92); власник ремісничого заведення (96); український воєнний інвалід, Придніпрянськ, (100); колись слюсар, тепер спаралізований у шпитали (101). Дві особи не подали призвання (2, 62), однаке по всьому можна вносити, що й вони займаються рільництвом. Вкінці два учні-гімназисти (7, 85). Мужчин 92, жінки 3.

Коли ж візьмемо під увагу вік учасників анкети, то побачимо, між ними одного шіснацятилітнього юнака (6) і 76-літнього громадянина (56). Між тими двома границями йдуть літа всіх інших учасників. По шістьох находимо таких, що мають 32 (25, 48, 57, 72, 73, 100) і 38 літ (9, 13, 26, 43, 49, 64). По чотирьох має 27 (2, 34, 97, 103), 28 (28, 31, 78, 83) і 42 літа (37, 59, 79, 86). По трьох находиться у віці 23 (46, 58, 92), 35 (36, 80, 89), 50 (3, 87, 98) і 60 літ (1, 40, 95). Далі йдуть: 18 літ (85), 19 (76, 90), 21 (32), 22 (53), 24 (7, 23), 25 (60, 75), 26 (38), 29 (45, 66), 30 (94, 104), 31 (63), 33 (93), 34 (27, 44), 36 (33, 84), 37 (35), 39 (5, 81), 40 (4, 70), 41 (51), 43 (8), 45 (11, 16), 46 (47), 47 (102), 51 (30, 91), 54 (52), 62 (29), 63 (18), 64 (10), 65 (71), 68 (17, 21), 74 (82). З цього зіставлення видно, що найбільше відповідей (26) припадає на роки 31—40 (27 %), далі 22 відповіди на роки 21—30 (23%), 13 на роки 41—50 (13.5 %), по 6 на роки 51—60 і 61—70 (6.3%), 4 на роки 16—20 і 2 на роки 71—76. Найстарший учасник анкети це священик, найстарший селянин має 60 літ.

Коли поглянемо на попередню освіту учасників, розкриються перед нами всі наслідки війни. Преріжні школи, типи, курси створюють цілу мозаїку, которую навіть доволі тяжко циферно представити. З покінченими високошкільними науками маємо 25 учасників (3, 4, 5, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 27, 39, 40, 41, 49, 50, 52, 56, 64, 67, 68, 79, 80, 87, 88, 103). Один учасник називає себе „юристом“ (81), один не докінчив університетської науки (33), один подає духовну семинарію і університет (59), один пише, що має рік університету в Одесі (94), а один називає технічні й методично-педагогічні курси на

університеті в Варшаві (35). З укінченою учительською семинарією бачимо 19 учасників (8, 11, 18, 21, 30, 37, 44, 45, 48, 51, 53, 60, 71, 73, 82, 97, 98, 99). Учит. семинарію і торговельну академію має один (46), учит. сем. і торговельні курси абітурієнтські один (65), гімназіяльну й семинаріяльну матуру двох (72, 89), гімн. матуру, учительські курси й торговельні річні курси один (93). Далі находимо таке: з середньо-шкільною освітою (7, 26), з меншою ніж середна освіта (29), 5 гімн. клас (57, 85), 4 гімн. класи (47, 76, 86), 3 гімн. класи (36), прогімназія й сільсько-госп. курси (100), торговельна школа (43), вища початкова школа, яка має рівнятися 4 класам гімназії (58, 63, 61, цей останній називає себе студентом Українського Робітничого Університету в Празі), домашня освіта, що рівняється середній офіційній (96), шість клас нар. школи (2), 5 клас нар. школи (75), 2-а видлова (102), 4 класи нар. школи (34, 70, 78), 2 класи російської мініст. школи (31), нар. поч. школа (38), народня школа, названа загально (28, 32, 62, 90, 95), 3 класи нар. школи (83), 2 класи (16, 92, цей останній додає ще: „і читання книжок“), одна класа (23), вчився в сільській приходській школі, але не скінчив (104), народню школу й самоосвіту подає три учасники (1, 6, 25), один називає тільки самоосвіту (91). Чотирох учасників не подало зовсім попередньої освіти (42, 54, 66, 101).

В Галичині находитися головна кількість учасників анкети, бо 63. З Волині маємо 11 (12, 31, 38, 58, 59, 61, 63, 76, 91, 94, 104), з Холмщини двох (90, 95), один з Полісся (84). Однацять перебуває, головним чином як заточенці, в корінній Польщі (7, 26, 35, 36, 43, 45, 89, 93, 97, 99, 100). З Сполучених Держав Півн. Америки прислали відповідь три передплатники (70, 101, 102), один з Бразилії (96), один з Праги (41), один з Закарпаття (65) і один з Румунії (103). Найбільше відповідей, бо по 5, маємо зі Львова й Коломиї, надто Львів дав одну відповідь. Тернопіль і Копичинці по 4, Городенка 3, решта повітів по 2 або по одній відповіді.

На загал належить сказати, що за одним винятком всі учасники поставилися цілком поважно до анкети. Кожний старався дати по можности найповнішу відповідь. Дехто навіть мусів ужити крім анкетного листа ще осібних листків для вміщення відповіді. До таких належить одна читальня і учасники 2, 27, 31, 83, 42, 47, 60, 61, 68, 84, 90 і 92. Письмо переважно чітке й старанне. Три відповіді писані машиново, олівцем 6, решта чорнилом.

Декілька осіб заняло становище й до самої анкети. Один (13) поробив уваги на анкетному листку, кажучи, що вказування на дотеперішню роботу зайве, дещо є самохвальбою, а для справ адміністрації не має місця в анкеті. Учасник 100 пояснює недостачу відповідей тим, що запитання зредаговані непопулярно, „по академічному“, через що дуже трудно давати на них відповідь. „Часто для того — пише — щоб дати ясну відповідь, потрібно писати осібну статтю-артикул“. Один учасник (92) просить, щоби його відповідей не оголосувати, бо те, що він „написав, є для такого журналу за мало. Вам було сього треба і я написав. Ale я знаю, що там будете мати кращі відповіди і буде що звідомляти громадянству“.

Слід зауважити, що деякі питання редакцією складені може так, що дають можність неясної відповіді. Головно на два питання прийшли відповіди, які вказують на те, що учасники анкети їх не

зрозуміли ні їх наміру, Відноситься це до питання 18-го: „Що ви сказали би, якби Т-во „Просвіта“ припинило видавництво журналу?“ Учасники зрозуміли у великій кількості так, що Т-во „так собі“ одного дня припинить видавництво. Це дало їм привід назвати такий поступок навіть „злочином“. Вони не увійшли зовсім у те, що припинення видавництва може бути тільки наслідком байдужого відношення громадянства, що їм належало заняти становище до байдужості громадянства. Непорозуміли і змісту 22-го питання. Бо замість висказати свої бажання до журналу, використали це питання на те, щоби висказати побажання для журналу. Один з учасників у своїй щедрості бажає йому міліона передплатників.

На питання анкети, відколи хто читає „Ж. і З.“, довідуємося, що від початку існування читають журнал 72 учасники анкети, (між ними 10 селян, всі чотирі робітники і один зарібник), читальні, одна кооператива й гімназія. Від 1. X. 1928 р. 10 осіб і одна кооператива, від 1. I. 1929 — 8 осіб. Один учасник (104) не дав відповіді на це питання.

Дальше питання відносилося до того, чи учасник анкети сам передплачує журнал, чи може дістаети його з других рук. З читальні бере п'ятьох (30, 32, 34, 62, 63), як член кооперативи один (28), позичає від других двох (53, 67), один бере з читальні або кооперативи (78). Значить 86 учасників і 9 установ є дійсними передплатниками журналу. Двох (41, 68) не дало відповіді. Зважім цю відповідь з попередньою, а саме, що 72 учасників знає журнал з першого дня його появи, побачимо, що висказані дальші погляди є добуті на основі ґрунтовного знайомства з журналом.

Наступне питання поставлене в тому напрямі, чи передплатники дають читати журнал іншим особам і кому. Однацять осіб не дало зовсім відповіді, десять не дають нікому читати, однацять читають тільки в родині. Всі інші дають сусідам, товаришам, знайомим, міщенам, молоді, учням. В багатьох випадках називають по імені тих, котрим дають журнал читати. В двох випадках передплатник дає журнал для читальні (75), для філії „Рідна Хата“ (90), знову ж передплатниця (82) пересилає журнал на село. Один передплатник (1) дає службі і тим, що приїздять до млина. Тоді один читає, інші слухають. Передплатник 14 не дає нікому, бо вважає це неморальним, а далі й тому, що в такому випадку числа пропадають. Є й такі, що не мають кому давати, або дають Полякам у бюрі, від одного позичає Жид.

Ясного погляду не дають відповіді на питання, „на що наперед звертає увагу, коли дістанете журнал до руки“. Найбільша пайка відповідей говорить про зміст і ілюстрації. Дехто подає як приклад, що називає статті з одного числа, в якому порядку він їх читає (9). До більше цікавих належать відповіді: „Звертаю увагу, чи нема що мого“ (13), „на наукові статті з історії і географії, бо це мої улюблені предмети“ (18), „на все, бо читаю від дошки до дошки“ (27). У відповідях не брак й таких, в яких зясано предмети, цікаві для даного особня. Характеристична відповідь 60-літнього селянина з Холмщини (95), що він „читає журнал по порядку, а молодь оглядає перше всього картини, при чому жаль великий, що слабо читає по вкраїнськи, бо навикли до російської мови“. Робітник фабричний пише, що звертає увагу „на

ті річи, що мені не знані, а іх, ой, як багато" (36). Малярський робітник (38) „на ілюстрації тому, бо вмію трохи малювати“.

Дальші три питання вяжуться із собою, бо говорять про те, які статті і з якої ділянки подобаються, до якої міри й чому, які статті байдужі і чому, які статті зовсім не подобаються і чому?

Велика кількість учасників анкети відповідають, що їм все подобається. Але є й такі, що ріжничують свої уподобання. Перевагу дають реальним предметам, винаходам, описам природи („Спомини“ Мельника дуже хвалять і бажають знову щось подібне бачити в журналі), далі географічним і історичним статтям. Є й такі, але їх мало, що задоволені оповіданнями, які друкуються в журналі. Є голоси проти оповідань. Один учитель (8) каже, що користується статтями і ілюстраціями при науці в школі. Адвокатові (14) подобаються популярно-наукові статті з царин науки, що не входять в обсяг його фаху, бо вони поширюють його знання. Ще іншому адвокатові (39) мусить журнал подобатися, бо „хто живе на далекій провінції, без театрів, без кін, тому все подобається, що попаде в руки“. Ці слова не свідчили би корисно про наш журнал, але кінцеві завваження поправляють враження, бо автор відповіди стверджує правдиву науково-популяризаторську вартість журналу. Священик (49) висказує свою відчіність, бо на статтях журналу обновлює у своєму знанні те, що вже позабулося.

Ще кілька характеристичних відповідей: „Подобається простий і ясний виклад. Всі, старі й молоді журнал читають залюби і находять чимало нового. Мова проста всіх задовольняє“ (59). Авторові відповіди з Букарешту (103) подобається все, що рідне, навіть моди з „Нової Хати“. Селяни звертають увагу на статті з минувшини і сільсько-господарські. „Історичні статті, завжди цікаві, бо дають всесторонній погляд на наше минуле. Але потрібні також статті з досягнень медицини, техніки й взагалі культури“ (2). „Подобаються статті з нашої історії і вся всячина, яку подаєте“ (6). „Ділянка господарська, як найвища“ (16). „Статті з рідної історії, з науки і с.-господарства; бо 1) люблю свою історію, 2) довідуєся дещо з світу, 3) у власному інтересі“ (23). „Всі статті читаю з найбільшим інтересом, бо це уважаю за дальшу свою освіту“ (25). „З техніки, сіль.-господарства і історії. Перші розкривають таємне, другі цікавлять як господаря“ (31). „Мені подобаються всі, другим історичні, третім новочасні, іншим наукові, ілюстрації та шахи“ —каже той, що себе називав бібліотекарем (34). „Технічні, господарські, гігієна, астрономічні, географічні, історичні, мистецькі і літературні, нарешті спортивні, бо те все приносить користь“ (58). „Всі статті, що дають можливість пізнати минуле, про багацтва України, про тих всіх, що давали життя за Україну, для котрих було „Україна понад все““ (61). „Сільсько-господарські, бо мене найбільше цікавить, як піднести своє господарство і послужити взором для інших“ (63). „Всі статті“ (66). „Історія нашого минулого, історичні оповідання, описи країв“ (75). „З соціології і природознавства“ (76). „Історичні, господарські, географічні й технічні. Хоч в книжках про не одно читав, але в журналі все коротко й ясно описано“ (83). „Всі статті подобаються, бо є досить цікаві і научні“ (104). „Цілість подобається. Дечого не читаю (шахи), але то не значить, що того не треба“ — пише

малярський робітник (38). „Усе подобається“ пише „звичайній“ робітник (так себе назвав 102). А зарібник (78) пише: „Читаю повісті з приємністю, бо легкі; популярно-наукові з великою увагою, щоби могти розказати тим, що не читають, а люблять цікаве слухати“; господарські (соя, бджоли, пересаджування збіжжя) читають і слухають всі уважно, але практикую лише дехто“. Столляр і тесьля (90) подає по порядку статті, як вони йому подобаються, а саме: „Діти камяної доби“, „Запорожці“, „Як утворився світ“, „Прикмети людської шкіри“, бо „пізнаю, як діди жили, будову людини і т. д.“ „Статті подобаються, бо дають неоцінену науку“ — пише кравець (92).

Дехто з учасників анкети називає по імені авторів, котрі йому подобалися. У відповідях находимо: І. Мельника (кілька разів), Крипякевича (два рази), Чайковського, Турянського один раз.

Відповіди, прислані читальними, погоджуються майже зовсім з повищими. „Оповідання цікаві дуже і селяни тим найбільше інтересуються“ (15). „З історії і кооперації, бо ми найперше націоналісти, а кооперація також національна“ (19). „Історичні статті, бо в нас мало знання рідної історії. Також з сільського господарства; дехто пробує поступати після вказівок“ (22). „Історичні, почавши з козаччини, де мова про визвольні змагання. Статті, як шкідливий вплив алкоголя, як боролися інші народи за своє визволення. Вони причиняються до національного освідомлення народу й його морально підносять“ (55). „Коли читаємо статті, головно історичного змісту, жаль стає, чому вони вже кінчаться. Історичні статті — найкращий спосіб творення національних загорільців і фашистів“ (74). „Статті історичні, кооперативні, астрономічні. Чому історичні — не потребуємо відповісти“, пишуть члени кооперативи (20). Члени іншої кооперативи відповідають, що „всі статті цікаві“ (69). А учитель, який дає спільну відповідь на основі помічень учнів, каже: „Можна констатувати, що учні і в розмовах і в писемних працях використовують матеріал історичного і науково-популярного характеру, який подається в Ж. і З.“ (77).

Сорок чотирі члени анкети стверджують, що для них нема байдужих статей у журналі. Майже половина виступає більше або менше остро проти „Шахів“. Кільком не подобається „Місто контрастів“. Крім того кілька характеристичних відповідей: „Байдужі статті з рільництва, бо на тім не розуміюся“ (3). „Перервані повісті, довжезні статті з великою кількістю назв чужих учених, цитатів, літературні статті перестарілі або перемелені вже давно. Перші нецікаві, другі нудні, в третіх мало нового“ (5). „Довгі, бо скучні“ (13). „Байдужі — це річ індивідуальна. Одному те байдуже, іншому — інше“ (14). „Белетристичні — бо слабші і не захоплюють ні молоді, ні жіноцтва“ (17). „Як у „з 10. XI. 1929 р. Раковського, Фотинюка, Омельченко — всякі повісті з допискою: далі буде“ (30). „Журнал за поважний, щоби містити „Шахи“ (38). „Найнешасливіша стаття: Шахи. Шкода паперу“ (35). „Статті про спорт“ (48), „З сільського господарства, бо я в горах, а статтей про гірське господарство нема“ (50), „Бурсак — за довгий і монотонний, але я його читав, щоби пізнати сучасне життя на Україні“ (51). „Історичні, географічні, астрономічні статті, бо в них не належу ніщо нового, вони не дають більше як шкільні підручники“

(53), „Шахи, Музика. 1) За браком вільного часу; 2) не маю дару до неї“ (59). „Статті релігійного змісту, особливо католицького напряму“ (96).

Селяни-рільники кажуть: „Нема байдужих, кожна стаття має вартість. Все ж таки потрібно й сенсаційного матеріялу, образків з життя геніїв, героїв, людей чину“ (2), „Місто контрастів, досить тяжко написане“ (32). Між огнем і ледом, З англійських звичаїв, Місто контрастів, Червоний сніг“ (58). „Не люблю, коли хвалиться чужинців, або щось добре про них пишеться“ (61). „Статті писані „високим“ стилем“ (62). „Історичні, чомусь взагалі не люблю історії“ (91). „Як повстала земля і що находиться в нашій землі. Вимагає великого напруження ума, а в мене брак часу“ (78).

Читальні пишуть: „Байдужих статтей в „Ж. і З.“ нема!!!“ (74). „Зі старинної доби, бо не вяжуться з нинішнім життям і не дають можності вчитися і розвиватися. Так само „З лондонських музеїв“, бо не відповідають рівневи інтелігенції села, а село найбільше читає Ж. і З.“ (55).

Для кооперативи (69) байдужий „роман — бо видуманий“. „Шахи — на жаль не вмімо грati, однаке ми не противні, щоби цю статтю і на будуче поміщувати“ (20).

З гімназії пише учитель: „Про такі статті мені, як бібліотекареві, учні не говорили, або як писав один учень: „байдужої“ статті нема (77).

На питання: Які статті зовсім не подобаються, дає 75 членів анкети відповідь, що таких статей в журналі нема. Всеж таки є ще певна кількість осіб, котрі до цього питання дають свої помічення: „Не подобаються статті на лікарські теми, ще й до того з поганими до пересади образками“ (5). „Нема, але деякі роблять враження релігійного лібералізму“ (17). „На ватиканському горбі, Св. Ольга в Царгороді — з огляду на ненаукові цілі для нашого сьогоднішнього українського життя“ (58). „По техніці і механіці, напр.: Як добувати нафту“ (91). „Які не дають мені нічого нового“ (7). „Шахи — це каригідна страта паперу, часу й праці“ (100). Читачеви під ч. 27 дає ця відповідь нагоду сказати, що йому „не подобалося би, якби журнал був редактований в дусі ворожім до католицької церкви, зглядно її достойників, моралі“ тощо. Дехто (37, 44, 53, 34, 63) при цьому питанні користає з нагоди, щоби ще раз підтвердити своє задоволення журналом. Робітник (36) пише, „може кому щось неподобається, мені ні“. А член анкети ч. 59 відповідає, що статтей, які неподобалися би „нема. Тільки не всі інтересні. Але журнал видається не тільки для мене“.

Два дальші питання мають спільне, що одно запитує про те, що можна призвати як заслугу Редакції і чому, друге про те, які занедбання має за собою Редакція.

Члени анкети (39, 46, 60, 81, 88, 66, 104, 57, 65, 54, кооператива 69) не дають на перше питання жадної відповіди. Всі інші висказуються позитивно. Найбільше говорять про добір і багацтво статей, велику кількість картин, дбайливість редакції тощо. Обмежимося до найважніших, бо переказання усіх відповідей заняло би дуже багато місяця. „У нинішній час тандити дає Редакція журнал, котрого кожна стаття опрацьована так, що мусить задоволити найбільше вибагливого читача“ (48). Читач ч. 25 признає як заслугу „видавання журналу, котрий є майже необхідний“. „За добірні статті, котрі багато дечого розяснюють, чого

досі не знав“ (31). „В популярній формі подає відомості найширшим кругам з усіх ділянок знання і тим підносить їх світогляд“ (32). „За статті зі всіх галузів і ділянок, які дають можливість всестороннього розуміння життя“ (61). „Що хоче всі ділянки обнати в цім мало популярно редакцією журналі“ (62). „За багато енергії і за підбір матеріялу, який заінтересував би й притягав суспільство. Статті писані ясною мовою, зрозумілою навіть для малограмотного селянина, окрім статей високо научних“ (63). За то, що „журнал популяризує і розповсюджує знання в широких масах“ (76). „За журнал, котрий став самоосвітньою школою для селян, а такого журналу досі не було“ (83). За те, що „дає в доступній формі багато повчаючого матеріялу зі всіх ділянок життя. Біда, що мало таких, які люблять здорову духову страву“ (91). „Журнал творить українську культуру“ (95). Повищі відповіди дають селянє. „Статті навіть з сухим матеріялом писані приступно, ясно; читаються легко та розбуджують цікавість до предмету“ — пише 47. „Трудна відповідь“ — пише інвалід (100). Головна заслуга, що дає громадянству зразковий журнал“. Робітник (38) пише: „Знаючи тяжкі умови праці — заслуга в багацтві і ріжноманітності змісту, в достаточній кількості ілюстрацій, а навіть у добром папері“. Зарібник (78) хвалиє „за старанне редакції, за гарні образки, а те все збуджує пошану до журналу“. Читальня підносить „добір цікавого матеріялу“ (15); що „подбано о видавання так цінного журналу“ (19); що журнал „дає нам малоосвіченим такі речі, з яких багато користаємо“ (24); „що взагалі взялися за видавання того рода журналу“ (24): „великий вклад праці для добра народу“ (55); „вмілість у доборі статей, які дають загальну освіту“ (74). А учні гімназії (77) говорять у своїх відповідях про „багацтво й ріжноманітність цікавого й повчаючого матеріялу, який подається в легкій формі з численними ілюстраціями“.

Що до другого питання про занедбання, то більше підносять їх інтелігенти ніж селяни, робітники й члени анкети з середньою освітою. Всеж таки члени 3, 8, 10, 11, 14, 21, 27, 40, 48, 49, 55, 60, 71, 72, 73, 79, 82, 88, 93, 98, 103, 16, 23, 25, 31, 34, 63, 66, 75, 83, 91, 95, 85, 43, 47, 57, 86, 100, 36 38, 70, 102, 78, 101, 15, 22, 24, 55, 69, зовсім ясно кажуть, що занедбань нема. Дехто подає застереження. „Майже жадних занедбань“ (1). „Може є, але я не в силі їх пізнати“ (58). „Не годен сказати“ (62). „Здається, жадних, а зрештою, не знаю“ (104). „Трудно відповісти, нехай критики скажуть“ (26). „Некомпетентний на це відповісти“ (29). „Мені з далекого Полісся тяжко добачити“ (84). „Поки що ніяких“ (90). „Про занедбання не може бути мови, бо тут є все“ (92). І при цьому питанні деякі члени користають з нагоди, щоби запереченням питання скріпити відповідь на попереднє. І так член анкети ч. 59 пише: „Навпаки. Дивуюся, що при недостачі засобів і сил журнал видається гарно й акуратно“. Член ч. 65 пише, що „редакція працює по-над сили“. Член ч. 89 уважає, що „задля невеликого числа передплатників не місце про це говорити“.

З інших відповідей цікаві такі: „Здалося що популярніше писати, бо деякі статті для селян за трудні“ (4). „Статті за мало популярні, вимагають деякого підготовлення“ (17). „Хочби те, що Редакція не знає, чи село вдоволене“ (30). „Нерівний

рівень статтей; одні писані популярно, інші зрозумілі тільки для фахівця" (67). „Для народних мас менше доступний" (81). „Це річ зглядна. Для інтелігентів без закиду, для селян і міщанства трохи занадто науковий" (87). „Деякі статті мають строго науковий рівень, деякі аж надто популярні. Це треба конечно вирівняти" (99). Це відповіди інтелігентів. З усіх інших кругів немає ні одної відповіді відносно популярності або непопулярності статтей, за виїмкою одної, в якій учасник анкети (61) пише: „Хіба це, що широкі маси народу особливо у нас на Волині, мало розуміють цей журнал за браком відповідної освіти".

З інших цінних відповідей треба відмітити те, що недостачу відповідної реклами підносять член ч. 5; за мало сензації (5 і 9); писати як „Неділя" (9); за довгі статті (13); брак статтей з гігієни й техніки, за мало світлин, брак описів подорожі (18); брак тем з всесвітньої історії (37); брак бібліографії (39, 45, 6); брак статтей з радіотехніки (46); брак статтей на природничі, астрофізичні, фільософічні теми, писаних під ідеалістичним кутом, біографії великих людей, удачників і невдачників (50); брак загадок з нашої історії і географії (52); за мало новіших здобутків науки, а коли що появиться, то аж тоді, коли всі довідаються про це з інших джерел (53); образки за темні й недбалі, брак мистецьких картин, як додатків (64); образки й ілюстрації походять дуже часто зі шкільних підручників, „всі майже я десь бачив передше" (80); неправильність мови авторів, незгідне з засадами, оголошеними в статтях Ю. Кисілевського (94); брак наукових і популяризаторських сил (2); за мало звертає уваги на статті з соціології (76); на думку деяких учнів за мало літературного матеріалу (77).

Деякі учасники анкети (12, 33, 42) зауважують недостачу матеріалів та описів життя і досягнень з Радянської України. Особливо член анкети (42) дуже багато розписується на цю тему. Дехто (51, 97) радше бачив би опис з українських міст замість Лондону. Ще інший бажає бачити більше „статтей з княжої доби, яка виховує і підносить, коли козацька тільки розбурхує" (44). „Нема історичних описів з рр. 1918—20" (19).

Ще кілька завважень дотичить формальної сторони або справ, які відносяться до адміністрації і експедиції журналу. „Поодинокі зшитки розсилати розтинані" (35). Неточна експедиція що до часу й кількості (96). „Хіба, що журнал виходить тільки раз у місяць, а не два або й чотири разів" (74). Що не виходить що місяця, але випускає двомісячні зшитки і тому треба довго чекати на появу журналу (28, 32).

Тепер буде цікаво довідатися, з яким голосом що до журналу стрічалися учасники нашої анкети. Вісімнацять учасників не дає ніякої відповіді. Решту відповідей можна поділити на кілька родів. Одні стрічалися тільки з добрими голосами, бо всі, що читають журнал, хвалять його (1, 37, 46, 48, 94, 8, 72, 98, 40, 52, 79, 93, 96, 26, 84, 86, 16, 25, 28, 31, 63, 83, 95, 104, 15, 19, 20, 69). Учні хотіли би дописувати; може дати одну сторінку на листування з читачами (5). Деякі учасники анкети покликуються на те, що читачі нарікають на тяжкі й незрозумілі статті (9, 64, 67, 34, 85, 78). Коли одні уважають журнал надто популярним (44), то один (30) є рішучо противний журналові. „Голос свідоміших селян, що „журнал не для села, бо за-

гал селян його не читає, як тяжкий змістом". Тої самої думки є і автор відповіді і тому на іншому місці вважає вказаним видавання журналу припинити, а видавати щось у роді давнішого „Письма з Просвіти". Ще інші стверджують, що журнал для інтелігентів за популярний, а для селян за тяжкий. (53, 99, 81). Один член анкети (13) стрічався тільки з неприхильними голосами, бо „добріх сторін журналу належено мало". Є кілька відповідей, котрі доносять, що селяни нарікають на високу ціну передплати (14, 23, 75). Але не бракує таких голосів (нпр. 36), що є за підвищенням ціни передплати.

Є ще й такі характеристичні голоси, як голос якогось Г. М., „який каже, що це УНДО гне хлопам дурниці" (6). Або що „дехто з читачів говорив, що деякі статті журналу не мають життєвого інтересу, в них мало захоплені сучасні теми, що хвилюють селянську верству" (76). „Є такі, що дивляться підозріло на журнал, немов би там була брехня або байки" (92). Член анкети (27) чув голоси, які домагаються, щоби „журнал був редактований в католицькому дусі і під цим оглядом не сміє бути ухилів". Не завадить вкінці навести тут відповідь одного учасника анкети (2) на повище питання. Він пише: „Не можу брати під увагу читача і його голосу, який ставиться в слові прихильно до позиціоного журналу, а на ділі противно, не будучи передплатником журналу".

Шістьдесят учасників анкети не дають відповіді на питання, чи впливали на спровідження думки читачів, або чи старалися формувати її на свій лад і на який. Десять зазначують, що не мали для цього нагоди. Чотирох (30, 53, 99, 76) уважали здивим впливати на спровідження думки, бо вони-ж того самого погляду. Двох (13, 55) радило передавати свої думки просто до Редакції. З інших відповідей цікаві такі: „Не можна вплинути на тих, що не розуміють" (67). „Маси треба підносити, а не знижатися до них" (81). Селянин (25) переконує, що „журнал є неоціненим добрим для людей з нижчою освітою, бо можуть побрати знання з ріжких ділянок". Інший селянин (32), що „тому журнал для них за тяжкий, бо вони є почакуючими читачами". Селянин-бібліотекар (34) старається пояснювати тим, що не розуміють прочитане". Селянин-студент У. Роб. Унів. (61) каже, що „даремні заходи, бо читачі малоосвічені".

Є й такі учасники анкети, що боряться з заекидами про високу ціну журналу (44, 23, 36), а член анкети (28) піддає думку, щоби по кількох складалося разом і передплачували журнал.

Вкінці наведемо відповіді одного читача-селянина (6) задля їх оригінальності. „Я маю все суперечку з Г. М. (названо повним іменем і назвою, що ми пропускаємо зі зрозумілих причин). Він каже, що УНДО гне хлопам дурниці, щоби були дурніші. А той чоловік є большевиком, бо до нього йде газета Сель-Роб. Тут є таких багато людей, що кажуть: що тобі то поможе, от пани не мають що писати, тай пишуть байки і т. п. — Я їх остерігав перед їхньою темнотою, але вони воліли піти до коршми, ніж слухати часопису „Ж. і З.", або „Новий Час". Я старався їх навернути з нерозумної дороги, хотів намовити, щоби передплачували часопис, але наш селянин волів випити келішок горівки".

