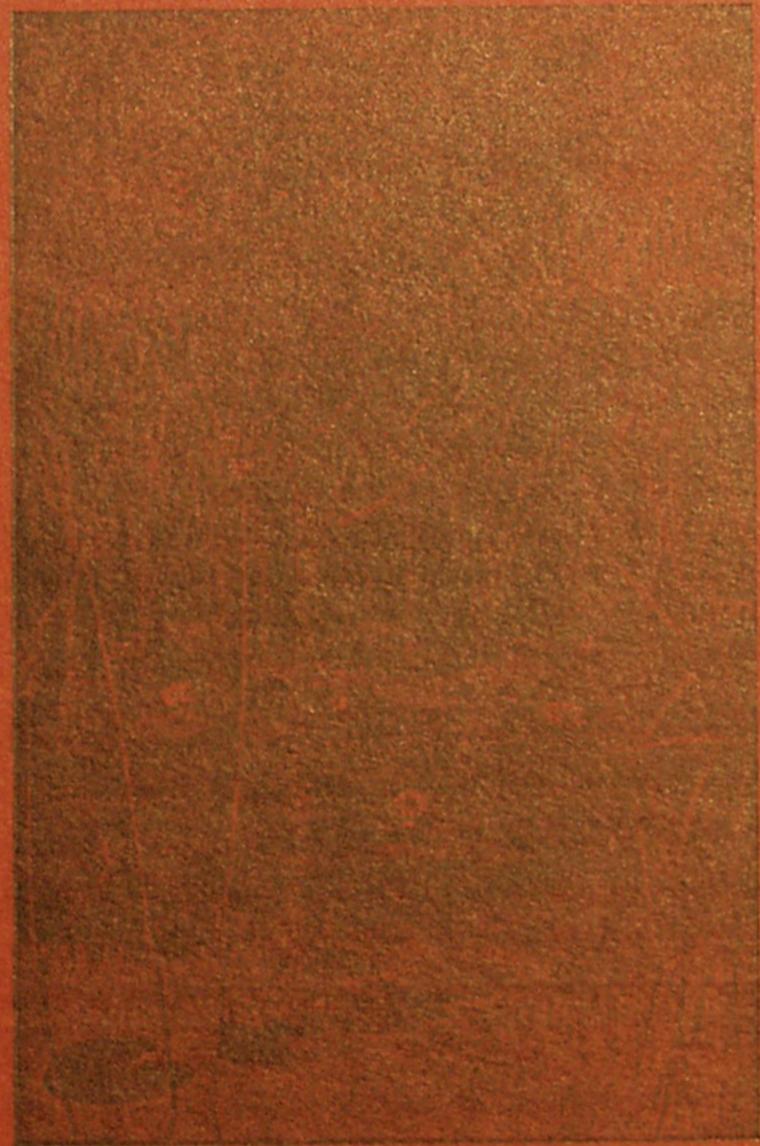


ЖИТТЯ ЗНАННЯ



РІК ІІІ. 1930.

ВЕРЕСЕНЬ.

Ч. 12. (36).

З М І С Т:

Ю. К.: Жінка й техніка (3 таблиці). — В. Королів-Старий: Справа (1 образок). — Ім. Бориса-
ський: Грипцтво в передісторичній добі (14 образків). — А. Річинський: Поневажи тут лю-
дей (2 образки). — Г. Ф. Скот: Нека смерть на підземному буїні. — Г. Вагнер-М. Герман-
ський: Водяна троянда. (2 образки). — В. Вільшанська: Декоративно-прикладна мисте-
цтва: Примінення босих газів і отруй в мирному часі (3 таблиці і 1 образок). — В. Томашів-
ський: Жіноча мода й годівля смукатих звірят (3 образки). — Г. Мирчак: Ночі в Борині
(1 мал.). — Т. Фотилюк: Ще про хрущі — шкідники землі (2 образки). — И. Левинський: Світ дітей. — В. Королів-Старий: Пояснення уз хемічній ході явищ. — Ідея студу нового
зору (3 образки). — Новий будівельний матеріал (3 образки). — Колючий сад (1 образок). — Ідея-
чина: Смерть короля сорости (1 образок). — Відкриття, знайдені в Україні (1 образок).

Запросини до передплати на рік 1930—1931.

З 1-го жовтня 1930 р. починається четвертий рік юнуватої однокітого
українського популярио-наукового журналу

„ЖИТТЯ І ЗНАННЯ”.

На рік вийде 12 чисел. Кожне число по 32 сторінки. Багато ілюстрацій.

Журнал подає знання з різних галузей науки й життя, вияснюючи всі важні питання науки й життя в загально доступній синої, дає відстки про найважніші й найновіші досягнення, здобутки й винаходи в науці й технології і є загатим джерелом для доповнення й поширення знання, для самоосвіти, для викладів і громкого 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 освітною й культурною працею посеред нашого країни, а перш за все наше Світле Духовенство і ВП. ПП. Адвокати, Лікарі, Інженери, Учителі, Промисловці, а також всі школи, Бесіди й Кружки як у краю так і за кордоном.

**Передплата на рік виносить 18⁰ зол., на 6 місяців 9⁰ зол.,
на 3 місяці 5⁰ зол., поодиноке число коштує 2⁰ 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 І АДМІНІСТРАЦІЇ:

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

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

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

ЖІНКА Й ТЕХНІКА.

Написав Ю. К.

Наше питання представляє нам найновішу й найцікавішу ділянку сьогоднішнього культурного життя людини. Приязнь і взаємне поперечне жінки й інженера в спільних культурних справах творить в техніці нові спонуки, нову стихію праці, яких вартість сьогодні не всілі обчислити.

Між технікою й домовим господарством існував глибокий, хоч більше теоретичний, зв'язок уже віддавна. Сьогодні стає важним і набирає повних прав у техніці. Це вже не мрія, а справжня дійсність. Дійсністю стає розумне впорядковання свідомих і несвідомих проявів життя, дійсністю стає звільнення від кайдан лихої організації й лихого розділу часу й праці, в яких було закуте хатнє господарство. Бо чи можливо, щоб наприклад питання прохарчування стояло від віків на одному рівні, щоб воно й далі було в зачатковім стані, в нашому століттю організації й розумної господарки в світі?

Мені насувається порівнання цього з альхемією середніх або старинних віків, де сотки навіть геніяльних умів товклися в клітці вузького знання, шукаючи в темряві законів, що кермують атомами, засліпленими одною мрією: мрією винайти штучне золото. Просто сумно стає, скільки умів змарнувалося тут у порівнанні до інших наук, пр. до математики або фізики, де відносно відразу йшлося ясною й систематичною дорогою. Правда, над питанням економічного прохарчування ніхто досі не призадумувався, але зате всім присвічував, уживавмо порівнання з альхемією, „фільософічний камінь“ смачної потрави й повного черева.

В віку, коли найменші, на позір непридатні відпадки мають своє значення, в кухні розкидається просто на боки дорогоцінними витворами промислу чи природи, бездумно, цілком не звертаючи уваги на те, що через руки жінки-господині переходить кругло 50 проц. національного майна. І цікаво, що коли в одному місці збирається старанно непригоже залізо, старі шмати, папір, буриться старі будівлі, щоб покористуватися ще вже раз ужитою цеглою, тут, де стільки майна виливається мов у безодню, нема ніякої перевірки, чи хочби зацікавлення цею безконкурентною неекономічною господаркою. Форд сказав: „Найгірша фабрика в Европі не може бути так зле уряденою, як це має місце з пересічною стодолою в хуторі“. А в нашему випадку можна сміло сказати: „Нехай культурне життя людства йде тою дорогою, що кухня, то зійде скоро на манівці“.

Такі думки, які чимраз частіше появлялися в фахових наукових часописах та накликували до уздоровлювання цього невідрядного стану домашнього господарства, довели до того, що в останніх часах уже дещо зорганізовано працю в цій ділянці, застановляючися покищо над тим, як підійти до справи. І тут відкривається вже нове поле для технічної праці, повстає нова комірка праці, спільна для жінки й інженера, що зрушує основно сьогоднішнє життя. Творчість жінки й техніка дістає нову спільну основу, повстає одна ціль, що веде до з'єднення, до нової організації.

Для загалу якакебудь спільність праці жінки й інженера не існує, але, що техніка в сьогоднішнім своїм розвитку проходить майже в кожну ділянку культурного життя, ясно, що ця експансія техніки не може обминути й хатнього господарства, тим більше, що техніка віддавен допомагає господині. Тільки те, що робилося для жінки протягом цілих поколінь, тепер робиться протягом кількох літ. Та ніякі уліпшення не вдіють нічого, ніякі кухонні прилади не діпнуть свого, поки в жінки не буде нового технічного духа розумної господарки. А дух цей полягає на передуманню й приложеню на ділі всіх засобів, які може дати техніка для піднесення, уліпшення домового господарства. Жінка не повинна бути обтяжена своєю працею, а навпаки, працю треба розложити між руки і голову, вона мусить стати знанням, науковою, рівноважною іншим наукам, які мають значення в суспільному житті.

Бо хоч як багато жінок нині заробляє на своє життя поза хатою, по ріжких установах, тощо, та все ж коло 60 відсотків жінок в Європі займається таки хатою. Інші, крім праці поза хатою, теж велику частину вільного часу віддають на услуги родини.

Отже техніці є кому помагати. В яких же ділянках приходилося працювати спільно жінці і інженерів? Таких ділянок багато. Нижче торкнутся кількох найважніших, що яскраво вияснюють зв'язок жінки й народнього господарства. В травні минулого року відкрито в Мюнхені в Німеччині виставу „Хата й техніка“, де багато питань новітнього хатнього господарства висвітлено стінними таблицями, малюнками та статистичними обчисленнями. І от нпр. бачимо таблицю, яка вказувала, що в 1882 році всі килими чистилося звичайною тріпачкою, в 1907 році впроваджено до цього осоловливі машини, а сьогодні маємо вже малі електричні відкурювачі. Рівночасно число дівчат до хатніх услуг в цьому часі зменшилося на 305 тисяч. Вони нашли інше заняття в промислі, купецтві, чи деінде, отже зв'язок між уліпшенням технічних приладів домашнього господарства й зменшенням служби очевидна.

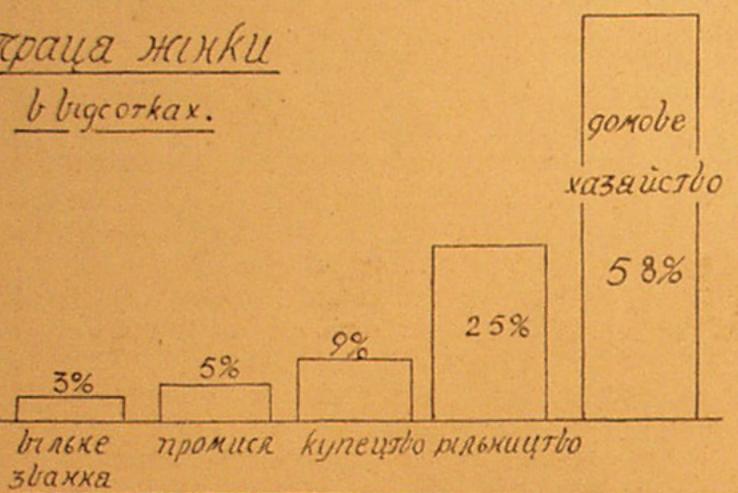
Другий приклад: Кожному відомо, скільки гроша й важкої праці коштує вуглевий промисл, але мало хто знає, що більше, ніж 1/4 всього запасу вугля йде саме на потреби кухні. І по сьогоднішній день ніхто не цікавився, як властиво господариться цим майном, чи кожна жінка дбає про те, щоб користуватися вуглем якнайекономічніше. Тимчасом у найменшій фабриці обчислюється опалову вартість вугля, впроваджується до ужитку нові зложені печі, використовується навіть теплий дим з комінів тому, щоб перепровадити цілу працю як найгосподарніше. І ясно, що ця недостача зацікавлення технічного світу зуживанням вугля в домашньому господарстві довела до того, що сьогодні наслідком несвідомої лихої господарки, наслідком лихих печей і кухонь, які, не знати чому, покутують по усіх хатах, тратить кожна ро-дина пересічно коло 80 золотих річно! Порівню-

ючи скількість зужитого вугля, бачимо, які величезні втрати несе загальне національне майно наслідком такого недогляду.

Я навів лише два приклади, але їх можна би подати десятками. Візьмім харч — цю конечну потребу людини. Як давніше, так і в нашій добі кожний хоче добре й смачно їсти, та позволяє собі часто на певного роду надуживання, не звертаючи уваги на те, що кожна людина потребує відповідної їди, в залежності від свого заняття. Робітник, який виконує тяжкі праці, потребує більше й краще відживлятися, ніж пр. годинникар, а панна, що пише на машині, багато менше, ніж жінка, занята в пральні. Сьогоднішня техніка прохарчування домагається примінення такої поживи,

Праця жінки

в відсотках.



яка для людини з наукового й біольогічного погляду є конче потрібна. Людина це машина. А щоб машина найкраще працювала, не потрібно давати їй якнайбільше палива. Що таке поступовання шкідливе, знає кожний робітник. Як машина, так і людина повинні дістати означену кількість поживи, з якої витворюють якнайбільше енергії. За багато палива чи харчу йде завжди марно, а крім того ділає шкідливо на оба організми. Кожному з життя відомо, що перед роботою не потреба так обідатися, щоб аж рушитися не можна, а навпаки треба мати таку міру, щоб могти покріпити організм, та видати з себе якнайбільше умової чи фізичної праці.

Питаннями прохарчування займаються сьогодні хеміки й біольоги. По докладних наукових дослідах установили вони кількість поживи, конечної для людини, й подали її в кальоріях. Ця кількість кальорій, обчислена для кожної праці, подає нам якраз міру, якої належало придергуватися, щоб могти працювати з найкращим успіхом. Із цих дослідів виходить пр., що для людини, яка працює умово сидячи, треба коло 7—8 кальорій на годину, швачці 30 кальорій на годину, жінці занятій домашнім хазяйством 150, а тяжко працюючому робітникові понад 200. З цього прикладу бачимо наглядно, яким важним чинником у життю стає відповідний зв'язок техніки й кухні в цілях уліпшення життя й зменшення видатків.

А пригадавши, що не всі потрапи віддають повну свою вартість людині, якщо їх приряджувати звичайним способом, що багато таких конечних для здоровля й життя вітамінів іде марно через те, що жінка про них та про їх властивості загалом нічого не знає, побачимо, яке тут поле праці для жінки й хеміка.

А що до відповідного приряджування харчів треба й відповідних посудин, яких ще нема, відпо-

відної температури й апаратів, що її регулюють, то ось вам і поле для механіка й електротехніка. Бо сьогоднішня посуда, яка незмінено перетриває тисячі літ, деякі навіть із часів півдикої печерної доби, — не може відповісти вимогам фізіології і науковим приписам варення.

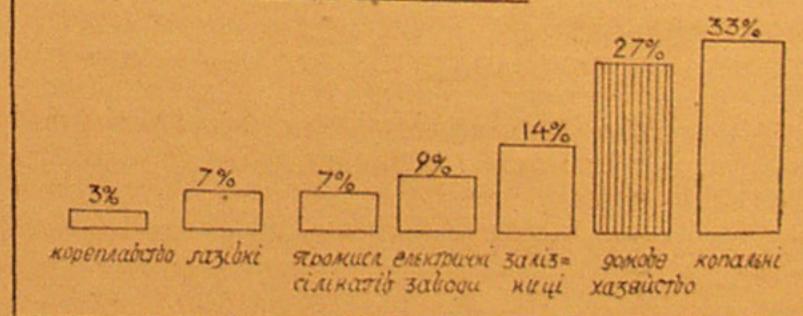
А далі, неясною справою є ще й те, чи сільське господарство постачає нам саме тих харчів, які нам потрібні? Чи не маємо ми одних за багато, других за мало? І напевно так є, щойно праця на цьому полі унормує колись усе так, щоб відповідало кожночасним вимогам науки й життя. Бачимо отже, яке поле має перед собою жінка, бачимо, що домашнє господарство стане поважною наукою, а не „конечним злом“, за яке має його частина наших жінок. Дальший приклад — хата. На цю тему пишеться так багато, що не бачу цілі описувати тут докладніше, яким вимогам повинна вона відповісти. Багато світла, більші кімнати, водотяг, електрика й газ — це умови гигієнічної хати. Зате більше уваги присвячу самій кухні, цій осередковій точці, довкола якої громадиться ціла праця домашнього господарства. Добре провадження праці залежить дуже часто від доцільно збудованої й улаштованої кухні. На жаль донедавна не можна було на цю тему нічого сказати, бо ніякий архітектор не завдавав собі настільки заходу, щоб глибше зацікавитися цею важкою частиною хати.

Кухня кухні не рівня. Розріжнемо ріжні їх типи, залежно від цілей, до яких вони служать. Маємо кухні вбудовані, рухомі, хатні (родинні), які у нас найчастіше стрічається, врешті кухні, обчислені на більшу кількість осіб, напр. у ресторанах, гостиницях та більших сільських господарствах. Д-р Ерна Маєр, піонір на полі співпраці жінки й інженера подає такі загальні правила, що відносяться до будови й вигляду кухні:

1. кухня не повинна бути ніколи звернена ані на північ, ані на південь;
2. кухня не повинна бути ніколи за довга або за вузька, а найкраще повинна бути однаково широка й довга;
3. піч повинна бути так вбудована, щоб світло падало з лівої сторін, та не повинна стояти ніколи близько дверей;
4. стіл повинен бути добре освітлений і покритий лінолеумом або цератою;
5. в кухні повинен бути водотяг і відлив зужитої води;
6. шафа для харчів повинна мати отвори із металевою сіткою в цілі доброго перевірювання нутра.

Зужиття камінного углія в світі

в відсотках.



Опалювання й освітлювання. Уже вище згадано, що опалювання мешкання вуглем чи деревом в сьогоднішніх печах — це величезна втрата для теплового господарства світу. Питання можна розвязати лише центральним огріванням електрикою й газом (в кухні).

Тому в будуччині виключно вживатиметься

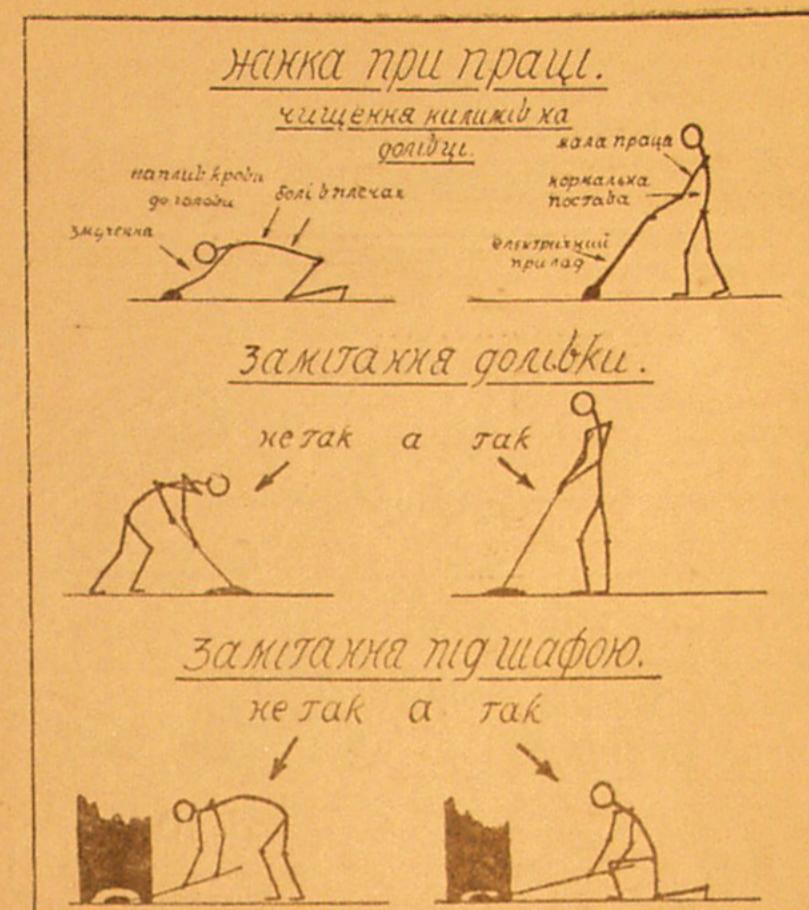
центрального опрівання. Теплова техніка поставила собі за завдання упростити обслугу його до такої міри, щоб і слабі жінки могли керувати цим ділом і відповідно до потреби його регулювати. Утворено автоматичні апарати до опрівання води на бажану температуру, зладжено газові печі до кухонь, що є просто чудом техніки на цьому полі. Та ще багато треба улішень, а головно треба старатися так усе розмістити, щоби жінка не була змушена згинатися: зігнута постава неймовірно утяжкує працю, а крім цього ділає шкідливо на її організм.