Чотиринацяті питання відносяться до старань задля поширення журналу. Переважно відповідають, що так, але оправдуються труднощами. Де-

хто може й приєднав передплатників (11, 27). Нарікають на читальні, котрі просто минаються зі своїм завданням. Учасник анкети (29) пише: „Я не робив старань. А хто скаже, так, чи це правда?“ Другий учасник (30), який заняв уповні негативне становище до журналу, пише: „Не робив, бо село не має часу його читати — і не читає, а оглядає образки“.

Три дальші питання обертаються біля грімкого читання журналу і помічень, звязаних з таким читанням. П'ятацять не дало відповіди. Трицять чотири особи кажуть, що не влаштовували грімкого читання. Один (60) пише: „ще ні“. З інших відповідей найбільше характеристичні: „У млині буває більше селян. Один читає, решта слухають. Невраз кільканадцять слухачів. Ліпшого журналу у нас немає, признають слухачі“ (1). „Читав у читальні і показалося, що сам селянин не міг би з пожитком читати; може то й причина його байдужості“ (18). „У кооперативі. Дуже зацікавлені історичними повістями й науковими розвідками“ (28). „Не читав, але вів розговори з тими, що журнал читали. Казали, що журнал аж дуже гарний на село, але не підхожий, гарне але тяжке“ (30). „На сходинах в читальні, слухають старші і молодь. Помічено, що в перших числах за тяжкий стиль. Оглядали ілюстрації і просили читати“ (37). „На курсі анальфabetів і в читальні. Виявляли зацікавлення історичними і географічними статтями“ (46). „В читальні. Радо слухали. Звертали увагу на с.-госп., гігієн. і істор. статті“ (51). „В читальні. Статтю треба добре пояснювати“ (67). „В читальні. Для селянина статті за тяжкі. Треба було пояснити й викладати в спосіб простий і ясний. Зібрані слухають з видимим заняттям і зрозумінням“ (98). (Наведено як в листку, але видно тут певне протиінтенційство думок). Таке читаемо у відповідях інтелігентів.

А тепер селяни. „Робив проби; послухає 5 мінут тай каже, щоби йти карти грati. Радше звертали би увагу на дурниці та сміховинки“ (6). „В читальні. Зібрані слухали з великим заінтересованням кожну статтю. Подобались їм „Спомини“ Мельника“ (16). „В кооперативі, де сходяться старі й молоді. Як приклад: читав про „Крутая“ і „Шкідливий вплив алькоголю“. Казали: перше можна спробувати, що до другого були за й проти“ (23). „Читав і читаю голосно в читальні кожне число. Слухають у більшості молодші. Обговорюють, звертають увагу на найновіші винаходи. Зацікавлення більше, як до других книжок“ (25). „Читаю селянам. Дуже цікавляться. Розяснюю їм те, чого досі не знали“ (31). „На сходинах кожного разу. Задоволені. Увага звернена на ілюстрації і „Шахи“ (одинокий відзвів додатний про „Шахи“ (34). „В спортивному гуртку; захоплений“ (58). „Серед пластової молоді. Захоплювалися історичними статтями. Все інше слухали одиниці. Уповні розуміти — перешкоджає брак освіти“ (61). „Часто на сходинах філії (Волинь, те саме, що у нас читальні). Коли прочитав про алькоголь, погоджувалися, а були й такі, що казали, що від сьогодня вже не будуть пiti“ (63).

Відповіди з читалень: „Дуже інтересуються“ (15). „На недільних сходинах. Подобаються істор. статті“ (19). З кооперативи: „Членам — цікавилися всіми статтями“ (69).

При вісімнадцятому питанні вийшло непорозуміння. Переважна кількість відповідаючих передкидає вину на Т-во „Просвіта“. Тимчасом склада-

ючи питання, було на увазі одно, що припинення журналу може наступити і мусить наступити, коли Товариство буде докладати до журналу. Прийде більше передплатників, тоді про припинення видавництва не буде мови. Але є й такі відповіди, що зміст питання зрозуміли, а проте не виходять поза пасивне висказання жалю з цього приводу. Є навіть досить різкі порівняння, а саме, що „припинення журналу — це більша шкода, ніж провал 10 послів до сойму“ (48). Один каже, що „Просвіта“ дала би доказ своєї непрацездатності (54). Один-одинокий голос (30) є за тим, а „радив би приступити до більше популярного видавництва, щось в роді „Письма з Просвіти“.

Вкінці ще два питання анкетного листка. Перше: про що хотів би читач довідатися в найближчих числах журналу?, друге: які побажання має читач до Редакції? (Це друге питання деякі учасники анкети зрозуміли, як побажання для Редакції).

„Котре заняття в життю корисне, яку вибрati професiю, як живуть нашi брати на рiжних кутках землi, який улад у них, якi економiчнi умови працi. Про кiно, найлiпший театр, сучаснi прямування в мистецтвi, новини з технiки, вiдкриття, проби будити нашi дiти до нового життя. Надто бажаний вже один правопис“ — пише читач, котрого iменуємо числом 5. „Про початки української мови, її еволюцiю, історичнi памятки, найновiшi здобутки технiки“ (8). „Про церкву й релiгiйне життя, його вагу, щоби поправити моральний стан, в якому живе молодь“ (9). „З рiдної історiї і природi“ (10). „Про культурне життя Америки, Англiї і Нiмеччини“ (12). „З гeографiї, етноЛогiї, хемiї“ (13). „З гiгiєни, технiки, подорожi, важнiшi подiї всесвiтної історiї, вiдкриття, винаходи, розвиток культурних народiв“ (18). „З соцiольогiї, сiльського господарства та винаходiв“ (27). Читача ч. 30 заспокоює уповні „Недiля“. „З мистецтва“ (40). „З психольогiї. Чи д-р С. Балей не мiг би що написати?“ (46). „Про науковi новини доконанi нашими землякамi“ (59). Учасник анкети ч. 60 подає навiть цiлу низку тем, про якi вiн хотiв би щось дiзнатися. „Про вислiди з пересаджування збiжжя“ (79). „З фотографiї, але добре опрацьованi статтi“ (81). „Щось конкретного годi; от нпр.: як оживити iдейнiсть в народi? Як пiднести нацiональну свiдомiсть?“ (87). „З радiотехнiки, про Бирда, про лет Цепелiна, найновiшi винаходи“ (99). „Про український стиль у будiвництвi“ (103). „Про все-все-все; бiльше з гeографiї укraїнських земель з чitkimi i viraznimi mapami“ (43). „Про шкоди в людському органiзмi вiд алькоголю на душевний, моральний i матерiальний стан людини й нашого народу“ (47). „У менi необмежене бажання до освiти, тому тяжко вiдповiсти на повiщi питання“ (84). „Скiльки українцiв на Зел. Кlini, в Туреччинi i т. д.“ (86). „Про природнi багацтва нашої землi, про красу гiр, про лiчничi зiлля“ (54). „Полiтичнi статтi, щоби мi набирали духа i знали, як iншi народи боронилися proti ворожих затiй“ (6). „Tакi статтi, як скарби ukriti в камяному вуглi, nafta, товарознавство“ (16). „Technika, винаходи, стариннi часi, українськi герої“ (28). „Про фiльму (нпр. T. Шевченко), opisni Kanadi“ (31). „З соцiольогiї, фiльософiї i teorii poliтики“ (32). „Статтi з історiї України, з шахового вiddilu (один голос)“ (34). „Eсперанто i лекцii toї mови“ (58). „Про гiгiєну в людському життi“

(66). „Про повстання живих організмів на землі, їх розвиток; початок людства з наукової точки погляду; про науку найвизначніших фільософів“ (102). „Оповідання з рідної історії, як колись жили люди а нині, як заховуватися в товаристві, як виховувати тих, що змагають до кращого, а не знають, як це робити“ (78). „Винахід сироватки проти укусення вужів, Пастер, описи тропічних країв і їх страхіття; про сучасну зах.-европейську літературу“ (77).

Цих кілька відповідей (інших не наводимо, коли похожі на повищі) вистачить, щоби вказати нашим робітникам пера на потреби читачів журналу. Нехай вони тільки одну хвилинку присвятять, щоби нагадати собі всі прохання, з якими Редакція відносилася і відноситься до них, і нехай тільки самі скажуть собі, як вони відповідали на ці прохання.

Ще є ціла низка побажань до Редакції. Деякі із них відносяться до частішої появи журналу (навіть як тижневик), до його кращого вивінення, проти примітивного вигляду, проти його вбогости, один говорить про зниження передплати. Зрештою відповіди дотичать змісту, і тим самим є доповненням відповідей на попередні питання про що читач хотів би довідатись в найближчих числах журналу.

Вкінці один (30), який має одно бажання, щоби видавництво звинути.

Наше звідомлення з анкети вийшло досить обширне, може — дехто з читачів скаже, — й на шкоду решти змісту журналу. Та коли вони глибше увійдуть у наміри Редакції, а також у зміст голосів учасників анкети, тоді розкриється перед ними одна смуга нашого життя. Ми прочитаемо щире письмо одної читальні (74), яка хоче прикласти свій вплив і голос до створення сильної руки, що має примушувати всі клітини нашого освітнього організму до виконування своїх обовязків. Ми найдемо голос і такий (68), що нам закидає сидження при зеленому столику і повний брак відчуття того, що маси потребують. Найти думку, живий стик з низами, жива кольортажа буде порятунком для Товариства й увільнить нас від дема-

тогії лівих угруповань. Один (9) „досадно каже, що від журналу віде більше холодом, як теплом“. Найдемо голос (50), що не хоче ні якого ухилу ні в праву, ні в ліву сторону. Почуємо й таке (5), що би у наших відзвівах не говорити про невдачі, недобори тощо, але станути на бадьоро-оптимістичному становищі й голосити тільки перемогу, хочби її на ділі й не було. Коли у нас буде віра у перемогу, вона прийде сама до нас.

Вмисно не називали ми по імені учасників анкети. Але числами дали ми спромогу читачам дізнатися, чи який голос походить з села, чи міста, від інтелігента, селянина, робітника. Ми навіть вказали на попередню освіту, на професію і вік. Значить усе можна найти в нашій статті для характеристики учасників, крім назви. Хто буде слідкувати за цими вказівками, побачить цікаву картину. Про непопулярне писання, тяжкий вклад статтей журналу, головно для селян, говорять інтелігенти, а найменше самі селяни. Зате між останніми бачимо одного, що бажає життєвости, актуальності тем і їх звязку з дійсністю. З деяких слів анкети видно відгомін голосів тої частини преси, котра вже з самого свого заложення наставлена відемно до роботи в „Просвіті“, і тим самим до журналу „Життя і Знання“.

Добре було би, коли би наші робітники пера відчули обовязок писати до „Ж. і З.“, щоби його зробити найкращим популяризатором знання. Ми певні, що тоді й журнал найшов би бажаний відгомін. Сьогодні стойть справа дуже лихо під цим оглядом. Декому з представників науки вдається пониженням писати до популярного журналу. Інші виправдують себе науковими працями і через те недостачю часу. Тимчасом бачимо, що в чужомовних журналах того роду пишуть найславніші учени й популяризатори.

Є в нас успіхи, але є й недомагання. Ці недомагання найдемо не тільки у Редакції, але в співробітників, передплатників і в громадянстві. Якщо кожна частина порозуміє відповідальність, яка на ній спочиває, тоді й журнал, як суза зманя нас усіх, зайде видне становище в культурному розвитку нашого народу.

## ЄДИНІСТЬ ПРИРОДИ.

Написав А. РІЧИНСЬКИЙ

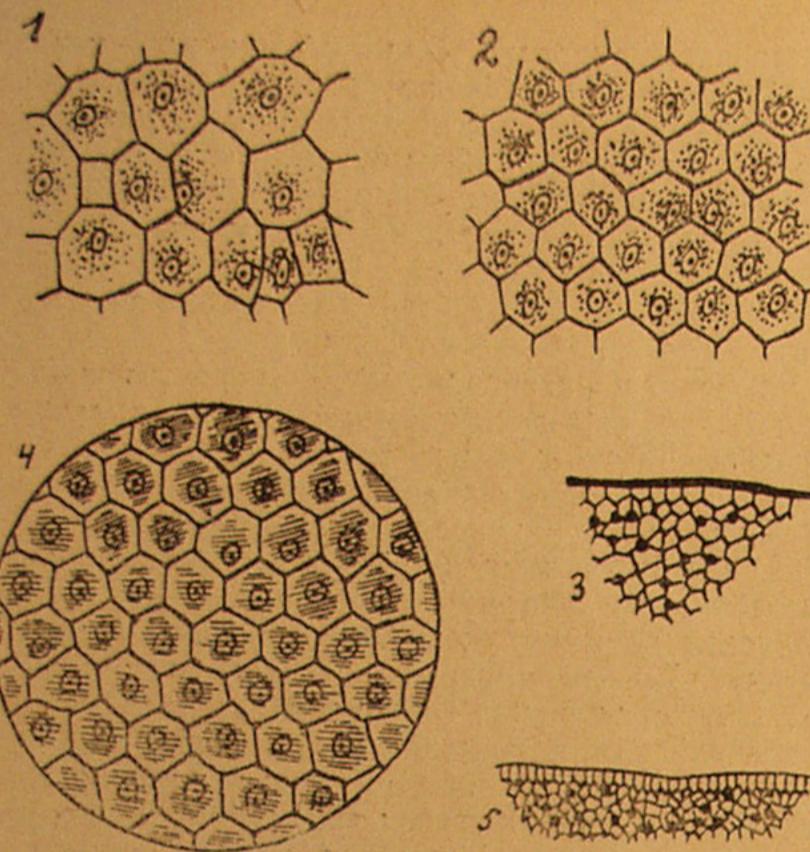
### I. Два царства живої природи.

Віддавна люде, бачивши, як неподібні між собою звичайно подибувані роди звірят і ростин, призначаїлися до думки про цілковиту окремішність тих двох царств живої природи. Рухливе життя та жива діяльність звірів (вже хочби для підшукання поживи) так неподібні до німого супокою дерев і квітів, що глибока істотня спорідненість поміж ними стала майже невловимою, — і тільки поети, одухотворюючи в своїй уяві всю взагалі природу, оповідали, як то — „шепчути квіти на-добранич“, та — „про що тирса шелестіла“...

З другого боку, кожне живе створіння, а навіть кожна ростинка родиться, росте, живиться, множиться і вмирає, переходячи на наших очах свій повний життєвий круговорот, свій шлях від

народження аж до смерті. Натомість одніку ніж незмінними залигають усі мінеральні наверстування й камінні скелі — хіба лиш, що з бігом часу вивітрюються, і, несені водою, на нових місцях чисто механічно утворюють нові осади й нові верстувані скали. Цей споконвічний — та вправді тільки позірний — сон мінерального царства так неподібний до життєвого шляху звірят і ростин, що ми вжде вважаємо цілком природним говорити про „мертву“ речевину (матерію) протистоячи її живим соторінням, що зростають на її родючім лоні.

У першу чергу приглянемося до будови — з одного боку людини чи звірят, а з другого — будь якої ростини. Якщо порівняти їх між собою, то виявиться, що тіло кожного з них збудоване подібно до фабрики, у котрій ріжні відділи вико-



Мал. 1. Ткани природна і штучна. 1 — наболонна ткань (нашкірен) з листя ростини (*Commelinaceae*); 2 — нашкірен жаби; 3 — перекрій з краю яйця одної з морських звіздань; 4 — для порівнання штучні клітинки Ледюка; 5 — перекрій штучної піни Бючлі (суміш оливки і соленої води) (збільшено в 1250 раз).

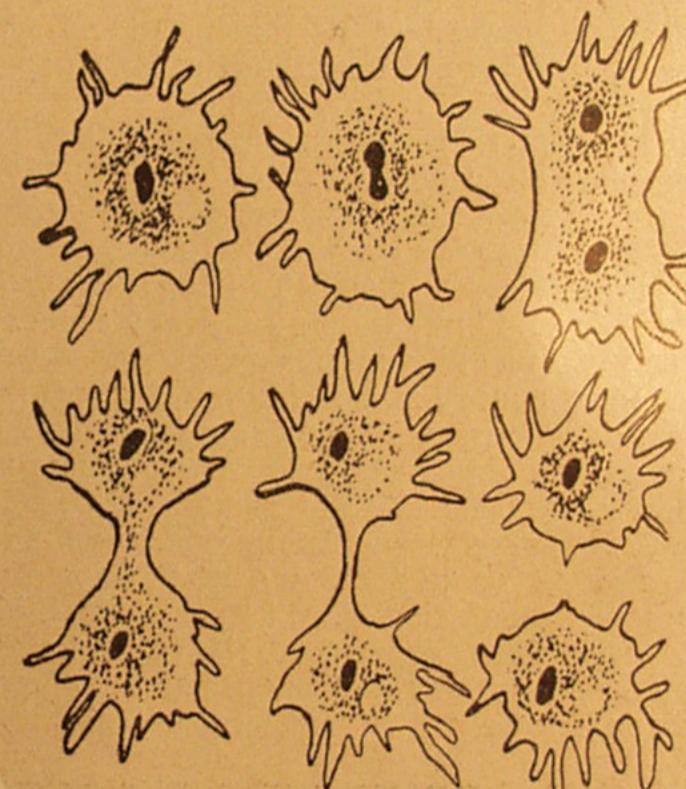
нують кожний свою особливу роботу. В основі їх заложено один творчий плян, який полягає на точному розподілі чинностей.

Приміром, у звірят виразно відріжняються слідуючі самостійні відділи: 1. опорний уклад, на котрому держиться все тіло й від котрого воно дістает певну постать (у людини і в хребовців для цього служить кістяк); 2. уклад руху, який складається з пружистих мязів (чи мус-



Мал. 2. Мікроскоп (дрібновид). Сучасний мікроскоп складається з підставки і властивого приладу. Підставка робиться з міді на міцній ніжці, яка має форму підкови (п.). На підставці тримається: 1) трубка мікроскопна (т.), яка має знизу побільшує скло т.зв. об'єктив (о), а зверху теж побільшує скло т.зв. окуляр (ок); вона може посуватися вверх і вниз при помочі коробочки (ремалери) (к) для значних пересунень, або при помочі мікрометричної шрублі (м) для нижніх рухів; 2) столик (с), на якому кладуть предмет, призначений для досліду; 3) зеркальце (л), що знизу освітлює досліджуваний предмет через отвір у середині столика. Об'єктив і окуляр виготовлюються із скляних сочок, які уладжено в той спосіб, що об'єктив заломлює проміні від дослідженого предмету й скеровує їх на окуляр, де вони заломлюються ще раз і в цей спосіб дають побільшення від 500 до 3.000 разів.

кулів): їхнє корчення та розвільнення то вкорочує, то видовжує віддалі поміж тими кістками, до котрих ці мази поприrostали своїми кінцями, і таким робом змінює взаємне розложение членів тіла; 3. уклад віддихання при помочі легенів, що весь час втягають повітряний кисень і видихують зужите в організмі повітря; 4. уклад травлення у шлунковій кишках, де перетравлюється поживи; 5. уклад кровоносний, який складається з жил, себто цівок, що ідуть по всьому тілі; тими цівками разом із кровю розноситься по тілі кисень (із легенів) і пожива (з кишок); ця пожива з киснем спалюється у тілі, даючи при тому тепло і всі інші види сили (енергії), потрібні для звіряти; 6. уклад видалення покиді: після перерібки поживи, в організмі вітворюється (як на кожній фабриці) всяка непотрібна, а то й шкідлива покидь, і ці речевини видаються почасти через шкіру (з потом), а головним чином переціджаються в нирках і виносяться сечю; 7. уклад полови, що служить для продовження роду; 8. уклад нервний, що служить для управильнення та узгіднення в ор-



Мал. 3. Простий поділ клітинки. На малюнкові показано розмноження одноклітинкового повзунця (*Amoeba polypodia*). Всередині видно ядро, навколо нього зерниста протоплазма; зверху — наболонка і мінливі ніжки (т.зв. псевдоподії), якими повзунець пересувається та захоплює поживу.

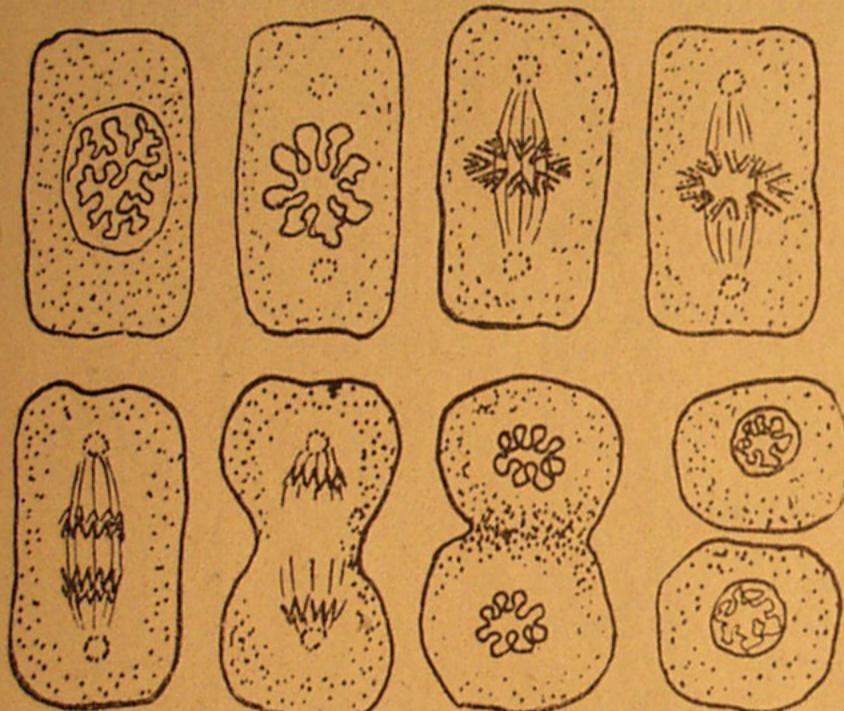
ганізмі — по всіх відділах цієї складної фабрики — всіх чинностях, керованих з одного осередка, за який служить мозок, сполучений зо всіма закутинами при помочі т.зв. нервів, подібних до телеграфічної сітки.

Як бачимо, праця по всіх цих окремих укладах виконується за помічю особливих знарядів чи органів — для того їх зв'ється тіло організму. Приміром, кровоносний уклад складається з серця, себто мясногого міхурця, котрий правильно скорчується і розкорчується і таким робом гонить кров тоненькими цівками або жилами, підводячи оттак до найдальших закутин тіла кисень і поживу.

Розглядаючи докладніше будову кожного такого приладу, легко переконатися, що він зі сво-

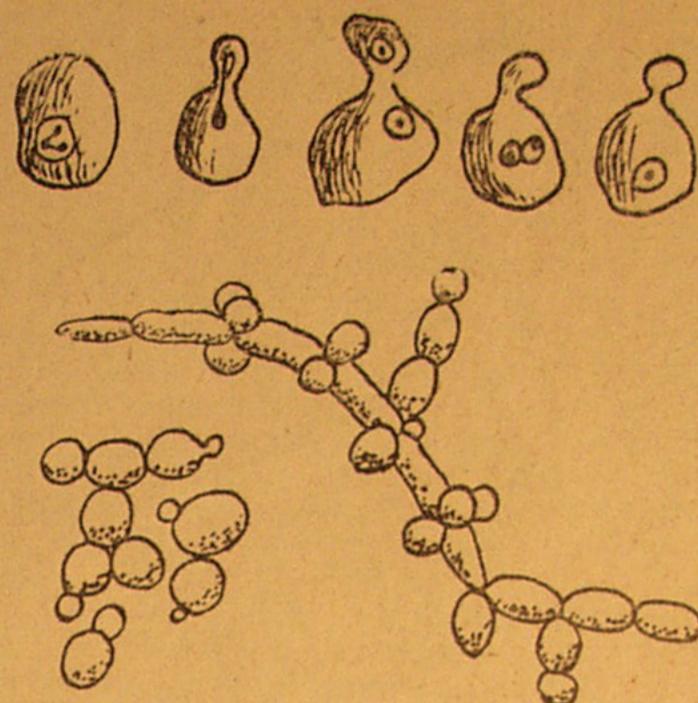
го боку складається з ріжних „тканин“. Оболонкова тканина вкриває його зверху; сполучаюча тканина витворює внутрі кожної приладу сітку, наче руштовання, що служить опорою для його ніжної внутрішньої будови і т. д. Вкінці кожна така тканина складається, наче з цеглинок, із дрібних, для ока невидимих комірочок, званих клітинками (мал. 1, 2, 3).

Клітинки бувають найріжноманітнішої пості, але всі вони такі маленькі, що розглядіти їх можна тільки крізь особливий прилад із побільшуючого скла — дрібновид чи мікроскоп (мал. 2). Спочатку здавалося, що вони мають дуже просту будову: грудочка напіврідкого білковинного клеїку (так званої „протоплязми“), немов загуслого всередині („ядро“) та обгорненого звичайно твердішою наболонкою. Відгородивши цією наболонкою від інших, кожна така дрібненька клітінка уявляє з себе справді самостійну живину, цілком подібну до тих найпростіших істот, що складаються також тільки з одної клітінки: їх багато є серед первозвірів (нпр. повзунці чи амеби), серед гліней, грибків (нпр. дріжджа) і бактерій,



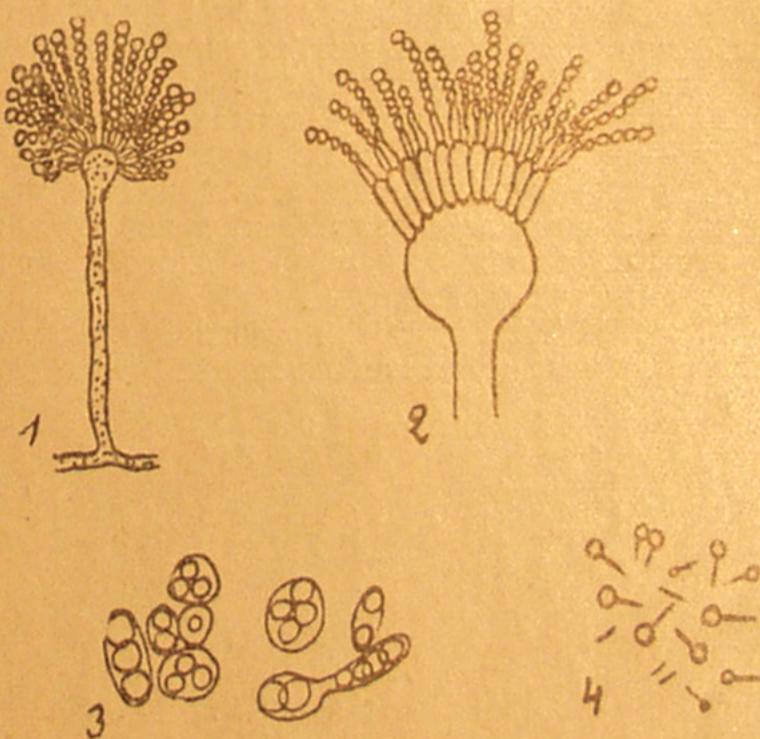
Мал. 4. Каріокінетичний поділ ростинної клітинки. Видно, як ядро розплутується на певну кількість волоконців, хромозом, які розколюються, а тоді утворюють два нові ядра, після того переполовлюється і протоплязма.

себто дрібновидних заразків, що часто спричиняють ріжні недуги. Живлення клітинок відбувається після відомих з фізики законів т. зв. осмозу: вони просто втягують у себе плинну поживу крізь свою наболонку й через те можуть жити тільки в плині чи у вогкому місці. Ось чому навіть людське тіло більше, чим на 70% складається з води, і тільки самий зверхній пласт шкіри висихає, рогові й витворює з краю захисну луску. Розмножування клітинок іде ріжними способами. В одних випадках вони просто переполовлюються на двоє: спочатку перешнуровується ядро, а за ним і білковина (протоплязма), так що за яких 10 хвилин із одної материнської клітинки стає дві молоді (це так званий „простий поділ“, мал. 3). Однаке частіше буває так, що спершу ядро, наче клубочок, розплутується на окремі ниточки, т. зв. „хромозоми“. Кількість їх в тої чи іншої породі завше однаакова, напр., у людини, в цибулі буває завше по 16 хро-

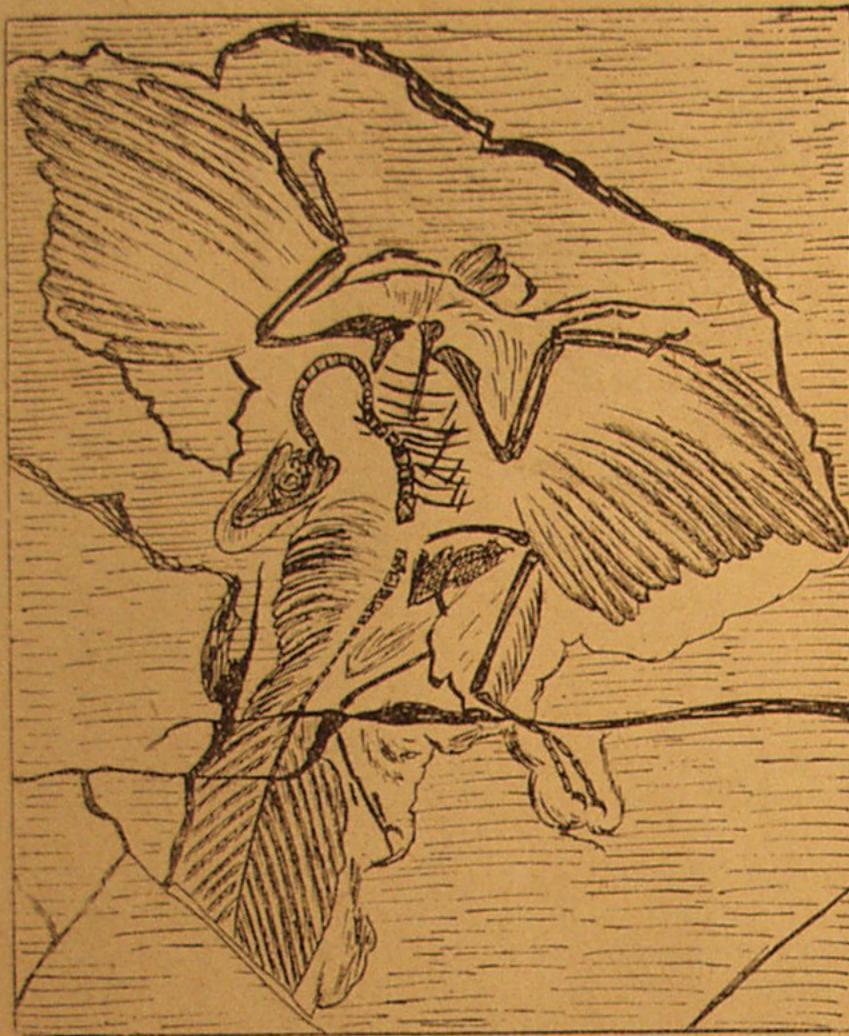


Мал. 5. Розмноження бруньками пивних дріджей (при збільшенні в 1000 і 1125 разів).

мозом, у мишій та в лілей — по 24, у деяких моків та робаків — по 8. Далі кожна хромозома ділиться здовж на двоє, — ці половинки розходяться й утворюють два молоді клубочки, а тоді вже ділиться й білковина (це т. зв. „каріокінетичний поділ“, від слів: каріон — ядро, і кінезіс — рух; мал. 4). Іноді розмноження клітинки йде знов у інший спосіб: на ній немов зявляються бруньки, подібно як на проростаючій ростині; згодом така брунька відділюється й виростає у нову клітинку: так розплоджуються нпр., дріжджові грибки (мал. 5). Вкінці часами в нутрі клітинки загусає, наче насіння, одно або кілька зернят, які потім розсипаються й довго зносять і голод і холод, доки у сліщний час розростуться знову в молоде покоління (ці, як їх звати, „спори“, трівки або розродні, найчастіше можна спостерігати в грибків і бактерій; мал. 6).



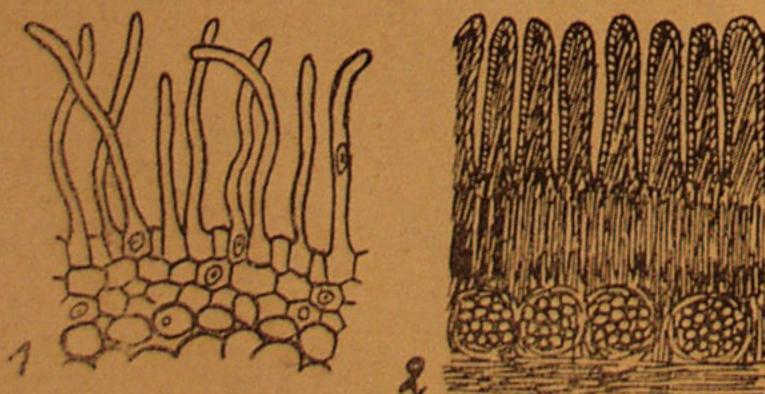
Мал. 6. Розмноження розродніми або спорами. 1 — цвіль (грибок *Aspergillus glaucus*), що зявляється на хлібі, вогкіх річах з паперу, шкіри, сукна і т. п. На кінці одної ниточки тієї цвілі видно цілу китичку дрібнесеньких розроднів. 2 — розсипанка розгоднів (спор), іншого роду цвілі (*Spergmatocystis nigra*). 3 — появлення розроднів у пивних дріджей. 4 — розродні у прутнях тужня (правцю) (*bac. tetani*).



Мал. 7. Відбитка на каменю вимершого городу зріят „Праптахур“ (*Archaeopteryx macrura*), котре було переходовою постатю між повзунами (*Reptilia*) і птахами, бо мало голову і тіло ящірки, а шкіру в пірях і крила, як у птахів (Берлінський примірник).

Молоді клітинки або розходяться одна від другої і провадять далі цілком самостійне життя (так буває в одноклітинних істот), або зліплюються і витворюють разом більші чи менші громади (як це відбувається в ростин і звірят). Тіло людини теж уявляє з себе таку величезну громаду міріядів клітинок, які розмножилися від одної матірної яйцевої клітинки, але, хоч і живуть ще більш-менш самостійним життям, проте зєднані всі в одну закономірну цілість. Далі кожна клітінка в організмі провадить вже тільки одну якусь роботу — на користь цілості: одні вироблюють слину, другі — жовч, треті мають інші свої завдання; між ними встановлюється такий самий поділ праці, як і між членами будь якого товариства, громади чи держави.

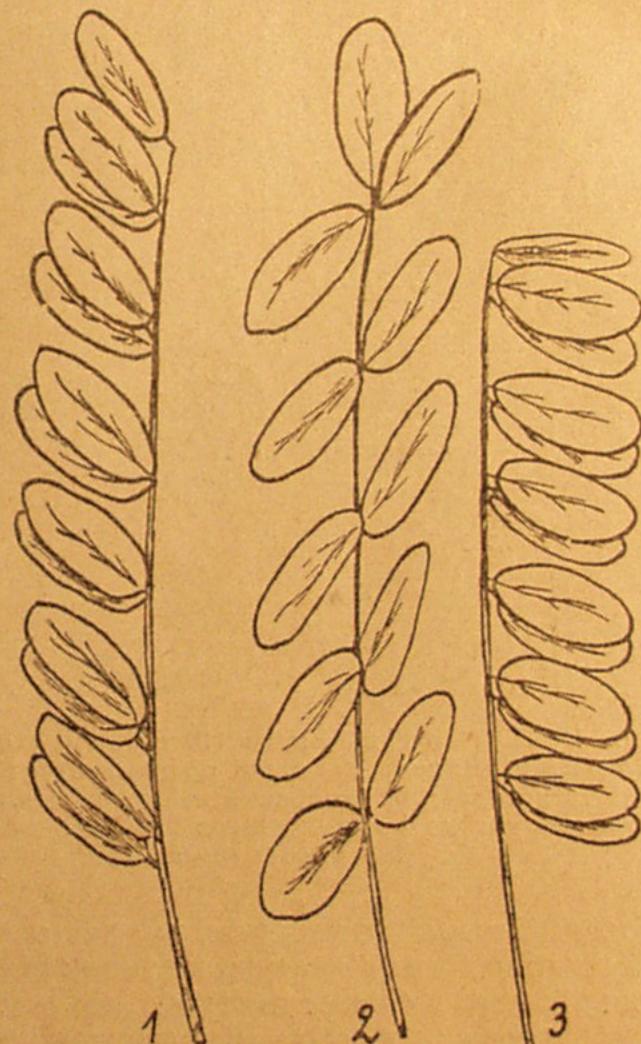
Отже все живе на світі, почавши від людини й кінчаючи маленькою комашкою чи травкою,



Мал. 8. Волоски на молодих корінцях ростини (1) та бородавочки (ворсинки) в кишках звірят (2) одинаково служать для побільшення вемокуючої поверхні і наочно свідчать про подібність проявів травлення у звірят і ростин.

збудоване з таких клітинок, і ця тотожність будови вже свідчить про спорідненість всіх творів живої природи. Біжче дослідження всіх цих живих форм — від найскладніших аж до найпростіших одноклітинних істот — виявило, що ускладнення будови і чинностей зменшується дуже ступінєво, так що між кожною вищою та кожною простішою істотою можна знайти переходові посередні твори природи, котрі або й донині існують на світі, або вимерли в незапамятні часи і тільки нагадують про себе закамянілими останками свого тіла. Подібні скамяніlosti (які досліджує палеонтологія) часто викопуються з землі і допомагають нам усталити спорідненість між істочуючими нині організмами. (Мал. 7).

Всеж таки позірна окремішність вище розвинених живин та складніших ростин потребує особливих вияснень щодо спорідненості обох царств живої природи. Отже в дійсності будова деревця чи травки в порівнянні з будовою звірят виявляє повну подібність в будові і багатьох навіть дуже складних чинностей. У ростин, подібно, як і в звірят, ми так само знаходимо підпорний уклад, подібний до кістяка, себто: стебло, бильце,



Мал. 9.  
Листя гороховика (білої акації)  
1) в полуночі,  
2) зрана  
і 3) ввечорі.

стовбур і пень, прилади дихання, себто зелене листя, складний уклад живлення, себто: листя і коріння (див. мал. 8), уклад круження поживних сочків, себто деревні і ликові цівочки, прилади розмножування, себто цвіт і завязь і т. д. Вчені доводять, що червона краска крові (т. зв. гемоглобін) дуже подібна поному складу до зеленої краски ростин (т. зв. зеленець або хльорофіл); при тому чинності їх обох залежать однаково від домішки заліза, без котрого ростина так само, як і чоловік, хворіє на блідницю.

Подібність стає ще більш наочною, коли зауважимо, що ростини також виявляють деяку здібність до рухів, а навіть до змислових вражень.

Рухливість стебла до світла і корінців у ґрунті має цілком чинний характер, уявляючи собою відповідь на силу земного притягання, цілком незалежну від сили тяготи самого коріння. Більш наочною стає рухливість усиків, якими ростина шукає собі підпори, як це бачимо нпр. у гороху, а також рухливість листочків, які обертаються від-



Мал. 10. Соромлива чувствиця (мімоза).  
1 — в спокійному стані; 2 — після необережного дотику.

повідно з перебіgom сонця по небі, нпр. гороховик або біла акація, яка вранці тримає листочки так, що світло паде на всю їхню поверхню; вдень, уникаючи сильної спекоти, листочки стають на всікіс, а ввечорі, немов засипляючи, схиляються донизу (мал. 9). Відомо, що конюшина й кислиця самовільно гойдають своїми листочками, виводячи круги, начеб махали руками; при тому індіські їх відміни роблять це незалежно від освітлення, а наші — тільки в темряві. Подібна до гороховика (акації) „соромлива чувствиця — мімоза“ навіть усвайлася здібністю до швидких рухів: досить її струснути, або вщіпнути, чи навіть не доторкаючись припекти десь в однім місці побільшуючим склом, щоб за пів-хвилинки всі листочки один за другим позгорталися в пари, попрітулювалися до черенків і схилилися додолу (мал. 10). Цікаво, що мімозу можна навіть знежути усиплюючими ліками (нпр. етером або хльороформом), і тоді вона, як і людина, на деякий час перестає відповідати на такі подражнення.

Що до здібності переходити з місця на місце, то ця прикмета затрималася тільки в нижчих ростин, себто там, де взагалі зникає ріжниця між ростинами й звірятами. Нижчі гліни (за помічою своїх волоскуватих рухових рісничок) двигункових вій, склизкі грибки, плавинки моху, папороті й інших простіших ростин можуть міняти місце; вищі ростини цю здібність втратили, бо мають інший шлях здобування поживи для себе, а саме, при помочі корінів з землі.

Вкінці серед ростин можна помічати змисли та основні почування. Змисл дотику виразно виступає в тих ростин, які, не

маючи міцного стебла, лазять по твердих предметах та обвиваються навколо інших ростин; для цього в них звичайно не дорозвиваються деякі листочки й натомість витворюються усики (нпр., в гороху), або присма (смокталки), якими вони причіплюються до інших предметів (нпр. у винограду). Діткнувшись до твердої підпори, усик швидко закручується навколо неї своюю верхівкою, а потім, увесь згинаючись, скручується немов пружина, яка підтягує стебло ближче до підпори та не дає йому відрватись від вітру. Про стулювання соромливої мімози від кожного необережного дотику ми вже згадували. Слід іще зазначити просто навіть неймовірну чулість мясоїдних ростин, що ловлять дрібних комах, які сідають на їхньому листю.

Почування смаку найлегше спостерігати серед тієї цікавої громади мясоїдних ростин: вони захоплюють метеликів, мух і ріжних тварючик і стравлюють їх не згірш від комахоїдних савців. Ця зміна способів здобування поживи спричинила в них високий розвиток вразливості і доцільних рухів, утворення особливих приладів і навіть стравних соків. Приміром, наша болотяна росичка, що наче притаїлася серед мохів і очікує на довгоногих комарів і маленьких комашок. Листя в неї густо вкрите червоними волосками, на кін-



Мал. 11. Мясоїдні ростини. 1 — росичка (природного розміру); 2 — листичок американської ловимухи; 3 — листичок мясоїдки (альдрованди); 4 — поплавок (пухирчастка) (природного розміру); 5 — один з її пухирчиків (побільшений).

чику котрих блислять краплинки роси (мал. 11). Але в дійсності це не роса, а липкий сік тих волосків: раз діткнувшись до нього, комар вже не вирветися, прилипне, борюкаючись, що раз більше, а тимчасом листок завивається над здобичею, обволікає її стравним соком і висмоктує все, що можна, а тоді знов розпрострується і деякий час

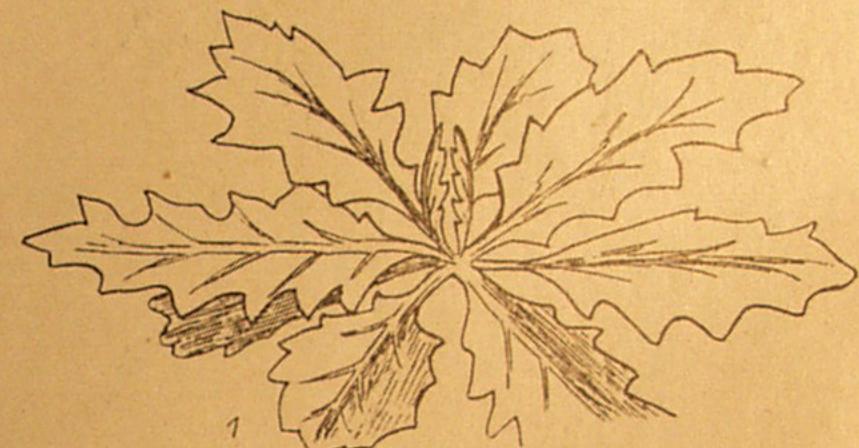


Мал. 12. Мясоїдні ростини: збаночник (*Nepenthes*). З лівого боку окремий збаночок у половину природного розміру.

соку більш не видає, поки сухих нестравлених останків трупа не здує вітром. Так само відповідає росичка, якщо положити їй кавалочок мяса чи сиру, але залишається спокійною, коли покласти трісочку або камінчика. Подібно ж ловить мух і комашок американська живійка-ловимуха, що має листя, подібне до розікритої книжки (мал. 11<sub>2</sub>). Як тільки необережна комашка сяде й діткнеться до особливих дуже вразливих волосочків, ця жива книжка швидко закривається й здобич позістає всередині; зараз-же виділюється сік і пожива перетравлюється. Так само водяних тварючик ловить мясоїдка (альдронда) (мал. 11<sub>3</sub>). На ставах і болотах у стоячій воді росте пухирчатка або поплавок, яка серед листя має пухирчики з дверцятками, що можуть отворятися тільки в середину (мал. 11<sub>4, 5</sub>). Навколо дверцяток ростуть дуже вразливі волоски, і досить плаваючій у воді комашці торкнутися цих волосків, як дверцята отворяться і комашка впадає до середини пухирчика, звідкіля вона вже не має виходу. Так званий збаночник має на кінцях своїх подовгастих листків особливі збаночки з покришкою і з соком усередині, який варто навіть вилляти до шклянки й подивитися, як він стравлює білковину (мал. 12). Покришка видає солодкий сік, що приваблює комах, які звідси дуже легко падають у середину й звідтам

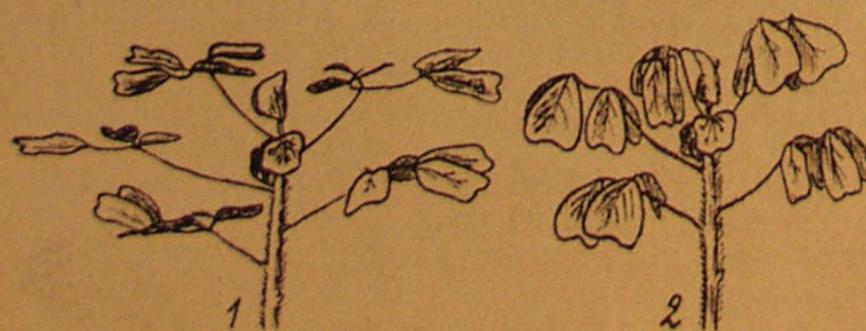
вилизають вже не можуть, бо вихід із збаночка загорожено колючками. Однака цей своєрідний шлунок не має способу викидати нестравлені останки й через те поволі засмічується й пропадає, але ростині то не шкодить, бо вона на кожному молодому листкові має знову свіжий такий самий збаночок.

Подібно до нижчих живин (земляних робаків, коралів, скойків) ростини бачать барви, тільки не окремі предмети. Взагалі соняшне світло, відограючи таку важну роль в життю ростин, природно викликає в них змислові враження та відповідне ділання на них (в залежності від сили освітлення). Приміром, розродні гліней у темряві метушаться весь час аж до повного виснаження; між тим промінь світла зразу вносить лад в їхні рухи, — вони відшукують вигідне місце й там спи-

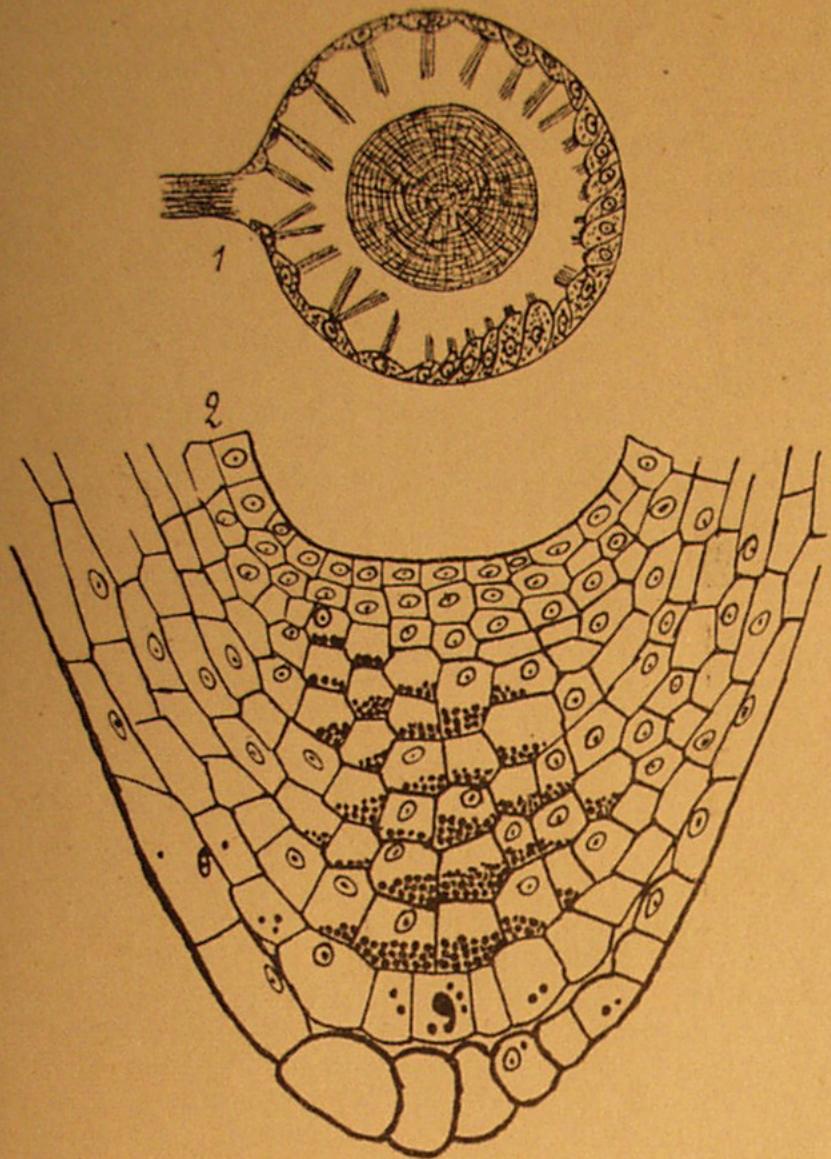


Мал. 14. Рухи спання у ростин. Звичайна блекота 1. уденъ; 2. вночі.

няються, розростаючись у дозрілу ростину. У вищих ростин можна знайти безліч прикладів, коли листя й квітки відповідають на силу й напрямок світла (мал. 13). Про вигинання листочків гороховика-акації ми вже говорили. Варт споглянути літнього вечора на „рухи спання“ у вербіковатих, гвоздичних, лободових та ін., напр. хочи у звичайної блекоти (мал. 14). Багато квіток розкриваються на день і ховають свої пелюстки на ніч, особливо з кошикових і м'якневатих. Інші знов, уникаючи спеки, розцвітають тільки увечорі й сплять уденъ. Цікаво, що деякі домішки в повітрі (світильний газ, чад) побільшують вразливість ростин до світла, напр., у вики, гороху та ін. Пора відкривання цвітів у деяких ростин є така постійна, що можна навіть уложить т. зв. „цвітний годинник“.



Мал. 13. Відгук ростини на силу світла. *Amicia Zygomeris*: 1 — освітлена, 2 — затінена.



Мал. 15. Приладдя рівноваги у звірят і в ростин. 1 — Статоліт (рухливий камінчик) в особливій комірчині одного мякунів. 2 — Рухливі зернятка крохмалю в клітинках на кінці коріння, що пересуваються, подібно статолітові, при кожній зміні напрямку коріння.

Приладдями світлового вражіння служать — у трав верхівка росту (просо, овес), а в інших — черенки листочків (прим., для різких вражінь у настурції), або верхня шкірочка листя (для ніжних вражінь у настурції та для світлового вражіння взагалі в інших ростин). Подекуди стрічаються навіть натяки на витворення, звичайно, дуже поєдинчих приладів зору. Нпр., настурція, розпорсник мають на листю особливі клітинки, якими збирають проміння світла і через те змінюють його ділення. Передросток пічерного моху подібними до сочок клітинками також збирає світлове проміння на зернятках зеленцю й через те навіть світиться у пітьмі печер, у котрих він росте, не потрібуючи більше світла завдяки такому приладові.

Вразливість на темноту легко спостерігати, нпр. у тюльпанів і в шафрану: згорнені їхні квіти від холоду, якщо перенести їх до теплої хати, з ріжницею температури до 15—20° С, розкриваються просто на очах на протязі хвилин. Деякі з лелієватих (растка, пізноцвіт), горицвіт та інші теж розкривають чашечки в теплі й згортають їх від холоду. Навпаки, запашна левконія (матіоля), яку ви напевно бачили всюди по квітниках, розцвітає й струйт свої пающі тільки за вечірньої прохолоди, а вдень — хіба тільки по дощі, доки знову не пригріє сонце.

Подібно до почуття рівноваги в звірят, ростини мають т. зв. геотропічне почуття, що керує в них напрямком росту коріння й стебла. в людини приладом цього почуття рівноваги слу-

жать обручикові цівочки внутрішнього вуха, у мякунів — так звані статоліти (рухливі камінчики в особливих міхурчиках), а в ростин, як довели деякі вчені, зернятка крохмалю у клітинках верхівки коріння і деяких частин стебла, цілком подібні до статолітів (мал. 15). Багато вчених дослідників також є тої думки, що напрям росту стебла й коріння залежний від вразливості тих частин ростин.

Як у живин, так і в ростин між окремими приладами тіла існує постійний зв'язок і взаємне підпорядкування. Відколи, нпр. в уразі починає розвиватись зародок, то в самичок одночасно збільшується обем грудей і витворюється в них молоко та спостерігаються певні зміни духових проявів. Подібне ж взаємоділення ріжних приладів тіла виявляється і в ростин. Досить часто після заплоду та коли доспіє насіння, ростина поводиться зовсім інакше, ніж до тої пори. Приміром, цвітоніжка або ситовець (з гвоздичних) звичайно буває похиlena вниз. Як-же тільки насіння дозріє, вона випростується і таким робом полегшує розкидання своїх зернят на більшому просторі. Навпаки, льонець доки цвіте, держиться просто, а як плід дозріє, схиляється до темних сиріх щілин і туда висипає своє спіле насіння. Багате поле спостережень такого доцільного співділення ріжних приладів дають особливо ті ростини, що запилюються за помічю комах, для котрих утворюють навіть особливі пристосування (див. „Ж. і З.“ 1928, ч. 2/14, „З таємниць природи“). Мало того: коли це їм не вдається, то у них відбувається низка надзви-



Малюнок 16. Ростиноподібні звірята Обазель представляє дно моря, саме в тім місці, де на скелях розрослися ростиноподібні звірята. Зкраю, по лівій і правій стороні, бачимо корчиковаті шляхотні кораді, в дійсності гарно червоної краски. По середині видно так звілі „квітані“ (антозоа), мягкі, мясисті звірята, що зверхнім своїм видом нагадують нам квіти гвоздиків, троянд, хризантем та інших пишноквітних ростин, тим більше, що звичайно вони пишаються дуже гарними красками. В дійсності їх тіло має постать мясистого мішочка, із численними пальчикуватими вирісками, так званими „раменами“, якими вони ловлять свою добичу. Ті рамена дуже вразливі і коли їх діткнутися, вони корчаться і ховаються до нутра звірятка. Ці такі скорчені квітані бачимо власне й на напомі образку. В перших хвилинах свого життя всі ті ростиноподібні звірятка рухаються свободно, як і всі інші роди звірят, але дійшовши до повного розвою вони приростають до морського дна і не можуть вже змінити місця свого побуту. Деякі з них причіплюються до шкаралупок морських слимачків; один рід морських раків радо полює на таких морських слимачків, видає господаря, а сам влезить в його шкаралупку, вживаючи їх за свою помешкання; згадані квітані дуже радо причіплюються до таких шкаралупок, а терпеливий раков двигає їх на своїх плечах, як це є представлено на образку по лівій стороні.

чайно складних рухів, аби все ж таки виконати запилення самостійно. Нпр. очанка (з ранникуватих), якщо бува не запилена комахами, схиляючись, загинає свій витягнений далеко вперед стовпик аж доти, доки він своїм кінчиком не діткнеться животорчої пильчні.

Нарешті, можна в ростин спостерігати також нахил до проявів звичок. Чувство (мімо-за) при повторних подражненнях перестає на них відповісти й призначається до них так само, як і ми поволі перестаємо помічати гамір на вулиці, який спочатку нам докучає. Ростини, котрі розгортаються що-ранку й стулуються увечорі, призначаються до цього чергування так, що повторюють його досить довго навіть тоді, коли держати їх весь час у темряві або на повнім свіtlі.

Таким чином, ми знаходимо послідовну відповідність не тільки щодо будови й чинності тіла ростин і звірят, але до певної міри й відносно їх духових проявів. Вони ніде не переходятять найбільш поєдинчих проявів відруху, зводяться до основної вразливості клітинки й однаково з нею можуть бути зясовані. Ріжниця в будові тіла звірят і ростин виразна й наочна у вищих родів ступнево згладжується, коли ми переходимо до простіших. І справді, історія науки про природу знає багато випадків, коли, напр. морських деяких звірят, завдяки їхньому ростиноподібному виглядові (напр. коралів, мшанок, морських лілей) узнавано було за ростин (мал. 16); від подібної помилки не всторігся був навіть такий першорядний природник, як Лінней.

## Г Р И П А.

Написав В. КОРОЛІВ-СТАРИЙ.

Занедужати, бодай і легко, це означає: фізичні боліsti собі та більші чи менші прикрости своїм найближчим і — звичайно — найлюбішим кревним; витрати на часі, що марнується в примусових ліношах і приводить до страт матеріальних, та безпосередні витрати — часто з останніх — на лікарів, ліки та деякі, непотрібні потім у господарстві приладдя. Нарешті, багато хоріб приносять нашому тілу більші чи менші вади, котрі відчуваються довшу добу, або й стають нам перешкодою протягом всього дальнього життя.

То-ж не диво, що всі ми часто повторяємо, що здоровля — найдорожчий наш скарб, котрий мусимо берегти понад усе. Але — на жаль — здебільшого лише так говоримо, а в життю часто про це забуваємо. Тим менше ще памятаємо про те, що дужі одиниці творять дужий, міцний і життєздатний нарід, котрий зможе впорядбити й забезпечити собі щасливе національне життя. А тим часом, здається, нема чого доводити, що саме нам — українцям, це найпотрібніше...

Безліч усіх недуг що-кожної хвилини чигають на нашу необачність та необережність чи неуважність до себе, до свого тіла. Але з тих недуг є чимало таких, що на перший погляд — видаються ніби невартими й нашої уваги: так часто вони нападають на нас, що дехто вважає їх навіть за неминучі. Одною з таких, мовляв, „буденних“ і невартих уваги немочей є нині надто поширенна по всій Європі й Америці хорoba, що по вченому звється „грипа“ або „інфлюенса“, а по нашему народному найліпше буде назвати її „хрипкою“. А що ця неміч найбільші свої жнива має в холодній та вогкій порі року, тепер на часі остерегти перед нею наших читачів, бо в дійсності зовсім не є вона незначна й безневинна, як багато про неї гадають. Навпаки, грипа, що здебільшого нападає зразу на багатьох людей того чи іншого краю, чинить і окремим одиницям і цілому загалові великі прикрости.