Щодо самого освітлення, то можна назвати муравлиною працею усе те, що зроблено на цьому полі досьогодні, та цього ще за мало. Досліди над тим, яке світло примінити в хаті, залежно від потреби мешканців, від примінення кімнати та праці в кухні, провадиться сьогодні ще в такому темпі, як і передше. Очевидно, що в цілях освітлення входить під увагу виключно електрика, газ і нафта повинні назавжди зникнути з обсягу освітлювання мешкань.

Техніка праці жінки це найбільша болючка цілої справи. „Добра постава при праці, ніяких зайвих рухів“ — це кліч новітніх студій над рухами жінки при хатній господарці. Дійсно, праця господині замітна тим, що вимагає особливо багато часу й сили. Як глянемо на перебіг праці жінки з погляду розумного використання часу, то побачимо, що сочинник часу і праці є неймовірно великий. Глянувши глибше в саме єство речі, побачимо, що час і сила залежать не тільки від уживаних пристрій і посуди, не лише від самого роду праці, але в великій мірі від індивідуальності даної жінки. Жінка нормально зуживає багато більше часу й сили, ніж це потрібно до виконання якої праці. Причина лежить у тому, що донедавна ніхто не займався спостеріганням людини яко такої, та способів її праці. Тайльор і Форд перевели частинно механізацію рухів фабричних робітників, до праці жінки ніхто не глянув. А чайже ясно, яке велике культурне, гигієнічне й економічне значення може мати частинне звільнення жінок від тяжкої праці через улішнення методи, та упрощення рухів.

Кілька прикладів, опертих на наукових дослідах, можуть дати господині практичні вказівки, як набрати т. зв. техніки в праці при домашніх заняттях.

Людина може виконувати кожну працю в різних поставах, залежно від поодиноких випадків, отже стоячи, сидячи, клячучи і лежачи. Прошу запамятати собі, що жінка виконуючи цю саму працю в поставі зігнутій спотребовує 14 разів більше сили, ніж у сидячій, а 6 разів більше, ніж клячучи. Взявши це під увагу, можна легко прибрати при деяких працях таку поставу, яка зуживає менші сили, хочби з призвичаєння краще було працюва-



ти в гіршій поставі. Зважаючи на висліди науки про фізіологію праці, дійдемо до таких правил:

1. Не працюй ніколи стоячи, коли можеш сидіти, бо така праця зуживає більше сили, ніж сидження; 2. при праці треба сидіти просто (як можливо опертися плечима), ніколи зігнено; 3. коли праця жінки вимагає стоячої постави, треба стояти нормально, ніколи зігнуто. (Зігнена постава викликує скоре змучення, та болі в плечах). Це лу-чається часто при замітанню, коли дрючик мітли за короткий; 4. при всіх працях, які виконується ходячи, треба ходити просто, ніколи в зігнутій поставі (відкурування, чищення, миття підлоги, тощо). Це не тільки обезсилює, але в великій мірі шкідливе (наплив крові до голови, ушкодження внутрішніх органів, тощо).

Долучені рисунки подають кілька примірів з обсягу техніки праці. Не згадую тут багатьох ділянок співпраці жінки з інженером, як напр. чищені апарати кухонні й загально господарські, не задержуюся теж над впливом і розвитком жіночих шкіл хатньої господарки. Думаю однаке, що цих кілька прикладів вистане цілком до зрозуміння нової праці, яка чекає інженера й жінку. Ціль — це улегшення праці жінки й економічне піднесення цеї занедбаної ділянки. Сьогодні мусимо свідомо раціоналізувати хатнє господарство, щоб піднести з економічної депресії. Ми стоймо на початку великого перевороту в поняттях домашнього господарства, який повинен відповісти сути нового часу.

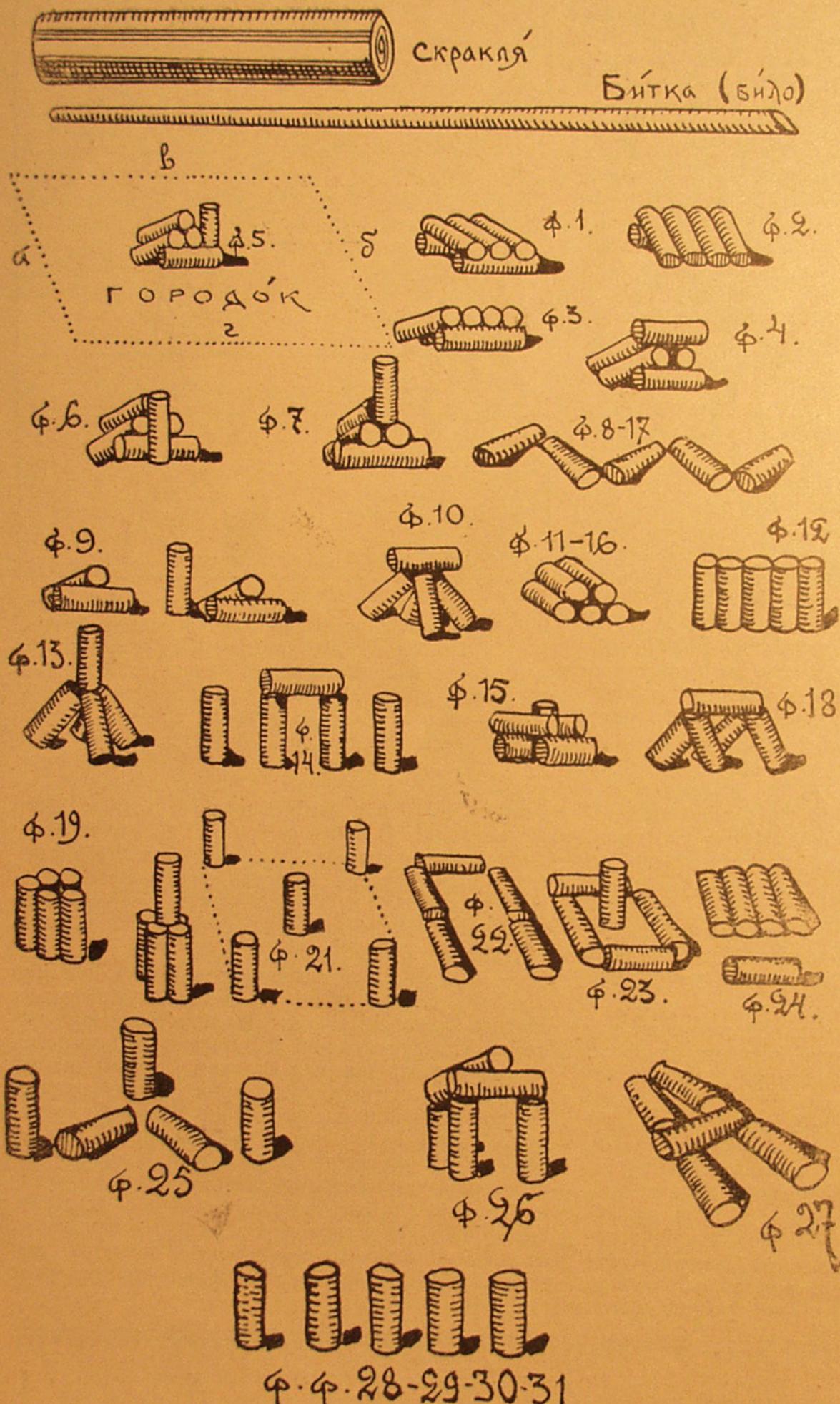
С К Р А К Л І.

Написав В. КОРОЛІВ-СТАРИЙ.

В нашій добі, коли існує таке широке закохання в ріжких спортивних змаганнях та грах, аж дивно не бачити на світових грицах наших старосвіцьких, суперукраїнських ігор, що могли

вільно конкурувати з грами, переважно — англійського, а в останні часи — американського та дикунського походження. У всяком разі наші молоді та спортивцям личилоб плекати національ-

До жатіїк про скраклі



ні фізичні гри, яких є у нас чимало. З своїх дитячих та юнацьких літ пригадую захоплюючу „свинку“, що особливо приваблюючу силу мала на льоду річки чи ставка, алеж і влітку на широкому майдані користала з незмінної симпатії всіх хлопців (чомусь дівчата ніколи не грали в цю гру).

по 5 на кожну групу грачів. Та з огляду на те, що при азартовій грі сильними ударами билом деякі скраклі розколюються, — то ліпше відразу випилювати 12, щоб дві було в запасі. На скраклях не повинно бути кори, бо тоді вони погано викочуються, а крім того з часом кора відбивається,

Не менше цікавим, веселим і мистецьким бував „клюк“. Великої популярності зазнавала „швайка“, ітд. Та жадна з ігор, що провадилася на дворі, не мала такого успіху й не користала з такого широкого закохання хлопців, дівчат і навіть дорослих та старих людей, як „скраклі“.

З ініціативи славного небіжчика Е. Х. Чикаленка мало неувесь склад співробітників київської газети „Рада“ ходив у літку гуртом на незабудований ще тоді шматок землі, де пізніше поставлено жіночий київський університет, і там по кілька годин у свята й неділі ми з захопленням віддавалися цій приємній і корисній для здоров'я грі. І до речі буде тут згадати, що сам Чикаленко був одним із найліпших грачів. Року 1918-го київське видавництво „Час“, що випустило перші підручники для шкіл на Великій Україні й намітило широкий плян видань для дошкільного виховання, виготовило прекрасні ілюстрації до брошурки про скраклі. На жаль, з огляду на події, та книжечка не побачила світу.

Тож може не буде зайвим, в цій хвилі, коли наше шкільне юнацтво поїхало до рідних осель на літні ферії, нагадати бодай у коротких словах про цю нашу гарну гру.

Гра в скраклі дуже нескладна. Вимагає вона таких предметів: 1) самих скраклів, 2) биток чи бил, 3) рівної площинки, кроків з 40—50 завдовшки, і 4) очевидно, 2, 4, 6 і т. д. грачів.

Скраклі найліпше зробити самому, попилявши рівненьку, круглу тичку на однакові шматки завдовшки 20—22 см., а завширшки (в поперечнику) — 4,4½ см. всіх скраклів повинно бути 10,

то одні бувають грубші, а інші — тонші, а це пе-решкоджає справній грі.

Била чи битки вирізуємо з міцного дерева, завдовшки від 80 см. аж до метра, й тонші або грубші, в залежності від великої та сили грача. В руку беремо палицю з тоншого кінця, тож відповідно цей кінець („держално“) гладенько шліхтуємо (шклом чи шкляним папером), щоб не дряпти собі рук при киданні палиці. Протилежний (вільний) кінець била зрізуємо навскоси, щоб на палиці утворився гостряк чи „дзьобик“.

Вибрали місце для три, припасовуємо „городки“. Відмірюємо в одній лінії (звичайно — метровим билом) шість метрів і викопуємо невеличкий поперечний рівачок, від котрого в тім же напрямку відмірюємо ще раз шість метрів. Рівачок є так звана „половина“, а на шість метрів від неї в один і в другий бік будуть внутрішні межі „городків“. Городки робимо цілком квадратові, кожне ребро завдовшки в метр, продравши гостряком била неглубоку, але виразну борозенку. Звичайно, з території городка зчищаємо траву, землю вирівнюємо й убиваємо, поливаючи водою. Як земля по поливанню висхне, — городки готові, й можна починати грі.

Один із грачів бере било й, тримаючи його в такій позиції, як смолоскоп, кидає його в руку другому. Другий, піймавши било, тримає його рукою там, де впіймав, не сміючи пересувати руки. Інші грачі беруться за те саме било кожен правою рукою, щільно до руки того, хто тримає. Коли, припустім, чотири руки чотирьох грачів не дійшли до поверхні кінця била, тоді той, що держав било, береться лівою рукою поверх правої четвертого грача, інші роблять так само й нарешті чиєсь рука приходиться на сам кінець держална била. Цей, чия рука лягла найвище, мусить, не пересуваючи її ані на міліметр, підкинути в гору било так, щоб воно, обертаючись у повітрі, піднеслося на таку височінню, як п'ять людських постать. Технічно це все зветься — „мірянням“, а останній мент — кидання била вгору — „викиданням“. Той, чия рука прийшла на самий вершок била так, що ледви його тримає й не може „викинути п'ятьох чоловіків“, передає право першинства тому, чия рука була передостанньою. Цей грач є закладателем першого гурту. Міряючися кілька разів, утворюємо гурт грачів, що руки їх припали на вершок била й вони могли викинути „5 чоловіків“, й другий, що руки їх були нижче. Першому гуртові належаться два дуже цінні права: а) вибору городка, та скраклів і б) — „хід“, тобто право початку грі. Отже зрозуміло, наскільки всім залежить на справному „мірянню“.

Тоді ставиться в городках „першу фігуру“, тобто розкладаються скралі. Далі один із грачів першого гурту, звичайно найдосвідченіший, „робить хід“, тобто кидає першу битку, намагаючися вілити в фігуру, що стоїть посеред городка, вибрізного першим гуртом. Кидаючи битку, грач звичайно спирається на праву ногу, тож мусить стояти так, щоб передок його правого черевика (чи то кінці пальців правої ноги) не виходили за внутрішню лінію городка ворожого гурту. Недотримання цього припису уневажнюює добрий удар. Навпаки, як що удар був нещасливий, а той, хто кидав палицю, починає запевняти, що він стояв несправно й тому, мовляв, він „мусить“

бити ще раз, — права на „перебий“ не заслуговує. Як що той, хто кинув битку, влучив у фігуру так, що бедай сдна скракля вилетіла за межі городка, всі дальші члени його гурту грачів, влучають останні скраклі вже „з половиною“, тобто стаючи так, щоб передок їхнього правого чобота впірався в рівчачок, котрий значить „половину“.

Якщо удар „з цілої“ (дистанції) не був досить сильний і фігура тільки розвалилася, — дивляється, чи не лежить якась з скраколь так, щоб бодай кінчик її зачіпав межовий рівчачок городка. Пізнається це в спірних випадках тим, що тонким ціпчиком або пальцем хтось обережно пресводить вздовш рівчачка й, коли ціпок чи пальець зачепить скраклю так, що вона поворушиться та змінить своє положення, — то узнається, що скракля „лежала на межі“. Кожнаж скракля, що впала на межу, стає „стояном“ або „попом“, і тоді її становлять сторч на тім самім місці, де вона лягла на межі. „Стояни“ — найбільш улюблені всіма грачами, бож їх легко вибивати й „з ціліс“¹, не кажучи вже про „половину“. Коли перший гурт зробив по одному удару, тоді те саме робить гурт другий, влучаючи в фігуру, що стоїть у другому городку.

Найменшого переміщення скраколь, збитих в ту чи іншу позицію „биткою“, не сміє бути. Отже, розвалена так фігура, що ніодна скракля не перетворилася на стояна, — є найгірша, бо всі лежачі скраклі вибивати тяжко (особливо — „з цілої“), тому вони й мають таку лиху назву — „свині“, або — з делікатності ще говорять на них мнягше — „лезні“. Коли всі п'ять скраклів з городка „вибито“, ставиться в ньому фігуру другу, третю і т. д.

Котрий з гуртів „вибив“ свої фігури скоріше, той і виграв. Причому ступінь вигри означується числом фігур, що лишилися в противника „невибиті“. В залежності від попередньої умови, ті, що програли, платять тим, що виграли. На Полтавщині був звичай, що програні мусять возити на собі тих, хто виграв, оббігши певну дистанцію „з верхівцем“ стільки разів, скільки було не діграно („не вибито“) фігур.

В ріжких місцевостях усталюють ріжне число фігур повної гри та й самі фігури бувають не однакі. Найчастіше гра складається з 31-ої фігури, що творять три гурти: перший — 8 фігур, другий — 9, а третій — 14 фігур. Фігури робляться так, як показано на рисунку. „Найтяжчі“ до „викидання“ — 8—17, 22, 24 та 27, що складаються з самих лежнів чи свиней. Найлегші — 5, 6, 12, 19, 20, та 28 — з стоянів.

Кожна фігура має свою назву, а саме:
I. 1 — Дараба („сплав“), 2 — Кладка перша (від себе), 3 — Кладка друга (до себе), 4 — Затулена гармата, 5 — Гармата з вартовим, 6 — Гармата в прикритті, 7 — Фабрика, 8 — Гадюка безпечна (кладеться посеред городка в напрямі від а до б).

II. 9 — Батарея, 10 — Телескоп, 11 — Дрова (кладеться посеред городка подовш по лінії від в до г). 12 — Пліт, 13 — Дзвіниця, 14 — Ворота, 15 — Колодязь (криниця), 16 — Дрова (по лінії від а до б), 17 — Гадюка небезпечна (в напрямі по лінії від в до г).

III. 18 — Козел (інде кажуть — „шопа“), 19 — Стос, 20 — Вежа, 21 — Лист, 22 — Печать, 23 — Могила, 24 — Свиня з поросятами, або поро-

сна свиня, 25 — Квітник, 26 — Місток, 27 — Плетінка, 28 — Сухарі „перші“. (Їх ставиться по цілій задній межі городка, від рогу до рогу, як стояни), 29 — Сухарі „передні“. (Ставляться по передній межі), 30 — Сухарі ліві. (Ставляться по всій лівій межі городка) і 31 — Сухарі праві (по правій межі).

Коли фігура є скучена, як от перших сім

і т. п., — то її ставиться в самому осередку городка. Фігури розкинені (напр. 9, 8, 22 і тд.) ставиться так, щоб крайні скраклі не доходили до межі на 2—3 см. Фігури 21, 25 ставиться так, щоб стояни стояли на межі. Так само ставиться й „Сухарі“.

Видима річ, що колиб ця гра стала популярнішою, то приписи її швидко будуть більше розроблені, як те є нині.

ГІРНИЦТВО В ПЕРЕДІСТОРІЧНІЙ ДОБІ.

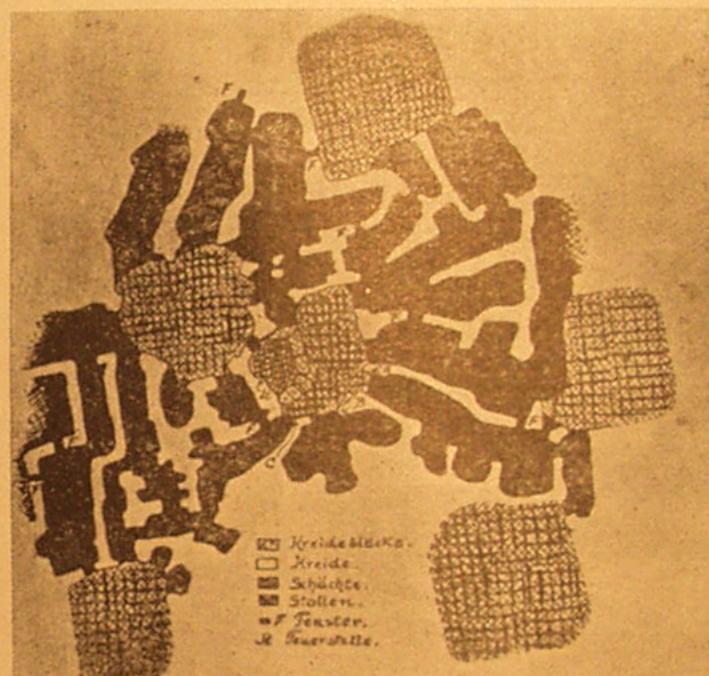
Годав ІВ. БОРКОВСЬКИЙ.

Майже кожного дня читаємо в часописах про старі находки. Тут найдено гарні кремяні вироби, там знову бронзові чи залізні, деїнде предмети з золота та срібла. Мимовільно приходить читачеві на думку: коли стільки предметів находиться в старих могилах та городищах, коли стільки металевих речей прикрашує музей по цілому світі, як добували люди в давнину сирівець, з якого приготовляли ці всі потрібні їм речі?

З хвилею, коли у первісного чоловіка зродилася думка вдарити камінь об камінь, щоб одному з них надати форму пригожу для праці, з тою хвилиною не стояло вже ніщо на перешкоді для дальнього поступу. Бо чоловік находив усюди матеріал для виробу свого знаряддя. З часом переконався, що найбільше пригожий до оброблювання є кремінь, тому збирав його, головно над ріками. З кремінню, відбиванням та вигладжуванням приготовляв собі ріжної величини клини, вістря, списи, ножі і т. п. В оброблюванню кремінню дійшов до мистецької досконалості. Так було в старшій, камяній добі.