Не зважаючи на те, що в деякі роки грипа набирає надзвичайного поширення й майже не мінає жадної хати, як це було, наприклад в Європі 1918, 1928-го р. і т. д. й не зважаючи на те, що вчені лікарі всього світу присвячують їй багато уваги та докладно її студіють, — можна сказати,

що ѹ досі ми дуже мало знаємо про цю неміч. Відомо, правда, що є це хорoba заразлива, чіпка, тобто пошесна й тому вона дуже легко переходить з немічних на дужих. Припускається, що зараза грипи „повітряна“, тобто той чинник, що ѹ викликає, літає з порохом у повітрі, яким ми дихаємо, а тому й зараження дужих приходить при вдихуванні повітря, отруеного захорілими на грипу. Відомо ще й те, що зараза цієї немочі міститься також у всіх виділеннях (плахах чи витоках) немічного, особливо ж у мокроті (при кашлі та плюванні) та у витоках з носу, що буває при не-житі (чханні). А що при кашлянні чи чханні наші ротові й носові витоки розбиваються в повітрі на дрібні крапельки-порошинки й далеко розлітаються довкола нас, — можливе дуже широке зараження гриповою отрутою не тільки самого повітря, а й тих ріжноманітних річей, на котрі потрапляють ці краплинки. До тих річей ми неминуче доторкаємося руками, а потім, звичайно невимітими, тими-ж самими руками торкаємося свого носа, уст і — таким чином — чи то безпосередньо, чи через ріжні річі (напр. їжу, лульку, цигарку, хустку і т. д.) приймаємо в себе заразу. Мало того, можемо передати іншим людям заразу грипи навіть поштою-листами, на які чхнемо, коли пишемо, або копertoю, на яку маємо погану звичку ліпити марки власною слизиною. Отже, нема дива, що, коли десь зявилася грипа, то вона швидко розходитья далеко-широко й відразу виводить з нормального життєвого шику безліч людей і цим чинить велику економічну шкоду країві, де тисячі людей на якийсь час втрачають здібність нормально працювати. Вже з цієї причини грипи не слід легковажити.

Здебільшого неміч нападає на нас несподівано. Людина, перед тим цілком дужа, що не жадає ніякої пені, раптом помітить, що ѹ вхопила трясця, немов хтось сипнув за комір сухого снігу. Далі починає боліти голова (переважно в чолі та скронях), а за тим приходить почуття неладу в цілому тілі — людину, як часто говоримо, „мне“. Всі частини тіла стають обважнілі, руки й ноги, мов налито оливом, вони не слухаються нашої волі й болять, зникає хіть до їжи. В носі (іноді — спочатку в роті) починає немов шкрябати, що завжди помі-

чаємо при висиханні слизових оболонок: ніс нам закладає, починаємо чхати, тобто маємо нежит. Чи разом, чи потім починає „драти” в горлянці, нападає на нас кашель, спочатку сухий, поверховний, а потім переходить у мокрий і глибокий. В деяких випадках обявляються нелади в чинності кишок та шлунку (так звана черевна форма грипу), а рідше — й нелади в мозку та наших змислах („мозкова” форма). Найчастіша однаке форма — це захорування так званих „дихальних шляхів”, тобто носової дутини, ротової дутини, горлянки, а потім дишок чи й легенів.

А що на початку грипа подібна до звичайної легкої „застуди”, багато людей не хотять визнати себе за хорих і намагаються себе пересилити. Більшість таких потім гірко покутує свою неуважність. Бо при такому відношенні до цієї немочі, хора людина наражає себе на дальшу застуду та зайде знеслення свого тіла а тому до ослабленого грипою організму починають чіплятися інші немочі, далеко небезпечніші. Тобто сама грипа здебільшого буває ніби якимсь попередженням, вона не наче подає нам знак, щоб ми були уважні й сторожкі. Коли-ж ми лишаємося байдужні до її попередження, тоді найлегше нахолодження нашого змореного грипою тіла, може викликати так звані „наслідки грипу”, тобто дальші недуги. Найчастіше це бувають: запалення дихавки (дихавиця, бронхіт), що його можна не здихатись і протягом кількох дальших місяців; запалення легенів (легеніця, пневмонія), котра молодих людей довший час примушує валятися колодою та терпіти тяжкі болісти, а старших віком дуже часто приводить до цвінтаря; запалення середнього вуха (вушниця, отіт), котре дуже часто вимагає тяжкої операції з випилюванням кісток і нерідко викликає смерть; запалення мозкових оболонок (здебільшого смертельне). Часто грипові запалення дишок, легенів та олегеніці (плеврити) бувають потім причиною сухіт, про які бодай у загальніх рисах кожен має собі уяву. Нарешті, майже всяке захорування на грипу, хочаб воно й не викликало якихсь зазначених ускладнень, дуже знесиле організм та знижує працездатність людини на довгий дальший час, аж так, що може привести й до морального й до матеріального занепаду, бо після грипу людина на довший чи коротший час стає проти своєї волі ледачою, а тому й не заробляє так і стільки, як це робила перед захоруванням.

Боротьба з грипою повинна йти в двох напрямах: перше, треба не пустити хороби в хату, а друге, коли вже першого досягти не повелося й вона до вас причепилася, доцільно лікуватися, не зволікаючись.

При теперішніх умовах життя, коли кожен раз-у-раз мусить стикатися з великою кількістю чужих людей, коли щоденно вживается багато купованих речей, особливо тих, що призначені на поживу (хліб, молоко й т. д.), коли рух людської хвилі точиться безнастанно довкола, — досить важко вратуватися від захорування заразливими недугами, а тим більше — від занедужання на грипу. А все-ж таки, коли бути дуже обережним і дрібязково акуратним, цього можна досягти. Засоби, що ними попереджуємо неміч, загалом звуться профіляктичними. Загальні профіляктичні засоби зводяться до так званої „бактерійної чистоти”, тобто скеровано їх на те, щоб бактерії, від котрих повстають заразливі хороби, не могли жи-

ти й розвиватися на нашему тілі, чи й у нашему житлі.

Що до окреміших профіляктичних засобів відносно грипи, то найголовніші з них такі: 1. ні до чого, що поступає потім у наш ніс чи рот, не доторкатися невимітими перед тим руками. 2. Щоразу, виходячи з дому та — особливо — вертаючи домів, — прополоскати собі рота яким-будь дезинфекуючим розчином (найкраще дуже слабенький розчин формаліни, або гіпермангану, або хобаб борової кислині). 3. Уникати загального застудження, а найбільш промочення ніг у студеній воді. Коли-же це трапиться, негайно, прийшовши додому, розтерти ноги хобаб денатурованим (для палення) спиртом, аж поки ноги не зтепліються. І нарешті, 4. по всяких публичних місцях, де збирається, чи змінюються багато людей (найгірше коршми, реставрації, трамваї, залізничні вози то що) стерегтися, щоб хтось не накашляв або не чхнув вам до обличчя. Видима річ, що й самому ніколи не слід кашляти чи чхати інак, як у власну хустку.

Коли вже хтось таки захоріє в родині, — вберегтися іншим членам родини буває надто тяжко. Однаке, коли дотримуватися дуже вперто всього, що зазначено вище, часом пощастиТЬ уникнути халепи і в своїй хаті. Тільки-ж про це найбільше повинен дбати сам захорілий, а дужі мусять як найчастіше мити собі руки та полоскати горло.

Немічний, скоро помітив у собі перші ознаки недуги, мусить, без огляду на будь-що, лягти в ліжко. Ніколи не слід себе вмовляти: „Ляжу потім, як нагальну справу полагоджу!”, — бо це здебільшого означає, що замість 3—5-х днів примусового безділля, можна стати нездібним до праці на довгий час. Тож, не слід ніколи забувати, що хтось швидче ляже, той швидче й встане. У ліжку добре укритися, в ноги покласти пляшку з окропом, а в середину взяти чогось на піт (чая з липовою цвітю, або з квітів бузини, або з червоним вином. Горілка, коняк чи якісь інші міцні напої тілки пошкодять). Лежати бо в ліжку потрібно не дуже на те, щоб як найдужче вигрітися та пропотіти але — головне — на те, щоб хорій ні на що не вітрачав своєї сили, котра вся потрібна його тілу — на боротьбу з ворогом-мікробом. Тим то шкідливий опянення, бо воно на якийсь час знесиле й без того слабе тіло. В разі буде велика горячка (іноді аж до 40° Цельзія, іноді-ж грипа на початку не викликає жадної горячки), — класти хорому на голову холодні оклади (рушник, намочений у холодній воді з оцтом чи бодай сирівцем), однаке — не слід напувати чимсь дуже холодним.

Здебільшого, як уже було зазначено, на третій, іноді й на другий день немічному легшає. І тоді — звичайно — й буває найбільша небезпека, бо більшість уважає, що вони власне й хорі не були, а тільки задурно прокачалися день чи два. Тим часом по перших уже нападах грипи людина вельмі знесилується і починає дуже легко впрівати при найменшому намаганні. А спітніла людина при малій праці на холоді найлегше застуджується, от тоді й на неї нападають усікі „ускладнення“, тобто важкі хороби, що здебільшого тягне за собою легенька грипа. Тим то, по одужанні по першому нападі грипи, треба ще кілька днів (бодай 3—5) перебути в хаті та не робити важкої праці. Виходючи-ж надвір, довший час слід тепло взуватися, щоб ноги в жаднім разі не охололи, в носі помастити вазелиною чи бодай оливкою. На дворі —

по змозі не розмовляти, а — головне — не допускати себе до потиння.

Взагалі-ж тому, хто вже цієї, скажім, зими хорував на грипу, треба бути дуже обережним аж до літа, бо новий напад хороби в тій самій зимі проходить помітно тяжче, як перший.

Наприкінці слід зазначити досліди деяких у-

ченіх, що діти, запліджені в добі неповного одужання батьків від грипи, бувають здебільшого слабосилі й хиряви на все життя.

Кінчако тим, чим почали: бережім наше здоров'я, бо це не лише наш особистий, але-ж і цілонародній скарб!...

—о—

## ДВА ТИЖНІ ПО ЧЕХОСЛОВАЧЧИНІ.

Написав М. ЛІТВІЦЬКИЙ.

**ВСТУП.** Чехословаччина це є країна, яка безперечно зайняла видатне місце в історії наших останніх днів. Не трактатами, не гучними гаслами „вільний з вільним та рівний з рівним“, а практичним щиробрaterським відношенням до нашої політичної еміграції з ріжних земель України.

Багато з українських емігрантів органічно ввійшли в склад чехословацького громадянства, знайшовши тут другу батьківщину в товаристві з найвірнішою подругою життя — дружиною-чешкою. Також ще багато й досі перебуває в межах ЧСР., заробляючи собі на прожиток власною працею ріжного фаху та характеру. Все це зобовязує нас — українське громадянство, — уважніше придивитися до життя цеї держави та до тих громадських процесів, які відбуваються серед чехословацького громадянства. Тому не здивим буде поділитися з читачем „Життя і Знання“ тими враженнями, які мав автор цих рядків під час двотижневої подорожі по Чехословаччині на колесі. Вони дають картину того, що робиться в самій гущі народного життя і про що може довідатися лише безпосередній спостерігач цього життя, а заразом вони мимоволі скерують думку на шлях порівняння з життям українського народу. А таке порівняння безперечно матиме й свої додатні наслідки.

**ПАМЯТКИ СТАРОВИНИ.** Майже в кожному місті, містечку й селі ви знаходите або якийсь памятник, або памятку старовини, що було заховано в пристойному виданні. Гляді любовною опікою або особливою громадської організації або публично-правою громадською установою.

В кожному місті можна купити листівку, на якій зафіковані характеристичні для даної місцевости краєвиди, памятки старовини чи памятники.

Так не тільки охороняються свої місцеві святощі, а відомості про них розносяться по всіх усюдах, куди розсилаються листівки-фотографії при кожній слушній нагоді. А нагод цих трапляється багато і досить часто. В Чехії глибоко закорінилася звичка висилати своїм знайомим чи приятелям листівки з тої місцевости, в якій опинився чи то турист, чи то людина, що виїхала в звичайних ділових справах. Листівки, що їх висилають туристи, звичайно підписують усі учасники прогулки, хочби ті, що підписують, і не знали тієї особи, до якої йде листівка.

Серед памятників мимоволі виділяються памятники видатних борців за державну незалежність Чехословаччини: Жіжка, Гус, Масарик, Штефанік займають тут чільне місце.

Зворушище враження залишають вони не тільки як мистецькі твори, але й як пророчисті докази того, з якою побожною повагою ставляться найширші маси народні до своїх вождів.

Силою свого духа, сміливістю свого чину в одну суцільність з cementували вони націю, створивши для неї надійний захист її найбільш життєвих інтересів у власній державі. І вдячна їм, свідома своєї сили й єдності нація належно шанує своїх найкращих синів.

Другою групою памятників є памятники поляглим у світовій війні. Війна була тою щасливою обставиною, яка допомогла чехо-словакському народові звільнитися від існування в австро-угорській монархії під чуженоціональним німецьким пануванням. Нема, здається, села, в якому не було памятника поляглиму у війні. Ріжні вони своїм зовнішнім виглядом. То звичайний хрест, то вмурована в стінку якось урядової установи таблиця з написом усіх громадян даного села чи міста, що полягли у війні, то по мистецьки виконаний памятник, що служить окрасою даного міста чи села. Деякі з них просто чарують глядача. Глибоко зворушиє душу могутній вияв ніжної любові до мертвих, що смертю своєю спричинилися до радісного існування живих у суворенній державі — батьківщині.

Десятки зворушичих надписів читав я на багатьох мистецьких виконаних нагробниках і низько, низько схилялася голова на знак глибокої пошані до геройів і безмежного смутку у душі, що нічого подібного не можемо зробити ми... Тут, у вигнанні, на чужині (в Німецькому Яблонному) поставлено мистецький памятник борцям за волю України, а вдома...

В окрему категорію приходиться виділити памятник матері, який я побачив у німецькому місті Світава. Стоїть він у гарненькому квітничку біля чудової двоповерхової камянниці — міської громадської книгозбирні.

Мати з двома дітьми. Одно маленьке на руках, друге, задравши голову, горнеться до мами. Повне любові обличчя матері усміхнено дивиться додолу на дітей.

Нічого подібного не доводилося мені досі бачити. Мимоволі спинився перед памятником, що глибоко зворушував інтимністю свого сюжету та мистецтвом свого виконання.

Що спонукало поставити такий памятник? Це запитання невідлучно йшло за мною, глибоко враженим несподіванкою. Розгадка зявилася сама собою після того, коли я побував на прилюдних вправах німецького гімнастичного товариства в с. Вахтель (Скршіпов) на Мораві.

Одною з точок на цьому святі була вправа малих дівчат із візочками й ляльками. Точка мала представити матір, що заколисує своє немовлятко, коли воно, втомившися, засипає, а потім бавиться з ним, коли воно, проснувшись, тягнеться до неї своїми рученятками.

Всі вісім дівчаток (6—8 років) з захопленням провадили свої вправи в супроводі загального співу німецької колискової пісні. Обличчя промінілися. Очі світилися ніжністю і щастям матері... Ось тло, на якому зроджуються ідеї памятника Матері, що так зворушує мандрівника в провінційному німецькому місті.

Необхідною властивістю кожного селища ЧСР є майдан. Крім майданів, здебільшого обсаджених деревами, на яких з правила стоять місцеві памятники, майже в кожному селі побачите майдан, на якому відбувають вправи ріжні гімнастичні товариства. Часто подибуєте й особливі будинки (здебільшого соколівні), в яких відбуваються вправи зимою. З тим більшим здивуванням заважуєте це, коли пригадуєте незвичайну перелодненість Чехо-Словаччини. Культурний народ не тільки знає ціну, а й віддано плекає фізичну вихову, яка не останню ролю відограла у боротьбі чехо-словацького народу за державно-національне визволення. З заздрістю дивишся на ці майдани та будови для гімнастичних вправ, а думка вертаєесь за 20 літ назад в якусь Сабатинівку на Україні, де вперше довелося побачити війну місцевого пан-отця зі своїми парафіянами за майдан коло церкви. Саме тоді я приїхав на місцеву урочистість — масове хрещення дітей просто в Богові (на св. Володимира) — з метою продати кілька квітків на площину, що тоді її закуповував „Сокіл-Батько“ у Львові.

Палка промова пан-отця про необхідність мати у селі майданчик для дітей, мої інформації про заходи Сокола-Батька у Львові з метою придбання такого майдану, залишилися голосом вопіючого в пустині. Замість майдану зродилося нить сільських ґрунтів.. Пару квітків купили тільки деякі пан-отці, що разом зі мною приїхали на урочистість.

Так було 20 років тому на Україні. Та чи змінилося воно на краще?

\*

**НАЦІОНАЛЬ-** Коли сидиш у великому місті, **НА БОРОТЬ-** або спостерігаєш рух економічного **БА** життя даної країни по статистичним даним або по оборотам на біржі, то не помічаєш з такою яскравістю національної боротьби між громадянами ЧСР, як то можна зауважити в провінційному містечку. Нагода такого спостереження трапилася і під час нашої подорожі. Бажаючи відвідати цікавий замок Лівонських лицарів — Бозів, заїхали ми до свого земляка ген. П., що виїхав на літнисько в одне з гірських сіл на Мораві поблизу Бозова.

Серед словянського моря на Мораві загубився десь і невеликий німецький острівець з чотирьох сіл. І от тут-то з цілою виразністю позначилися методи боротьби за право національної меншості на своє самостійне існування. Чотири цих села живуть цілком замкнутим культурно-національним, а почасти й господарським життям. Серед чеського населення цей острівець так і зветься „Германія“. Для підтримки звязків між мешканцями цих сіл

ходить автобус. Мова виключно німецька. Місцеві діячі працюють для споєння культурно-національного лише цих сіл на засаді самовистарчальності. Отже культурно-національне життя повинно бути виповнене зусиллями мешканців самих цих сіл. На одному з проявів цього життя прийшлося побувати й мені в купі з п. генералом, якого спеціально запросили на громадське свято — прилюдний виступ місцевого гімнастичного т-ва (Турнферайн).

Як правило, на подібних святах не буває нікого з околишніх словянських сіл, як рівно ж ніхто з німців не відвідує подібних свят, що їх упорядковують словянські селища.

На цей раз стався виїмок. Разом з нами пішов на свято і один чех, ремісник, місцевий діяч, що за всяку ціну хотів поговорити з нами про умови своєї діяльності в цьому закуткові. А що не було іншої нагоди для ширшої балачки, то він і зрушив місцеву традицію та й пішов разом з нами на свято.

Його присутність дала змогу простежити й міжнаціональні взаємовідносини на провінції.

Дієві особи: чех-ремісник, що перебуває в певній економічній залежності від німця з сусіднього села (виарендовує у нього землю). Німці: селяни хлібороби, що здають землю в аренду; власник фабрики капелюхів, власник фабрики виробу шкляних предметів та інші економічно незалежні особи. Надто чех — гість; німці — господарі.

І от протягом усього часу перебування ні один із них не промовив до другого ні одного слова рідною мовою своєго співрозмовника, хоч сходилися на балачку багато разів із різних провідів. Один другого розумів добре. Один із другим при взаємовідносинах на господарському ґрунті (під час розмов про виарендування землі чехом у німця, чи полагодження черевника німцем у чеха), в залежності від того, хто до кого звертається за послугою, петент розмовляє мовою своєго співрозмовника. Це, як кажуть „гешефт“ — ділова справа. Тут мусиши додержуватися певної ввічливості супроти особи, від якої залежить економічно. Інакше вона просто не стане розмовляти з тобою і твій інтерес полящиться неполагодженим. Але зовсім інша річ, коли справа відбувається в презентаційній обстанові.

Громадянин чех не повинен забувати про те, що його мова є мова державна, яку мусить знати кожний громадянин ЧСР, хочби він і не хотів, чи не вмів розмозляти на цій мові. Так говорить звичайний ремісник, соціаліст, не почувавши себе вчівіністом...

Само свято загалом не вдалося. Зігнувши ходою головним чином дощ, що кількома нападами переривав намічену до виконання програму, так що головний упорядчик свята жартуючи казав:

— Одне число програми виконую я, а друге — милосерний Бог.

Самі учасники вправ також вражали своєю недібранистю. Від молодих дітей до старших (літ 25) юнаків.

На відповідне зауваження почув у відповідь:

— Вся наша молодь розійшлася на заробітки. Ми мусимо задовольнятися тим, що є, бо мусимо самі себе задовольняти. Такі вже умови нашого життя.

Так говорив місцевий верховод — б. ляйтнант австрійської армії, крайній німецький монахіст — п. М., власник фабрики капелюхів та інших

соломяних виробів. Він не робить ріжници між німцями і чехами як об'єктами визиску. Активна участь у національно-культурному житті дає змогу держати в своїх руках „Германію“ в усіх напрямках. Вдячним ґрунтом для цього є почуття національної єдності, що спирається на загальному почутті відірваності від головного національного пня, позбавленого тепер своєї провідної ролі на цій не німецькій землі.

Розмови з плебесом дають підстави думати, що соціальної гармонії нема навіть між цим національно-єдиним комплексом людності...

— Ale що-ж поробиш — казали мені — коли і того заробітку не знайдеш у фабрикантів чехів?...

Отже міжнаціональна боротьба переносяться в найболячішу площину — площину економічну. Притиснутий з обох боків економічно, нужденний плебес все таки знаходить утіху в достойній репрезентації своєї національної єдності, яку з гордістю демонструє навіть у тяжких економічних обставинах.

Кажу економічних, бо під оглядом правним національні меншості ЧСР почивають себе дуже вільно.

Німецькі міста і села до дрібниць заховують свій національний характер: від мови на урядах до мови на вивісках крамниць. Та в розмовах з чужинцями навіть завзяті німці, що засадничо не балакають по чеськи, з вічливості переходять на цю мову, коли довідаються, що чужинець не говорить по німецьки.

Інший характер, а почасти й форми приирає культурно-національна робота серед чеського населення.

Громадським діячем (в даному закуткові) є місцева людина, що уявляє собою дуже цікавий тип такого діяча. Що до соціального стану й професії це ремісник-швець. Надзвичайно важкими зусиллями виборов він собі право на самостійне провадження свого ремесла. Знання модерних способів, застосованих у шевстві, дало йому змогу перемогти двох своїх конкурентів, що зрештою виємігрували з села. Людина дуже начитана, інтелігент у повному розумінні цього слова. Добре орінтується

ся в економічних умовах своєї околиці, але поза нею не виїздив нікуди з виїмком сусіднього Простєєва, де проходив свою науку шевства, як звичайний челядник. Живо цікавиться місцевим життям, в якому приймає найактивнішу участь, як чільна особа соціалістичного табору. Організований в „Dělnické Tělocvičně Jednotě“ (робітнича тіловиховна організація). Соціал-демократ.

Політично село ділиться на два табори, що купчаться біля двох гімнастично-руханкових товариств: а) католики в „Орлах“ і б) соціалісти в „Д. Т. Е.“. Перевагу мають „Орли“, що відбилося і на представництві до громадської управи, яке склалося відповідно до сили обох таборів.

Боротьба між обома таборами ведеться по лінії культурно-освітній, головно на ґрунті обох зазначених гімнастичних товариств.

Культурний рівень ТДЕ-тчиків вищий. „Орли“ консервативні. Господар генерала П. „Орел“ „куркуль“ з цілою родиною працює день і ніч, але старовинними методами, а сина, що виявляє велике зацікавлення до господарства, не хоче віддати до господарської школи, що зараз-же під боком в с. Коніце у віддалі 5—7 км. ТДЕ-тчики, як їх тут скорочено називають, застосовують модерні способи господарювання і досягають значніших господарських вислідів.

Економічна ділянка не приваблює місцевого діяча-провідника, про котрого згадали ми раніше, хоч обставини самі накликають до неї. Повздержання від праці на цьому ґрунті пояснюється почасти страхом перед запідозрінням у бажанню самому ініціаторові зайнятися визиском скооперованих працівників, почасти вузьким економічним світоглядом. Та й трудно, що правда, вимагати такого світогляду від самоука, що навіть не був у Моравській Тршебові (у віддалі не більше 30 км.). Здається, що й психология ремісника, який сам не займається даним промислом, не дозволяє йому правдиво підійти до налагодження справи. Далеко легше й спокійніше працювати на полі політично-культурному, ніж економічному. Надто боротьба на економічному ґрунті ускладнюється ще й національним моментом.

## П О Ж И Т О Ч Н И Р О С Т И Н И.

За Г. ВЛІНЕРОМ переказав М. ЧЕРКАВСЬКИЙ.

### I.

#### Індуська смоква.

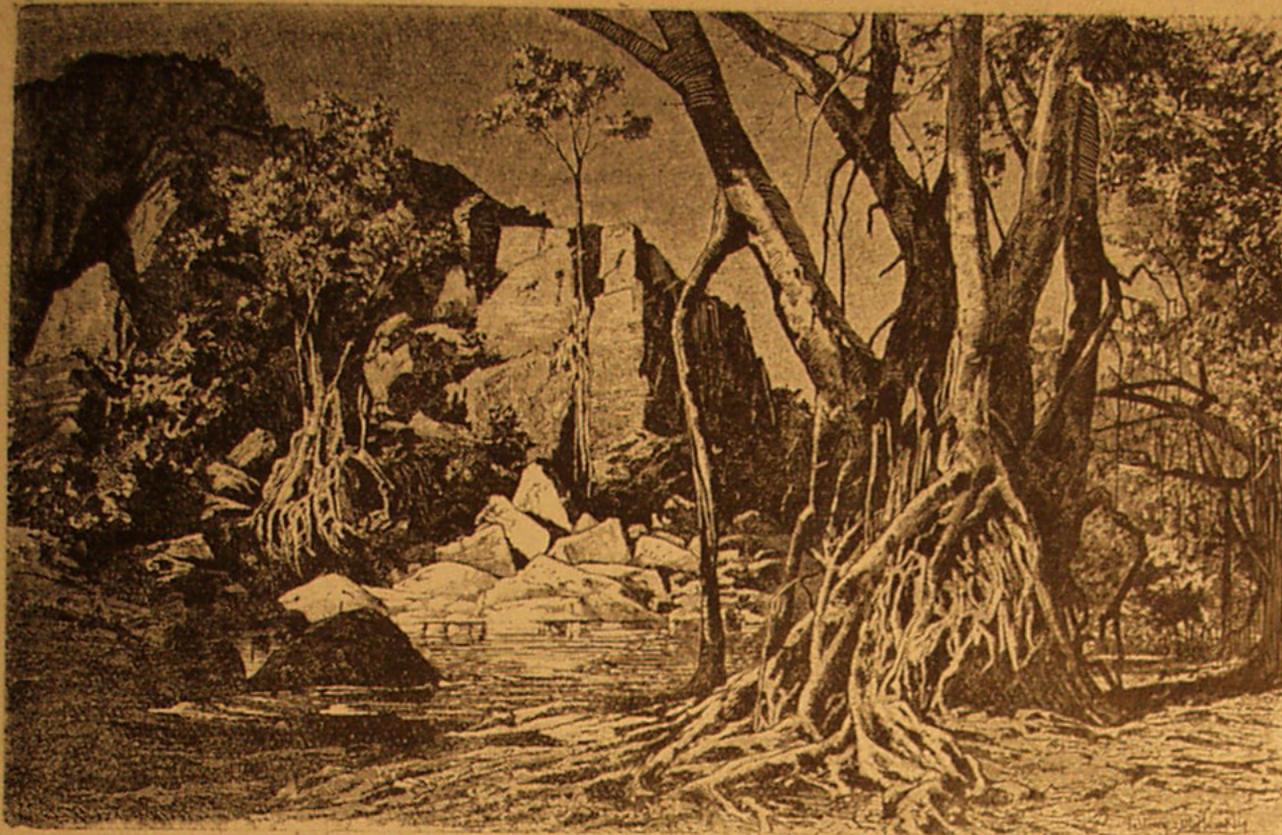
Маленька билинонка, запашна квітка, коло якої веться ріжнобарвний метелик, дуже не довговічна. Нині вони цвітуть і зеленіють, а завтра зівянуть і умрут, листочки їх скрутяться й опадуть, а саме стебло зівяне. Однаке поміж деревами є такі, що живуть цілі тисячі літ. Багато людей помре за той час, нові царства повстануть і знову щезнуть, а дерево все зеленіє в цілій своїй силі та що року вбирає своє віття свіжим молодим листям.

Одним із таких славутніх дерев на землі — є індуська смоква, яка росте на одному з островів річки Нербудди у східній Індії. Вік тої смокви, яка ще й тепер росте, досягає 3000 літ.

Давним давно (ніхто не знає, коли це було)

хвилі ріки принесли на той острів насіннячко, чи може, гилячку. Ця гилячка принялася в намулистому ґрунті, що нанесла сюди повінь і почала по-малу собі рости. Острів сам тільки недавно показався з ріки та дуже ще невисоко піднявся над водою. Спочатку він був зовсім ще голий і тільки раки, черепашки та морські пташки звеселяли це болото. Може бильце молоденької смокви було першою на цій землі ростиною; якби тоді хто побачив її, ту маленьку й тоненьку гилячку й мутні хвилі ріки, що шумно набігали на той острів, то він не сказав би ніколи, що вона так довго буде жити. Хіба можна було подумати, що така ніженька ростинка може протистати хвильам розливу?

Але маленька смоква робилася все вищою і вищою, і міцнішою і, накінець стала великим широколистястим деревом. В ріжні боки потягнулися



Вгорі: Краєвид з острова Цейлон. При скалистій березі, над річкою бачимо смоквове (фігове) дерево, з численними зверхніми коріннями, які підпирають їх галуззя.