В середній і молодшій камяній добі, приблизно 12 тисяч літ до Христа, чоловік прийшов

йдучи за верствою крейди до глибини. Ями спочатку були неглибокі, (обр. 1.), але залежно від того, як верстви були уложені поземо, з часом глибшили. Ці ями були вже шахтами, які забезпечувано перед тим, щоби земля не усуvalася.

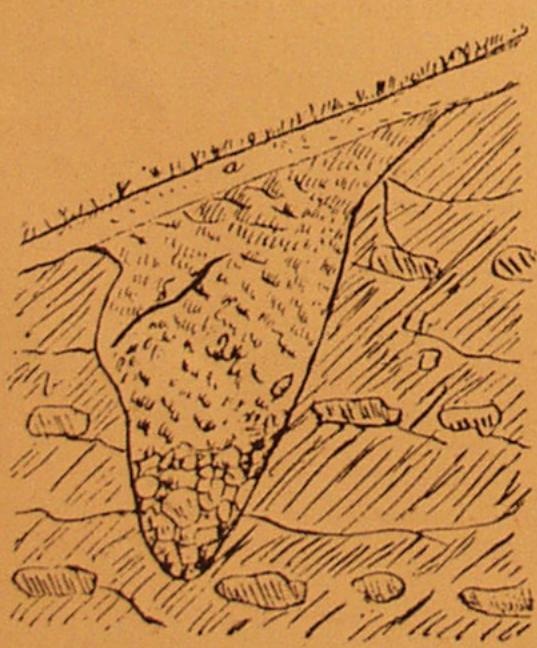


Обр. 2. План копальні креміння в Цісбури (Англія). Чорна барва-штолні, кратковане-шахти, біле-крейда.

Ями (початкові шахти) були 2—5 м. завглибшки, а 3 м. завширшки і завдовшки. На збочах гір роблено штолльні (підкопи, ганки) 60—140 см. заввишки, а 1—2 м. завширшки. У певній віддалі від входу сполучувано близькі штолльні вузькими хідниками, 80 см. заввишки. Для вигідного вибирання матеріалу дно глибших шахт розширювано. Так повсталі в стінах на дні комори, які згодом продовжувано в штолльні. Штолльні підпирають залишеними крейдяними стовпами. Якщо на одній площині копано більше шахт, то в глибині сполучувано їх штолнями. В стінах штолен довбано ще дальші комори. Вязання шахт штолнями було потрібне також для виміни повітря. План копальні кремінню зі шахтами й штолнями подає обр. 2. з Цісбери в Англії. Її вік доходить 8—5 тисяч літ до Хр.

Площа копалень досягала деколи великих розмірів, напр. в Спієні (Бельгія) аж 50 гектарів, а в ній було 250 шахт.

Коло копалень були заразом селища та робітні. Знаряддями гірника для добування кремінню були: оленячий ріг (обр. 3. а, б, в), кремінні со-



Обр. 1. Переріз ямою, з якої добувано креміння в Шампіноль а - гумус; б - верства вугля і попелу; в - крейда з уложенім в ній кремінцем; г - засип ями зі знаряддям кремінним та оленячих рогів, почасті знищеним або недокінченим.

досвідом до пізнання, що кремінь збираний на поверхні землі не придається добре до оброблювання. Він дрібний, під впливом атмосферичного ділання не лупається там, де треба, є сухий. Чоловік нашов у землі кремінь, який не мав тих хиб, мав природну вогкість та надавався до оброблювання. Добував його з крейдяних покладів.

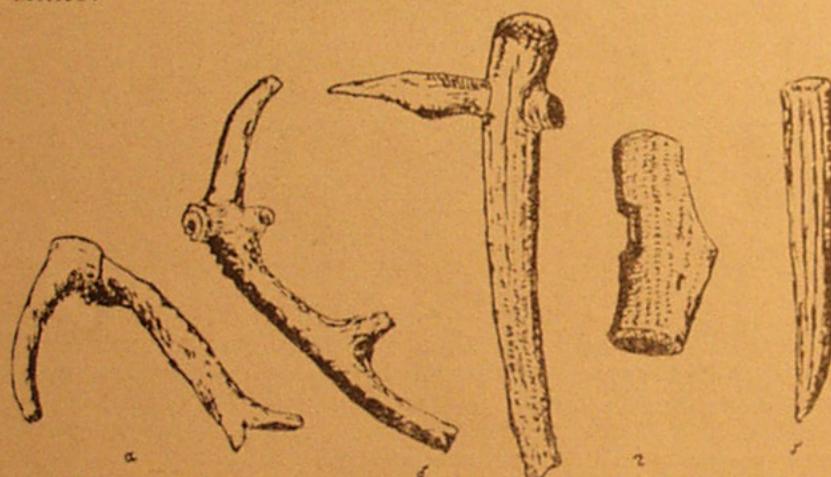
Крейдяні поклади виходили денеде на поверхню землі. Там починає чоловік копати ями,

кири ріжних форм (обр. 4), а до помочі уживали молотів та клинів, також з оленячих рогів (обр. 3, г, г). — Штолньі освічувано каганцями, вирізуваними кремінем з крейди, наповнюваними звірячим товщем. Світили також трісками або розкладали огонь. Матеріал зі шахти витягувано шнурями на поверхню; ними також спускалися гірники до шахти. Можемо догадуватися, що також сходили в долину по пнях, з нарізуваними ступіннями.

І в тих давніх часах траплялися нещасти (катастрофи), коли то гірників засипувала земля. Як доказ находимо скелети разом зі знаряддями.

Де не було копалень, там збирало кремінь, як давніше, на поверхні. Однаке маємо докази, що кремінь був уже тоді предметом торгівлі, та був довозуваний з околиць багатих у нього в сторони, де його не було.

Найстарші копальні креміню маємо в Англії, Бельгії, Франції й Сицилії. Вік їх сягає від середньої до кінця молодшої камяної доби, себто від 12—2 тисячів літ до Хр. Місцями тривали вони довше. На Україні про копальні поки що не знаємо, хоч маємо відомості про велику кількість робітень кремяного промислу та познаки ввозу креміню.

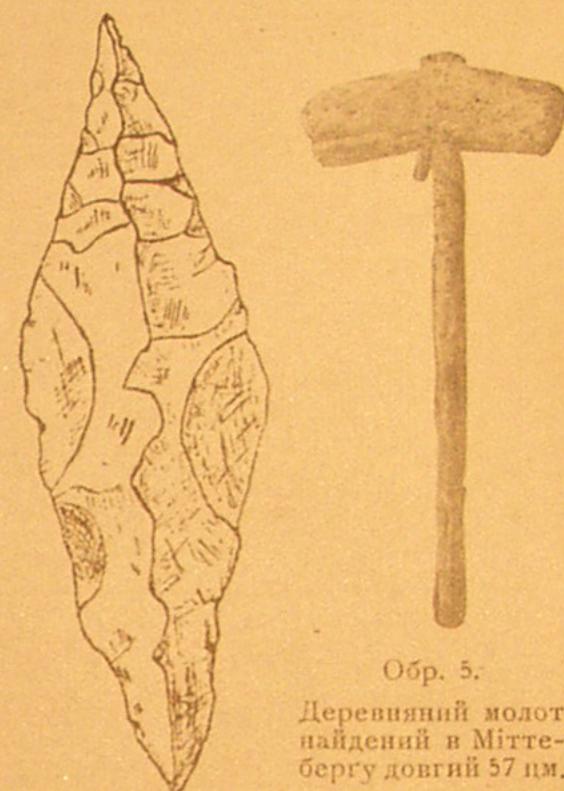


Обр. 3. — Знаряддя з оленячого рога; а - зі Шампіньоль, б - з Грім Грав, в - з Моантель (сокира ціла з оленячого рога), г - молот з оленячого рога з Мір де Барре, д - клин з оленячого рога з Мір де Барре.

При кінці молодшої камяної доби, коло 2.000 літ до Хр., зачинає в Європі появлятися мідь. (Число літ є тільки помічне, бо мідь в деяких краях Європи, напр. на Україні появляється вже на початку третього тисячеліття до Хр.). Спочатку збирало мідь мабуть на поверхні землі зі звітрілих верств руди. Коли ж мідь на поверхні не вистарчала, а з досвіду переконалися, що її верства є неглибоко під землею, відкривали довгий шар землі і так діставалися до руди. Якщо верства була глибше, тоді копали шахти, часом 100 м. завглибшки, які злучувано штолнями. Шахти копано прямовісно або скісно до поверхні. Було це потрібне для лішого обміну повітря, та для прочищування шахти і штолень від диму. Аби охоронити стіни шахти перед усуванням землі, обкладано дошками. До праці уживано деревляних молотів (обр. 5). Техніка добування поступила вперед. До відбивання руди вживано мідяних, пізніше бронзових молотів і сокир (обр. 6, 10). Хоч знати вже камяні сокири й молоти, все ще послугувалися при праці й оленячим рогом.

Мідяну руду добувано ще й іншим способом. Верству руди огрівано сильним огнем (обр. 7), по-

тім поливано водою. Таким робом відривалися більші та менші кусні. Їх розбивали, накладали у деревляні корита (обр. 8), та витягали наверх шнурями. Місцями вживалося осібної шахти (обр. 7), якою витягували матеріал нагору.



Обр. 4.
Кремінна сокира
з подвійним ві-
стрям з Птіт
Гарен.

Обр. 5.
Дерев'яний молот
найдений в Мітте-
бергу довгий 57 см.

На поверхні руду розбивали ще дрібніше, її вимивали, щоби позбутися непотрібних частин, потім накладали в чотирогранні печі верству руди й верству деревляного вугеля і топили руду, при чому мідь спливала на спід.

На дні шахти проваджено в ріжні сторони штолньі, скріплюючи їх дошками або залишеними природними стовпами. До шахти входили по колодах з нарізуваними східцями. Воду потрібну при добуванню руди пускали до шахти жолобками, видовбаними в колоді або коновками (обр. 7).

Найстарші копальні міди маємо в Іспанії, Італії, а копальні з бронзової доби знані в Європі в більшому числі, з яких найліпше досліджені є на Міттербергу в Зальцбургу (обр. 7). На Україні знаємо копальні міди коло Бахмуту. Мідь добували тут діоритовими сокирами та молотами



Обр. 6. Бронзовий молот для
добування мідяної руди, най-
дений в Міттербергу.

вже перед р. 2200 до Хр. Копальні мідної руди знаємо на Кипрі, в Єгипті, де фараони будували окремі дороги до копалень.

Другим важним металем передісторичної доби була ціна. Цину мішано до міди, з чого повставала бронза. Свідоме мішання цини з міддю



Обр. 7. — Ідеальний переріз через копальню мідяної руди в Міттербергі (Зальцбург). Будова її і уживане знаряддя є так представлена, як правдоподібно в передісторії виглядало (на підставі нахідок).

започатковує бронзову добу. Знаряддя з бронзи були твердіші, а тим самим більше пригожі до всякої праці. Дослідники ствердили, що добування цини є так само старе, як і міди.

Про копальні цини знаємо дуже мало. Причиною цього був спосіб її добування. Цина знаходиться переважно вязана на граніт, чи то на звітрілій і розсипаний з нього матеріал. Як давно, так і тепер ще находять цину в алювіальніх насонах, або просто як цинові жили в граніті, який розбивають, вимивають та топлять у печах. Однаке знаємо копальні цини з мідяної та бронзової доби, напр. у Тоскані, де шахти є 135 м. завглибшки. У Франції добували цину тим способом, що



Обр. 8. Деревляне корито, що ним послугувалися при добуванню мідяної руди.

копано ями на 10 м. завглибшки й 70 м. в промірі, щобі дістатися до цинових жил. В старину були знані, багаті на цину британські острови, зв. тоді Кассітериди (= цинові острови*), де добувано цину головно в нинішній Корнваллії. Тут знайдено

*) Сьогодні вчені доказують, що Кассітеридами називався і берійський півостров.

багато знаряддя з кременю й оленячого рогу для добування цини (обр. 11). Цинові копальні знаємо також в Єспанії, разом із печами для її розтоплювання, в Чехії й Саксонії. На Україні не знаємо цинових копалень, поза її границями правдоподібно були вони на Уралі.

До таких мінералів, які ще добувано в передісторичній добі, належить також сіль. В Європі знаємо досі три копальні солі, дві в Австрії, (Гальштат і Галляйн), третю на Кавказі коло Ірдіру (обр. 9). Чи добувано сіль в камінній добі із землі, на те маємо мало доказів, правдоподібно добувано її головно з води. В Гальштаті зачато добувати камяну сіль коло 1600 р. до Хр., а десь коло 900 р. до Хр., зн. на початку залізної доби, перестали її копати. Учені думають, що в залізній добі не добувано сіль гірничим способом, бо залізні знаряддя були мягкі, а люди вернули знову до випарювання її.

Обр. 10.



Обр. 9.

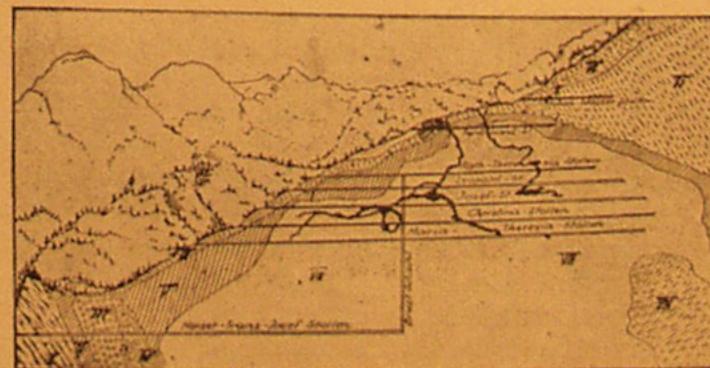


Обр. 11.



Обр. 9. Діорітовий знаряддя для добування солі, найдений в Ірдіру (Кавказ). — Обр. 10. Бронзові сокири для добування міди найдені в Штульфеден і Міттербергі. — Обр. 11. Знаряддя з оленячого рога для добування цини, довгий 30 см.

Шахти копалень солі в Гальштаті і Галляйні (галь — кельтійське слово на означення солі) подібні до шахт копалень міди в Тиролі. Коли настраплено на верству солі, проваджено штолні, де вибирало лише чисту камяну сіль. Глибина шахт сягала від 70—350 м. (обр. 12). Сіль добували бронзовими джаганами (обр. 13. а) при помочі деревляних та камяних клинів. Насипувано її до шкіряних мішків деревляними лопатами (обр. 14), та виношено на поверхню. У штолнях найдено багато скел-



Обр. 12. Переріз через гору, в якій в передісторії були копальні кам. солі, (Гальштат, Зальцбург). Рівні подвійні лінії, модерні штолни і шахти. Чорні сильні непрівні лінії, передісторичні шахти і штолни, які ведуть до терену солі означені числом VIII.

літів засинаних гірників. Місця коло копалень солі в Гальштаті були густо заселені до р. 250 п. Хр. На Кавказі добували камяну сіль правдоподібно на початку камяної доби.

Важною добою в поступі людської культури було відкриття заліза. Не всюди прийшло воно в один час. В Азії знали залізо скоріше, а в Європі появляється воно між 12 і 10 стол. пер. Хр. Однака тяжко дослідити самі копальні, бо як каже старий римський письменник Пліній, на цілій поверхні землі є повно заліза. Можемо думати, що залізо в більшій мірі, ніж інші металі, добували на поверхні, та що залізна руда так добувана покривала вповні потреби передісторичного чоловіка.

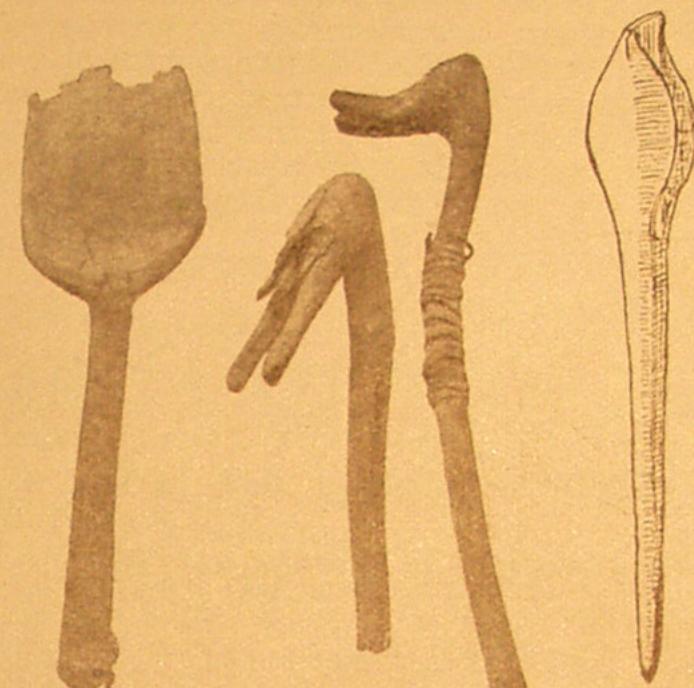
Золото й срібло — знали як прикраси вже з кінцем мідяної й бронзової доби. Пізніше виступає у великій кількості у всіх краях Європи. Найстарші згадки маємо з Єгипту, де ці металі добувано гірничим способом у Нубії. Копальні були власністю фараонів. Про добування золота й срібла римлянами маємо згадки у старинних письменників, як у Плінія, Діодора, Страбона й Полібія, які описують тяжку гірничу працю невільників в добутих війною провінціях Іспанії, долішньої Італії, в музеї Високих Таврів, Дакії, Тракії та Македонії.

Маємо дальше докази, про добування гірського кристалу — гірничим способом в департаменті Ізери (Франція), який в молодшій камяній добі уживано до виробу знаряддя, а то й прикрас.

З терцієрного піску добувано охру, яка служила в передісторичній добі до закрашування, а в старшій та молодшій камяній, як також і в бронзовій добі була важкою частию могильного інвентаря, головно на Україні. Охрою посыпували мертвих або клали її до горщика.

Так отже люди від найдавніших часів старалися добути гірничим способом річи, які по певному опрацюванні були їм потрібні в кожній хвилині, для боротьби з природою, з ворогом, або для добування поживи. А ті, що займалися тірництвом, творили клясу людей, які мешкали коло копалень, і свою працю проводили по добре обдуманому пляні. Примітивними технічними засобами, але з глибоким технічним змислом на той час помагали собі в праці та забезпечувалися проти нещастя.

Беручи під увагу ї інші чинності чоловіка й саму добу яко таку, приходимо до переконання, що культура чоловіка камяної чи бронзової доби стояла високо. Підклад для гірництва, даний у передісторії, не змінився й сьогодні, ріжнича тільки



Обр. 14.

Обр. 13 а.

Обр. 13.

Обр. 13. Бронзовий джаган для добування камінної солі, найдений в Гальштаті, довгий на 27,5 см. — Обр. 13. а. Деревляні держаки для насади бронзових джаганів та сокир, найдені коло Галляїну в передісторичній копальні кам. солі (30-42 см. довгі). — Обр. 14. Деревляна лопата найдена в копальні кам. солі в Галляїні, довга 47 см.

в техніці, а з нею і у швидкості роботи. Давно поступали штолею річно 10 м., сьогодні 250 м. До будування округлих шахт, які будували римляни для зменшення тиснення, вертають знову сьогоднішні техніки. Те, що знали римляни давно, нинішні техніки пізнають щойно тепер.

Увага. З багатої літератури, якою я користувався при зложенню статті, назуву найважніший твір п. н. „Dr. Julius Andree, Bergbau in der Vorzeit“.

ПОСМЕРТНІ РУХИ ЛЮДЕЙ.

Написав А. РІЧИНСЬКИЙ.

Посмертні рухи людини належать до явищ, які викликають зрозумілій жах серед очевидців, навіть людей інтелігентних, а між простою людністю родять силу всіляких забобонів, часом навіть спричиняються до поважних розрухів. Тимчасом подібні факти досить легко пояснити цілком природніми причинами, — не треба тільки піддаватися загальному настрою, а слід заховати спокій і тверезу думку.

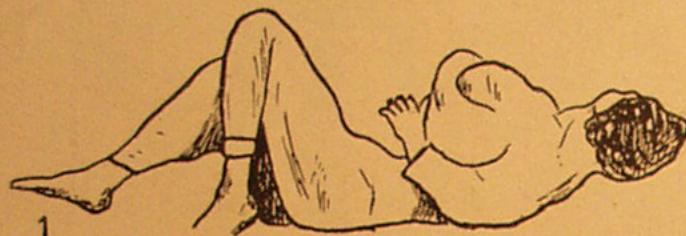
Часто подібні явища повстають на тлі несформованої, самочинної праці поодиноких відділів організму. Я вже вказав на іншому місці*), що наше тіло складається з міріядів окремих комі-

рочок, т. зв. клітинок, які своєю масою утворюють ріжні тканини та органи тіла; все життя і вся праця живого організму залежить від життєвих процесів у тих власне клітинках і витворених клітинками автономних органах. Тому що й за життя людини часто буває, що один якийсь орган стає нечинним, коли всі інші працюють, ба навіть зовсім заникає. Приміром, нормальним явищем є, що з наближенням часу полового дозрівання (пересічно після 7 року життя) в людей ступнево заникає т. зв. воло (thymus) — залоза, яка задержує в організмі вапно й сприяє скістненню хрящів. У тих випадках, коли вплив полових залоз не здержує діяльності вола, дальша праця тої залози приводить вже до ненормального розросту

*) „Єдність природи“ — „Ж. і З.“ 1930, ч. 5/29.

кістяка і до гігантизму. Звичайнож та залоза в піорії дозрівання проростає наскрізь товщем і перестає діяти на організм.

На цьому прикладі вже видно, що припинення праці одного якогось органу ще зовсім не потягає за собою одночасного припинення діяльності інших так само автономних органів. Через те ѹ в останній хвилині нашого життя, коли припиниться дихання й биття серця та затъмариться свідомість внаслідок угасання праці мозку, всі інші органи тіла ще деякий час живуть і працюють. Смерть у живому організмі не приходить



Труп холерного зараз по смерти: руки й ноги зведені, голова закинулася назад.

в одному моменті: спочатку вмирають вразливіші, „благородніші” ткани, передовсім мозок, а потім уже ступнєво припиняється життя по всіх інших відділах організму. Можна, напр., вказати, що навіть серце ще у 18 годин по смерти у дослідах учених починало битися наново, якщо через його жили переганяти т. зв. фізіольгічний розсіл ($0,9\%$ розчин звичайної солі у теплій воді); це свідчить, що серцевий мязень лишається живим ще майже цілу добу після смерті людини.

На підставі таких пояснень вже нетрудно зрозуміти, приміром, чому у небіжчика, похованого з обстриженою головою, відкопавши за деякий час його могилу, часом знаходять, що на голові й на бороді в нього волосся відросло, як і в живого. Таке явище може викликати між свідками принаймні загальне зачудовання, тимчасом ціла справа полягає тільки на тому, що волосяні цибульки (себ-то „коріння“ волосу) лишаються живими ще довго після того, як чоловік уже помер.

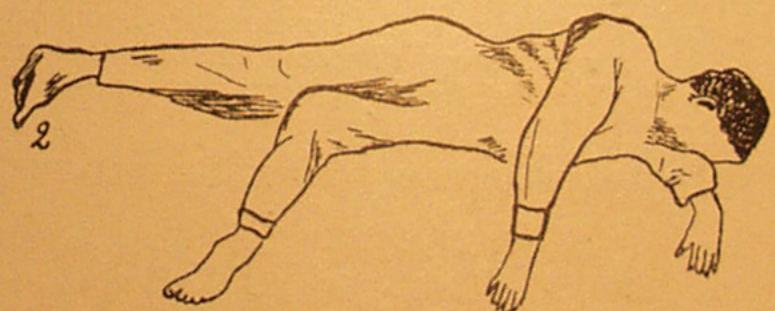
В моїй лікарській практиці був такий випадок. В одного старого сухітника, який помер у теплій порії року (Д. у с. Тростянці, Луцького повіту), перед тим, як мали опускати тіло в могилу, на носі виступив піт. Углядівши це, вдова домагалася відложить похорон, бо вважала, що чоловік її ще живий. Однака всі докладно переведені лікарські спроби без жадного сумніву стверджували факт смерті. Дрібна роса, що виступила в небіжчика на носі, була вже явищем посмертним, цілком можливим у теплій порії року, в особи досить гладкої — після довшого конання (внаслідок застою венозної крові). Відомо, напр., що у досвідах Люхзінгера піт виступав навіть на цілком відрізаній котячій лапці — від подражнення секреторних нервів. У моїх випадку участь нервів була виключена, але піт міг виступити внаслідок чисто фізикальних причин.

Правдиві рухи після смерти найчастіше спостерігаються у випадках прискореного трупного задубіння мязів. Як відомо, в кілька годин по смерти все тіло небіжчика звичайно деревенє (явище це виступає ріжно — від 10 мін.

до 7 год. після смерті), щоби згодом зціпенілі, закляклі його члени знову розслабли й улягли вже процесам розкладу й гнилтя. Причина цих змін криється в тім, що умираючий мязень корчиться, білковина в ньому (т. зв. міозин) зсідається, гусне, мутніє, й тоді власне у мязах зникають усі життєві чинності — їх вразливість, здібність корчитися й відповідати на електричні подражнення. Цікаво, що таке задубіння настає по смерті тим скорше, чим енергійнішою була праця мязів в останніх хвилях життя; отже після значного фізичного висилення, надмірної та напруженої праці, або після корчів (конвульсій) трупне заклякання настає значно швидче, ніж у мязах не перепрацьованих. По якімсь часі після того під впливом розкладу в тканих трупа зявляються ріжні кваси, які розчиняють загусту білковину мязів, і задубіння тоді проходить, уступаючи місце явищам життя: це можна пізнати по зникненню квасів, появлі основного луговатого одчину й витворенню трійливих газів і птомайнів.

Після цього вже ясно, чому особливо на війні так часто буває, що виснажений походами й життям на фронті вояк, поціленій кулею в момент фізичного й психічного напруження, раптом спиняється, наче вкопаний, в один момент деревені, й стоїть, як живий, з рушницею в руках, заховуючи таку поставу кілька годин, аж доки не мине період трупного задубіння: щойно тоді він падає й загниває. Для прикладу наведу опис учасника світової війни про видовище під Перемишлем після одного московського наступу:

„Найжахливіше представлялося побоєвище перед твердинею аж по край ліса. Воно було вкрите ціле трупами, що місцями наповнювали рови аж поверх. Деяких заскочила смерть так нагло, що їх тіла задержали ще останній передсмертний рух, неначе закамяніли. Багато з них застигло з крісом, прикладеним до стрілу. Один російський старшина тримав ще полеву



Той сам труп за кілька годин: сціпеніння минуло, ноги й руки випросталися. Таке випростування звичайно відбувається поводі й ступнєво, — іноді, навпаки, бистрими несподіваними рухами, які можуть викликати блудне припущення, що небіжчик ще живий.

льорнету перед очима, інші встремили лопатки до половини в землю й сильно тримали в руках держаки...“ („Неділя“, 1929, ч. 8/26. „На фортах Перемишаля“).

Поважні ускладнення бувають місцями під час епідемії холери. Від нестримної бігунки організм холерного хорога втрачає стільки води, що загусає навіть кров у його жилах, а в мязах ще за життя повторюються корчі, серед котрих він може й задубіти. А по смерті його тіло заклякає дуже скоро і то в більшім ступені: всі мязи в не-

біжчика корчаться, напружаються; пальці на руках і на ногах йому зводить і стискує разом, а живіт втягає в середину. Якщо на ту пору дігкнутися до мерця чи зрушити його, то мязи раптом напружаються в нього ще більше, поодинокі мускульні групи корчаться просто на очах, і в небіжчика може заворушитися рука або нога, часом навіть починає тремтіти все тіло. Очевидно, це викликає серед присутніх перестрах, особливо серед простого люду й без того наляканого поширенням зарази. Ті люди й лікарі, яким доводилося бачити це на власні очі, оповідають, що подібні зміни на трупах відбуваються часом навіть без жадної видимої причини, — особливож часто трапляються, коли перевозити мерців бруком або переносити їх на інше місце: тоді мязи заклякають в них так швидко, що у трупів згинаються й розгинаються руки й ноги, міняється вираз обличчя, а навіть положення всього тіла. Звідси й пішли в народі шкідливі поголоски, начебто лікарі чи то навмисно, чи з недбалства й недогляду дають погребати живих разом з помершими. У спомінах з останньої війни я також напав на сліди таких балачок: др. С. Шухевич згадує в своїх споминах, що під час холери в австрійському війську кружляли чутки, нібито — „між мерців тут і там діставалися коноючі, котрих палено живцем“... („Видиши брате мій“, стор. 122). Яскравий приклад, як легко ширяться подібні байки! З історії також відомі приклади навіть поважних заворушень на

цім тлі у різних країнах Європи, а навіть самосудів над лікарями з боку перестрашеної несвідомої юрби. В дійсності саме ці „рухи задубіння“ є ще одним доказом справжньої смерти, бо свідчать, що життя погасає вже навіть у мязах, які звичайно замирають значно пізніше після припинення діяльності серця, легенів і мозку.

Нарешті трапляються часом посмертні рухи, які повстають цілком самочинно в трупах під впливом чисто фізичних причин. Сюди треба віднести, напр., посмертний порід. Якщо жінка вмирає під час пологів і плід зістає ще в її лоні, то пізніше часом знаходять у могилі разом з матірю уроджену дитину. В таких випадках, очевидно, немає мови про дійсне уродження дитини, ані про те, що мати чи дитя були поховані живими. Суть цього явища полягає в тому, що в часі неправильного породу у родовім каналі завжди бувають ріжні ушкодження, які відкривають широку дорогу гнилотворним бактеріям та ріжним заразкам; вони там множаться й витворюють у матці поміж продуктами розкладу деякі гази, які, не маючи виходу, перебувають там під значним тисненням і випирають плід із трупа наверх.

У всіх подібних випадках належить спокійно розважити, як це могло статися, — ѹ коли буває тяжко зрозуміти подібне явище, треба поспитати осуду лікарів — єдино компетентних у такім випадку знавців. Ніколи не слід допускати ширитися ріжним забобонам, бо це доводить часом до дуже сумних наслідків.

НАША СМЕРТЬ НА ПІВДЕННОМУ БІГУНІ.

Написав Р. Ф. СКОТ.

Є це останній розділ із щоденника капітана Скота, одного з тих, що були на південному бігуні. Англійське правительство влаштувало цілу виправу. Цілих два роки вона тривала, але увесь той час била її недоля. Виїхала дня 1. червня 1910, кораблем „Terra Nova“ з Лондону й простояла через Нову Зеландію на велику ледову барієру антарктичної суші. Тут на леді улаштував Скот із своїми 64 людьми зимове становище, провів 1911 рік на наукових роботах і підготовляв пішу виправу пятиголового відділу до півд. бігуні. Відділ вирушив у дорогу з настанням антарктичної весни дня 1. листопада 1911. До відділу увійшли: капітан Роберт Скот, рітмейстер драгунів Лявренс Овтес (Oates), лейтенант Генрі Боверс (Bowers), офіцір маринарки Едгар Еванс (Evans) і вчений природник та шеф наукового відділу виправи д-р Едгард Адріян Уільсон (Wilson). В ту саму пору, що виправа Скота, виїхала також норвезька виправа Роальда Амундсена з півд. шпілю Америки до бігуні. Коли Скот із чотирьома товаришами досягнув бігуні 17. січня 1912, найшов у снігу норвезький прапор. П'ять тижнів швидше був тут уже Амундсен. Відкривцем півд. бігуні був Роальд Амундсен. Скот і його товариші по літах праці та по місяцях терпіння не могли перенести цього розчарування. Психічне пригноблення сильно відбилося на їх здатності поборювання труднощів дороги. Так і згинуло серед сніжної хуртовини п'ять англійців, у віддалі кількох кільометрів від складу з поживою, що могла їх порятувати.

Вночі 15. січня. Постій 67. Висота 3.025 м. Температура 32°. Після другого снідання наші санки посувалися на диво легко наперед, — певно тому, що мали невеликий тягар, який був правильно розложений, але головно й тому, що останній відпочинок нас значно покріпив. На всякий випадок ми виконали величавий пополудній марш 11½ км., значить сьогодні загалом перейшли більше як 23 км.

Дивно подумати, що тільки два довгі марші доведуть нас до бігуні. Тільки ще 50 нікчемних кільометрів! Мусимо дійти, нехай нас то коштує, скільки схоче! Тепер лякає мене ще тільки одна страшна можливість, що там буде маяти норвезький прапор перед нашим.

Вівторок, 16. січня 1912. Постій 68. Висота 2970 м. Страшне сталося — найгірше, що могло нам притрапитися.

Передполуднем удався нам гарний марш і ми зробили 14 км. Поміри вполовднє виказали, що ми находимося на 89° 42' півд. ширини. У піднесенному настрої ми вишли пополудні у певному гордому почуванні, що завтра осягнемо нашу мету.

Після двогодинного походу відкрили гострі очі Бовера щось у роді придорожного знаку. Це занепокоїло його, та він подумав, що це певно помилка. Не говорячи ні слова, спішили ми в напрузі далі, бо нас усіх пронизала та сама думка, те саме підозріння, а серце мені било так, наче хотіло ви-

скочити з грудей. Проминуло ще пів години... коли Боверс побачив перед нами чорну пляму! Не було це природне твориво снігу... не могло навіть бути... че ми бачили аж надто добре!

Ми йшли просто на цю пляму і що найшли? Чорний прапор, прикріплений до дишля санок! Недалеко покинене місце постою — сліди санкової колії і сліди лещет то в одну, то в другу сторону — виразні сліди песячих лап — дуже багатьох лап — це говорило все!

Норвезці нас випередили. Амундсен був перший на бігуні!

Страшне розчаровання! Але ніщо мене так не болить, як погляд моїх убогих, вірних товаришів! Усі труди, всі недостачі, вся мука — в імя чого? За ніщо, лише за мрії... мрії про той день і ці мрії — тепер розбиті.

Завтра мусимо до бігуна. А потім з найбільшою швидкістю, яку тільки зможемо з себе добути, назад! Сходимо тепер уділ, певно норвезьці найшли легку дорогу! Цеї ночі не можна було думати про спокій. Уже подразнення не позволило нам спати, подразнення з приводу відкриття — уже відкритого бігуна! Всі думки, які будилися в нас, всі слова, котрі падали — все кінчилося страшним: За пізно! А коли в шатрі все притихло, так ми всі, вstromивши очі в темінь нічі, бачили одно страшне: жах перед поворотом!

Середа, 17. січня. Постій 69. Температура при вимарші 30° , вночі 29.5° .

Серед яких відмінних умов вичаровували ми цю хвилю й тужили за нею від місяців! Жахливий день за нами — перше розчарування, а потім вітер, що дув нам в очі при 30° зимна.

Ми вирушили о 7 год. 30 хв., бо ніхто з нас не примкнув очей той страшної ночі, і йшли якийсь час за слідами санок норвезьців. По слідах судячи, було їх тільки двох. Потім перейшли ми ще біля двох доріжних знаків, розміщених на просторі 5 км. Пізніше настала негода, а що сліди були чимраз сильніше завіяні снігом і на нашу думку провадили за далеко на захід, ми рішили відповідно до наших обчислень іти простою дорогою до бігуна. Однак Еванс мав коло півдня такі ледяно-холодні руки, що мусіли розбити табор для приготування снідання. Ми пройшли $13\frac{1}{2}$ км. Обчислення виказали $89^{\circ}53'37''$ ширини.

Потім ми рушили далі і зробили своїх 12 км. просто в південному напрямі. Малому Боверсові невимовно тяжко тепер робити помічення і обчислення. Вітер дме шалено, температура виносить 29° , а повітря повне тої особливої холодної вогкості, що за кількох хвилин потрапить заморозити шпік у костях. Ми знову трохи збочили, як мені здається, а перед нами знов очевидно діора до гори. А в тім, тут не можна нічого бачити, нічого, що могло би ріжнитися від жахливої однотінності останніх днів. Великий Боже! І на це страшне місце ми воліклися з таким трудом, а за нагороду не мали навіть свідомості, що ми тут були перші!

А проте — завсіди є щось у тому, щоби дійти аж до кінця, а вітер може завтра покажеться нашим приятелем. Не вважаючи на нашу люті і журу, ми спожили товсте рагу з пульарди і почувавши себе внутрішньо добре. Як наддаток дістав кожній табличку шоколяди, та одну папіроску з її незвичайним запахом: доніс їх Ульзон аж до цього місця.

Тепер важкий для нас приспішений поворот. Буде це розлучлива боротьба!

Четвер рано, 18. січня. Коли ми покінчили наші обчислення, ствердили, що ми віддалені від бігуна близько 6 км., біля 2 кільометрів просто, а $5\frac{1}{2}$ направо. Досить докладно в означеному напрямі побачив Боверс придорожній знак або шатро.

Саме досягли ми цього шатра. Воно у віддалі $3\frac{1}{2}$ км. від нашого табору, отже $2\frac{3}{4}$ км. від бігуна. У шатрі звідомлення про побут норвезьців, котрі були тут в числі п'ятьох. Звідомлення таке:

„Роальд Амундсен — Оляф Оляфсон Бялянд — Гільнер Гансен — Сверрс Г. Гассель — Оскар Вістінг, 16. грудня 1911.“

Шатро гарне-має, кріпке, підперте тільки одним одиноким бамбуковим дрючком. У картці просить мене Амундсен, щоб я вислав листа до короля Гакона! Беру його з собою. Позатим у шатрі полищено такі річі: три менші мішечки з ренової шкіри, а в них рукавички й скарпітки найріжнішого роду; далі один секстант, штучний овід і гіпсометр без термометра; ще один секстант і гіпсометр англійського виробу.

У тому ж шатрі полишив я картку з повідомленням, що був тут з моїми товаришами. Боверс фотографує, Ульзон знімає шкіци й рисує. По другому сніданню йшли ми $11\frac{1}{2}$ км. в півд.-сх. напрямі по компасу (себто на північ). Полудневі обчислення подавали, що ми віддалені один або півтора км. від бігуна. Тому табор у цьому місці назвали ми „бігуновим табором“.

Тут поставили ми придорожній знак, затягли наш прапор, убогий, бо прийшов за пізно, сфотографувалися, усе невимовно холодна робота! Далі бачили ми у віддалі несповна кільометр у полудневому напрямі зужитий полозок від санок, поставленій сторч у землі; його вжито як дрючик для вітрильного воскового полотна. Думаю, що це мало означувати точне положення бігуна, на основі обчислень норвезьців (висота 2900 м.). Прикріплена тут картка каже, що шатро віддалене від бігуна $3\frac{1}{2}$ км. Ульзон має картку при собі. Наші попередники основно впевнилися щодо правильності відкриття й виповнили зовсім свою програму. Думаю, що можна сказати: бігун лежить заввишки більше-менше на 2900 м., досить дивно, коли подумаємо, що під 88 ступнем ширини ми находилися на висоті яких 3200 м.

Ми забрали наш прапор ще яких $\frac{1}{4}$ км. на північ і тут прикріпили його до одного кінця дрючка, який вstromили що сили в сніг.

Норвезьці, прийшли на бігун мабуть 15. грудня, а 17. пішли з поворотом,¹⁾ значить випередили дату, яку я ще в Лондоні визначив, а саме 22. грудня.

Тепер ми опинилися спиною до невірної нам межі нашої амбіції. Перед нами простір 1500 км. утяжливої мандрівки — 1500 км. безнадійного топтання по снігу — 1500 км. недостатку, голоду й холоду. Добре! нехай! Мріє моїх днів — бувай здорова!

Середа, 14. лютого. Температура при другому сніданку 18° , при вечорі $18\frac{1}{2}^{\circ}$, гарний день з помічним вітром, котрий дув по ледівці від, доволі добрій марш. Ми вибралися дещо пізніше в до-

¹⁾ Виправа Амундсена досягла бігун 15. грудня 1911, а 18. відійшла з поворотом.

рого і йшли моренами вділ. Спершу хотів я йти направо, однаке на щастя змінив постанову й ми пішли закрученими шляхами морен. Цим шляхом вийшли ми щасливо на ледівець. По годині поставили ми вітрило, але наші спільні зусилля дали в наслідку тільки повільну їзду, раз з причини снігового насипу, що подобав на сніг, друге, що наші полозки були шорсткі. В часі другого снідання ми їх вигладили шкляним папером. Потім натрапили ми на сніг, який тільки місцями показував вільну площа леду. Спершу йшло дуже тяжко, але коли спад і вітер покращали, ми зробили ще 12 км.

Страшне, але правдиве: ми вже не можемо добре йти! Мабуть ніодин з нас! Уільзона болить ще нога і він не важиться стати на лещета. Та найгірше стойть справа з Еваном! Сьогодні рано побачив він нараз на нозі великий опух, в часі походу мусіли ми йому відповідно пересувати залишні „раки“²⁾. Довгі, дорогі мінuty, котрих ніяк не буде можна повернути! Коли би можна, як сьогодні пополудні, йти рівномірно на лещетах, то міг би ще прийти до себе! Він голодний, Уільзон також. Однаке ми не сміємо зуживати більше засобів поживи, і я, як теперішній кухар, подаю на стіл чимраз менші порції. Ми охлялі й повільні при роботах у таборі. Це знову спричинює опізнення! Сьогодні ввечері я старався промовити всім до серця — може завтра буде краще. Найближчий наш склад поживи віддалений від нас біля 55 км., а наши засоби поживи вистачать ледви на три дні.