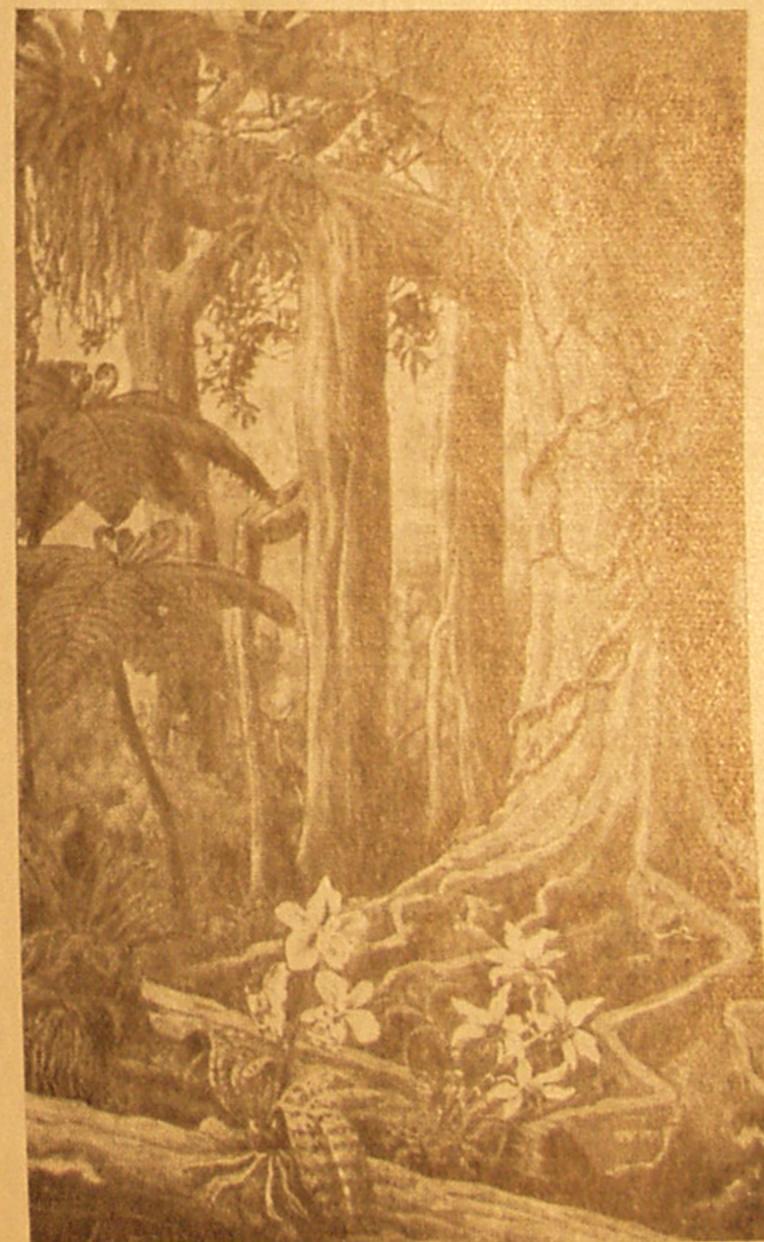
Вдолі: Індійський праліс. З переду бачимо велике індійське смоквове (фігове) дерево, з сильними зверхніми коріннями, що мов стовпи підпирають розлогі галуззя. Пень фігового дерева оплетений пнуchoю рослиною (ліяна). Вдолі на грубих коріннях, яких частину видно на поверхні землі, ростуть галапасні зазулинці (орхідеї), з пишними квітами. По лівій стороні видно дві деревисті папороті.

від стовбура гиляки, вкриті довгастими листями. Як стебло пнуchoю плюща випускає багато корінчиків, при яких допомозі плющ держиться за свою підпору, так і смоква індійська випускає дуже багато ніжних повітряних корінців білуватої краски. Ті корінчики виростають цілими пучками з темної кори гиляк, витягаються все більше і звисають долу, ніби тороки в заслоні. Коли кілька таких корінців зустрінуться, то вони зростаються в один пук, потім вони знов розділюються і кожний корінець зокрема може знову зростися із сусідним і поки коріні ті не досягнуть землі, з них сплітається ціла сітка. Деякі із цих повітряних корінців просто досягають землі і утворюють ніби сохи, на які спираються гиляки. Як іноді тільки повітряні коріні почнуть одержувати із землі собі поживу, вони стають все міцнішими і часто самі випускають свіжі гиляки й віття. Таким чином вони робляться стовбурами. З їх гиляками повторюється те саме. Вони також пускають того роду корінці, які в свою чергу також робляться стовбурами. Перший маленький стовбурець став міцним деревом і багато молодих стовбурів його окружили. Таким робом, одно дерево індійської смокви зняло цілий острів, зєднаних один із одним. В затінку цього ліса одного разу відпочивало ціле військо з 700 людей.

Одного разу страшений вихор вирвав з корінем більшу частину цього ліса, все ж таки мандрівники, що після того відвідували той острів нарахували там ще до 350 великих стовбурів і більше як 300 малих.

Широкогалузисті гиляки тінистої листні — це є любиме місце для малп. На цьому другому поверсі острова родяться малі малпинята, тут вони роблять свої перші кроки і тут же вони вчаться розпізнавати їдовитих вужів та довідуватися про багато інших загрожуючих їм небезпек.

На молодих віттях смокви росте багато овочів темно-червоного коліру. За тими овочами разом із малпами полюють папуги, перціди та багато інших птахів. Папороть і ріжнобарвні зазулинці (орхідеї) оселяються на гиляках і творять цілі сади в повітрі, роскішніші і запашніші над усіма сади на землі.



того ріки, що вливаються в море, можуть прибувати ще два рази на добу, бо морський приплив наганяє до них воду. В таких місцях смоква росте найкраще.

Тут, між стовбурами, під темною покрівлею рясного листу, панує вогкість і все віття й листя вкриті краплинами роси. Ця вогкість годує повітряні корінці, а також безліч розкішних квіток, які наповнюють сади на віттях цих лісів.

Коли ми ближче придивимося до листу смокв, то помітимо, що багато його, зосібна на молодих вітках, вкрито чимсь блискучим червоним. Тут оселилися особливі червачки, попрокусували памододки та живицею, яка з них виступила, обклейли себе і свої яйця. Працьовиті Індуси збирають цю живицю, яка стає від загаданих червачків червону, загортують її в листя і несуть додому. В дома Індус ріжними способами, розтоплюючи її змішуючи смолу з водою, очищає її і під назвою шеляка продає купцеві. Купець перепродує фабрикантові, який робить з нього ляк, сургуч та ріжні інші речі.

Шеляк також потрібний і столяреві. Він віблює його, розводить у міцному спирті, часом додає туди краски і має ляк, при помочі котрого надає дереву полиск. Молочний сік, що витікає з надрізаних гіляк смокви, також іде на пожиток. З нього добувають кавчук або резину, дорогоцінний продукт задля добування котрого розводять в теплих краях цілі ліси кавчукових дерев. Індуси вважають смокву священим деревом і бачать в нім образ ніколи невмираючого кохання, що підтримує життя всього живого на землі.

## II. Ванілія.

На південнім заході Північної Америки є багата країна Мексіко. Мехіканські ліси повні всякого добра, яке тут росте в такій кількості, що ним можуть прогодуватися цілі країни.

Хатки дикунів-тубильців оточені деревами бананів, яких овочі заступають їм наш хліб, і оброслі корчами батату, якого коріння мають солодкі бульби такі смачні, як наша картопля. Варто Мехіканцеві відійти на кілька кроків від хати і він вступить в роскішний праліс, де густо ростуть пальми, фігові дерева, акації і мірти, а ріжноголосий дзвінкий хор пташок радісно розлягається по свіжому ранішному повітряю.

Стрункий мехіканець зручно пробивається крізь хащі повійніх ростин і пильно придивляється до квіток і поплетених ліз. Інші ростини утворили роскішний запашний сад наверху, серед листя велітенських дерев, ніби внизу, на землі для них нема вже більше місця. Мехіканець збирає то одну, то другу корисну для нього ростину; але вся увага його тепер звернена на одну запашну лозу. Аж ось між червоногорячими бромеліями й золотистими бегоніями нашов те, чого шукав.

Як у наших південних лісах пнететься по стовбурах дубів і буків плющ, так і ванілеві лози вьються круг американських смокв або стираксових дерев. Ванілія цупко чіпляється до кори дерев численними воздушними корінчиками, ніби впивається в дерево, а поміж віттям дерева утворює цілі вінки.

Листя на лозах ванілії росте двома рядками; воно дуже велике, широке й гостро закінчене оксамитно-зеленої краски. З піхви листків виходять

китиці прегарних квітів, білавих у середині, а зверху зеленаво-жовтої краски.

Але що найцінніше в тій ростині так це овочі, що виростають з цвіту, тонкі довгі стручки замолоду зелені та згодом бураві. Висять вони невеличкими китицями і вже здалеку можна знати, де вони є, так дуже сильно пахнуть.

Отсих саме стручків і шукав мехіканський індієць. Спритно лазить він по дереві тай рве стручок за стручком, особливо зриває такі, що дозріли наполовину і починають набирати темної краски. Швидко нарве він їх цілу вязку та й вірнеться в свою хату раніш, ніж сонце підійметься високо, коли перебування на відкритому повітрі стане неможливим під його пекучим промінням. На сонці або, коли хмарно, на вогні з кукурудзяної соломи висушить він цінні стручки й обгорне їх потім докладно шматками, щоб не попсуvalа їх роса, або вогке повітря. Потім, повязавши стручки в пучки по 50 штук, він продає їх у місті за добру плату.



Корчик ванілії, що пнететься по дереві.

Але ванілеві стручки не так легко збирати, як суници. Стовбурі пальм, по яких вони вьються, вкриті довгими чорними колючками і необачний збирач може боляче вколоцися ними. Також дорогоу до ванілії загороджує лоза, вкрита гарними квітками; вона зветься „пекуча піка-піка“. Коли пташка або маленька малпочка потрясе її, то з неї зараз таки спаде ціла купа темно-червоних волосків, які, коли впадуть на шкіру людини, то викликують страшенну сверблячку. Денебудь поміж лозами ванілії може причайтися їдовитий вуж, а листя й віття часто буває вкрите дуже кусливими комахами. Багато кусливих мух також кусає людину в лісі, а за кущами може причайтися лютий звір, пума або ягуар.

Мехіканські індійці садять ванілію коло своїх хат і вона веться коло молодих дерев. Задля цього треба тільки утикнути в родючу землю віточку ва-

нілій й засипати землею. Віточка швидко приється і підійметься вгору по своїй опорі. Через три роки вона дасть овоч і буде без перерви родити протягом 30 або 40 літ.

Ваніллю спробували посадити теж на великому азійському острові Яві. Там вона під такими самими пекучими проміннями сонця добре розрослася й зацвіла прекрасними квітами та проте не принесла жадного плоду. Довго не могли збагнути причини того, аж поки не довідалися, що в Мексику ванілеві кущі часто відвідує одна маленька мушка, щоб поласувати медовим соком ванілій. При цьому, перелітаючи з однієї квітки на другу, переносить вона на собі й цвітаний пилок. Опилення конечно потрібне, щоби був овоч. А що

на Яву перенесли тільки саму ванілію, а мушка лишилася в Мехіку, то ростина й не могла вродити стручків. Тоді людині довелося самій заступити мушку й перенести пилок з одної квітки на другу. Як тільки це зроблено, то й на Яві вродилося багато ванілевих стручків. Коли ваніллю вживати по трошки, то вона зовсім не шкідлива. ЇЇ додають до шоколяди та інших солодких страв для запаху. А ті, що її збирають, ніколи її не вживають. В тих гарячих країнах ванілія сильно дражнить мозок людини і шкодить як інші. Тільки на півночі можна нею користуватися, не відаючи про ті небезпеки, які трапляються на кожному кроці в гарячих, підрівникових лісах збирачам ванілії.

—o—

## ОСОБЛИВІ ЄСТВА ПЕРЕСТУПСТВА І ПОДІЛ ПЕРЕСТУПСТВ.

Написав ІВ. ДИЦЬО.

Єство переступства постаралися ми зясувати в попередньому числі (4/28) нашого журналу. Та це справи ще не вичерпує. Бо одно переступство не є рівне другому. Короткий перелік вкаже нам, що є ріжного рода переступства (нпр. крадіж, рабунок, обман, вбивство, ушкодження тіла й багато інших). Кожне з названих переступств має свої особливі знамена. Ці знамена докладно названі в карному законі на те, щоби запобігти довільності судів при досліджуванні справ. Якби цього не було, тоді замість виміру справедливости, вийшло би заміщення, безголовя, самоволя, а за цим і безправя. А тому, що кожне переступство крім загальних, усім сильних прикмет має ще свої особливі (з латинська називані спеціальні) прикмети, тому й називають їх особливим (спеціальним) єством переступства.

Після розгляду цих прикмет суд повинен знати, хто зробив зло, хто поповнив каригідний вчинок, або як кажуть, хто є підметом переступства.

У нинішню добу всі згідні в тому, що тільки чоловік може бути підметом, бо тільки він має вільну свідому волю. Не завжди так думали, бо в давнині карали також звірят. Нпр. ще в 1449 р. засудив один французький суд на кару смерті бика за те, що поколов хлопця, замість покарати чоловіка, що не стеріг бика.

Рівно ж погоджуються тепер усі на те, що переступства не можуть поповнити т. зв. громадні особи, як нпр. товариства, громади, родини, кооперативи, тощо. Не треба цього так зrozуміти, що тільки один чоловік сам може зробити зло, а до спілки з іншими вже ні. Адже нераз змовляється більше людей до крадіжки і, коли їх приловлять, то чекає їх навіть більша кара, ніж при переступстві совершенім одним чоловіком. Бай є такі переступства, до яких треба конче більше людей, нпр. бунт. Повище становище тільки значить, що кожний чоловік відповідає сам за свої вчинки, і не карається нпр. батька за сина злодія, громаду за війта, кооперативу за директора. Хто зробив зло, відповідає за нього, але не терпить за це невинна родина, невинне село або товариство, до якого винний належить. Ще недавно, ду-

же недавно покарали одну громаду за те, що хтось підпалив у ній міст. Чи-ж може відповісти хтось за другого?

Щоби покарати, мусить також суд знати, що такого злого зроблено, яку кривду заподіяно. Є це т. зв. предмет переступства. Вже передше ми чули, що переступствами нарушуємо головно правний лад. Крім цього можемо знищити або ушкодити життя, здоров'я, майно, честь або інше добро других. А чи вільне собі самому зробити зло? Розуміється, що ні, особливо тоді, коли також при тім інші поносять кривду. Чи-ж не покарати того, що вмисне підпалює свою стару хату, щоб одержати велике відшкодування від товариства обезпечень? Також самогубство належало карати, та дуже трудно це зробити разумно й відповідно. Хто вже не живе, того не покараш. Ба й намагане, невдале самогубство трудно карати. Засуд на смерть не буде карою, бо самогубець цього сам хотів. Посадити в тюрму — не є більше захотить до самогубства, бо він че хоче терпіти й тому шукає смерті. Такого хіба ліченням і порадою можна рятувати від знехочти до життя.

Кожна кривда настає наслідком якогось вчинку. Смерть це наслідок отруї, вистрілу, удару тощо. Тому для суду важно знати, чим звинувачується зробив, якого засобу вжив, щоби спровокувати зло. Важне тому, що неодин засіб може зважати бути нездатний до спричинення зла. Нпр. замість отрути подано нешкідливий порошок. І з законі мусить бути цей чин виразно вказаній при кожнім переступстві.

Закі чоловік щось зробить, наперед розмірковує, обдумує, розважає. І або рішається на чин, або понехує його. Від його волі це залежить. Переступство немов родиться в душі злочинця. Тому важно для суду знати, яка ця вина, який її ступінь. Бо вина вині нерівна. Іван має злість на Петра. Петро вертає вечером з поля понад ріку. Іван засідається на нього в лозині над рікою і, коли Петро переходить, вдаряє його колом по голові. Непримітний паде в ріку і в ній тонеться. Івана арештують, бо зло все виходить на верх, і його засуджують. Його вина є найтяжча. Ми кажемо, що Іван ділав зі злим наміром. При злому

намір винуватець згори плянує зло, він його хоче й тому нарощне так робить, щоби воно повстало. Така вина це нарощна вина.

Однаке деколи ми завинимо зло, хоч і не хотіли його, не наміряли. Микола іде до міста. Там засидівся до вечера. Хмариться. Ще сіно сухе, мов терня на полі. Микола іде скоро. Вже недалеко. Ще тільки з гори зіхати. Здалося би загамувати, та Миколі школа кожної хвилини, бо ось уже гремить. Не гамуючи іде в повному розгоні. Нараз чує перед возом крик, хоче здергати коні та вже запізно. Він переїздить якогось старого чоловіка. Миколу судять. Нічого не памятає. Його оборона, — що він не хотів ніякого зла. Його покарают, бо він провинився тим, що їхав необережно. Його вина є наслідком недбайливості, необережності або неуваги. Вона менша, але все таки вина. Її називають виною ненарощеною. При ній зло не є згори, наперед задумане. Але винуватець повинен або при належній увазі міг би пізнати, що з його вчинку може вийти зло. Тому вина ненарощна є також карана, але лагідніше.

Підмет, предмет, чин, вина — це особливі (спеціальні) знамена кожного переступства, бо кожне має відмінні прикмети. Для прикладу наведемо кілька норм із австрійського карного закона, які ще тепер нас обов'язують. Винним стає чоловік:

	підмет предмет		вина	чин
крадіжки	хто	чужу річ рухому	для власної користі	з посідання другого без його привилегії забирає
рабунку	хто	якийсь особі	в цілі опанування рухомої речі, що до неї належить, або чужої	здаває насильство через чинну образу, чи тільки через погрозу
спроневірення	хто	річ	повірену собі	затримує або присвоює
необережні віди	хто	заробляти втрату життя або на тілі тяжко ушкодити	з необережності	через переїхання возом або верхом

\*

Переступства є найріжнородніші. Для ліпшого перегляду та зрозуміння закон і наука карного права збирають разом ріжні переступства, вяжуть їх та розділюють. Найважніший поділ є такий:

Відповідно до того, чи зло велике, чи тільки незначне, ділять карні вчинки на тяжкі і легкі. Тяжкими називають також ті, що зроблені нарощне, легкими такі, що зроблені ненарощне. Цей поділ на дві часті (дуалізм) приймають тепер усі новіші закони. Давніше ділили переступства на три часті (тріялізм), а саме на: тяжкі (злочини), легші (пропини) і найлегші (проступки). Тепер цей поділ закидують, бо нема такої виразної ріжниці між тим, що є легше, й тим, що найлегше. Один називає щось легшим, а другий каже, що це найлегше, або навпаки. Тому найліпший є поділ на дві часті: злочини, пропини й проступки.

Можемо ділити переступства відповідно до того, проти чиїх або проти яких дібр вони звернені. Вони можуть загрожувати загалові (дер-

жаві), як напр. головна зрада, бунт, або поодиноким людям, як напр. крадіжка. Вони можуть нарушувати життя (напр. вбивство), здоров'я (напр. ушкодження тіла), свободу (напр. пірвання жінки), майно (напр. спроповірення), честь (напр. клевета), мораль (напр. чужоложство) й інші добра.

Що до способу, як нарушуємо певне добро, ділять переступства на: ушкодження, (переступство аж тоді довершене, коли наступило ушкодження добра хороненого правом); напади (тут карається вже напад на добро, хоч його не ушкодилося). Напр. грабунок є вже довершений з хвилою нападу на особу, хоч нічого ані не ушкоджено, ані не забрано); загрози (при них вистане виставити на небезпеку якесь добро, щоби довершити переступство. Напр. за підкинення дитини карається вже тоді, коли хтось дитину покине, хоч її не вбиває, ні нападає), непослух (як назва вказує, карається тут уже сам непослух законам, а винуватець ще безпосередно ані не ушкоджує, ані не нападає, ані не грозить, напр. опір урядникам).

Важним є поділ переступств на: політичні й звичайні (прості). Перші розглядає у нас усе суд присяжних і вони не потягають за собою нечести та інших злих наслідків. Політичний винуватець звичайно хоче добра не собі самому, а іншим. Він часто посвячується в користь загалові, жертвую собою, щоби змінити існуючий політичний лад. Він своїм учинком або звертається проти існування держави, або проти політичних прав горожан, а не загрожує зовсім неполітичним інтересам людей. При зневаженню зарядень влади говоримо про безглядно політичне переступство. Звичайне переступство винуватець поповнює тоді, коли при його помочі хочеся досягнути політичну ціль і це звать зглядно політичним переступством. (Хтось убиває високого урядовця, щоби цим способом звернути увагу світа на тяжке політичне положення народу).

Часто чуємо про пресові переступства. Є це переступства поповнені при помочі друку. Тут можемо провинитися або як редактори, друкарі і накладчики, бо не заховуємо постанов вищих для ладу, порядку в друкуванні (напр. не даемо надрукованого до перегляду владі, не хочемо спростувати неправди в часописі). Це є т. зв. порядкові переступства. Також поповнююмо звичайне переступство друком, коли когось напр. ображуємо в часописі. Є це т. зв. невластиве пресові переступства. За ці переступства відповідають: редактор, накладець, автор, перекладчик, друкарі та кожний, хто поширює (напр. продає) каригідний друк.

Нема розправи, нема суду, коли когось ніхто не обвинувачує. Суд сам не може обвинувачувати ні судити, бо тоді не легко буде йому задержати безсторонність. Суд або старався б викрити лише те, що промовляє проти винуватця, а не шукав би за доказами невинності, або навпаки вишукував би все, що уневиннє, а не доглянув би неодно, що некорисне винуватцеві. Тимчасом суд має бути справедливий. Він повинен старатися дійти до правди, як на ділі справа мається, і тоді або звільнити або засудити. Тому в нашому суді виступають при розправах три особи: обвинитель (обвинувачує), обжалований (борониться) та суд (розсуджує). Залежно від того, хто обвинувачує, ділимо переступства на урядові та приватно-скаргові. При перших обвинувачує або

особливо призначений урядник (прокуратор) або поліція, або інший адміністраційний орган. Тепер майже всі переступства тяжкі і легкі доходиться з уряду, бо держава пильнує, щоби карати кожний непослух. Приватний чоловік може з підміти виступати проти невинного або може боятися доходити своєї кривди. А безкарність заохотила до зла. Тому тепер тільки дрібні проступки може доходити приватною скаргою сам пошкодований, чи його родина. Від нього залежить, чи свою кривду дарує, чи зажадає в суді покарання винуватця (нпр. крадіжку у родині, образа чести тощо). Держава за цими переступствами не стежить, бо вони не такі важні для загалу. Однаке й при них кара (нпр. грошева) не йде в користь покривденого, а в користь держави, бо тільки вона має право карати переступників.

\*

Не завжди так бувало, що карали за те, що ми тепер караємо. Чим люди розумніші, культурніші, не так легко за що небудь карають. Що в давнину вважали великим злом і за що суворо карали, тепер цього зовсім не карають, або роблять це інакше.

В найдавнішому законі на світі ще з перед 4 тисячами років, у законі Вавилонян читаємо таке правило: Коли чоловік обвинить другого в чарівництві й не докаже йому цього, мусить обжалуваний піти на ріку і скочити в воду. Коли вода пірве його, обвинитель візьме дім його в посідання. Однаке коли чоловік водою очищений вийде живий, буде той, що йому закидав чари, вбитий, а той, що в ріку скакав, візьме дім свого обвинителя в посідання. (Кодекс Гамурабі, арт. 2).

Славне римське право, що тепер для нас є зразком, т. зв. Закон 12 таблиць, що має за собою більше як 2 тисячі років, містить такі постанови:

Арт. 13. Винуватого чарів на смерть засікті різками.

Арт. 52. Небіжчикові забороняється давати до гробу золото. Коли має зуби споєні золотом, позволяється його з ними похоронити.

В нашому давньому Уставі вел. кн. Володимира зперед 900 років згадується в арт. 2. справи, які мали належати до церковного суду. Покараний буде всякий, хто молиться до дерева, огню або джерела.

В Уставі Ярослава Володимираовича, т. зв. „Руській Правді“, находимо:

Арт. 15. Хто без потреби оголить бороду, або обстриже голову, заплатить кару 12 гривен.

Арт. 17. Коли два мужі боряться по бабсько-му звичаю, заплатять кару 12 гривен.

Т. зв. Литовський Статут карає смертю того, хто поміг би викрасти невільника, або допоміг йому втекти.

Німецький збірник законів з 13. століття, т. зв. „Саське Зеркало“ грозить карою смерті безбожникам і чарівникам.

Таких прикладів можна багато навести. З них ми довідалися, що нпр. у 17 столітті в Росії кидали в льюх, а пізніше й ніс відрізували тому, хто курив тютюн. Ми побачили-б, що нпр. ще в 18. столітті вважали божевілля переступством та таких хорих держали разом зі злочинцями. Ми тепер знаємо, що божевілля це хороба, її треба лічити, а не карати.

Так отже в ріжних часах і в ріжних народів не те саме вважали каригідним. Іншими словами, розуміння поняття переступства змінюється під впливом часу і культури. Все таки для всіх людей для всіх народів переступством будуть всі ті вчинки, які загал людей (дана суспільність) уважає шкідливими для своєго існування, та їх під загрозою карі забороняє.

## ТЕХНІКА БОЄВИХ ХЕМІЧНИХ НАСТУПІВ.

Написав Ю. КРОХМАЛЮК.

Суть хемічної війни лежить у затроенню повітря, життєвої потреби кожного живого організму. Організм людини може ушкодити хемічне оружя таким способом: 1. через занечищення атмосфери отруйним газом або димом; 2. через покроплення терену штучними боевими тілами, пари яких ушкоджують віддихові дороги і поверхню тіла; 3. через розпилення боевих отруй сталого складу.

З точки погляду техніки і тактики хемічних наступів — ділимо усі боєві гази на дві групи: 1. гази короткотривалі або нестійкі. Вони утримуються в атмосфері короткий час, від кількох мін до 8 годин, скоро парують, розходяться і зникають. До них належать: хлор, фосген, пруський квас, окисугля, хлоропікрин і усі подразнюючі гази; 2. гази довготривалі або стійкі, які слабо парують і через це довго утримуються на полі боротьби; їх час дії триває кілька тижнів, в довгідних умовах навіть 1—2 роки. Звичайно це гази жучі.

Примінити вище згадані отруї на полі боротьби — значило утворити особливу воєнну технологію боєвих газів, що задля новості цього роду

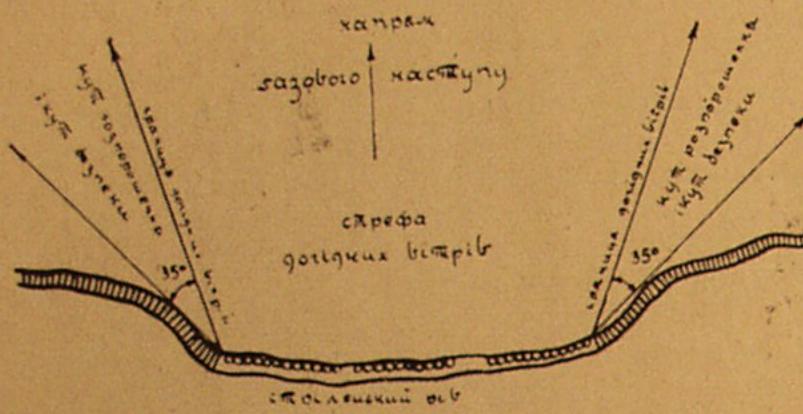
оружя не було таке легке. Тому і спосіб їх примінення був спочатку дуже простий і поєднаний.

З історичного огляду першим був спосіб викидання боєвих газів із сталевих пляшок, т. зв. хвилевий газовий наступ, який задержався довший час у інфузії. Усі перші газові наступи були виконані на цей спосіб. Показалося з часом, що побіч кількох добрих сторін має він дуже багато злих прикмет, і це дало початок до уліпшування способів хемічної війни. Повстають нові способи перепроваджування хемічних наступів, як нпр. викидання газів артилерією, метачами мін, метачами газів, летунськими бомбами, ручними гранатами і метачами вогню.

Рівночасно роблено спостереження над умовами удачного наступу. Виявилося, що найкращий вислід наступу можна одержати у вогкій, холодній атмосфері. Доць скоро зміває гази так, що наступ у дощеву пору належить до невдалих. Дуже слабий дощ і мрака підпомагають нападові, бо в мракі не видно хвилю газу, один фосген у цім випадку

не надається до наступу — задля розкладу, якому підлягає під впливом водяної пари повітря.

Хвилевий наступ виконується лише при додіні вітрі. Вітер дуже слабий (1—2 м. на сек.) часто зміняє свій напрям (а це може пошкодити власним військам) і має нахил до цілковитої тиші. Знову сильний вітер, якого скорість є більша від 5 м/сек., розриває хвилю, має в собі багато вирів, не є одностайний, так що газова хвиля розривається, підноситься високо до гори і врешті розпоршується. Найкраще надається тут вітер зі склоном.

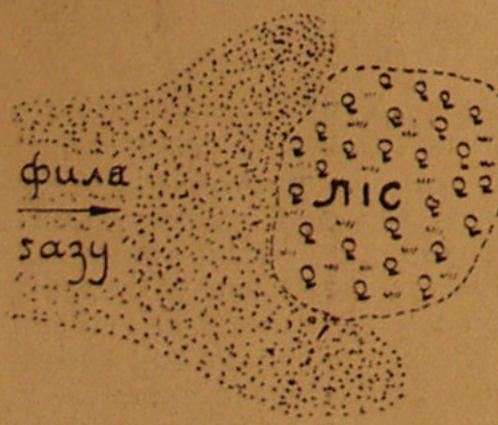


Напрямки додінних вітрів для хвилевого наступу. Газова хвиля, випущена в одному напрямі розпоршується на боки завсіди на  $10^{\circ}$ . Але для певності додається ще кут безпеки, який виносить  $25^{\circ}$ . Зазначене на рисунку поле означує смугу вітрів, при яких можна завсіди перепровадити наступ. Менший кут може спровадити зачеплення хвилею власних становищ.