Четвер, 15. лютого. Постій на повороті 29. Сьогодні тяжкий марш 26 км., але ми не знаємо докладно, як ще далеко до складу. Сьогодні пополудні хмарно і ми довгий час мало що бачили. Порції поживи ми ще зменшили, скоротили час на спання і тому почуваемо себе досить безсилими. За півтора дня, найвище за два дні дійдемо до складу; сподіваємося напевно. Тепер навіть нема у нас нічого іншого на думці, ми навіть не в силі інші думки мати.

П'ятниця, 16. лютого. Ми страшно подразнені, а Еванс здається збожеволів! Такий певний себе змінився цілком: сьогодні вранці й пополудні велів з зовсім смішної причини пристанути у поході! Ми живемо найдрібнішими порціями і наши засоби мусять вистачити до завтрашнього вечера. До складу не може бути вже дальше, як 18 до 20 км. Але погода для нас ворожа під кожним оглядом. По другім сніданні були ми цілком завіяні снігом. Тільки невиразно бачили ми землю перед собою. Події такі, як сьогодні, не забудемо ніколи. Може ще все буде добре, коли завтра рано вранці дійдемо до складу. Але що діяти з хорім між нами?.. Та пощо дразнити себе речами, які ще не сталися? Мінuty для спання пораховані... Я вже не можу писати.

Субота, 17. лютого. День повний страхіт! Еванс виглядав дещо краще після доброго сну і впевняв нас, як завсіди, що з ним дуже добре. Йшов упряжений разом з нами перед санями, але після якої пів години не міг вдергатися на лещетах і ми мусимо його відрягти. Поверхня була осоружна, мягкий сніг, який щойно впав, набивався грудами на чоботях і совгах санок, санки стояли під ударами вітру, небо вкрите хмарами,

овид прислонений мряками. По годині ходу ми затрималися. Еванс дігнав нас, але дуже, дуже поволі. Після пів години знову залишився за нами і прохав ще Боверса подати йому кінець нитки. Я радив йому як мога, йти швидше за нами і він прирік мені це, як здавалося, у веселому тоні. Мінув знову якийсь час; ми побачили Еванса ще дуже далеко. Тому я велів розбити табор.

Спочатку ми не були занепокоєні, варили наш чай і засіли до їди. Однаке, коли Еванс неявлявся, виглянули ми з шатра й побачили його дуже далеко. Це нас подразнило і ми всі чотири на лещетах побігли до нього. Я перший добився до нього і був переляканий його виглядом: одяг пошарпаний, він сам навколошках, руки без рукавичок і відмерзли, а в очах дикий погляд! Я спітав його, що йому є. Відповідав протяглим тоном, що не знає, що з ним, однаке мусів мати припадок омління. Ми піднесли його, але по двох або трох кроках упав знову на сніг, при чому показалися обяви повного заломання. Уільсон, Боверс і я побігли з поворотом, щоби привезти санки. Овтес полішився при ньому. Коли ми повернули, був він без свідомості, а коли ми його принесли до шатра, попав у тяжкий сон.

Не пробудився більше. О пів до першої вночі помер.

Бідний Еванс. Він уже перед нашим прибуттям на бігун ослабав, а тепер ляк з приводу відморожених пальців, кількаратний упадок у часі нашої утяжливої мандрівки ледняком, вкінці повна утрата довірія до себе підкопали його здоровля. Уільсон твердить, що він падаючи мусів стрясти свій мозок. Це страшне — мусіти так стратити товариша! Та роздумуючи спокійно, треба було зрештою сказати: все ще щастя, що жахливі переживання останнього тижня саме та к покінчилися. З тяжко хорім так далеко їхати було би для нас безнадійне й розлучливе!..

О першій вночі склали всі наші речі, хребтом гори пішли вділ і найшли без труду наш склад.

Четвер, 14. березня. А всеж таки усе йде нам наперекір! Вчора пробудилися ми при сильнім північному вітрі з 38°. А що ми не могли йти проти вітру, полишилися до 2 год. в таборі, а потім зробили ще 9½ км. Радо воліклися ми далі, але що північний вітер не втих зовсім, ми терпіли дуже від зимна. А як довго це тривало, заки ми в темноті зготовили нашу вечерю!

Постій (поворот) 55. Сьогодні ранком південний вітер і натягнені вітрила приспішили нашу мандрівку. Знову минули ми один придорожній знак. Але коли ми зробили половину нашої дороги, вітер змінився на сильний західній, який вдирається крізь одяг і доходив до рукавиць. Бідний Уільсон так задеревів, що довший час не міг скинути лещет. Я з Боверсом розбили табор і, коли вкінці були під шатром, всі ми дрожали від зимна. Температура вполудні була 42°! А проте мусимо далі, хоч розбивання кожного нового табору завсіди тяжче і небезпечніше. Кінець вже близько... Коли тільки ласкавий кінець. Бідний Овтес знову відморозив ногу; жах мене бере, як він буде завтра виглядати. Тільки з трудом ми решта хоронимо себе якось перед відмороженням. Ніхто з нас не гадав, що в цій порі року можуть тут бути така температура і такі вітри! Поза шатром просто страшно. Але ми мусимо це витримати до останнього сухаря; однаке порції не вільно нам зменшати.

²⁾ Залізне приладдя, яке наложено на взуття, влекшує хід по снігу й по леді.

Субота, 16. або неділя 17. березня. Сам не знаю, якого сьогодні, думаю, що остання дата буде правдива.

Трагедія у повному ході. Позавчора заявив бідний Тит при другому сніданні, що вже не може далі йти і просив нас лишити його в його спальному мішку. Про це не могло бути мови і ми навмовили його, щоб він товарищував нам у часі нашої полудневої мандрівки. Це мусіла бути для нього страшна мука! А проте він заточувався і ми волікли його ще кілька кілометрів. Вночі було з ним гірше; ми бачили, що йде до кінця.

Коли цей мій щоденник найдеться колине-будь, прошу подати до загального відома такі факти: останні думки Овтеса були скеровані до мами, а кілька хвилин перед тим говорив з гордістю, що його полк буде радіти з приводу його відваги, з якою виходив назустріч смерті. Ми три можемо ствердити його хоробрість. Без нарікань перемагав тижнями невимовні болі і був діяльний та готовий до помочі до останнього віддиху. До самого кінця не тратив надії, просто не хотів тратити. Відважна душа і це був його кінець: перед останньою ніччю засипляв у надії, що вже не пробудиться знову, однаке вчора ранком... пробудився! На дворі лютував гураган.

— Хочу ще раз вийти, сказав, і може полішуся хвилинку на дворі.

Потім вийшов у шалючий гураган — і ми його вже більше не бачили.

На цьому місці мушу сказати, що ми вірними були для обох наших схорілих товаришів аж до їх смерті. Коли Едгар Еванс був хорій, ми не мали зовсім нічого їсти і він лежав уже без свідомості, отже просто охорона життя решти нас домагалася, щоб його полішили, але Провидіння ласково забрало його саме в цьому критичному моменті. Умер природною смертю і ми полішили його щойно в дві години по його смерті. Ми знали, що нещасний Овтес виходить на смерть, ми пробували відвести його від цього, але він чинив як герой і як англійський джентельмен. Ми три, що полішилися, сподіваємося, що з подібною відвагою підемо назустріч нашій смерті, а вона вже напевно недалеко від нас.

Неділя, 17. березня 1912. Я можу писати тільки в часі другого снідання і то тільки принагідно. Холод страшний, вполудні 40°. Товарищи зрештою веселі, однаке нам грозить поважна небезпека замерзнути. І хоч ми стало про це говоримо, що вкінці таки ще пробемося, проте маю таке переконання, що в душі ніхто з нас уже цьому не вірить.

Ми тепер дуже мерзнемо і під час маршу і зрештою завсіди, не мерзнемо тільки під час їди. Вчора мусіли сидіти в шатрі цілий день через гураган, сьогодні ледви волочимося. Ми вже біля табору 14, отже знову два дні кінного маршу від дальнього складу з поживою. Тут полішаемо нашу каміру, спальні мішки Овтеса, щоденники, а також прібки каміння, які ми забрали на особливе бажання Уільзона, можна буде найти або при нас, або на наших санках.

Понеділок, 18. березня. Сьогодні при нашему другому сніданню ми ще віддалені 39 км. від складу з поживою. Нещастя суне далі. Вчора мали ми знову противний вітер, сильний півн. західний вітер, що бив нам снігом у лиці. Ми мусіли пе-

рервати марш. Температура 37°. Ніодна людина не потрапила би боротися з такою негодою, а наши сили мають зовсім вичерпані.

Права нога моя відмерзла, майже всі пальці — а ще перед двома днями був я гордим посадочем найкращих ніг. Таким робом ми всі поволі загибаємо. Я осел сам причиною моєго відмороження. За багато ужив я одного ліку і це спричинило у мене тяжкі шлункові болі. У болях лежав я цілу ніч, під час походу чув себе безсилим; моя нога відмерзла і я цього не завважив. Хвилина занедбання — і нога, на яку не можна поглянути. Щодо стану здоровля, то перше місце займає Боверс, одначе вкінці нема великого вибору між нами. Тамті оба ще вірють, що ми пробемося... а може тільки так удаються... не знаю! Ще раз до половини наляли ми наш „прімус“ (машинка до варення води і чаю для їди), останній раз, бо вже маємо тільки дрібку спірту... а тоді мусимо згинути зі спраги. Хилево вітер корисний, може він нас врятує. Відалення від складу видалося нам смішним при поході на бігун.

Вівторок, 19. березня. Друге снідання. Вчора ввечері розбивання табору було дуже прикрою річю. Ми майже здеревіли, заки спожили вечерю. Складалася з корабельного сухаря, холодних консервів і пів горнятка какао, звареного на спірті. Проти сподівання ми розігрілися і всі добре спали. Сьогодні вирушили ми, волочучися далі принятим звичаєм. Санки страшно тяжкі. Ще 29 км. до складу; може зайдемо за три дні. Ось так ми посуваемося наперед! Засобів поживи маємо на три дні, але опалового матеріялу тільки на два. Ноги внас усіх недомагають, — Уільзона ще найкращі, моя права найгірша, тільки моя ліва ще зовсім в порядку. Чи можемо ми шанувати наші ноги, поки досягнемо складниці і знову запасемося теплою їдою? Ампутація ноги це ще найменше, на що я повинен себе приготувати; та чи лихо не буде посуватися далі? Це поважне питання. Ніякої полекші на дворі... вітер дує сьогодні з півночі і північного заходу, а температура виносить 40°.

Четвер 21. березня. Табор (на повороті) 60. В понеділок увечері ми були ще віддалені від складниці 20 км.; вчора не могли ми ні кроку зробити через лютуючий гураган. Сьогодні знову втрачена надія. Уільзон і Боверс хотять іти до складниці, щоби принести опалового матеріялу.

П'ятниця 22. і субота 23. березня. Гураган ляє далі. Уільсон і Боверс не могли відважитися — завтра остання можливість — ні дрібки опалового матеріялу, а поживи ще на один, найвище на два, дні — кінець недалеко. Ми рішили вмерти природною смертю — ми хочемо з нашими річами або може без них іти до складниці і гинути на шляху.

П'ятниця, 29. березня. Від 21. безупину буревій з півд. заходу. 20. було в нас ще стільки опалового матеріялу, що приготовили кожному по два горнятка чаю, і суха пожива на два дні. Кожної днини були ми готові йти ще до складниці, віддаленої тільки 20 км., але ціла околиця перед шатром — це одно пекло. Не маю надії, щоби могло яким способом покращати. Але ми витримаємо до кінця; правда, ми чимраз слабші і смерть не може вже бути далеко.

Це жах, але не думаю, щоби мав ще сили писати.

Р. Скот.

Остання дописка:

Бога ради — подбайте про наших, яких ми полішаємо.

Уільзона і Боверса найдено в їх спальних мішках, які вони затягнули собі на голову. Вони так звичайно клалися спати.

Скот помер пізніше. Він відкинув кінці своєго мішка і відкрив свій одяг. Маленька торбина

з трьома щоденниками була під плечима і головою, його рамя обняло дра Уільзона.

Так найдено їх 8 місяців пізніше.

На першій сторінці останнього зшилку щоденника, котрий тепер находитися за склом у Британському музеї, находитися прохання:

„Пішліть цей щоденник моїй дружині! Р. Скот.“ Слово „дружині“ перекреслено, а над ним написано „удові“.

В О Д Я Н А Т Р О Я Н Д А.

За Г. ВАГНЕРОМ переказав М. ЧЕРКАВСЬКИЙ.

Гарно розляглася в саду близкучка саджавка, її обрамлюють чудові запашні дерева. На її середині бе водограй, і краплини води його в своєму падінні звучать такою чарівною пісенькою, ніби хочуть розказати про ті чуда, що бачили вони на дні саджавки, перед тим, як мали піднятися в царство сонця й світла.

Маленька саджавка сама така прозора, так яскраво блестить на сонці, а їїтиша порушується лише маленькими хвилями, які розходяться від водограю.

Але найголовніша краса маленької саджавки це водяна троянда (латаття), з її оксамитово-зеленими листками, подібними до серця, та великими білими квітами.

Насіння тої троянди, як тільки достигне, зараз же паде в воду і в воді воно може довго зберігати здатність розмножуватися. Коли ж воно полежить на повітрі, то зараз засохне і згине. А насіння ростин, що ростуть на суходолі, наприклад пшениці, може довго зберігатися тільки в сухому виді і навіть чим воно сухіше, тим краще. Коли його намочити, то воно пучнявіє, а коли держати його в воді довго, то й зовсім зогнє.

Насіння водяної троянди впало на дно і пустило в мягкому намулі тоненькі корінці, після чого наверх підіймається міцне стебло. Перші корінчики швидко завмірають і на їх місце стебло пускає цілий пучок довгих корінних волосків, а листки покищо ще зовсім маленькі і вся сила ростини йде на стебло, яке робиться товстішим і більше мясистим, тимчасом як листки все ще лишаються малопомітною лускою.

Нарешті бильце стає завдовжки, як чоловіча рука, і лежить собі на мягкому дні. Чим товстіше й більше буде бильце, тим більше й пишніше розв'ється листя, і коли ростина дійде до належного росту, тоді на кінці бильця появляється ціла китиця листя й квіток. Чим глибша вода, тим довші бильці. Весело підіймаються вони з підводного світу в царство повітря й світла. У воду проникає лише слабкий одсвіт сонячного проміння і всі частини квітки, яка ще під водою, купаються в тій рідині, що її годує. Жадний подув вітру не доходить до квітки, їй не страшна ні справжня спека, ні погубний мороз. Вдень і вночі вода приблизно однаково тепла і навіть їй не шкодять сурові зимові морози. Під кришталевою льодовою корою, що вкриває саджавку зимию, все ще настільки тепло, що на дні в намулі жаба може спокійно прожити цілу зиму й не замерзнути.

Багато й інших водяних ростин оточують

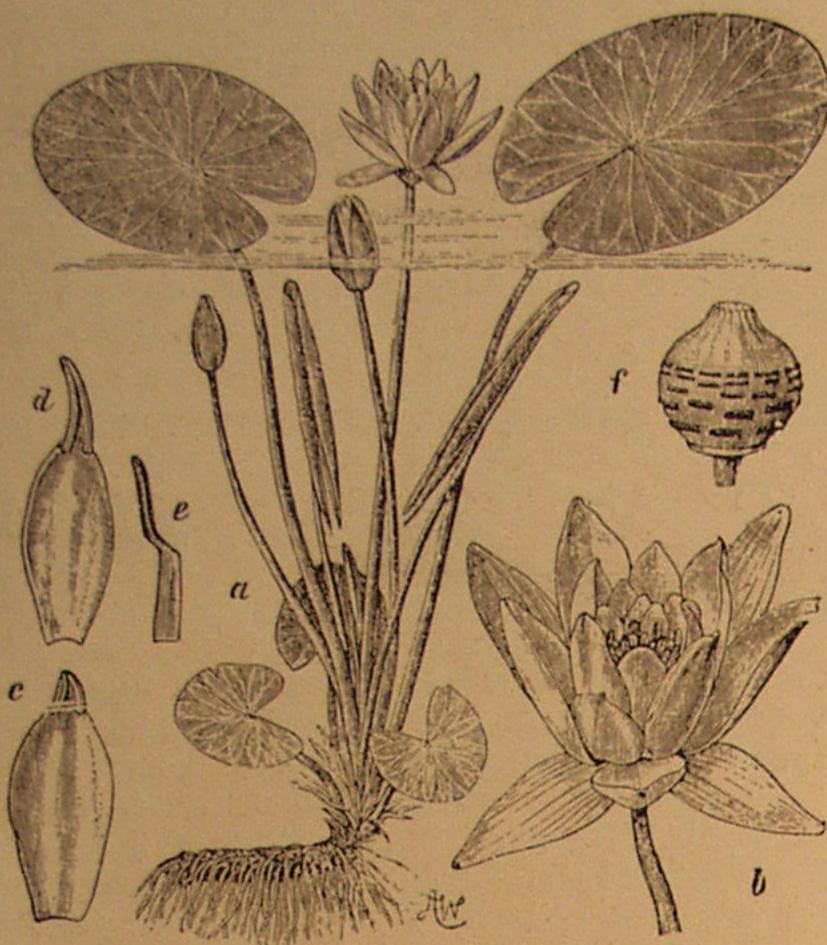
водяні троянди. На дні саджавки, ніби пірря, постелилися ніжні листочки водяної кропивки, а жовті нарцизи й рогоза виростають як той ліс.

Дивне тваринне життя ворушиться навколо. Личинки ріжких жучків повзають сюди й туди по листі й стеблі. Ніби закований в панцир вояк, сунеться великий водяний жук; тисячі товстоголо-



Мотив з природи. Між очеретом і іншими водяними ростинами бачимо водяну троянду.

вих личинок комара блимають серед ростин, а на них полюють чорні хвостаті пуголовиці, які годуються зелом, але не відмовляються поласувати й тваринною живністю. Слимаки й черви ведуть боротьбу з пияками, а чорноплямлені саламандри пливають разом із золотими рибками, шукаючи собі їжу, але постійно будучи в небезпеці, що їх також з'єсть інша більша тварина. У тому малень-



Водна троянда. а) ціла ростинка зменш.; б) квіт $\frac{1}{3}$ прир. вел.; д) овоч зменш.).

кому світі показується головка качки або довгая лебедя і вони хапають кого не будь з водяних мешканців. Коли водяна троянда показується на поверхні води, в довших черешках її листків і в квітів ніжках робляться великі порожні місця, наповнені повітрям. Через те лист і квітка можуть держатися на поверхні води.

Що вище підімається протягом дня сонце й що більше воно пече, тим вище стоять ніжки квітки, що стали лекшими. Їх ніжні білі квіти розкриваються, і всередині їх видно багато жовтих піляків і звіздистий стовпик. Що вечора вони ховаються в воду, коли заходить сонце, і закриваються, коли наступає нічна темрява.

Коли настануть гарячі літні дні й на поверхні води з'являється троянда, разом з нею з глибини вилазить і тьма тьмуща дрібних кузочок. З личинок комарів, що перше бігали під водою, вилазять тепер дорослі мушки, які грають на сонці та ласують мід з квіткою. Спритні ластівочки, як стріли носяться над водою, хапають мушок і заносять їх до своїх кубелець. Маленькі личинки, що повзали по стеблі листі на намулистому дні, тепер обернулися у блакитних і золотисто-зелених коників, літають над прозорою водою і ловлять мух і комашок. Хвостаті пуголовиці погубили вже свої хвостики й зябра і замість того мають по чотири лапки і сидять тепер на листі водяної троянди в постаті чорних і зелених жабок тай співають свою єдину пісеньку на честь соняшного світла, водяної прохолоди, жабячої приязні та гарної водяної троянди.

Коли ж під кінець літа замовкне жабяча пісня, водяні троянди вянуть, овочі їх поспілють, все живе знов спускається на дно саджавки, аби знову з майбутньою весною вийти наверх, на сонячне світло. Так веде водяна троянда своє життя, працюючи днем, а вночі відпочиваючи, щоби на другий ранок, підсиливши сном, з новим запасом сили взятися за працю.

ДЕКОРАЦІЯ НАШИХ ЦЕРКОВ.

Написала В. ВІЛЬШАНЕЦЬКА.

Українська суспільність в розгоні національного відродження, в розгарі світської політики і матеріального підйому, забуває нераз про сильну кріпость нашого народу — про церкву, та полишає її в повнім майже занедбанню на боці.

Українська церква найдавніша українська інституція, що від тисячи літ вчила й вчить нас і підносить морально і переховує нам дорогий скарб людського духа — віру. Віра й національна свідомість були в нас довгі століття нерозлучні з собою так, що як хто хотів покинути свою народність, покидав найперше віру. І сьогодні ще, хоч змінилося багато поглядів, той один у широких мас суспільності полишився незмінений. Сьогодні ще є в нас такі, що називають українцем тільки того, хто є грецької віри. Наша церква отже переховала нам нашу народність, другу найбільшу цінність людства.

Церква заховала нам не тільки віру й народність, але й науку і мистецтво. Колись, давніше, кожна церква то був український, християнський акрополь. Будівництво, мальство, різьбарство, спів, музика й мистецтво складали в них свої мистецькі твори. Ті твори, нераз дуже цінні, заховала нам наша церква в незміненій формі.

Людська істота з природи своєї тягнеться до всього гарного й мило їй бути серед гарного оточення, а тому кожна людина любить прибиратися

в щось таке, що її прикрашувало. Разом із тим людина прикрашує все те, з чим стикається.

Людськість, на зорі свого існування, вже проявляла свій нахил до прикрашування (мистецтво) як себе, так і всього того, з чим стикалася, про що свідчать памятки, які збереглися до цього часу.

Старинні народи дохристиянської доби, як розуміли, так і почитали своїх богів, й не лише молитвою й обрядом виявляли це, але також будували величаві будівлі домів божих, які прикрашували не лише внутрі, але й зовні.

Єгиптяни двигали величезне каміння для будови святили й прикрашували її ріжною різьбою, мальованням, золотом і т. і. Греки, більше від таких освічені, ставили своїм богам статуй й величаві храми, на які ми тепер дивимося з подивом. Що мали найкращого й найдорожчого: золото, срібло, дорогі каміння і т. і., жертвували на прикрасу дому божого.

Найславніші мистці працювали над прикрасою його; найліпші будівничі будували їхні святили.

Нині, по стількох віках оцінююмо мистецтво й культуру китайців, індійців, асирійців, вавилонян, єгиптян, греків, римлян по їх величавих і артистично оздоблених храмах, як рівнож і по зразках прикладного мистецтва: убранню, приборах, зброї й т. і.

З початком християнської доби можна спостерігати те саме явище, лише щаблем вище. Святыні християнських народів, греків, римлян, будувалися найліпшими мистцями. Що найліпшого дух народній витворював, те все йшло на прикрасу дому божого і таким шляхом витворювалася не лише найліпша прикраса дому божого, а в парі з тим і народня святыня, народня гордість.

Християнські греки в релігійному захопленню витворили візантійський стиль, який у прикрашенню дому божого найліпше відбивав релігійне почування й синтезу релігії. Чудові образи малярські, мозаїчні, різьба, орнаментика вкривали стіни дому божого і чарували глядача своєю красою та переносили його в інший світ, неземний, містичний.

Коли послів Володимира Великого християнські греки завели у свій храм, то посли не знали, як казали потім, чи попали у рай, чи у небо. Так сильно промовила до них краса. Наші послі рознесли потім славу грецької віри по цілій Україні.

Людська істота, на якому щаблі розвитку вона не була, любить красу й мистецтво і мистецтво та краса впливають на людину, а тому доми божі прикрашувались у всіх людей як найгарніше.

В середньовіччю германські народи, під впливом релігійних почувань, витворили стиль готицький. Величезні їх храми будувалися цілим народом і тягом багатьох десятиліть, а навіть століть. Філігранні вежі тих храмів струнко підносяться вгору й губляться в блакиті безмежного неба. Весь народ брав участь у будуванні цих величних храмів і вдавжав їх своєю народнію гордістю. Що найліпшого витворював дух народній — йшло на прикрасу тих домів божих. Звідувачі з цілого світу подивляють тепер ті могутні пориви людського духа й культури, що спромоглася витворити такі архітектори.

А в нас? А ми що маємо?

Сkrізь так водиться по цілому світу, що як хто хоче пізнати культуру якого народу, то насамперед іде до дому божого того народу і по тому, що він там знайде, оцінює його культуру. Що сказав би такий відвідувач, якби він зайшов до наших церков?

Що він там побачив би і як нас оцінив би? Як оцінив би наше мистецтво, культуру, наш патріотизм?

Такий відвідувач побачив би наші церкви запорошеними, чорними, без примітивного порядку і прибрані в чужинецькі вироби. Такий відвідувач напевно був би немило всім тим вражений — і подумав би, що ми ні мистецтва, ні культури своєї не маємо.

У грецьких, християнських церквах чужинці тоді й тепер німіють з подиву перед красою прояву людського духа, а ми, спадкоємці грецького обряду, в чім проявляємо своє я, своє мистецтво, свою культуру, свою душу?

В давніх часах, коли ми мали своїх князів, наша церква теж виглядала гарно й прикрашувалася як найліпше, бо вони жертвували на те великі гроші й турбувалися про те. Майже всі наші мистці працювали для неї. Література доставляла церковні побожні книги, як і побожні пісні.

Малювання, численними образами, нераз великої артистичної вартості, засівало церковні іконостаси, стіни, а співацький геній народу прибирав у звуки всі церковні пісні.

Тоді наша церква пишалась у славі і величині!

Красувалося наше національне мистецтво у найріжніших галузях.

З часом все змінилось.

Політичні обставини стали так сильно впливати на життя нашого народу, що національні ознаки його почали затиратися.

В початку 18. ст. західня культура стала сильно впливати на нашу, а в кінці 18. і 19. ст. вплив її став такий сильний, що ми майже загубили свої національні ознаки й лише в народній масі вони зберегались. І тепер, на початку ХХ ст., як знати до нашої церкви, скарбниці народної, то скрізь можна побачити лише чужинецькі вироби.

Як відвідувач зайде у тиху гуцульську церкву на батьківщині мистецького народного промислу, то побачить: на престолі покривало з тонкого полотна, але з чужою прикрасою, фабричного виробу, а гуцульські скатерті, так артистично вироблені — в жидівській крамниці, де літники розкуповують їх залюбки. Килими й коври фабричного чужинецького виробу прикрашують підніжжя престолу, запорошенні, якісь фантастичні квітки при свічках, теж чужинецького виробу. Нема там ні синього барвінку, ні василька, ні пахучого чебреця, ні троянд! А калина чим не прикраса?

Лише де-не-де засвітить несміливо, боязко, яскравими красками, як веселка, гуцульський килимчик, приміщений десь у кутку церкви.

Образи в церкві мальовані з взірців німецьких, італійських, московських нашими майстрами, а що найгірше чеського виробу. Ці нежиттєві, бездушні, цехові, шаблонові малювання заливають майже всі наші церкви. Одяги священика й вся решта церковної утварі — все чужинецькі вироби.

І подумає собі такий відвідувач, а де ті національні ознаки цього народу, званого українським? Нема!

Невже ми такі нездари, що не можемо витворити свого, питомого нашему народові мистецтва, яке би показувало нас як людей самобутніх і культурних?

Наш народ і здібний і оригінальний і має творчий дух, не гірш інших народів, лише недбалі до свого, не розуміють свого, не горді своїм, а хилимось радо до чужого.

Пісня наша, демонстрована хором Кошиця й іншими хорами перед цілим світом, здобула собі признання всіх народів і показала, що вона є витвором народу оригінального, музичного й здібного в цій галузі не менш від інших, а навіть більш від інших.

Вироби гуцульські в парі з нашими вишивками зацікавили весь світ своєю оригінальністю й артистичністю.

Лише ми недбалі до свого, не є горді виробами свого народу, не цінимо й не розуміємо артистичної вартості їх.

У нас вщепилася засада, що своє — погане, а чуже — гарне.

Інші народи вкладають у свої святыні ще й тепер найкращу частину свого духа, а ми свого цураємося.

В прикрасу наших церков, цих наших музеїв, вже від багатьох літ не вкладаємо свого нічого, а все користуємося виробами чужинецькими.

А тимчасом у церквах виховується наше молоде покоління, майбутнє нашого народу й там воно мусить вчитися не лише слова божого, але й виховуватися на мистецьких взірцях, виробах

духа нашого народу, а не на чужинецьких. Воно мусить полюбити своє й гордитися своїм, а не вистидатися його й тягнутися до чужого. Ми мусимо в молодім поколінню виплекати національне почуття, а для того прикрашуюмо наші церкви мистецькими виробами нашого народу. Нехай воно у своїй церкві відчуває своєрідного духа рідного народу, бачить у ній свої національні твори, свій український стиль. Образи, різьба на іконостасах, прикраси на свічках, килими, коври на підлозі і все, що в ній є, нехай буде витвором духа нашого народу.

Церковні комітети, панотці мусять звертатися за набуттям всього того лише до наших українських мистців, а не до чужинецьких. Нічого чужого в церкві не повинно бути! Церкви треба будувати й прикрашувати лише в українському стилі.

Не лише рідним словом хвалимо Бога, а також і рідним мистецтвом.

Кожний чоловік любить уратися гарно і щоб біля нього теж було все гарне, бо йому то приемно і він себе почуває ліпше в оточенню гарному. Краса людину підносить і чоловік старається тоді й сам бути ліпшим.

Щодо цього — жінка стоїть вище чоловіка, бо природа наділила її сильнішим потягом до краси. Жінка, з якого би вона шару громадянства не походила, прикрашує все, з чим вона не стикається: себе, хату, діти й усе, що навколо неї. Як вона вміє прикрасити себе й свою хату, то зуміє й мусить подбати й про прикрасу Дому Божого, нашої церкви. Тому жінки повинні входити в церковні комітети й впливати там на те, аби наші церкви були чистенькі, гарно прибрані і не в вироби чужинецькі, а вироби нашого народу.

По вигляду сучасної нашої церкви судитимуть про нас наші наступні покоління і чужинці. Щож ми лишимо їм для розгляду і як вони нас оцінять, наше мистецтво, нашу культуру?

Як ми тепер подивляємо греків, оглядаючи їх храми й твори їхнього мистецтва, так дивуватимуться наші нащадки тому недбалству, чи може байдужності з нашого боку до свого, як зобачать колись, що в нас по наших церквах пустка.

У нас тепер безліч громадянської роботи, одна важніша другої, але й релігійно-національна справа мусить найти свою опіку й повагу.

ПРИМІНЕННЯ БОЕВИХ ГАЗІВ І ОТРУЙ В МИРНОМУ ЧАСІ.

Написав Ю. КРОХМАЛЮК.

Між проблемами воєнної хемії й мирного хемічного промислу лежить глибокий зв'язок, диктований самозрозумілими інтересами держави. Боєві гази становлять лише одну частину воєнного хемічного промислу, до якого належить ще виріб вибухових матеріалів, охоронних красок для одностроїв, гармат та військового майна, тощо. Вони, як побічні продукти мирного промислу, є розмірно дешеві; однаке з хвилею, коли зайде потреба масового виробництва деяких отруй (під час війни), справа мається інакше. Велике запотребовання боєвих газів вимагає розвитку мирного хемічного промислу, щоби дотеперішні побічні продукти стали одинокою ціллю переробки, а далі, повстає потреба утворення нових фабрик, де вироблялися боєві тіла, які вимагають осібних приладів та способів праці. Сюди належить іперит, люзит та деякі арсенові злукі. Це все потягає за собою великі видатки, які можна зменшити лише тоді, коли перетвори воєнного промислу найшли ширше приложение в часі мира.

Відомо, що сьогодні кожна держава мусить бути приготована до хемічної війни, яка стане в будуччині першим чинником на полі боротьби. Приготовані боєві гази не можна довго держати і що якийсь час належить заступити їх свіжим фабрикатом, а давніші усувати. До цього змушує скорий поступ у винаходах нових боєвих отруй, а також з технічних оглядів довге магазиновання є немислимим. Це відноситься не лише до боєвих газів, але також до всього військового майна (як зброя, однострої й амуніція) приготованого на випадок війни і зложеного стало в мобілізаційних магазинах військових частин. Однак ріжниця лежить у тім, що військове майно зуживається що

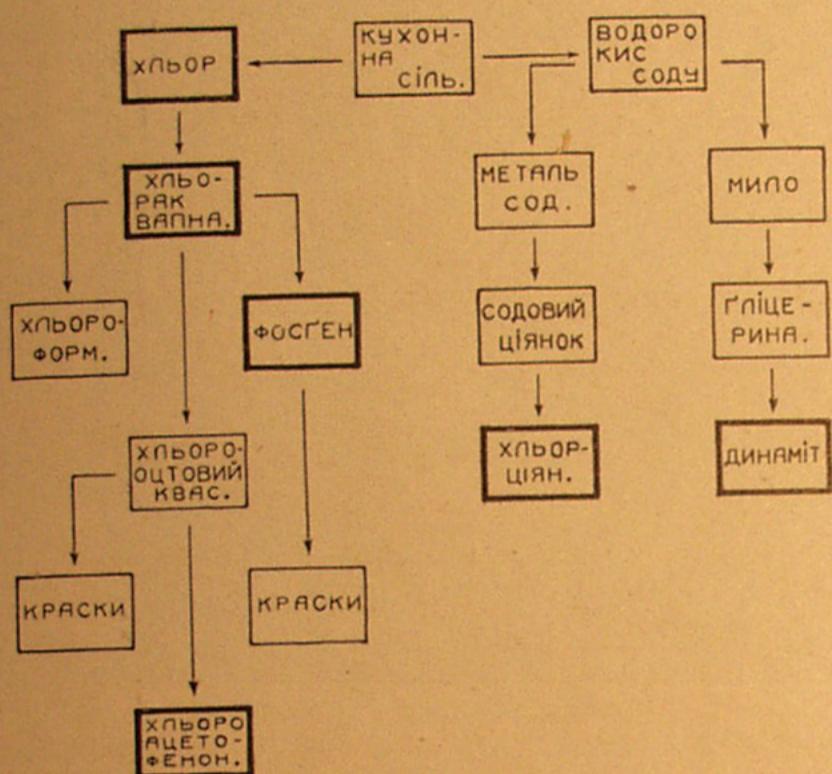
якийсь час у часі мира і заступається новим, коли боєві гази зужити не можна, їх муситься знищити. Очевидно таке поступовання нераціональне з погляду народного господарства держави й тому переведено ряд дослідів над питанням, як саме нагромаджені в часі мира боєві гази зужити в якій небудь ділянці мирного життя держави. Ці досліди почалися з кінцем світової війни, коли антанта приготовила тисячі вагонів боєвих отруй до наміреного наступу з весною 1919 р. Кінець війни в 1918 р. не дозволив зужити цих великанських мас отруй на фронті; їх треба було знищити, що й зроблено. Щоби подібні втрати не повторилися другим разом, треба було найти якесь поле збути для зайвих боєвих газів.

Поодинокі складові частин боєвих газів, а навіть готові уже хемічні воєнні засоби мали ще перед війною велике значення в хемічному промислі. І так прусський квас, хльор, бром, фосген, діянізидина, це підставові тіла при виробництві багатьох органічних красок. Злукі арсену, хльор і бром служать до виробу ліків, хльорак вапна має широке приложение як дезинфекційний засіб (теж прусський квас, фосген і хльоропікрин). Однак красковий і фармацевтичний промисл були за малі, щоб зужити такі маси боєвих газів, що лишилися після світової війни.

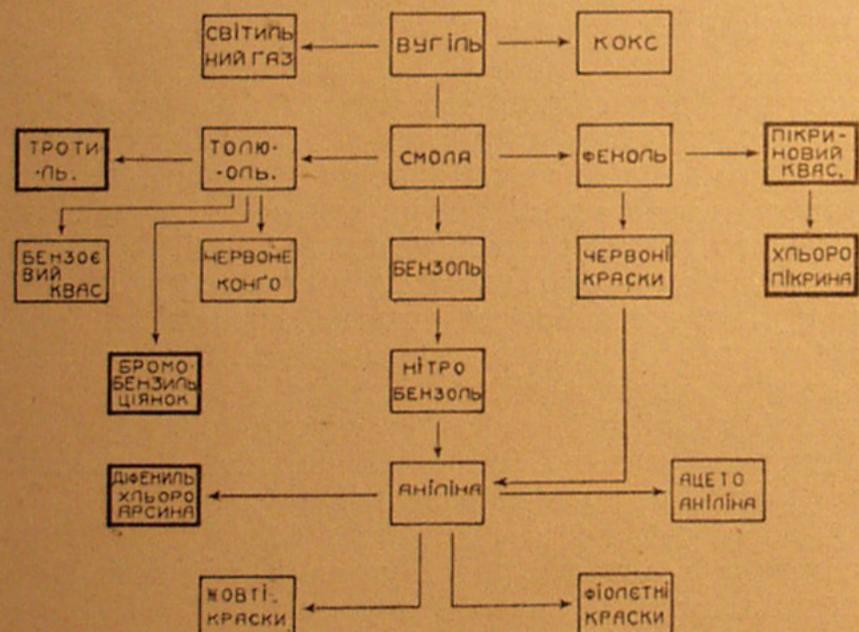
Єдино злукі азоту мають таке велике значення в мирному промислі, що для них нема потреби шукати ще іншого поля збути. Вони слугують до виробу вибухових матеріалів, які не тратять своєї ваги в часі мира (нітрогліцерина, динаміт, екразит, стрільничі бавовна), а далі до фабрикації штучного шовку, целюльоїду, органічних красок, сіркового квасу, ріжних ліків, штучних погноїв, і т. д.

Для прикладу лучності мирного й воєнного хемічного промислу подаємо тут схематичне зіставлення продуктів перерібки промислу кухонної солі й камяного вугеля.

Продукти перерібки кухонної солі в воєнному й мирному промислі.



Продукти перерібки камяного вугеля в воєнному й мирному промислі.



Тротиль і пікриновий квас це вибухові матеріали.
УВАГА! Продукти, обведенні грубше, мають приложение у війні, всі інші в часі мира.

Спостереження з світової війни й особливі досліди повоєнної доби виказали отруйне ділання боєвих газів на звірячі органи, та довели до уживання їх для боротьби з господарськими шкідниками по лісах, полях і садах*). Сьогодні ніщать при помочі боєвих отруй також галапасів та комах по людських оселях. Не кожна отруя ділає однаково на звірячий організм; одна й та сама отруя ріжно ділає на ріжні роди шкідників чи комах. Тому є особливі мішанини отруй до ніщення комах, напр. німецький „ештурміт“, до-

* Гл. статті Фотинюка (Ж. і Зн. чч. 10/11, 12, 19/20, 22/23, 24, 25, 30, 31, 32, 34/35, 36), про шкідників у сільському господарстві.



Німецький літак фабрики Юнкерса заливає поле отруйним порошком, щоби ніщити господарських шкідників.

брі висліди дає також арсеніян вапу, арсеніян потасу, фосген, хльоропікрини і прусський квас.

Коли шкідники займають великі простори, розсівається отрую по полях або лісах при помочі літака (гл. рис.) у формі дрібного пилу, який осідає на ростинах, заходить у всі закутини й затроює цілі маси шкідників. На менших просторах окурюється дерево при помочі свічок, подібних до боєвих димних свічок. Текучі отруї, як прусський квас, тощо, розпилюються звичайними городничими розпилячами.

Дуже широко розвивається ця ділянка праці в Німеччині і ССРС., де великі простори лісів і піль дуже часто навіщуються ріжними шкідниками. Великі труднощі справляє боротьба з саранчею, де головно ходить про затроєння місця, в якім вона вилягається. Проби, поки що не дуже успішні, роблено при помочі хвилі хльору і фосгену. Зате дуже гарні висліди дали досліди над ніщенням сусликов на Україні, які являються великим нещастям для рільної господарки.

Ніщення щурів, мишей і комах — є поки що як і боротьба з саранчею ледви в початках. Досі уживано фосгену, пруського квасу й хльоропікрину. В будуччині їх місце зможуть арсенові й сіркові злукі, які є підставою виробництва подразнюючих газів (етерніти, адамсит) та іпериту.

Значіння боротьби зі шкідниками господарства при помочі боєвих газів є незвичайно велике — головно для нації, де управа ріллі є головним заняттям і підставою буття. Завданням хеміків, а в першій мірі воєнних хеміків буде не лише праця над хемічною обороною власного народу перед ворогом, але й праця над економічним піднесенням життєвих чинників своєї нації. Ясно, що підготовання народу до війни ставляє менші труднощі, коли він зрозуміє значіння боєвих отруй в мирному часі; хемічний воєнний промисл і рільна господарка мусять іти в парі під час війни і мира. І тут саме воєнні хеміки є перші піонери хемічної зброї й нових метод підвищення видатності народного господарства, які відграють в будуччині поважну роль в мирному, а в першій мірі військовому життю нації.