рістю 4 м/сек., себто зі скорістю дещо меншою від скорості гальопуючого коня. Бачимо з цього, як важко втекти перед газовою хвилею, яка посувавється в скорім одностайнім темпі.

Вітер повинен мати ще додінний напрям для газового наступу, отже повинен віяти в сторону ворожих становищ. Напрям прямовісний до лінії власних стрілецьких ровів — уважається за ідеальний. Однака і такий вітер, що творить з найдальше висуненими власними становищами кут  $35^{\circ}$ , є ще додінний для газового наступу.

В гарячі літні, соняшні дні не спосіб перепровадити хвилевий наступ. Земля нагрівається, додінні теплі верстви повітря підносяться до гори,



На рисунку бачимо, як хвиля газу роздвоюється перед перешкодою, якою є в нашому випадку ліс.

а з ними йде вгору й боєвий газ, повстають зайві прямовісні вітри, хвиля розпоршується і тратить на лучності та концентрації. Найліпше виконати наступ у часі від півночі до вчасного ранку.

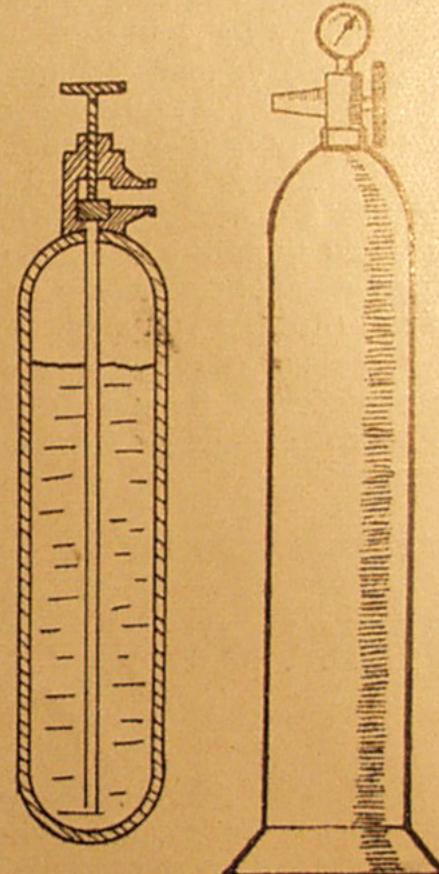
Артилерійський наступ і газовий наступ метацями вимагає тих самих умов, що наступ хвилевий. Напрям вітру і його сила не грають тут такої великої ролі тому, що газові стрільни й бомби викидувані артилерією та метацями, доходять глибоко в ворожий терен і не всилі шкодити власним військам. Очевидно при вітрі з противним напрямом, на всякий випадок наступу не переводиться, головно тоді, як острілюється перші

лінії, а не зади ворога. Найкращі висліди дає тут вітер дуже слабий (до 2 м./сек.) або цілковита тиша.

Для боєвої техніки хемічного оружя велике значення мають теренові відносини. Газ займає усі вглиблення терену, задержується довго в ямах і ровах, вповзує до полевих захищів і не уступається так легко, як з рівного відкритого терену. З горбів сковзується в долини, через що повстають наче острови вільні від газової хвилі. Вони мусять бути стало острілювані газом, щоб ворог не міг використати їх для себе.

Понад ріками і озерами хвиля газу переходить без перешкоди. Дуже повільно входить в глиб ліса, густі корчі й збіжжя, однака як там уже дістанеться (нпр. через острілювання артилерією), удержується незвичайно довго. Тому ліси взагалі покритий терен стоять хвильстому наступові на перешкоді, бо хвиля оминає їх боками і тратить через те на своїм значенню.

Мокрий терен, як от багна, сильно підмоклі пасовиска, тощо, ні в чому не зменшують ділання хвилі боевого газу. Але острілювання такого терену артилерійськими газовими стрільними, а го-



Сталеві циліндри на боєвий газ: в перекрою і вид зовні. Вони похожі на циліндри, які вживають в промислових цілях. Циліндри німецькі поміщують 20-30 кг газу, французькі 42 кг, англійські 24 кг. Час, в якому опорожнюється циліндр, вагається між 3-15 мінутами. З випусковим вентилем получена рурка (щось як у сифоні), яка сягає до dna циліндра. Після відкручення вентилю пара скропленого газу (лише  $\frac{1}{5}$  циліндра наповнені течю) витискає його крізь рурку назовні. Щойно на вільнім повітря відбувається цілковите парування отруї.

ловно іперитом не може мати значення тому, що стрільно входить глибоко в землю і при розриві нищиться великий відсоток боевого газу.

Щоб газовий наступ вповні удався, належить придергати високу концентрацію хвилі. Воно мусить перевищати що найменше чотирократно смертельну концентрацію у трійливих і душливих газів, а п'ятикратно концентрацію подразнення при газах подразнюючих. Протигазова маска не хоронить перед ніяким боевим газом, як його густота переходить певні граници; в таких умовах нещільність або ушкодження маски доправдає певніше до затруття. Рівнож метеорологічні чинники не мають такого впливу на газову хвилю, як при малій концентрації.

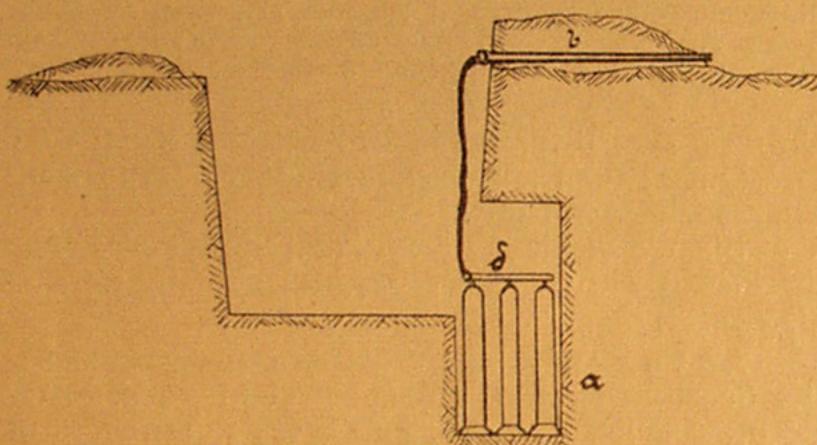
Одною із перших основ хемічної війни є скочити неприготованого ворога газовим наступом. Він не повинен мати часу вдягнути маску й зорганізувати протигазову оборону. Тому хви-

ля газу мусить з'явитися нагло, і то можливо найближче до ворога, в самих стрілецьких ровах.

Як що возьмемо під увагу всі ці чинники, насувається сумнів, чи хвилевий наступ відповідає всім наведеним вимогам. У багатьох випадках хвиля газу, витворена у власних ровах, дала ворогові можливість докладно приготуватися до самооборони. Хвилевий наступ може мати значення лише вночі, або в випадках ужиття якогось боєвого газу без краски й запаху, що не мав би подразнюючої концентрації, як напр. окис углія. Задля цих і інших невигод, уживають до газового нападу артилерії і метачів.

Чим маса газу при наступі більша, тим і вислід кращий. Мала хмарка не непокоїть противника, він може скоро усунутися, а що найважніше ділання газу не є велике. За те довжезна густа хмаря заслонює вид, ворог тратить орієнтацію головно як хвиля газу має в собі домішку боєвого диму, а непевність що до дальших плянів противника ділає незвичайно деморалізуючо на відділи перших стрілецьких ровів.

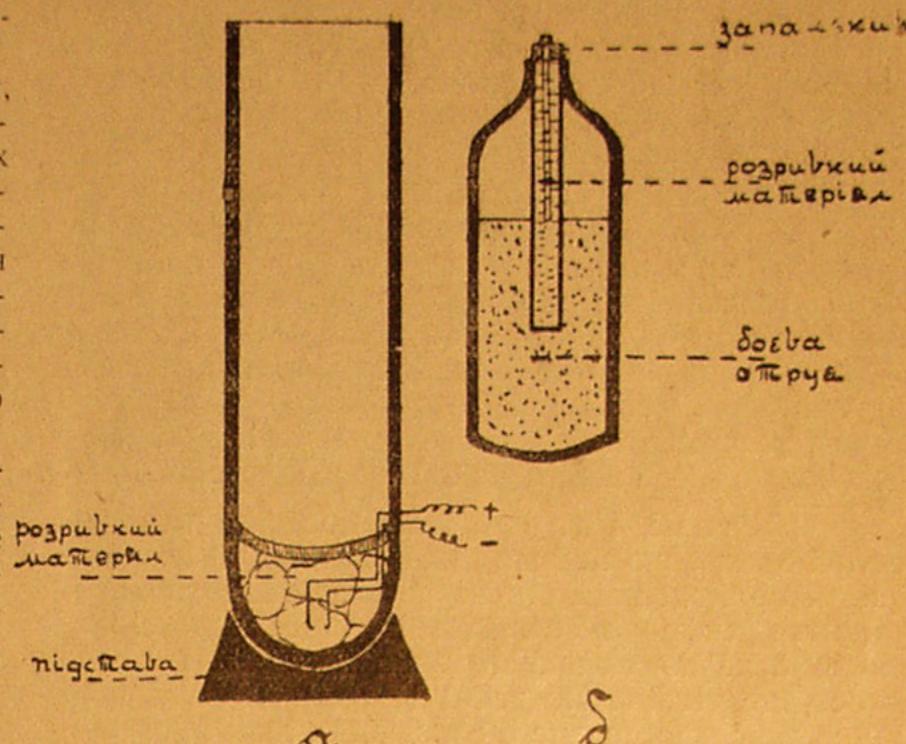
Хвилевий наступ, якого уживалося в двох перших роках світової війни, мав так багато лихих сторін, що по перших наступах втратив багато на значенню. Газову хвилю треба витворю-



Батерія газових циліндрів у стрілецькому рові. а — газові цилінди; б — колектор; в — випускова рура.

вати у власних ровах та треба використовувати догідний напрям вітру. На фронт довозилося газ у сталевих пляшках, або циліндрах в стані скропленому і під великим тисненням. При відкручуванню випускового вентиля циліндра скроплений газ парував незвичайно скоро (під впливом зменшення тиснення до 1 атмосфери) та у формі газової виходив у повітря.

Спочатку уставлювано газові цилінди в ровах поодиноко. Показалося однаке, що віддільне відкручування вентилів не могло відбутися одночасно — через що хвиля не повставала відразу, а складалася з кількох або більше частей. Тому впроваджено з часом т. зв. колектори, себто рури, які лутили поодинокі пляшки з одною випусковою рурою довгою на 3 м. Число разом отриманих пляшок виносило коло 20 штук. Сталеві газові пляшки уставлювались рядом у перших ровах у віддалі пів м. від себе. Середня хвиля газу довжиною 10 км. зуживала коло 20.000 пляшок. Їх треба було зносити поодиноко з дальших ровів у перші, переважно вночі, закопати в землю та захищати перед ворожими стрільними мішками з піском. Будувалося теж особливі захисти, які хоронили поодинокі батерії пляшок перед ушкодженням. В цілі газового наступу перероблювано



Метач Лівенча а — метач; б — газова міна. — Складається зі сталевої рури (люфи) проміром до 200 мм. і довжиною коло 100 см., з окремим дном. У бічні стіни здолу є втощені два електричні дроти, між якими проходить електрична іскра. Рура може бути гладка або гвинтована, а тоді далекосяжність міни є більша. Ладунок, який міна викидає з рури, є замкнений у бляшаній пушці. Її стінні достосовані до стін і dna метача й до споду міни. Рура метача має віддільну підставу, яка хоронить його перед тим, щоб після вистрілу на правилі сили відмету не врився в землю. Міна зроблена з прасованої сталі. Через середину переходить металева рурка, яка в горішній частині має запальник. Він ударяючи в землю, спроваджує вибух міни, після чого плинна або стала отруя розсівається в повітря.

Обем міни виносить 12—15 л.

форму стрілецьких ровів, що займало багато часу. Траплялося, що деякі пляшки були нещільні й власні війська не чулися дуже то забезпеченими перед газом. Усі приготовляючі праці мусили відбуватися вночі, щоб укрити підсвірій рух перед противником. Все таки давав відчувається стукіт поодиноких пляшок: рур об себе, що звертало увагу й огонь ворога. А далі нераз цілими тижнями треба було очікувати догідного вітру; врешті як усі умови потрібні до нападу були на місці, зви-

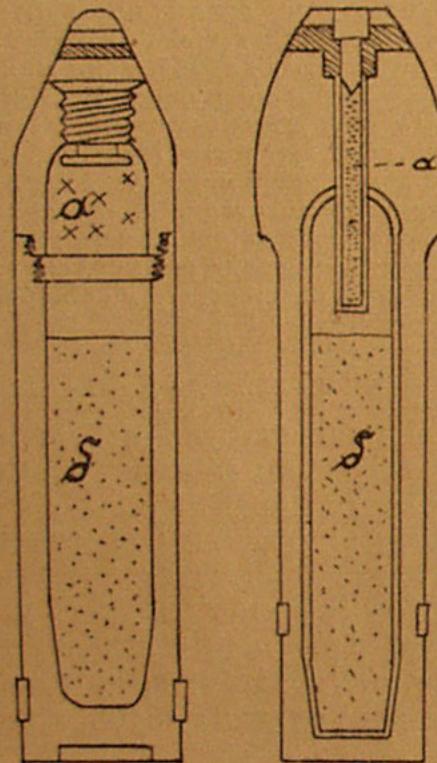


Батерія метачів Лівенса на боєвім становищі — Метачі вкопують в землю під кутом 45°, один коло одного, полученні в батерії по 25-50 штук. Газові міни вкладають згори, щоб опиралися об ладунки вибухового матеріалу в рурі і запалюють електричним током. Після вистрілу метачі зрушуються і розкидаються; до наступного мету треба їх наново уставити.

чайно ворог заздалегідь був приготований до наступу; лише в перших часах, коли ще не було відповідної особистої охорони — хвилевий наступ давав добре наслідки. Висота хвилі доходила до 3—5 м., ширина до 600 м.

Також непрактичною рисою хвилевого наступу було велике обмеження у виборі боєвих газів. Боєвий газ мусів добре й легко скроплюватися, щоб уможливити транспорт, та дуже скоро парувати на вільному повітрі. До таких газів належить лише хлор. Інші боєві тіла не могли найти тут примінення й тому цей спосіб хемічних наступів мусів уступити перед поступом нищення та віддати своє місце новим технічно кращим способам.

Метачі газу і мін. Щоб усунути недостачі хвилевого наступу, як от велику залежність від напряму, сили і структури вітру, неможливість ужиття усіх родів боєвих газів тощо, зреорганізовано основно техніку газових наступів. Показалося, що незвичайно добре наслідки дає газ, який повстає безпосередньо в близькості ліній. Тут найшли примінення метачі мін, перемінені на метачі газів, або оставлені як метачі газових мін.



Гарматні газові стрільни. Їх будова така сама як звичайних. Тільки в них менше вибухового матеріалу, щоби вистало до розриву гранату. Боеве хемічне тіло (б) находитися всередині стрільни. Щоби забезпечитися перед шкідливим діянням деяких боєвих газів на західний плаш стрільна, виливається його зсередини шкілом або емалією.

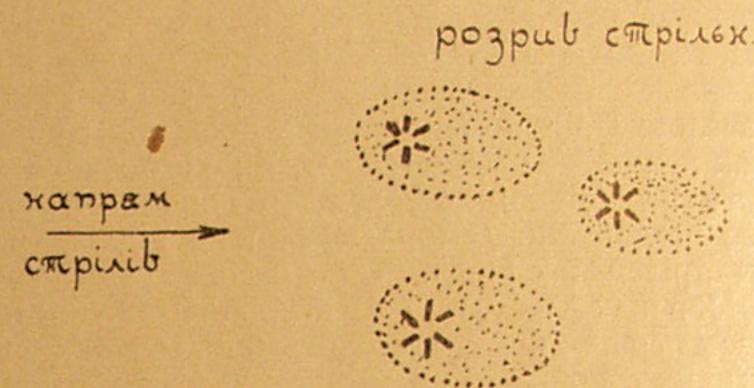
Найбільше поширенним типом метачів газу є метач Лівенса, впроваджений англійцями на світовий фронт в 1917 р. Він викликує хвилі газу великої концентрації, безпосередно в місці призначенні до загазування.

Метачі газу не мусять стояти в первих роках; далекосяжність мін доходить до 3 км. Вони є в силі загазувати великі простори густою сильною хвилею газу. Обчислюють, що на 1 м<sup>2</sup> треба коло 1 кг. текучого газу, отже з 1000 метачів (найменша скількість метачів при наступі) можна затроти коло 20.000 м<sup>2</sup> землі. Доброю рисою метачів є одночасність запалу, незалежність від вітру, невелика праця при приготованню наступу, можливість уживання усіх боєвих тіл і цілковита безпека власних військ перед газовою хвилею, яка завсіди витворюється досить далеко від власного фронту, бо в рядах противника. Наступ метачами Лівенса пізнані по однім великім блиску вздовж ворожих становищ, по гудінню, яке видають в леті газові міни, ці „збирники“ газу, та по глухім їх вибуху. Ознаки ці є однаке досить слабі в загальному

му огні на фронті, так, що момент заскочення ворога газовим наступом є дуже великий.

Дешевість метачів Лівенса, незвичайно добреї сторони цього способу хемічної боротьби, як технічні так і тактичні, поширили незвичайно їх уживання в світовій війні. Є багато відмін метачів Лівенса, однаке основи будови остали по сьогодні ті самі.

Газові міни, викидувані подібним способом з метачів мін, мали лише мале примінення. Міни наповнювали частинно хемічними боєвими злуками: такий наступ мав на ціли занепокоєння ворога та змущення його до накладення масок. Метачі

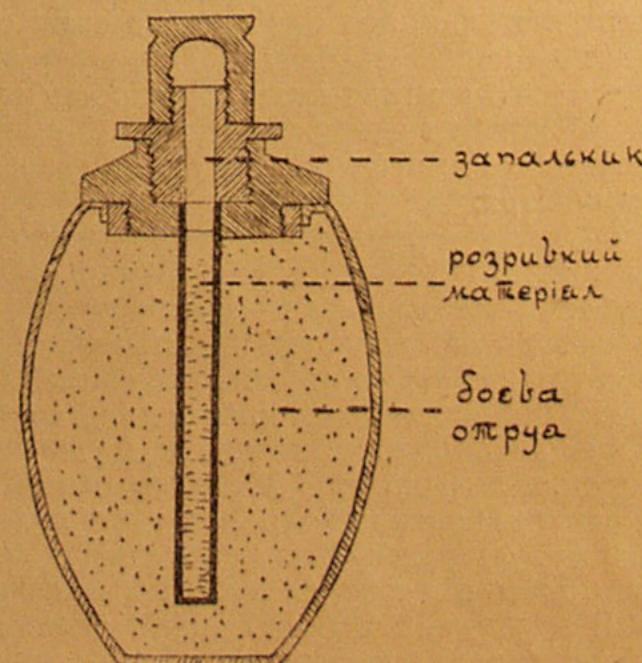


Коли гарматне стрільно розрівється, тоді краплини газу розсіваються на полі, що має вид еліпса. Поверхня такого еліптичного поля зростає зі зростає величини стрільни. Промір поля при стрільні 75 мм. виносить 4 м., при стрільні 155 мм. — одна вісь еліпса виносить 9 м., друга 16 м.

мін не в силі були витворити великої хвилі газу й тому находили примінення лише до затроювання „газових островів“.

Більше значення мали метачі мін Штокса (теж англійські), які часто заступали недостачу метачів Лівенса.

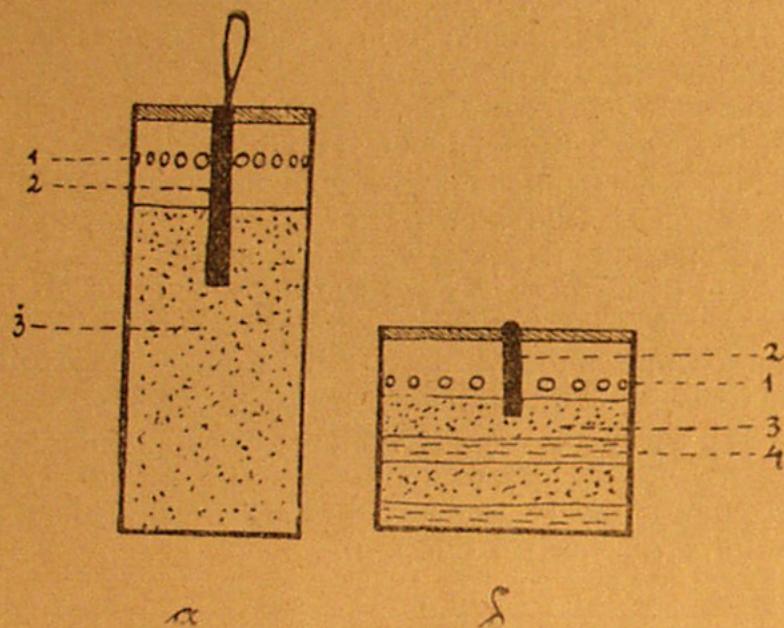
Артилерія, яка уживає стрільну наповнену боєвими газами, дійшла в війні до найбільшого значення. Дуже важним є тут можливість осягнення великих віддалей, остріювання ворожого запілля і замкнення доступу помічним військам до перших ліній. Газові стрільни можуть затроти усякі проходи, недопустити до пересування військ і тактичних рухів. До артилерійського огню здатні



Газовий ручний гранат. Будова нічим не відрізняється від звичайних. На рисунку звичайний французький газовий гранат, виповнений коло 150 см.<sup>3</sup> подріжнюючими газами. Зроблений із бляхи, має всередині дещо вибухового матеріалу. Кожний ручний гранат легко переробити на газовий.

всі роди боєвих газів. Висока температура при розриві газового гранату спричинює зараз цілковите випарування навіть висококипучих боєвих течей і тіл сталих, розрив розплює їх на дрібну мраку. Врешті можна мішати ріжні гази, себто вистрілювати гранати наповнені ріжними тілами. Спеціально вживано подразнюючих газів, разом із душливими і жручими, на переміну з боєвими димами.

Щоби витворити нормальну хвилю газу, треба зужити на 1 км<sup>2</sup> коло 12—6.000 стрільн, залежно від їх калібрі. Ліси та зарослі поля, до яких звичайна хвиля газу майже не доходить, можна з дуже добром вислідом острілювати газовим артилерійським вогнем. Газ довго держиться в покритому терені і важко його знищити, що відразу замикає противникові можливість переходу через зарослий терен.



Боеві хемічні свічки. а — димова свічка; б — димово-подражуюча свічка. — 1-отвори для доступу повітря; 2-запольник; 3-димова речовина; 4-боєва подражуюча отруя; Свічки є це циліндри з бляхи або з трубого парафінованого паперу.

Однокою хибною стороною є хіба велика кількість стрільн, яких треба до витворення хвилі. Все ж таки задля своїх добрих сторін, газування артилерією є одним з найкращих способів у теперішніх часах.

Стріляння газовими гранатами не робить обслузі ніякої ріжниці. Щоби розріжнити звичайні гранати від газових, останні є відповідно позначені. Залежно від того, які роди боєвих газів у них находяться, означають їх барвними буквами, хрестами і чертками.

При розриві стрільно калібрі 75 мм. витворює хмарку газу величини 20 м<sup>3</sup>, стрільно калібрі 121 мм. — 1000 м<sup>3</sup>. Довкола місця розриву витворюється поле, засипане малими краплями боевого газу, які довше або коротше удержануться в терені.

Як зросло значіння газових стрільн, показуєте, що число їх виносило при кінці війни до 80% усіх артилерійських стрільн.

Летунський газовий наступ. Співпраця летунства і хемії гратиме особливо важну роль в будучій війні. Є це найбільша небезпека для міст, військових осередків, фабричних центрів та інших збирних точок. В полі газовий летунський наступ не може мати надзвичайно великої вартості. Бо дуже тяжко потрапити летун-

ською бомбою в намірене місце, яким є вузькі та довгі стрілецькі рови.

Питання найкращого використання тактичної вартості співпраці летунства з хемією стає з дня на день що раз актуальнішим. Необхідно умовою добрих вислідів є відповідно сильна повітряна флота та дуже добра організація, бо лише тоді може стати летунство могутнім чинником. У війні, як у наступі, так і в обороні.

Перші летунські бомбардування, які мали місце в триполітанській війні, та з початком світової, не виказали ніяких більших наслідків. Щойно з кінцем війни стало повітряне бомбардування грізною силою, завдяки уліпшенню самих летунських апаратів і методи викидування летунських бомб.

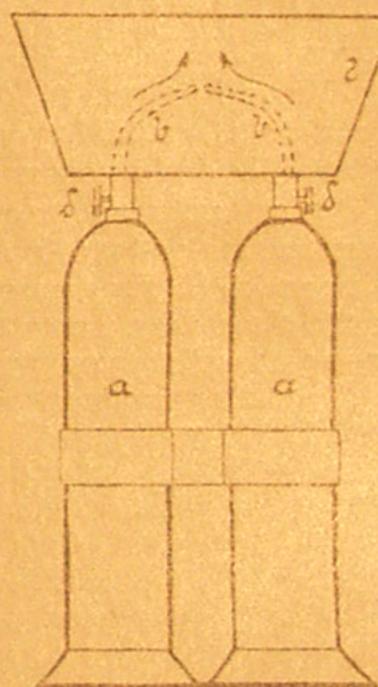
До цілей бомбардування примінюється осібні самолети, великої підемності тягару, промінем ділення коло 400 км. та спроможністю середньої висоти лету до 6.000 м. Такі „бомбомети“ є в силі унести 4—7.000 кг. бомб, а проєктується літаки, що піднімають до 20.000 кг.

В американських військах мають примінення спеціально збудовані літаки, звані боєвиками, що мають на собі 30 (трицять) скорострілів, з яких 28 стріляє униз. Інший тип є уоружений знова 37-ома малими гарматками і шістьома скорострілами. Заданням боєвиків є острілювання та бомбардування з дуже малої висоти ворожих маршових кольон, відділів кавалерії і т. п.

Летунські бомби мають краплеву форму і по стороні хвоста, є заосмотрені трьома або чотирма крилами, які під час падання бомби кермують рухом та удержануть її в рівновазі. Розрив наступає через ударення о твердий предмет (при зутику з землею голови бомби).

Їх ділимо на 3 групи: 1. розривні летбомби; 2. запальні, наповнені термітом, фосфором і і.; 3. бомби хемічні.

Фуматори — є це два сталеві циліндри (а) разом, поєднані, закінчені вентилем (б) і рурками (в), які кінцями сходяться близько себе. Через відкриття вентилів хемічні тіла витрискують у повітря, вяжуться хемічно, витворюючи густу хмару диму. Випускові рурки (в) є хороною зовні охоронячем (г), який має вид стягнутого стіжка, відворотно положеного



Сьогодня вага летунської бомби доходить до 3.000 кг. Відношення тягару хемічного тіла до тягару порожньої бомби виносить 1:2, коли в артилерійських газових стрільнах це відношення рівняється 1:8. Бачимо, що продуктивність летбомб багато більша, як газових стрільн.

Дуже рідко наповняється їх іншими газами, як жручими. Головно находить тут примінення іперит. Ділення великої летунської бомби є незви-

чайно велике. Обчислено, що в цілі витроєння Берліна, міста з більш як 4 міліонами мешканців, протягом 2—3 годин требаколо 150 тон боєвих тіл, або 50 летунських бомб. При сьогоднішньому стані летунства такий хемічний наступ є вповні можливий.

Бомби уміщуються в осібних рурах в кадовбі літака, або вішаються з боків. До доброго поцілення бомбою в бажаний предмет треба мати крім особливого приладу ще багато вправи. Усе залежить тут від висоти лету, скорості, напряму вітру та величини ціли. Усі ці чинники спричиняють, що лише 10% викинених бомб трапляє в намірене місце.

В цілі охорони перед вогнем ворожих скростистрілів і гармат кожний літак має прилад, який витворює хмару диму; вона захищає його перед ворогом, має однаке ту погану прикмету, що закриває йому поле спостереження.

Велике значіння має газове бомбардування для партизантки, але рівночасно, відповідно переведжене є в силі цілковито її знищити.

Ручні газові гранати мають найменше значіння в полі. Мала кількість хемічних боєвих тіл, які вони можуть в собі помістити, та невеликий промінь ділання обмежують поле їх примінення на фронті.

Ручних газових гранатів уживається завсіди перед наступом. Через газову хмару, яка повстає при розриві, мусить задержатися сам наступаючий, щоби не попасті у неї. За те в цілях знищення противника укритого в замкнених захищах як у гніздах скростистрілів, броневиках і в вуличній боротьбі можуть вони мати рішаюче значіння.

Техніка витворювання димів. Техніку боєвих димів ділимо на дві групи, залежно від місця, в якій має появитися заслона. Коли маємо задимити який простір безпосередно коло противника, вживаємо метачів і артилерійських димових стрілень. Коли мусимо заслонити власні позиції перед ворогом, примінюємо: 1. свічки; 2. фуматори; 3. ручні димові гранати.

Свічки, які крім диму витворюють ще хвилю боєвого газу, звані по англ. *Toxic Smoke Candle* (отруйна димова свічка), мають в середині напереміну поукладані верстви димового й отруйного тіла.