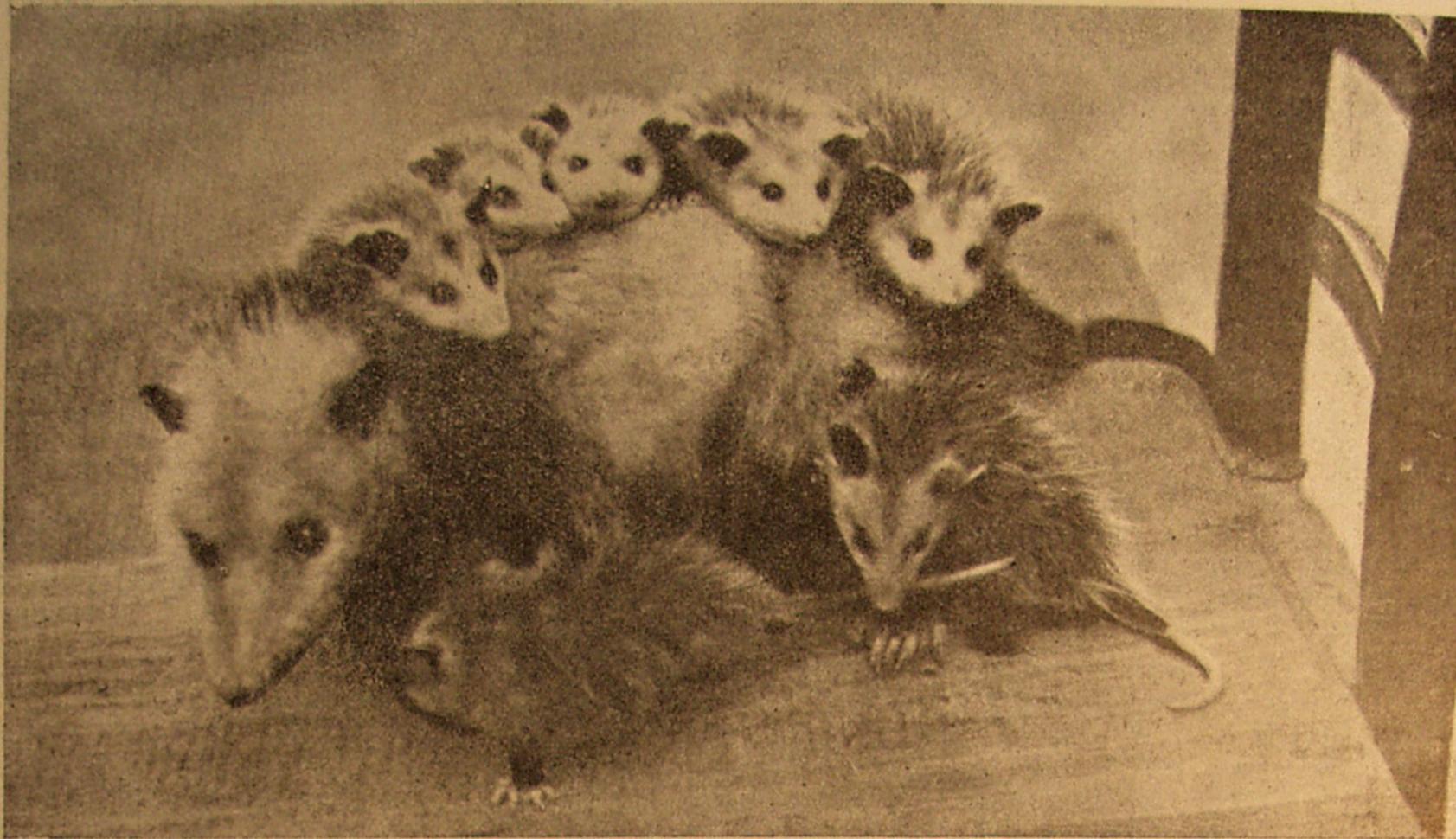
Др. МАРКІЯН ДЗЕРОВИЧ

— СПЕЦІЯЛІСТ ВНУТРІШНІХ НЕДУГ —

ординує у Львові (вул. Кохановського 100)

від дня 15-го вересня до 30-го квітня.

Решту місяців у Щавниці у віллі „Редута“.



Опосум. Самиця з малими.

ЖІНОЧА МОДА Й ГОДІВЛЯ СМУХАТИХ ЗВІРЯТ.

Написав Е. ТОМАШІВСЬКИЙ.

Кушнірський промисл, це один із найстарших промислів. З давніх давнів люди широко користувалися шкіrkами диких смухатих звірят передовсім для захисту свого тіла від холоду, а потім і для прикраси убрання. Однаке в міру того, як збільшувалася кількість людського населення і людських осель, як людина поступово опановувала найдалі положені, найдикші й найглухіші закутини земної кулі, кількість диких смухатих звірят, особливо тих, що давали найдорожчі шкіrки, почала досить скоро зменшуватися. Не мало до того спричинювалися й грабіжницькі способи експлоатації смухатих звірят, що практиковалися майже по всіх країнах, де водилися ці звірят. Вкінці дійшло до того, що не один ґатунок смухатих звірят уже зовсім заник, а багато находилося в стадії загину.

Зменшення ґатунків і кількості смухатих звірят, а рівночасно зростаючий, — особливо з боку жіночої половини людського населення, — попит на ці шкіrки причинився до повстання й розвитку штучної годівлі смухатих звірят, тобто до освоєння й розмноження тих звірят у неволі, щоби таким способом поповнити прогалини в кушнірському промислі, що зростають щораз більше.

Перші проби з годівлею смухатих звірят, а саме з розмноженням в неволі срібних лисиць переведено в Америці ще в 2-й половині мин. століття. Одним із перших годівельників був Robert Oulton, який на острові Едварда зорганізував першу лисячу фарму, побудувавши кольонію лисячих будок з відповідними подвірями, що й стали прототипом сучасних уряджень.

На початку розвиток штучної годівлі сму-

хатих звірят сильно гальмувало браконієрство, однаке, як згадувалося вже вище — згіст попиту на шкіrки під впливом жіночої моди в останніх часах створив кращі умови для цеї годівлі, яка особливо сильно розвинулася в Америці.

І в Америці в годівлі смухатих звірят невідразу осягнено добре результати. Тільки після довгої, упертої й мозольної праці пощастило американським годівельникам осягти від розмножуваних у неволі звірят футро, яке щодо якості не тільки не уступало футрові звірят, що живуть на волі, а навіть його перевищило.

Сьогодні годівля смухатих звірят в Америці надзвичайно сильно розвинулася. В самих Сполучених Штатах Північної Америки є понад 250 зареєстрованих фарм, що провадять годівлю срібних лисиць. В Канаді деякі фарми годують по 17.000 штук лисиць.

Вивіз шкірок і смухатих звірят займає шосте місце в цілому вивозі Сполучених Держав Північної Америки і друге місце в вивозі Канади.

З смухатих звірят у неволі розмножують або пробують розмножувати срібних лисиць, норок, ондатер, кун, бобрів, опосумів, скунсів, тхорів і т. п. Найбільшого розголосу здобула годівля срібних лисиць, норок, ондатер і почести бобрів.

В годівлі смухатих звірят розріжняють два напрямки: 1) годівля напів дика, коли звірятя здані самі на себе живуть і розмножуються на огорожених з усіх боків теренах, і 2) годівля штучна, коли звірят держаться в клітках чи менших загородах, де людина по своїй волі нормує як корм, так і розмноження звірят, провадячи при тім селекцію (добір).

Розпочата в Америці годівля смухатих звірят з часом поширилася й на інші країни.

Ще перед війною роблено спроби штучної годівлі лисиць, соболів і горностаїв на Сибірі, де повстало кілька акційних товариств, які взорувалися в своїй роботі на досягненнях американських годівельників. Війна й політичні та суспільні заверюхи знівечили розпочату пожиточну працю.

В Європі годівля смухатих звірят це ще на-загал дуже молода галузь. Щойно кілька десятків чи навіть років, як розпочато досвіди з годівлею срібних лисиць, а опісля й інших звірят у Німеччині, Франції, Швайцарії, Австрії і Чехословаччині.

Чехословаччина була першою країною, яка спровадила ондатер до Європи. Ще в 1905 році привезено й випущено на свободу в Чехії 10 пар цих звірят. Показалося, що європейські умови дуже сприятливі для годівлі ондатер. У короткому розмірно часі ондатри так розмножилися в Чехії, що стали одними з найгірших шкідників рибних ставків. З Чехії ондатри проникли до Австрії й Болгарії.

Факт подібний до того, що мав місце в Чехії, трапився і в Сербії. З того випливає, що з годівлею смухатих звірят треба бути дуже обережним і братися за неї тільки посідаючи відповідні знання, бо інакше можна наразити не тільки себе, але й ціле суспільство на поважні втрати. Хіба не треба згадувати про ті великі шкоди, які робили, страшно розмноживши на волі крілики в Австралії, й ті матеріальні засоби, які видано на нищення цих шкідників.

Зі згаданих вище держав годівля смухатих звірят поширилася й на більше число європейських держав, що посідали або горовиті місцевості з гострішим підсонням, або лісисті рівнини.

В Польщі першу фарму срібних лисиць заложили в 1925 р. Зайдель і Гофман у Катовицях під фірмою „Сілезія“. І тепер ще годівля смухатих звірят у Польщі переважно зосереджується на Шлеську, коло Данцигу та на Познанщині.

На перешкоді до сильнішого розвитку годівлі смухатих звірят в європейських державах стоїть американська конкуренція. Америка, користуючися більшими й давнішими досягненнями в цій ділянці, взяла наче монополь на світову торговлю шкірками і розплодовим матеріалом цих звірят.



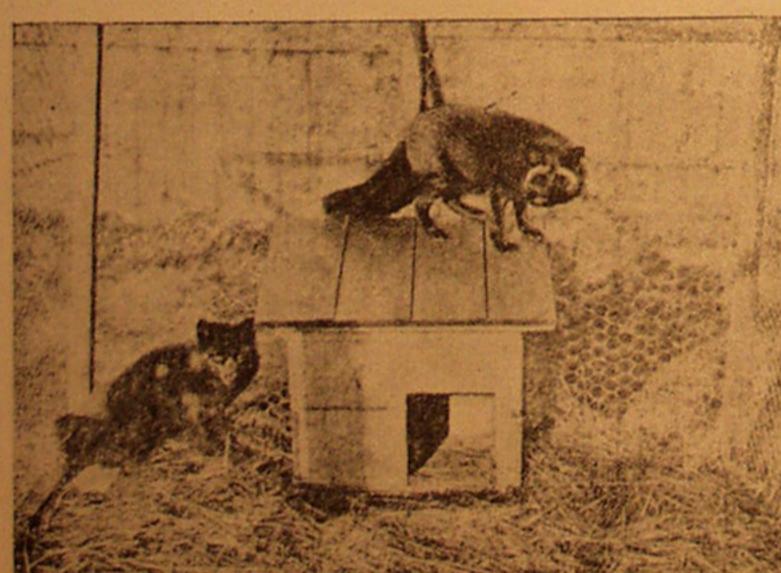
Ондатра.

Американські експортери удержануть в Європі спеціальні великі склади, котрі застосовуючи умілу рекламу і думпінг, панують на європейських ринках смухатих звірят, засиплюючи їх масами менше вартостевого товару, бо вартісніший лишають для Америки.

Щоби протиставитися американській конкуренції, європейські годівельники в осені 1927 року скликали в Цюриху в Швайцарії загально-європейський з'їзд, який опрацював напрямні для праці європейських годівельників і оснував „Союз європейських спілок годівельників смухатих звірят“.

До новозаснованого союзу зголосилося 15 спілок з ріжних держав, а саме з Швайцарії, Німеччини, Австрії, Франції, Італії, Бельгії, Чехословаччини, Голяндії, Фінляндії, Естонії й Латвії. Централю союзу уміщено в Мюнхені.

Штучна годівля смухатих звірят є справою досить ризиковною і не легкою. Вимагає вона й відповідного теоретичного та практичного приготовлення й не малих засобів матеріальних. Розплодовий матеріал, особливо деяких гатунків смухатих звірят, є розмірно дорогий. Так, наприклад, пара добрих розплодових лисів, лис і лисиця, коштує коло $1\frac{1}{2}$ тисячі доларів. При всьому тому годівля смухатих звірят, як кожна нова галузь, є сильно доходова. В багатьох країнах ще протягом більчих років, а може й пари десятків років



Срібні лиси на фармі в Шотландії.

Сьогодня вже в багатьох державах існують союзи, що пропагують як поширення годівлі, так і раціональної методи утримання, відгодовування й селекції цих корисних звірят. Рівно ж повстало й фахова література, виходить навіть декілька часописів присвячених штучній годівлі смухатих звірят.

годівельники майже всю свою продукцію можуть продавати не на шкірки, тільки до дальнього розмноження. За розплодовий матеріал, як відомо, ціни платиться завсіди значно вищі, ніж за шкірки.

Розуміється, з часом, коли ринок буде насичений розплодовим матеріалом, годівля смухатих звірят почне давати не надмірний, але нормальній купецький прибуток. Але як то кажуть — „хто рано встає, тому Бог дає“.

РІСТНЯ ЕВРОПИ.

Написав Е. ЖАРСЬКИЙ.

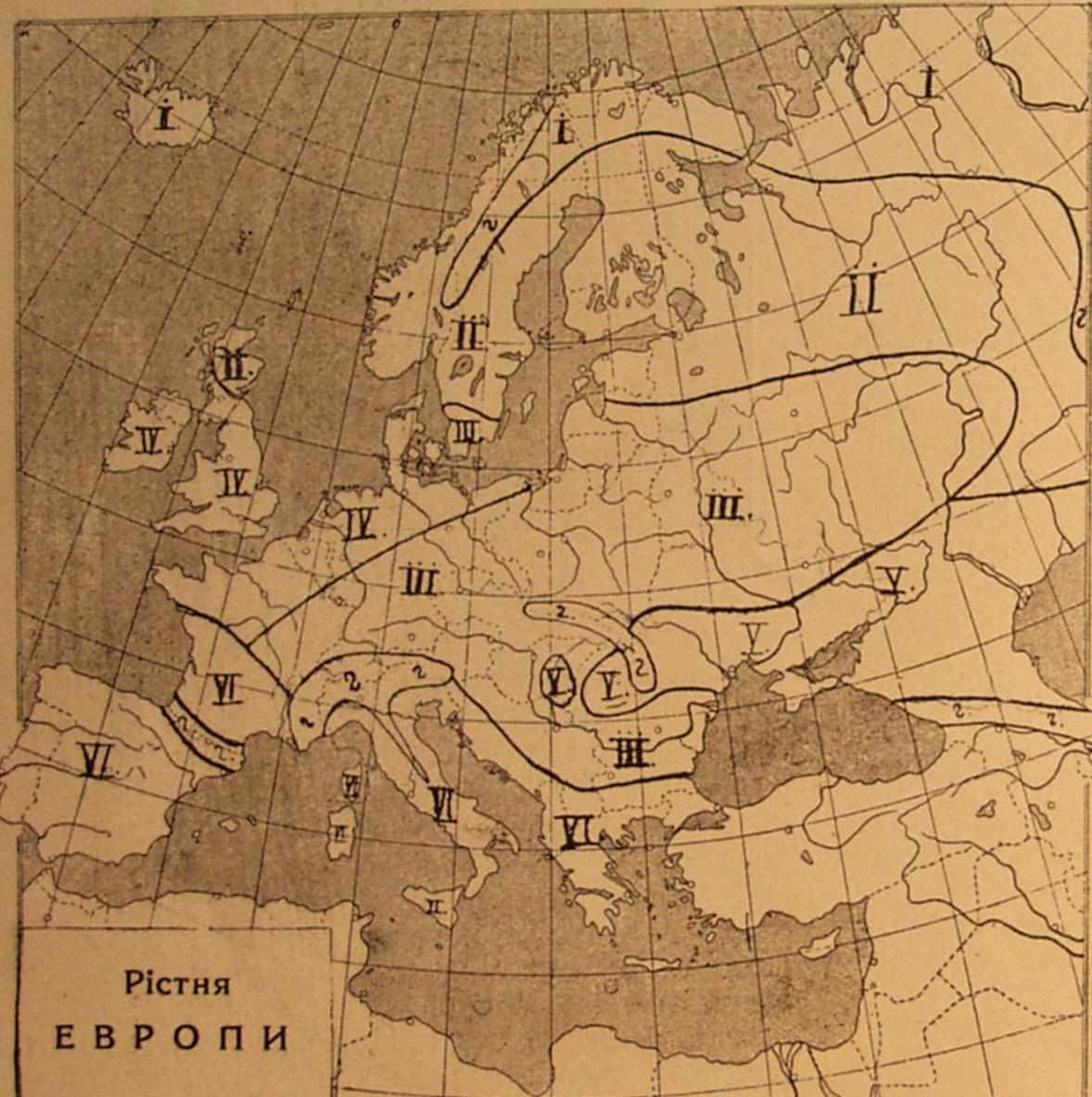
Європа — як четвертий, під оглядом величини континент — лежить у дуже цікавих кліматичних відносинах. Підсоння Європи є дуже відмінне. Сумні, покриті снігом простори на півночі, кліматично змінні середньо-европейські, сухі на південному сході, гарячі над Середземним морем, високі верхи Карпат, Альп та Піренеїв створили ріжні кліматичні умовини, які вплинули

які виступають тут, як скарловатіла береза (*Betula pana*), полярні верби (*Salis polaris* і *Salis arctica*), дубики (*Dryas octopetala*), ростуть при землі, між борівками, багниками, азалею (*Rhododendron laponicum*), мохами та поростами. Коли взьмемо під увагу чисельну якість виступаючих тут ґатунків, то є їх дуже мало. Деякі з них виступають в наших Карпатах.

Цей одностайній простір переходить на півдні в краї, де виступають вже дерева; і це вже простір шпилькових дерев. Границею того простору є північна границя дерев. Найдалі на північ Європи вибігає сосна (*Pinus silvestris*) та мохната береза (*Betula pubescens*). В той простір шпилькових дерев врізується в горах Скандинавії та Уралу арктичний простір, прикметний довгими борами. В них виступають сосни, смереки, ялівці, берези, а на півночі та сході Росії, в т. зв. тайгах є ще сибірська ялиця (*Abies sibirica*), сибірська смерека (*Picea abovata*) та сибірська модрина (*Larix sibirica*). Ці довгі ліси перетинають болота й торфовища з осокою (*Carex aquatilis*), вовницею (*Eriophorum polystachyum*), ляпонською вербою, семипалочником та ін. Через той простір переходить північна границя овочевих дерев (яблуні, груші, вишні).

На півдні від того простору зачинають перемішуватися листясті дерева; починається вже третій простір середушо-европейської рістні. Цей простір займають дерева шпилькові або листясті, яких листя опадає зимою (залежно від кліматичних змін). Виступають тут крім сосни смерека, модрина, черемха, тис, ялиця, два роди дубів: черешковий та безчерешковий, граб, бук, липа, верба, тополі, вільшина, груша, калина. Одні з цих ростин виступають на західній частині простору (бук, тис) та мають тут східні границі, інші мають північні (граб, груша, ялиця).

У цьому просторі на півночі відмічається дуб черешковий, на заході бук, а на півдні ялиця. На угорській низині виступає сріблисті липа (*Tilia argentea*) та дуб (*Quercus Cerrii*). В лісах ви-



ПОЯСНЕННЯ:

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| I. Простір арктичний | IV. Простір атлантичеський |
| II. „ шпильковик дерев | V. „ pontijskij |
| III. „ середушо-европейськ. | VI. „ середземноморський |

- | |
|--------------------|
| г. гірські країни. |
|--------------------|

на розміщення ростин. Ці кліматично ріжні умовини дозволяють поділити рістні Європи на певні ростинні простори.

Найдалі на півночі простягається арктичний простір. Є це бездеревна тундра. Літо тут коротке, триває лише три місяці; зима довга, а земля замерзає тоді доволі глибоко. Відповідно до того мусить приспособитися рістня. Нема тут буйних листястих дерев, а ті дерева,

котрі виступають тут, як скарловатіла береза (*Betula pana*), полярні верби (*Salis polaris* і *Salis arctica*), дубики (*Dryas octopetala*), ростуть при землі, між борівками, багниками, азалею (*Rhododendron laponicum*), мохами та поростами. Коли взьмемо під увагу чисельну якість виступаючих тут ґатунків, то є їх дуже мало. Деякі з них виступають в наших Карпатах.