Техніка димових заслон полягає на уложенію свічок в одну лінію групами зв. „гніздами свічок“, яких скількість залежить від довжини задимлюваного відтинку терену. Найменша димова заслона, яку можна примінити на полі боротьби, зуживає 400—600 штук свічок.

При запалюванню свічок звертається увагу на напрям, силу й будову вітру. Нерівномірний вітер видуває часто в димовій заслоні діри, в які треба вставити нові гнізда свічок.

Фуматори служать до витворювання димів з хемічних тіл (гл. ч. 1/25 ст. 25, 26). Фуматор середньої величини займає до 150 кг. димотворчої субстанції і витворює хмару диму заввишки 20 м., завширшки 30 м. і завдовшки 150 м. В цілі витворення одноцільної хмари уставляється фуматори в шахівницю що найменше 15 штук на 1 км<sup>2</sup>.

Ручні димові гранати нічим не ріжнуться в будові від газових; промінь їх поля ділання виносить 15—20 м. Вони мають примінення як в наступі, так і в обороні.

## ТАЙНА КУКУРУДЗЯНОГО КАЧАНА.

У нас і взагалі в полудневій частині Європи, як також в Америці, управа кукурудзи дуже пошиrena. Як засіб поживи має вона велике значіння. З уваги на недостаточну видатність сільського господарства роблять в Америці все можливе, щоби прослідити ужиткову вартість безцінних відпадків сільського господарства. Внаслідку поширення управи кукурудзи виникло важне питання, чи не можна використати качана для промислових цілей. Подібне питанняставлено перед роками, коли ще не знали, що робити з насінням бавовни, котре зразууважали непотрібним і утяжливим побічним продуктом. Сьогодні уживають його для печива, для фабрикації мила, тощо, а давніше кидано це насіння до рік, доки законно цього не заборонено тому, що це занечинувало воду в ріках. Щойно докладні хемічні досліди виявили ціну бавовняного насіння і тепер йде праця у тому напрямі, чи не можна цього насіння зжиткувати як поживи для людей.

Щось подібне відбувається тепер що до кукурудзяного качана. На доручення півн.-американського міністерства рільництва Хемічний Інститут при університеті Йова перевів досліди над качаном і показалося, що погорджуваний качан містить у собі дуже цінні складники, котрі зроб-

лять його важним сирівцем для промислових цілей. У качані передовсім викрито солодку речовину, котра 300 разів перевищує цукор. Ще не провірено, чи ця речовина не є шкідлива для людського організму. Якщо ні, ми отримали би заступний засіб на місце сахарини, важкої в лікуванні цукрової хороби. Найдено далі в качані речовину, яка віддає велику прислугу у фабрикації парфумерії. Запах речовини приємний і нагадує запах овочів. Хеміки думають, що цим запахом можна буде послугуватися при надаванню запаху деревові, або як додаток до кави. Запах, добутий із качана, нагадує запах родзинок, яблок і кмену. Деякі отримані з качанів запахи нагадували тяжкий дух олії індійського дерева гваяк, інші нагадували запах троянд. Недавно на виставі в Нью-Йорку показувано органічну сполуку, добуту з качаном, яку можна уживати як місцевого опіннюючого засобу, що має те саме значіння, як новококаїна. Коли-б ці всі досліди показалися вповні правдивими, тоді підійшла би значно в гору виплатність управи кукурудзи, навіть у тих місцевостях, де кукурудза не зовсім доходила би.

(„Umschau“ 1929).



Тип молодого ботокуда-елеганта; в руках має лук і стріли.  
Очи пригадують тип монгола.



Красуні ботокуди. Губи їх вуха штучно здеформовані певного рода колодочками, через які нижня туба і долішня частинка вуха розростається в безобразний вид.

## ІНДІЙСЬКІ ПЛЕМЕНА БРАЗИЛІЇ.

Написав А. КОРСЬКИЙ.

Наука про походження племен, які заселюють Бразилію, і досі не може остаточно вирішити питання, чи те населення Бразилії, яке тут застали в XVI. ст. португальці, є місцеве (автохтонне), чи може прийшло сюди з якоїсь іншої частини світу. У суперечці над цим питанням вилонилися два погляди: один про азійське походження американських індійців, і другий про їх місцеве походження (автохтонність).

Один і другий погляд мають своїх прихильників і ворогів. Однаке більшість доказів, що мають солідні наукові підстави, має погляд про автохтонність американських індійців.

Однаке не можна маловажити і доказів про азійське походження американських індійців. Найбільше їх дає Бразилія, в пралісах якої і до сьогодні живе багато ріжних індійських племен, між якими деякі мають певні ознаки азійських народів (низький зріст, косоокість, чорне й шорстке волосся і т. ін.). Найяркіше заховали азійський тип племена ботокудів, деякі роди племени гварані та інші. Ботокуди замешкують переважно штати Санта Катарина, Парана і дещо Еспірито Санто; Гварані живуть у штатах Ріо Гранде де Сул, Матто Гросо, Амазонас та інших. Головна маса цього

племені живе в республіці Парагвай, де їх мова є державною мовою.

Цікавою ознакою побуту індійських племен, це уродовання (деформація) деяких частин тіла при допомозі особливих колодок; така деформація існує в Китаю для жіночих ніг. Як у китайців деформація ніг, так у бразилійських індійців деформація губ і вух є ознакою елегантності і красоти.

Всі індійці прекрасно володіють своєю простою зброєю (лук, стріли, коп'я, ніж, камінь і т. ін.). Поцілити на мету птицю з лука, рівнож метнуть коп'я в груди ворога, для доброго стрільця нічого не уявляє трудного. Перебуваючи вічно на лісі природи, в переважаючій більшості випадків без хат, тутешні індійці прекрасно знають ріжні сескети тієї природи, вміють знаменито наслідувати її звуки, шуми, крики; знаменито, коли на те зайде потреба, маскуються тутешньою ростинністю; ховаються в таких непролазних хащах і нетрях, у яких не кожний тутешній звір може сковатися; по мистецьки плавають, лазять по деревах і т. ін.

Цікавий спосіб мають для переходу через річки. Коли певна громада індійців зі старими і малими мусить перейти через річку, тоді кращі пловці беруть зі собою кінець шнура, що має та-



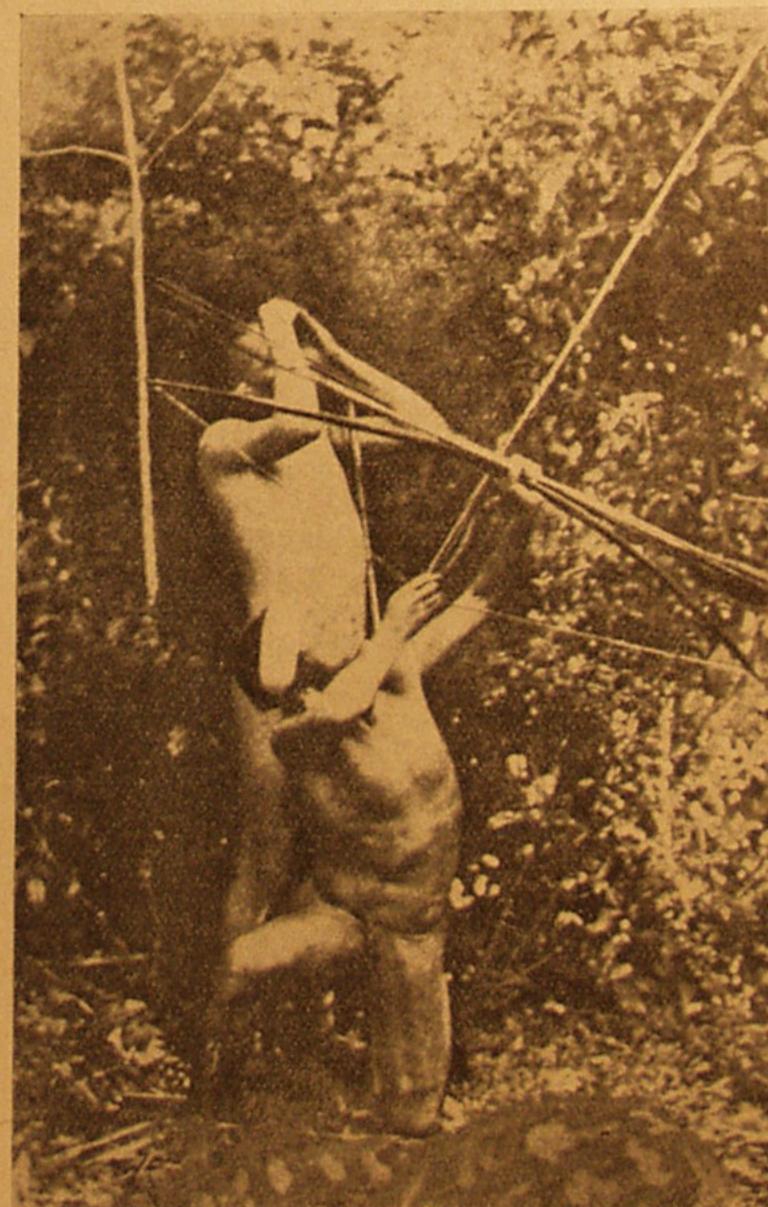
Старша жінка з племені ботокудів. Спосіб подорожування з дитиною.

ку довжину, яка рівняється даній ширині ріки, і перепливши з тим кінцем на другий беріг, прив'язують його до першого ліпшого предмету на протилежному березі і на певній висоті від води; потім, на тій самій висоті, прив'язують до чогось на другому березі другий кінець шнуру, який натягають і — міст готовий. Коли до того є один зайвий шнур, тоді над першим простягають другий, що служить за перила над першим шнуром. Маючи такий міст індійці дуже хутко, хто балансуючи, а хто тримаючися за шнур-перило, переходить широкі й бистрі та глибокі річки, переносять свої пожитки, переправляють худобу і т. ін. В боротьбі зі своїми ворогами, якими індійці уважають кожного, хто чимось пошкодить їм (осядається без їхнього дозволу на тій землі, яку вони вважають за свою, насильно щось від них відбере, зневажить і т. ін.) вживають усілякі хитрощі, найголовніші з них: вовчі ями і несподіваний напад з добре замаскованої криївки. Вовчу яму роблять, звичайно там, куди ворог найчастішеходить; добре її маскують і як тільки ворог упаде в неї, тоді зі своєї криївки нападають і вбивають.

Прикмети, імена й назвиска своїх ворогів роблять відомими між собою з надзвичайною швидкістю і часто-густо на величезні простори цілих тутешніх штатів — всюди, де живе хоч одна родина заинтересованого в ворожнечу племени. Акт пімсти над ворогом часто-густо виконується зовсім не скривдженим індійцем, а якимось чи якимись зовсім іншими індійцями того самого племени, до

якого належить покривдженій. В цьому, виявляється їхня залізна солідарність між собою. Людей же, яких вони вважають за своїх добродіїв, шанують і люблять, і тоді виказують всім племенем свої добре почуття. Така шана робить імена, назвиска й прикмети добродія так само відомими на величезні простори між усіма членами племені. Часто-густо такий добродій, їduчи лісом, наразчує, що його хтось називає по імені й назвиску... Це індієць кличе, щоби він зупинився і відповів на доброзичливий запит про те, як його здоров'я і чи не потрібна для нього якась річ чи услуга індійця...

Кожне племя має свого шефа, який рахується начальником усіх шефів окремих родів даного племені. Він вирішує ріжнородні питання внутрішньої і зовнішньої політики племені і командує всіми тими війнами, які провадить дане племя. Війни такі тутешні індійці провадять головним чином між собою за володіння тими чи іншими теренами бразилійських пущ. Про війни з правильними бразилійськими військами нічого не чути. Уряд з індійцями живе в злагоді, а особливо зі шефами племен і родів. Всі естадуальні й федеральні уряди-ж дають їм ріжного роду полекші й пріємності, які мають на меті прищіпiti індійцям европейську культуру і цивілізацію. Але всі такі заходи не мають великих успіхів, бо кожний індієць свою волю й ліс не проміняє за найбільші скарби світу. Переважаюча більшість індійців не привязує жадного значення до вигідного життя,



Ботокуди стріляють стрілу з лука в птицю.



Музичні інструменти ботокудів. Грають носом.

Шеф одного з індійських племен. В лівій руці тримає жезл — ознаку своєї влади і сили

а тому всі вони ходять голими, живуть як попало — в дуплах дерев, курінях, розсілинах скал, печерах і т. ін.

Подібних природних криївок, як для людини низької культури, так і для тутешніх звірів, птиць і плазунів бразилійська природа дає безмежну кількість. Горами і нетрами покрита більша частина бразилійської землі. Рівнини значно менше і вся вона знаходитьться в глибині країни, а не біля моря.



## ДЕСТИЛОВАНА ВОДА БЕЗ ДЕСТИЛЯЦІЇ.

Написав І. КАНДЯК.

Вода, яку загально уживаємо, хоч видається на перший погляд чистою, не є такою в хемічнім значенні слова. Вода хемічно, це сполука водня з киснем взору  $H_2O^*$ ). Однаке в природі майже не стрічаємо дійсно хемічно чистої води. Найбільше зближеною до неї є дощева вода і то в гірських околицях, віддалених від більших міст. Там є повітря чисте і не має в собі сполук сірки та азоту, які у ньому находяться над більшими людськими оселями. До повітря дістаються вони зі спалюваного вугля та відпадних газів промислових заведень, фабрик і т. п., а дощева вода по дорозі через атмосферу розпускає їх у собі.

Вода має прикмету, що в великий мірі розпускає багато речовин. Пливучи по землі (потоки, ріки, озера) чи то пересякаючи через земні верстви, заки видістанеться на поверхню (спідня та джерельна) вода розпускає в собі вугляни, сірчани

та хльораки головно соду, вапня та магнезії\*\*). Ще більше може їх вода розпустити, коли у ній находитися двоокис вугля ( $CO_2$ ), який враз з повітрям також у воді розпускається. Воду, у якій находитися багато розпущені вугляну вапна й магнезія (карбонату кальція й магнезія) та гіпсу (сульфату кальція) називаємо твердою.

Для промислових цілей тверда вода непридатна, бо коли треба її напр. перемінити в пізу, сідають в кітлах розпущені у ній речовини в виді кітлового каміння, а цей є нераз причиною розриву (експлозії) кітлів. Також і до інших промислових цілей тверда вода непридатна, тому перед ужиттям усувається з неї частинно непотрібні (також шкідливі) речовини.

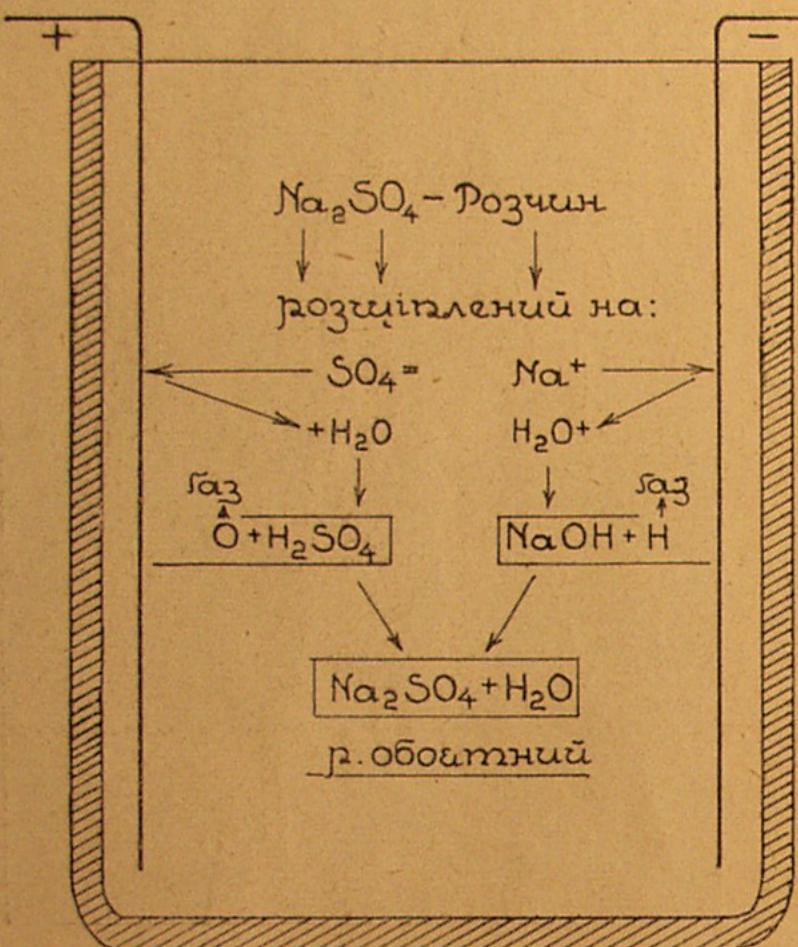
Однаке до цілей лікарських, в античному промислі, при виробі штучних мінеральних вод, при виробі красок і т. а передовсім при наукових дослідах в робітнях (лабораторіях) треба цілковито чистої води, себто чистої хемічної сполуки  $H_2O$  без ніяких домішок взагалі. Таку воду загально називається дестильованою, бо приправляється її через дестилляцію. Водуogrіваєть-

\* Це є хемічний знак, уживаний в науці. На воду складаються дві частини газу, який називаємо воднем (Hydrogenum по лат.) і одна частина кисня (Oxygenum по лат.).) Початкові букви латинських назв вказують на хемічні складники, а число вдомі вказує, скільки частин складника припадає на якесь хемічне тіло.

\*\*) карбонати, сульфати та хльориди натрія, кальція,

ся в кітлах до стану кипіння. Вона перемінюється в пару, а розпущені у ній сталі речовини залишаються в кітлі. Пара через остуджування в холодниках переходить знова в воду — тепер вже чисту.

Щоби дестильовану воду зробити дешевшою, ужито до отримання в місце вугля електричної струї, однаке показалося, що вода стає дешевшою лише там, де є надмір електричної енергії. Треба



Прояви при електролізі розтвору сірчану соду ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ). Витвори які повстають на електродах, можуть далі свібідно ділати на себе.

було шукати інших доріг. Тут прийшла в поміч електрохемія, себто наука, яка розсліджує хемічні ділання електричної струї на ріжні речовини та примінення тоїж струї до хемічно-технічних процесів. Електрохемія розвязала це питання на цілком іншій, розумнішій основі.

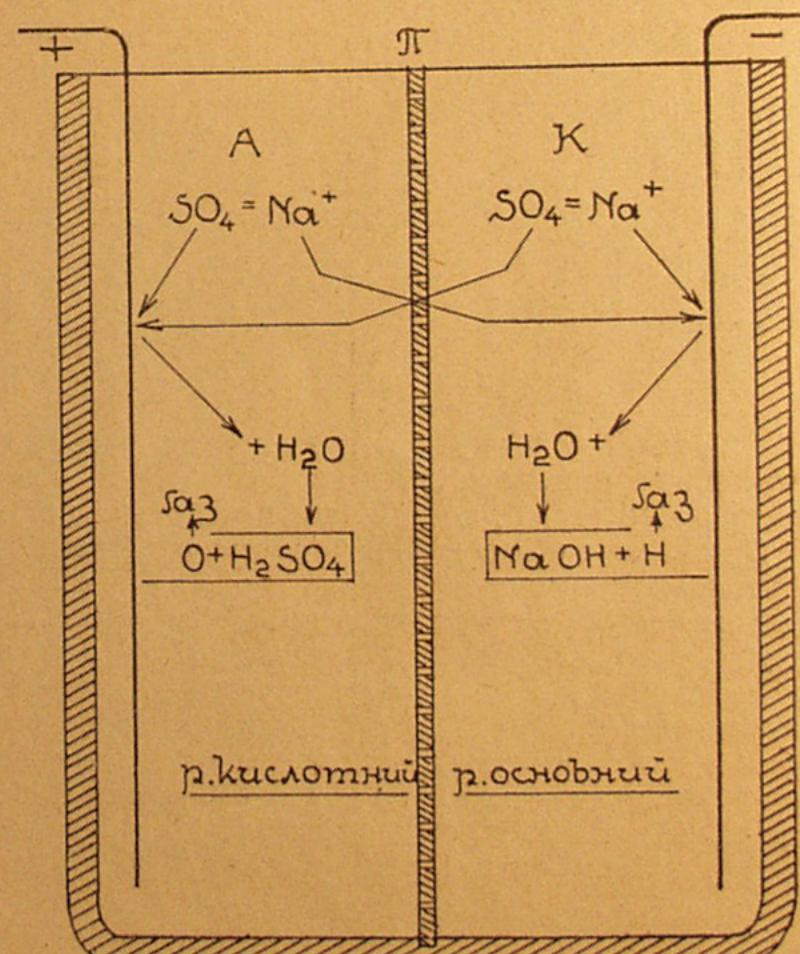
При виробі дестильованої води треба усунуть з води домішки, яких у ній дуже мало, бо навіть і не 1%. Коли працюємо старим способом, методою відпаровування води, приходиться відпаровувати величезну кількість чистої води від маленької кількості домішок. При новій методі відділюємо той маленький процент домішок від великої маси чистої води. Вже з цього стає відразу очевидним, що зужиття енергії мусить бути тут багато менше, а тим самим цілий спосіб ощадніший. І дійсно, коли на 1 м<sup>3</sup> (метер шестистінний) дестильованої води методою дестилляції зуживається практично коло 1100 квг (кільоватгодин)\*, то при новій методі т. зв. електроосмози зуживається залишко від кількості розпущеніх у воді речовин тільки 15—40 кільоват-годин.

Щоби цей новий спосіб став кожному ясний, мусимо знати від основних понять.

\* Кільоватгодина це одиниця до мірювання електричної праці. Нпр. одну кільоват-годину зуживає протягом одної години 60 лампок 16 свічкових.

Коли в воді розпустимо якусь кислоту, основу або сіль, то вона розщіплюється самочинно на частинки, які мають електричні наряди, називані йонами. Коли напр. загально звісну сіль синій камінь (сірчан міди ( $\text{Cu SO}_4$ ) розпустимо у воді, він розщіплюється на іони міди  $\text{Cu}$ , (додатні), наряджені додатною електричністю, названі катіонами і на сірчанові іони  $\text{SO}_4$  (відємні), наряджені відємною електричністю, названі аніонами. Воно виглядає на око неправдоподібним, бо в розтворі води з солею не бачимо ніякої зміни. А проте іон міди має електричний наряд, під час коли металічна мідь його не має. Отже хоча матеріально нема між ними ріжниці, то є ріжниця енергетична і вона є причиною, що вільна, незвязана мідь у розтворі не має тих зовнішніх прикмет металю міди, до яких ми звикли. Так само не заважаємо розщілення на зовні, бо кількість іонів додатних і іонів відємних є в рівновазі. Однаке з хвилею, коли рівновагу нарушимо напр. коли перепустимо через розтвор електричну струю, наступає переміна іонів в атоми. У нашому випадку іон міди тратить електричний наряд і виділюється з усіма прикметами металю міди\*).

У воді находитися між іншими розпущені сірчан соду  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ \*\*). Він є розщіплений на: катіони  $2 \text{Na}$  (додатні) з додатним електричним нарядом і аніони  $\text{SO}_4$  (відємні) з відємним електричним нарядом. Коли перепустимо через цей розтвор електричну струю, одні іони, наряджені



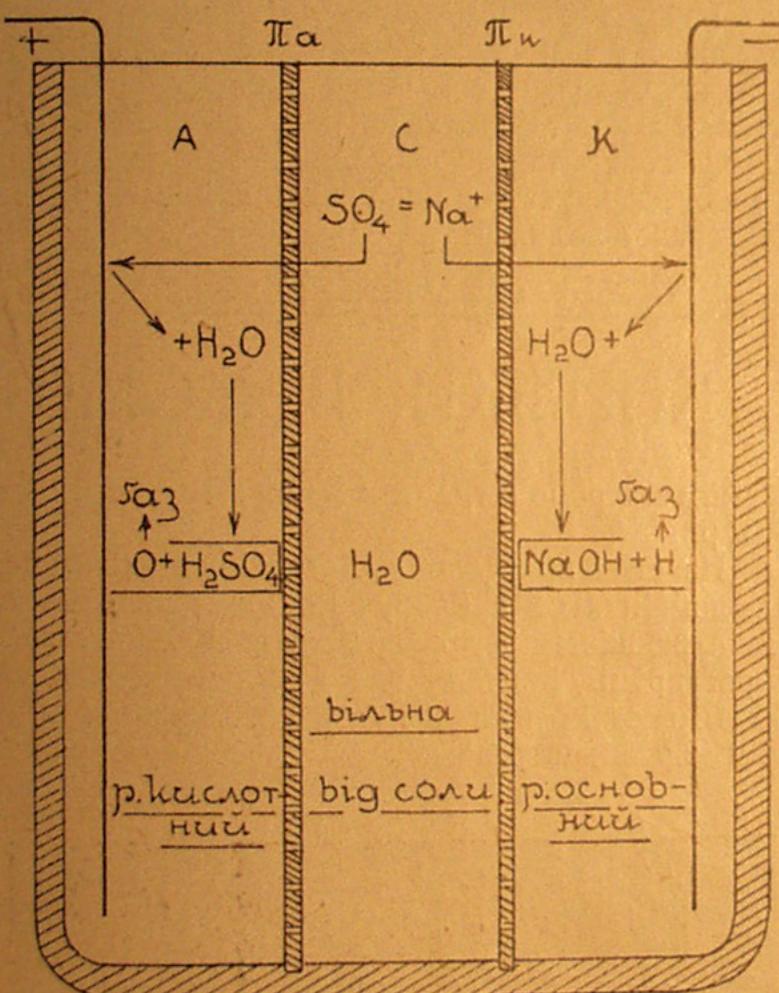
Прояви при електролізі розтвору сірчану соду ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) з ужиттям перегороди. Витвори, які повстають на електродах, відділені перегородою не можуть взаємно ділати на себе.

\*) Це є т. зв. теорія електролітичної дисоціації (розщілення) Arrhenius'a, яка хоч видається на перший погляд неправдоподібною, є однаке підтвердженою фактами.

\*\*) сульфат натрія, сполука соду і решти сірчаної кислоти.

від'ємною електричністю  $\text{SO}_4$  (від'ємні) будуть прямувати до додатної електроди т. зв. аноди\*), другі наряджені додатною електричністю  $\text{Na}$  (додатні) будуть прямувати до від'ємної електроди т. зв. катоди\*\*). На електродах тратять йони свої електричні наряди й одержують знову прикмети атомів чи молекул. Поскільки є газами, як кисень, водень і і. уходять в повітря, поскільки тілами стались, то або виділюються як такі на електродах\*\*\*) або входять в хемічні ділання з самим матеріалом електроди або з водою, у якій розпущені. Коли при цім повстають сполуки, які не розпускаються в воді, тоді вони опадають на дно посудини, коли ж розпускаються, тоді залишаються в воді.

У нашому випадку сірчану соду  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  розщіплюється на катіони  $\text{Na}$  (додатні) і аніони  $\text{SO}_4$  (від'ємні). Катіон  $\text{Na}$ , доходячи до катоди, тратить свій електричний наряд і як атом соди входить в хемічне ділання з водою. Можемо це представити таким способом:  $\text{Na} \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{H}$ . Повстає отже содовий луг, який залишається розпущеній в воді і водень, який як газ, уходить у повітря. Аніон  $\text{SO}_4$  доходить до аноди, тратить свій електричний наряд і входить рівною у ділання з водою, таким способом:  $\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{O}$ . Повстає сірчана кислота, розпущенія у воді і кисень, який уходить



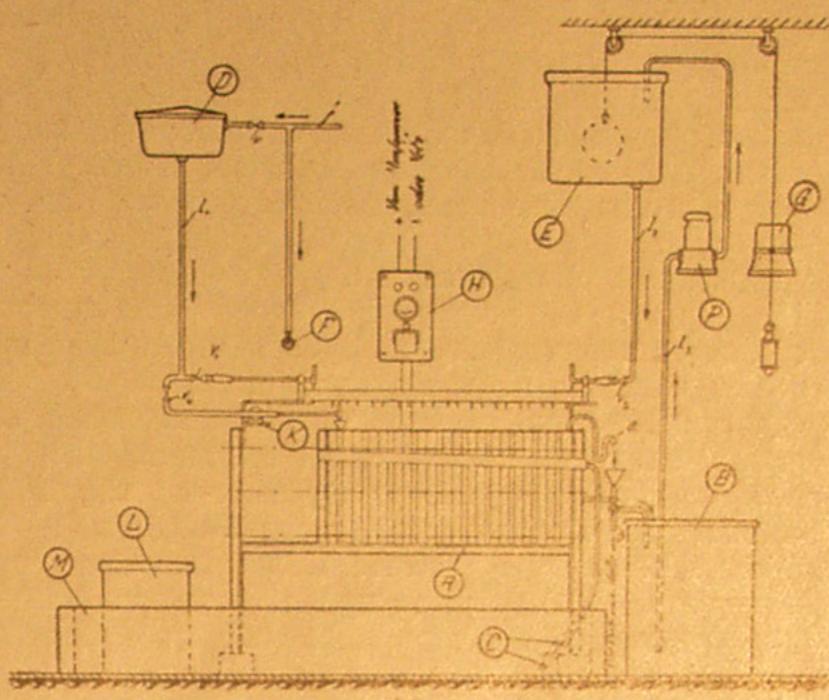
Прояви при електролізі розтвору сірчану соди ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) з ужиттям двох перегород. Витвори, які повстають на електродах, пілковито відокремлені від себе і від чистої води в С.

\*.) Місце, де електрична струя входить до розтвору.

\*\*) Місце через котре електрична струя виходить з розтвору.

\*\*\*) На тім основується покривання менше шляхотних металів більшими шляхотними інш. піклування. Катіон никель доходить до катоди. А катодою є предмет, котрий маємо покрити никелем. Тут никель тратить свій електричний наряд і як металічний никель покриває катоду тоненькою повоною.

у повітря. У воднім розтворі маємо сірчану кислоту і содовий луг. Вони знову входять у взаємне хемічне ділання, якого вислідом є сірчан соду, сіль, яка первісно находилася в розтворі і вода.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ . Тепер зачався би знову первісний процес, вище описаний. Щоби це оминути, треба не допустити, щоби витвори на електродах могли знова увійти зі собою у хемічні ділання. Це осягнемо, коли відділим обі електроди від себе перегородою (діяфрагма), яка би до-



Схематичне зображення уредження до виробу дестильованої води на електро-осмотичній дорозі фірми Elektro-Osmose. Вода припливє зі збірника В, через пропід I<sub>1</sub> і курок V<sub>1</sub> до першої камери системи А і переходить постепенно всі камери, а вкінці виходить цілковитою чистотою при а. Звісди може йти проводом в прості до ужитку, або перевозиться у збірнику В.

Електроди переділ-и перенаподінюються в камерах 1-8 звичайною водою через пропід I<sub>1</sub> і курок V<sub>1</sub>, а в останніх двох камерах десульфісаною водою з В дорогою через пропід I<sub>2</sub> по літу Р збірник Е, арокід I<sub>2</sub> і курок V<sub>2</sub> (зужується 8-10% дестильованої води). Вода по перелиттю збирається в риані і відкладає через С. Начинка L слугує до чищення перегород. Електрична струя приходить через роздільну дошку Н.

зволяла переходити йонам до своїх електродів, але не перепускала другорядних витворів, які повстали на електродах. Таким робом витвори виділені на електродах, не можуть вже увійти у взаємні хемічні ділання зі собою. Це представляє нам рис. 2.

Але й цього мало, бо ще й тепер не маємо можності одержати чисту воду. Осягнемо це шоино при ужиттю двох перегород (як рис. 3). Вони ділять посудину з розтвором на три часті: часті анодову при додатній електроді, часті катодову при від'ємній і часті середній поміж обома перегородами. В засаді процес залишається незмінний. Аніони прямувати через перегороду до аноду і віддають там свій електричний наряд, але перегорода не дозволяє, щоби утворена кислота повернула до середньої часті посудини. Катіони прямувати до катоди, віддають там свій наряд, твориться содовий луг, але й він не може вже повернутися через перегороду до середньої часті. Зате в міру поступу цілого процесу в середній частині вода стає чим раз більшою вільною від аніонів, аж вкінці увільняється від них цілком і одержуємо хемічно чисту воду — дестильовану воду,

хоч і без дестилляції. Подібно діється і з іншими солями, які є занечищеннями води.

Засада процесу проста, та технічне її переведення вимагало багато праці. Найважнішим було приготування таких перегород, які перепускаючи йони до відповідних електродів, не перепускали назад другорядних витворів, а при тім були досить відпорні на хемічні ділання речовин, які беруть участь або повстають при описанім процесі. Заводи Сіменс Електо-Осмосе, які виробляють ці урядження, оснували осібну робітню для дослідів над такими перегородами. Як матеріялу на перегороду при катоді ужито спеціальні ростинні тканини, які потім заступлено особливим роздом звіного вульканіфібуру. На перегороду при аноді ужито хромової желятини. Згадана робітня працює далі над приміненням керамічних мас як матеріялу на анодові перегороди, бо через це ціле урядження стане дешевшим.

Другою важкою річю є економічне використання електричної струї. Щоби під час цілого перебігу чищення не треба було стало регулювати електричної струї, та щоби праця йшла безперервно, не працюється в одній посудині, але береться систему 10 комор, влучених по кілька за собою пр. 1—4 для себе, опісля 5—7, далі 8—9, а вкінці 10-та сама для себе. Коли уживаємо струї з напнняттям 110 вольт то при повищенні представлений урядженням осягнемо степенование напнняття, бо на перших чотири комори (1—4) припаде менше-більше по 25, на дальших при (5—7) по 35, далі (8—9) по 55, а вкінці на десяту комору повних 110 вольт.

Вода допливає до середньої частини першої

комори, звідти при помочі відповідного ліварового урядження перепливає сама постепенно через дев'ять дальших. В міру перепливу через поодинокі комори вода стає чимраз чистішою, аж вкінці випливає з десятої вже цілком чиста. Щоб оминути надто великої концентрації кислоти згл. лугу в електродових переділках, що могло би пошкодити перегороді, переполокується електродові переділки стало водою.

Чиста вода, яка випливає з десятої комори, перепливає через прилад, який автоматично провірює ступінь чистоти води на основі поміру здібності проводження електричної струї. Основується воно на тім, що найменша кількість солей, розпущеніх у воді робить її провідником електричної струї, під час коли абсолютно чиста вода ставить великанський опір переходові струї. Приближний образ цього може дати факт, що стовп абсолютно чистої води довгий на 1 мм. (міліметр) ставить електричній струї більший опір ніж мідний дріт того самого проміру поведений 1000 разів довкола землі на рівнику.

Ціле урядження до чищення води в заведенню Сіменс Електо-Осмосе (рис. 4), дуже вигідне, бо займає мало місця, не вимагає жадної обслуги, бо процес відбувається автоматично, не потребує опалювання і злучених з тим неприємностей і заходів. Досі побудовані апарати можуть залежно від величини перечистити 3—250 л. води на годину. Більші приладдя поки що не оплачуються, бо кошт урядження надто великий. Статистика говорить, що сьогодні способом електро-осмози одержується річно 15 міліонів літрів дестильованої води.

## ВИСТАВКА УКРАЇНСЬКОЇ КНИЖКИ В ЖОВКВІ.

Філія Тов-а „Просвіта“ в Жовкві уладила в днях 17—30 листопада 1929 р. виставку української книжки в пошану 60-ліття матірнього товариства.

Виставка була відкрита в просторій салі експедиції видань Чина св. Василія В. біля монастиря ОО. Василіян. Стіни завішено від гори до долу афішами і комунікатами ріжних вистав, концертів, фестинів, що відбувалися в останні роки в Жовкві і околиці, — се давало наглядний образ розвитку освітнього і товариського життя в Жовківщині. Звертали увагу артистичні друки жовківської друкарні з орнаментами у виді хрестикових вишивок.

Книжки були розкладені на спеціально уладжених столах-пірамідах. На першому місці лежали рукописи і стародруки з бібліотеки жовківського монастиря ЧСВВ. З рукописів особливо замітне було Євангеліє XVI в., розкішно орнаментоване, з ріжнобарвними картинами євангелістів; були також два помянники жовківського брацтва, цінні для історії місцевого міщанства, і ріжні старовинні богослужебні книги. Із стародруків треба згадати Острожську біблію 1581 р., унівський архиєрейський Служебник, цілий ряд львівських, київських і почайвських видань. Поруч лежали старовинні оправи, найдінніша срібна оправа 1578 р. молдавського походження — се памятка по су-

чавськім митрополиті Досотею, що умер в Жовкві 1693 р.

На стіні при головнім столі були приміщені видання Чина СВВ. Се була також ювілейна виставка жовківської друкарні, яка саме покінчила 35 рік праці. Василіянське видавництво видало у своїм власнім накладі поверх 500 книжок, у високім тіражі, переважно 5—10.000 примірників,



Виставка української книжки в Жовкві 17—30 XI. 1929 р. Комітет вистави: о. С. Барабан, І. Крипякевич, О. Хмеліківна, Пеленська, д-р Корнова.

декотрі видання мали по 10 і більше накладів. Є тут і малі листки та чвертьаркушеві книжечки і поважні твори в кількох томах — все видане старанно і чепурно. Зразкові оправи переплетні ЧСВВ. свідчать, що і на сім полі видавництво осягнуло великі успіхи. Василіанські книжечки се дуже часто перша українська література, що дістается через церкву між найбідніші і найтемніші верстви народу — тим способом Видавництво ЧСВВ. причинилося незвичайно до поширення читальництва, не говорячи вже про високий моральний вплив цих видань. Дуже бажано булоб, щоби з нагоди ювілею друкарні появилася бібліографія жовківських видань.

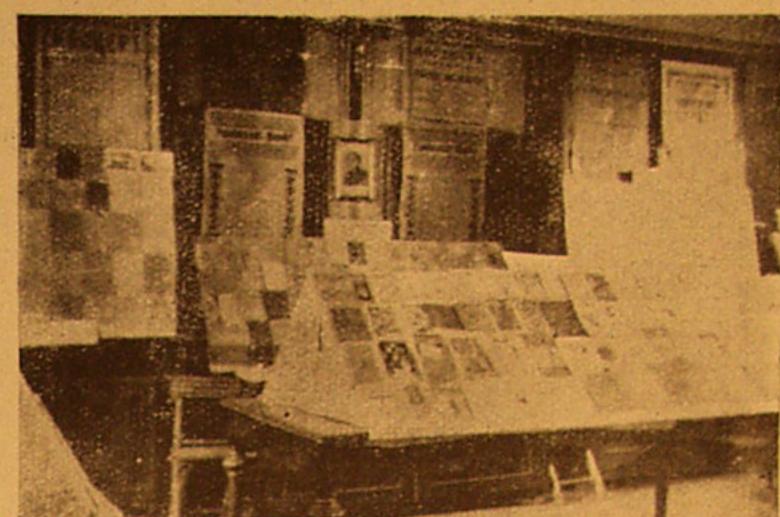
З інших українських видавництв мали свої окремі столи „Просвіта“, книгарня Наук. Тов. ім. Шевченка, яка доставила також радянські видання, „Червона Калина“, видавництво Мих. Таранька, що також обходило свій ювілей, Сільський Господар, „Добра Книжка“, Укр. Христ. Організація. Був також невеликий відділ часописів.

Для бібліофілів мала інтерес виставка екслібрісів (бібліотечних знаків) із збірки д-ра І. Крип'якевича.

Відкриття виставки відбулося 17. листопада з таким порядком: 1) промова голови філії „Просвіти“ о. С. Бараника ЧСВВ., 2) реферат д-ра І. Крип'якевича про значення книжки в укр. культурі, 3) продукції оркестри мандоліністів укр. бурси.

Для Жовкви і Жовківщини ся виставка мала незвичайне значення. До провінціональних міст українська книжка доходить ще у малім числі; навіть інтелігенція має невелике поняття, які книжки є у продажі, — тому такий одноразовий показ ріжнородних видань є незвичайно повчаючий, се-

жива пропаганда книжки. Се, що на виставці показано у великім числі також місцеві видання, було наглядним доказом, що Жовква є одним з важких культурних центрів, це підбадьорює місцевих діячів до дальшої інтензивної праці.



Вистава Української книжки в Жовкві 17—30 XI 1929 р.

Виставу звиділо було тут місцева і замісцева інтелігенція, у великім числі жовківське міщанство і робітництво, шкільна молодь (також польські школи), представники членів з повіту, — дуже небогато гостей зі Львова. Виставка тішилася такою популярністю, що треба було продовжити її ще на два тижні понад означений речинець; богато осіб оглядало експонати по два й три рази. Се був великий моральний успіх ініціаторів. Частину нових видань закупили місцеві установи і приватні особи.

## НАЙВАЖНІШЕ ЗВІРЯ НА ЗЕМЛІ.

Написав Р. Г. ФРАНСЕ

Неодин із нас дивується, коли при відкриттю давніх культурних осель уживається слова „викопалини“. Хто мав нагоду бачити особисто одну з прадавніх культурних осель, яка з ходом століть запалася руїною — як руїни старинніх святинь Греції або Сицилії, або руїни Трої, Ефезу або Бальбеку, — чимало дивувався, що не запалися тут у землю стовпи, мури, сходи й цілі будівлі, але що тут хтось умисне насипав землю на будови. Тепер зрозуміємо, що хотячи ці старинності винести на денне світло, мусимо їх на ділі викопувати з землі, в яку вони, так здавалося, запалися. А коли промине доволі часу, тоді земля уповні замикається над найгордішими свідками людської творчості. Наука, яка займається старинностями, обрахувала навіть час такого „западання“. На одне століття припадає 30—60 см.

Довгий час причина давно відомого явища була покрита тайною, аж одного дня виказала наука природи, що не будівлі западаються, але що в багатьох випадках земля підноситься в наслідку діяльності дожджанок, яку вони виконують через довгий час. Але — поспитає тут читач — як може така нікчемно мала і безсила живина довершити щось подібне?

Уже Ч. Дарвін перший, виказав, що кількість

і вплив дожджанок має надзвичайне значення для кругообороту усієї природи. Новіші досліди в Німеччині і Америці не тільки підкріпили думку Дарвіна, але й поширили її. І сьогодні американська преса називає цього нікчемного мешканця землі „найважнішим звірям на землі“, хоч у цій назві багато перебільшення.

Справедливе одно завваження, що ніде на світі не буде плідного ґрунту без співпраці дожджанок. Цього роду хробаків багато на землі. На цілій земній кулі від далеко висунених холодних частин аж до рівникових живе їх чимало відмін. У теплих краях досягають вони навіть надзвичайної величини. В гущі пракісу Цейльону ці хробаки мають довжину пів метра, а грубі як наша змія.

У нас в Європі один морг доброї ріллі має пересічно 50.000 хробаків-дожджанок. Їх може бути навіть вдесятеро більше! Американські дослідники висказуються про кількість дожджанок докладніше. Вони кажуть, що на кожного живого чоловіка припадає стільки „добродійв людства“ у виді дожджанок, що вони займають п'ять до шість разів більше місця як чоловік.

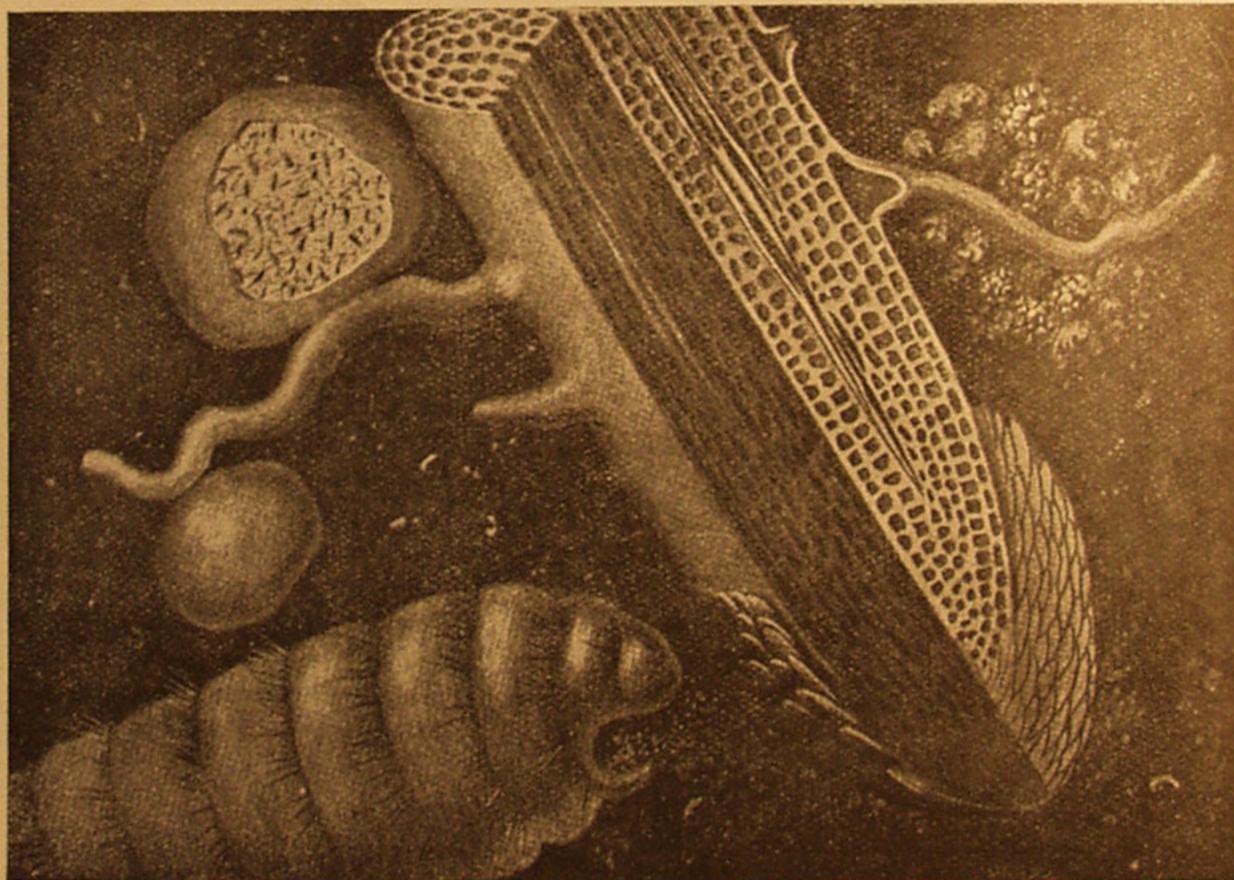
Наскільки є ці хробаки нашими добродіями? Довший час утримувався погляд, що дожджанки це никідливі створіння, бо підгризають молоді ро-

стини. А в кругах садівників і хліборобів думали і ще думають, що дожжанки живляться головно листям, яке вони втягають у свої земельні хідники. І дійсно можна подибати у входу до таких хідників цілі китиці гниючого збутвілого листя. Німецькі досліди виказали, що це тільки побічне явище. Дожжанка єсть головно землю. Вона безпереривно напихає в себе землю і видає її знову з себе у зміненому, бо дещо скрученому й звогченому виді. Виділені частини землі укладаються з зернятами піску довкруги корінців і корінцева-



**З життя дожжанки.**  
Вгорі: На нашому рисунку бачимо ідеальний перекрій, найвищої верстви насипу. Йдучи з ліва бачимо хідник, вижолоблений дожжанкою. Накриває його труда скручені землі, яку виділила з себе дожжанка. Далі бачимо, як дожжанка утікає перед нападом і вкопується в землю. Ще далі зівялий листочок, витягнений дожжанкою у хідник. Зовсім на право бачимо куклу маєвого хрена. На верху насипу лежать характеристичні купини виділин дожжанок, які є тільки стравленою землею.

Вдолі: Дещо побільшений обrazok, який має нам змалювати пожиточну діяльність дожжанок. Перед нами перекрій ростинки. З ліва волосисте коріння з х, як іх бачимо у стручкових ростин. Одна... перекроєна, щоб бачити бакцилі, які там находяться. З лівого боку наближається дожжанка. Вона має повну пащу крушинок землі. З чого складаються ті крушинки, показує вище на право оточення одного корінцеватого волоска. Є це зернятця піску, перемінені з гумусом, а між ними досить місця для доступу повітря і води.



тих волосинок ростин, полішаючи ще досить місця для повітря і для води. Внаслідку діяльності дожжанок доходить до ростин азот, твориться гумус, провірюється ґрунт, зрушується і творить углевий квас. А проте цею діяльністю ще все не вичерпується, хоч і цього досить, щоби прийти до переконання, що тут маємо діло з такими мешканцями землі, які є необхідні для її плодючості.

Дожжанка є для рільника найпожиточнішим створінням. Коли на одному моргу (= 25 арів) є їх при роботі 50.000—500.000, і працюють вони там без перерви (не працюють тільки в замерзлій землі), то їх праця мусить незвичайно правляти ґрунт. Їх праця зрушує і перекопує землю до тої міри, що їх виділинами підноситься рівночасно земна площа. І тут знову ми свідками, як то в природі малі причини дають надсподівані наслідки. Бо тільки таким робом можна зрозуміти западання і засипання памятників будови: дожжанки насипають на одно століття 30—60 см. дрібного гумусу на існуючий земний шар і прикруплюють ним свячині й палати.

Тому може це й не є перебільшенням, коли американські знавці, звідомлюючи про повінь ріки Міссісіпі, прийшли до висліду, „що може найбільшим лихом, яке наступить через глибоку й довготривачу повінь, буде загибель дожжанок, бо тоді на довший час не може бути мови про плодючість землі“.

## Др. МАРКІЯН ДЗЕРОВИЧ

СПЕЦІЯЛІСТ ВНУТРІШНІХ НЕДУГ

ординує у Львові (вул. Кохановського 100)  
від дня 15-го вересня до 30-го квітня.  
Решту місяців у Щавинці у віллі „Редута“.

## ДЕНТИСТ ЯКІВ НАСС

ЛЬВІВ, СИКСТУСЬКА 17. II. пов. Тел. 65-73.

Скріплювання хитаючихся зубів, плъомбування й вимінання зубів без болю. Штучні зуби в кавчуку і золоті після найновішої системи. Пацієнтів з провінції полагоджується в найкоротшому часі. П. Т. Урядовцям і студентам значна знижка.

# ВИКАЗ ОСІБ ЯКІ ЗЛОЖИЛИ НА ДАР „ПРОСВІТІ“ ЧЕРЕЗ ЖУРНАЛ „ЖИТЯ І ЗНАННЯ“<sup>44</sup>

## В ЗОЛОТИХ:

1. Мороз Микола, проф. Львів 5, 2. Онуфрієвко Василь, Станіславів 2, 3. Левицький Володимир, Коломия 5, 4. Пашкевич Іван, Коломия 3, 5. Олешук Володимир, Неледів, іов. Грубешів 5, 6. Моравецький Володимир, Ланчин 2, 7. Гайманович Степан, Іванків 1, 8. Сухинський Іван, Буськ 3, 9. о. Гаванський Северин, Лука 1, 10. Качанюк Остап, Любомірка 2, 11. Кошубка Михайло, Гризлов 5, 12. Монастирський Мих., Дембіца 2, 13. Барсук Василь, Сайкова 3, 14. Власюк Микола, Ясениніч 2, 15. Оболь Василь, Борсюкі 2, 16. о. Тимків Іван, Баличі подорожні 474, 17. д-р. М. Ізворович, Львів 10, 18. Галак Іван, Лопушно 5, 19. Косаревський Михайло, Варнава 5, 20. Гранат. Уряд парох., Грабівка 564, 21. Чит. „Просвіта“, Насічна 2290, 22. Марусин Станіслав, Львів 20 23. Павлик Атанаїс, Богородиця 5, 24. Чит. Просвіти, Підгірці 1355, 25. Більцов Всеволод, Седлище к. Коваль 5, 26. Канубба Василь, Воля прибішловська 5, 27. Пилвиць Леонтій, Ястребів, 4, 29. Гончарук Степан, Тернопіль 1, 29. Клюп, „Самопоміч“, Демянів 10, 30. Чит. Просвіти, Івачів гор. 3030, 31. Рутковський Мих., Куті 5, 32. Чолій Матвій, Калиш 10, 33. інж. Веселковський Іван, Ковель 30, 34. Чит. „Просвіти“, Мілівці 2150, 35. Цляч Василь, Оконії св. Троїці 750, 36. Стельмах Михайло, Кременець 150, 37. Демків Микита, Ластівка, Ясінка 2750, 38. Ветловський Ярослав, Підгородн., Рогатин 2, 39. о. Заїць Іван Тулаголова, Судча, Винна 3, 40. о.

Вербенець Володимир, Берега дсл., Устрики д. 5, 41. Читальня „Просвіти“, Солотвина 1980, 42. Чит. укр. держав гімн., Переяслав 1670, 43. Доброліський Чеслав, Лудків 5, 44. Укр. Кооп. Банк, Острог на Волині 20, 45. Скредтович Володимир Куняшів п. Болшевіц 2, 46. Баюк Степан уч. Гадове п. Тузників 1, 47. Художник Осин, Орликівці, Копачинці 2, 48. Нікандрова Наталія Янів коло Пінська 5, 49. Башківський Адам Калуш 5, 50. о. Ясеницький Кипріан Жовтанці 10, 51. Марків Осин Станіславів 5, 52. Скородинський Михайло Долинотів, Войнилів 5, 53. Луційко І. Любича город. 1, 54. Красич Стефанія Отиневачі Ходорів 2, 55. Костюк Андрій Йаківич, Лопатин 1, 56. Іакицький Очепяк Струтин півж. Рожнітів 5, 57. Базік Іван М. Цорогоста, Млинів 1, 58. о. Путкевич Іван Станіславів 3, 59. Петриків Іван Вербів, Нарів 2, 60. о. Гуньбівський Матвій Махніан, Поморяни 350, 61. Печідає Павло, учитель. Буданів к. Тересові 10, 62. д-р. Жуковський Анатрій Півторочинська 5, 63. Вовк Михайло Ступки, Бирки вел. 2, 64. Левицька Олена Честиня, Жовтанці 2, 65. Єгерська Грина, учитель. Пілігрім к. Золочівка 5, 66. Олезько-він Петро, проф. Страй 5, 67. д-р. Окунєвський Теофіль Городенка 20, 68. Гаврилик Іван Городенка, Городенка 1, 69. Волонинський Т. Борислав 1, 70. Колтун Дмитро Седличе 10, 71. Чит. „Просвіти“ Ставчанів 10, 72. Чит. „Просвіти“ Нижків 11.

## Від Адміністрації

I. Хто з ВШ. П. П. Передплатників не посідає перших трьох чисел I. і II. річників журналу а бажає мати повні кімпленштейнськіх річників, може набути ті числа в Адміністрації по зол. 150 за число.

II. ОКЛАДИНКИ для I. і II. річника журналу можна набути в Адміністрації по ціні зол. 350 з пересилкою за 1 окладинку.

III. Долучасмо до цього числа чеки П.К.О., просимо ВШ. п. п. Передплатників, які залігають з передплатою вирівняти її на 1 березня 1 квітня дальншу передплату.

### VI. НОВИЙ СПОСІБ ДОРУЧУВАННЯ ЧАСОПИСУ

З днем 1. січня 1930 р., обов'язують нові правила про доручування поштових часописів.

1. Не вільно Адміністраціям поміщувати на часописах адресу передплатників. Адресу буде писати той поштовий уряд, котрий доручує передплатникові часопис.

2. Кожний віддавчий поштовий уряд зберігати від нас урядовою дорогою список передплатників т. зв. „Карту пренумерати“. В тім списі ми докладно впишемо ім'я й позначення передплатника, село, де він мешкає, а в містах ще й вулицю і число дому.

3. Віддавчий поштовий уряд дістане від нас кождий раз стільки прим. „Життя і Знання“ скільки має назначено на „карті

пренумерати“. Почта обов'язана точно доручати часопис і з тієї ділти поштовий урядівка сам написне адресу на чеку. Колибі дже число в дорозі пропало, то поштовий уряд сам обов'язаний часопис рекамувати.

4. Коли отже хто з наших передплатників не дістане на час часопису, то вехай звернеться до свого поштового ураду. Колиби то не помогло, то тоді просимо написати до нашої Адміністрації, а ми справу звернемо куди слідує.

Передплату пересилається як і до тепер. Просимо о точну висадку передплати, тим більше, що з днем 1. січня 1930 нам знову підвісили поштову оплату.

## З МІОТІ

М. Галущинський: Наша авкета. — А. Річинський: Одність природи (6 образців). — В. Каролів-Старий: Гриба. — М. Литвицький: Два тижні в Чехословаччині. — За Г. Вагнером переказав М. Черкасський: Пожиточні ростини (3 образці). — І. Денсько: Особливість етапа переступства і подія переступстви. — Ю. Крохмалюк: Техніка боротьби хемічних настуїв (11 образців). — Тайна кукурудзяного качана. — А. Корчак: Індійські племена Бразилії (6 образців). — І. Кандик: Дестилювана вода без дестилляції (4 образці). — Виставка української книжки в Жовтій (2 образці). — Р. Г. Франсес: Найважніше зірка на землі (2 образці). — Синє жерло на дар «Просвіти».

Сгодошення.

## Запросини до передплати на рік 1929 — 1930.

З 1-го жовтня 1929 р. почався третій рік існування однокого українського популярно-наукового журналу

# „ЖИТТЯ І ЗНАННЯ“.

На рік вийде 12 чисел. — Кожне число по 32 сторінки багато ілюстроване.

Журнал подає знання з різних галузей науки й життя, вияснюю всі важкі питання науки й життя в загально доступний спосіб, подає звістки про найважніші й найновіші досягнення, здобутки й винаходи в науці й техніці і є багатим джерелом для дополнення й поширення знання, для самообразування, для викладів і грімкого читання по читальніх і кооперативах.

Тому „Життя і Знання“ повинно находитися в кожній українській родині, кожній українській читальні й кооперативі — тому „Життя і Знання“ повинні передплачувати всі, що займаються освітньою й культурною працею посеред нашого народу, а перш за все наше Світле Духовенство і ВП. ПП. Адвокати, Лікарі, Інженери, Учителі, Промисловці, а також всі школи, Бесіди й Кружки як у межах так і за кордоном.

**Передплата на рік виносить 18<sup>о</sup> зол., на 6 місяців 9<sup>о</sup> зол.,  
на 3 місяці 5<sup>о</sup> зол., поодиноке число коштує 2<sup>о</sup> зол.**

**За кордоном на рік виносить 4 ам. дол., на 6 міс. 2 ам. дол.,  
на 3 міс. 1'20 ам. дол., поодиноке число коштує 0'35 ам. дол.**  
**Для членів Т-ва „Просвіта“ за кордоном 3 ам. дол.**

**Просимо присилати передплату.**

При кожночасній зміні адреси необхідно подавати давню адресу.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ Й АДМІНІСТРАЦІЇ:

ЛЬВІВ, РИНОК ч. 10, ТОВАРИСТВО „ПРОСВІТА“.

Société „Prosvita“, Léopol, Rynok 10. Pologne.

Association „Prosvita“, Lviv, (Lemberg) Rynok 10. East. Galicia, Poland.