Цей одностайній простір переходить на півдні в краї, де виступають вже дерева; і це вже простір шпилькових дерев. Границею того простору є північна границя дерев. Найдалі на північ Європи вибігає сосна (*Pinus silvestris*) та мохната береза (*Betula pubescens*). В той простір шпилькових дерев врізується в горах Скандинавії та Уралу арктичний простір, прикметний довгими борами. В них виступають сосни, смереки, ялівці, берези, а на півночі та сході Росії, в т. зв. тайгах є ще сибірська ялиця (*Abies sibirica*), сибірська смерека (*Picea abovata*) та сибірська модрина (*Larix sibirica*). Ці довгі ліси перетинають болота й торфовища з осокою (*Carex aquatilis*), вовницею (*Eriophorum polystachyum*), ляпонською вербою, семипалочником та ін. Через той простір переходить північна границя овочевих дерев (яблуні, груші, вишні).

На півдні від того простору зачинають перемішуватися листясті дерева; починається вже третій простір середушо-европейської рістні. Цей простір займають дерева шпилькові або листясті, яких листя опадає зимою (залежно від кліматичних змін). Виступають тут крім сосни смерека, модрина, черемха, тис, ялиця, два роди дубів: черешковий та безчерешковий, граб, бук, липа, верба, тополі, вільшина, груша, калина. Одні з цих ростин виступають на західній частині простору (бук, тис) та мають тут східні границі, інші мають північні (граб, груша, ялиця).

У цьому просторі на півночі відмічається дуб черешковий, на заході бук, а на півдні ялиця. На угорській низині виступає сріблисті липа (*Tilia argentea*) та дуб (*Quercus Cerrii*). В лісах ви-

ступають крім дерев — кущі, які творять нижчий ступінь, як ялиця, ліщина, верби й ін. Дно соснових лісів займають ростини вересоваті, мохи та розвильні, а для листястих дерев характеристична рістня, яка виступає скорою весною. На цім же просторі виступають ще вереси, високі торфовища, осоки, та трависті луки.

На заході переходить ця велика рістнева країна в атлантичський простір. Клімат тут океанічний; для рістні цікаві зимио зелені атлантичські ростини, як болотяний верес.

На півдні середуцько-европейський простір переходить у степовий, т. зв. понтійський простір, якого підсуння є континентальне. На півночі цей простір творить переходові лісо-степові країни (Волинь, Поділля). На Волині маємо побіч степових громад на лісових грядах, крейдяних горбках ще й низькі, мокрі між грядами доли з сосновими лісами та високими торфовищами. Коли переходимо з Волині на Поділля, границя між цими обома країнами зараз впадає нам в око; царює тут чорнозем та жиця глинка (лес) із степовими ростинами. Ще більше на півдні до Чорного моря переходимо в травистий степ, який тягнеться здовш цілої України аж по Каспійське море та Волгу. Та-

кож на пів.-заході врізується степ в Угорську низину й творить степові угорські „пушки“. Тут у тих країнах віддавна процвітала рільничка культура.

Середуцько-европейський простір замикає від півдня альпійський масив (гори Альпи) з альпійською рістнею; Карпати, які стоять посередині сер.-европейського простору, відділюють північну частину від півдневої.

Три гірські масиви Європи: Піренеї, Альпи й Карпати творять в рістні Європи гірські країни. Рістня їх змінюється з висотою гір так, що на високих вершках стрічаємо нераз арктичні відносини.

Півднє Європи обіймає середземноморський простір, в який входять півднева Франція, півострови та острови Середземного моря й північні береги Африки. Клімат відзначається сухим гарячим літом, та лагідною зимою. Є тут вічно зелені дерева й кущі, як оливка, мірт, олеандер, а в південних частинах одинока європейська пальма — приземкувата карлопальма (*Chamaero pshumilis*).

Так у загальнім нарисі представляється рістня Європи.

ЩЕ ПРО ХРУЩІ — ШКІДНИКИ ЗБІЖЖЯ.

Написав Т. ФОТИНЮК.

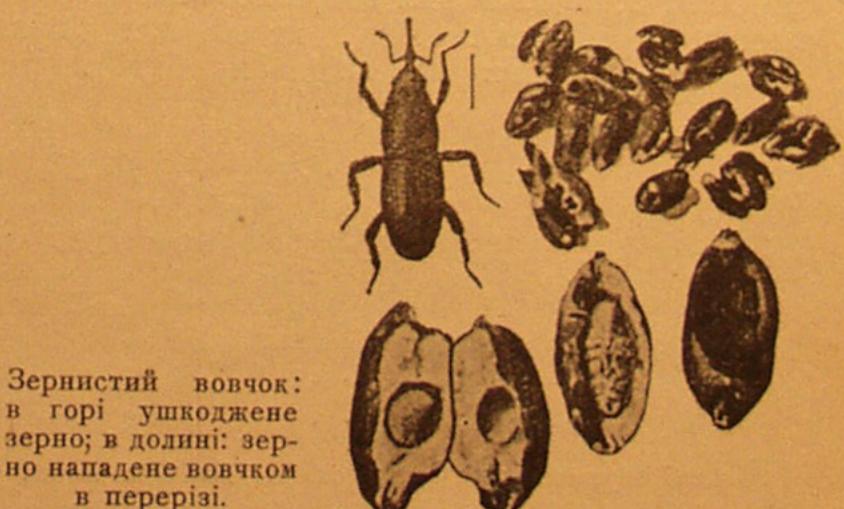
Хруш маєвий — (*Melolontha vulgaris*). — Хруш появляється з кінцем квітня і на початку травня. Вдень він сидить нерухомо на дереві, а ввечері літає. В декотрі роки хруш особливо множиться й робить великі шкоди. Він зідає листя садовини — яблунь, груш, слив, верб, дубів і інших дерев. Самиці хруща залязають у землю і там несуть яечка, з яких вилазять личинки, що розвиваються більше як два роки, заки виростуть цілком і закуклються. Третього року личинки закуклюються, а четвертого року з весною вилазять з них хруші. Личинки хруща шкодять не менше, як і сам хруш. Шкода, яку вони чинять, дуже велика. Вони найбільше підідають коріння, від чого гине вся ростина. Нищти хрушів треба так: їх збирають, а для цього розстелюють під деревом верету й стрясають на неї хрушів. Найліпше це робити холодним ранком. Хрушів зідають дуже радо свині і кури. На полі нищить хрушів зяблева оранка.

Вовчик зерновий, як шкідник у коморі і шпихлірі (*Calandra granaria L.*) — Вовчик зерновий такий шкідливий і широко розповсюджений, що в деяких державах на його винищування уряд признає значні грошові засоби. Вовчик зерновий нищить збіжжя у коморах. Заражене зерно цим шкідником тратить свою вартість для продажі й споживання. Обчислено, що десять пар (самець і самиця) вовчка зі своїм потомством при сприятливих умовах знищують за п'ять років до трьох тисяч кірців збіжжя. От чому рільникам конечно треба знати зернового вовчка й способи, як його нищити.

Вовчик зерновий це дрібненький жучок, завбільшки як зеренце лену, темно червоно-бурий,

а головка ніби довга савочка (рийочка). Вовчок бігає дуже швидко.

Якщо вовчок почне шум, він удає мертвого й падає або ховається в зерно. Живе вовчок кілька місяців, кормиться зерном. Свої яечка самичка несе в середину зерна, а як їх знese, штучно залиплює діроку в зерні так, що годі пізнати, чи зерно вий вовчок, чи ні. Зерно, що в нього вовчок зніс яечка, можна пізнати лише по тім, коли кинемо його на воду: здорове зерно поринає на спід, заражене випливає на поверхню, бо воно всередині порожнє й тому дуже легеньке.



Зернистий вовчик:
в горі ушкоджене зерно;
в долині: зерно нападене вовчком
в перерізі.

Приблизно в місяць після знесення яечок виростає дорослий жучок.

Вовчик зерновий розмножується дуже швидко: за пів року одна пара вовчків (самець і самиця) дають потомства до шість тисяч нових жучків. В кожне житнє або пшеничне зерно вов-

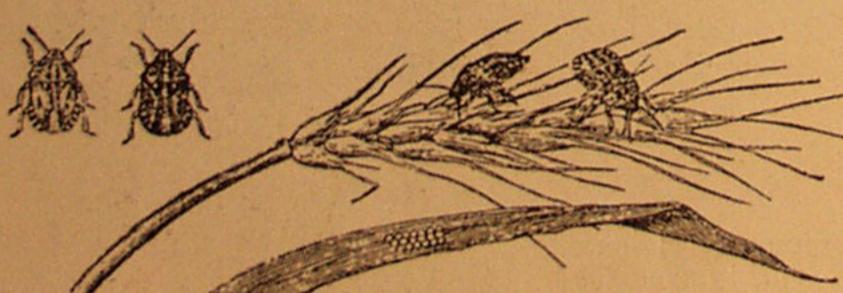
чок несе одно яєчко, а у велике зерно, як от кукурудзяне, по два яєчка.

Вовчик зерновий любить вогкі й теплі місця, де дуже швидко множиться. Для того, щоби запобігти появлі вовчка, або знищити його, коли він уже є, треба відділювати старе зерно, заражене вовчком, старанно очистити приміщення, побілити його вапном, а щілини позабивати клоччям і замазати дьогтем. Постійно треба провітрювати комори, а також треба мішати час до часу зерно. Вовчик зерновий боїться холоду й протягів, тому переноситься в інше місце. Як є погода, треба розстелювати заражене зерно на вільному повітрі, тоді вовчик вилазить наверх і на краї і тут його знищується.

Можна збирати вовчка кожушиною. Вовчик у коморах вилазить на мішки, на стіни і т. інше. Тому купи зерна накривають кожушиною; вовчик залазить у неї, потім його витрушувають і палять. Вовчик не зносить запаху дьогтю. Тому треба дьогтем намазувати щілини, а також поставити дьоготь по трохи в кожнім місці. Вовчик тоді переноситься в інше місце. Можна також троїти вовчка сіркою. В коморі, чи шпихлірі, де розмножився вовчик, беруть пів фунта сірки в черепок або на бляху і запалюють. Перед цим треба старанно позабивати всі щілини в коморі, чи шпихлірі. Коли сірка запалиться, щільно зачинити двері і так треба держати комору цілу добу, а потім добре її провітрювати. Від обкурювання сіркою вовчик гине. Робити це дуже обережно, щоби не запалити комори!

До комашок, які нищать збіжжя, належать деякі ссавцеваті, замітні тим, що їх щоки замінені у ссавце, яким вони висисают поживу у ростин, а також у звірят. До найважніших шкідників того роду комах належать: **Збіжева черепашка** — (*Eurygaster integriceps* Osh). — Збіжева черепашка — це плескатенька комашка, довжини 10—12 мм., жовто-сіра й ряба. Доросла збіжева черепашка зимує на землі під листками, по лісах, гаях і лугах.

На весні, як потепліє, менше-більше в половині травня, залежно від погоди, вона переноситься на поля. Коли вже добре потепліє, збіжеві черепашки складають яєчка на збіжжя. Яєчка складають купками на спідньому боці листя.



Збіжеві черепашки на колосі та їхні яєчка на листі.

З яєчок виклюються молоденські личинки, подібні до дорослих, але дуже дрібненькі. Личинки спочатку ссуть своїми гострими рильцеватими щоками соки з зелених ростин, а потім перелазять на колосся і тут роблять те саме.

У липні з личинок повстають дорослі черепашки, які тримаються збіжжя до жнів. В осені

вони переносяться в ліски, зарослі гаї, луги і там перезимовують. На рік має збіжева черепашка одно покоління.

Уесь час свого перебування на полі черепашки роблять шкоду. На весні вони висисают соки з молодих збіжевих ростин, через що ушкоджені ростини живкнуть і в них вяне середній листок і така ушкоджена ростина не дасть колосся.

Коли збіжжя наливається і достигає, черепашка разом зі збіжевою кузькою висисає з колоса ще недостиглі зерна, через що спричиняє також шкоду.

Яким способом треба нищити черепашку, наука ще не знає жадних засобів, — крім простого збирання руками цього шкідника.

Скаунка — (*Cicadula sexnotata* Fall). Скаунки це дрібні комахи 3—4 мм. завдошки, головка в них жовтава, з темними плямами, кадов темний, сподом жовтавий, крила уложені скісно, синяво-блілі, задні ноги довгі, приспособлені до скоків. Скаунки складають яєчка на листках збіжжя, трав та інших ростин зараз під нашкірок, або глибше в ткань листка. З яєчок, залежно від погоди, вже до 10 днів виплоджуються маленькі, безкрилі, початково бураво-жовті, опісля темно-бурі личинки, що по кількоразовім виліненню дістають крила і перетворюються в досконалу комаху. Протягом року скаунки виступають у трьох поколіннях: веснянім, літнім і осіннім.

Дрібна ця комашка є дуже розповсюджена по луках, пасовисках та ровах порослих травою. Розмноживши сильно, покидає свій первісний осідок та переноситься на управні поля, де робить нераз дуже великі шкоди. Найбільше небезпечними для хліборобства поколіннями є осіннє й весняне. Вони нападають головно озимі та ярі засіви.

Дозрілі комахи та їх личинки висисают листя ростини, через що листки молодих ще ростин вкриваються жовтими плямами, які пізніше стають червоно-фіолетові, вкінці темніють і гинуть. Літнє покоління держиться в першу чергу на луках, пасовисках, ровах та інших місцях, а нераз переносяться на лубін, конюшину, вику, буряки та інші ростини, але великої шкоди не робить.

Способи нищення та забезпечення перед скаункою є такі: частину озимого, або ярого збіжжя, покриту червоно-фіолетовими плямами, викосити тому, щоби цим способом знищити зложені яєчка скаунок. Скошене збіжжя вжити на пашу, а знищенні місця переорати й засіяти вдруге. В осені можна підсіяти тим самим зерном, а на весні гречкою, просом, або зasadити бараболями. На малих загонах можна виловлювати скаунок цим способом: до дручка на двох колесах причеплюють полотно з міхом так, щоби воно сягало до землі; під кутом прямим до полотна вище, ніж сягають ростини, вміщують папір натертій будь яким kleem. Коли тягнути колеса вперед, полотно тягнеться по землі і спохує скаунки, що скочуть вгору і наліплюються на папері.

Ярого збіжжя побіч озимини, нападеної скаунками, не можна сіяти, бо тоді скаунки легко переносяться на ярину. Заорювати в осені стерні та падалицю. Добре гноїти та старанно управляти поля, бо сильні ростини є витриваліші й їх шкідники так легко не знищать.

С В І Т Д І Т Е Й.

(Уваги над психічним розвитком молоді).

Написав В. ЛЕВИЦЬКИЙ.

Життя зрілих людей звичайно таке бурливе й виснажуюче, що вони або зовсім не мають, або мають дуже мало часу, щоби займатися життям незрілих і майбутніх, себто життям молоді. Добре — кажуть — коли дитина має що істи та у що убратися; про нас мало дбали, а ми якось вирости, то й з ними божа воля! — Така байдужість є просто самогубством і їй необхідно положити край!

Світ зрілого чоловіка, й світ дітей — це два чужі для себе світи. У нас закорінився наївний погляд, ніби дитина — це мала відбитка батька чи матері. Погляд цей і що до тілесної сторони не може вдергатися, а не то що до душевної. Дитина має поному походженню певні властивості батька й його предків, але також певні особливості матері та її батьків, представляє отже основну ріжницю що до своєї тілесної будови. Ще більша ріжниця виступає між дитиною й її батьками чи взагалі дорослими що до душевної будови: інший обсяг та інший зміст пізнавань, почувань і пожадань, інша вдача, інші способи розуміння і укладання життя. Дорослі не розуміють дітей, діти не можуть зрозуміти дорослих, звідси походить взаємне недоцінювання себе й стихійне ворогування.

* * *

Світ дітей — це молодість, за котрою всі дорослі тужать, котру у себе розуміють і виправдують, але її в молодого покоління розуміти не хотять. Сбіймає вона час від народження аж до зрілості людини, себто час — як каже Зіньківський, коли мала людина ще не вміє самостійно жити й щойно підготовляється до конечної й майбутньої боротьби за своє істновання; цей час кінчиться з хвилею осягнення повнолітності, себто по двадцятім році життя. А проте цей час не представляє якоєсь одностайноти, навпаки є він плетінкою або сумішкою найріжнородніших переживань. Учені усталюють сім ріжних діб життя в молодості:

I. — доба, 1—2 роки життя; мале дитя керується змислами і інстинктом, воно слабе й безрадне, без опіки згинуло би.

II. доба, 2—5 років, це час першого визволення; дитина зачинає самостійно ходити, самостійно досліджувати, самостійно шукати собі заняття й находити собі ціль життя. Осередком цього життя є „Я“ дитини, довкола кстрого все мусить укладатися, люди й речі, світ і природа. З цього береться кожна чергова розвязка світу, оперта на наївності дитини. А коли найдеться якась поява, що переростає своєю скорістю, або своєю величиною змислову уяву дитини, вона викликає страх і плач: страх перед новими особами й річами, страх перед звірятами, страх у самоті, страх у темряві; цей страх може бути нераз небезпечним для життя дитини! Тому треба служити цьому малому тиранові, знозити його примхи і забагання та вволяти його почуванням, щоби не забути його майбутньої тілесної й душевної будови.

III. доба, 5—6 років; дитина здорово єсть, здорово спить, утриває й закріплює свої тілесні сили, залишає свій доосередній погляд та зачинає звертатися до зовнішнього світу. Ця доба також вимагає великого плекання, тут дитина вже стає поволі самостійною, однаке ця сама обставина може наразити дитину на небезпеку: зість зелений овоч, бавиться сірниками і вогнем, пускається на воду, лізе під небезпеку — треба отже на кожнім кроці її пильнувати й берегти. Тепер зачинає дитина недовіряті вже батькам, а більшу вагу кладе на чужий авторитет.

IV. доба, 7—10 років; це час першої школи науки в народній школі. Дитина глядить за дійсністю, пізнає її змислами, а що змисли часто не вистарчують, тому доповняє своє пізнавання діточкою уявюючи та грою, виявляючи при тім свої уподобання й здібності. В діточій душі твориться хаос з елементів дійсності й уяви. Школа ставить собі за завдання вивести дитину з цього хаосу: способами її є плекання та вироблювання змислів. Дитина повинна в народній школі навчитися орудувати й спостерігати змислами, та виробити собі таку їх чуйність, щоби ніщо не минуло їх діяльності. Коли народня школа не виплекала змислових оснсв пізнавання і не заправила змислів до діяльності, вона не сповнила свого завдання, бо така дитина буде дивитися й не побачить, буде слухати, й не почує, буде дотикати, й не пізнає, буде під оглядом умовим довго, або й ціле життя калікувати. Дорога до душі веде через тіло, коли хочемо освітити душу, образуймо тіло, а передовсім його змисли, через котрі дістанемося до діточої душі.

V. доба, 11—13 років, це час другого розвиткового розцвіту. Змислові методи пізнавання вдосконалюються й рівноважаться, з дитини робиться ідеальний матеріяліст. Яко такий, приходить він до середньої школи і відбуває перші роки своєї праці. Він слухняний, йому кажуть іти до школи, йде, кажуть учитися, учиться; понукою його праці є приклад або заказ, нагорода або страх перед карою, якісь моральні понуки зарисовуються хіба у глибокій підсвідомості. Навчання повинно мати характер чисто змисловий і тоді буде приемне й корисне. Тепер, на жаль, у багатьох випадках справа мається інакше. Малих дітей учать з пілзучників, якими послугуються вищі кляси, їх змушують до розумових пам'ятевих способів пізнавання, поповнюючи насильство на молодих душах.

VI. доба, 13—14 років, це друга станиця розвиткового відпочинку; змислові способи пізнавання осягнули свою найбільшу спроможність, показалися невистарчуючими. Молодіж усвідомляє собі свою безрадність і бессильність, хоча соромиться признатися до них, та боїться, щоби хтось цього не запримітив. Через це стає недовірлива, любить все робити наперекір, любить все перевчити, яка гейби за Гетею Міфістофелем гордиться: „Я дух, що стало заперечує!“ А чайже і в ній нема сатанинської злоби, ані життєвого зіп-

суття. Вона заглядає за змисловими розкошами, але до них не рветься; дівчата — часто помітують тоді хлопцями, хлопці нерадо находяться в дівочому товаристві, за те радо горнуться до старших від себе. Дуже хибно вироблюються в молоді почування чести, солідарності і великородністі: їх лицарськість переходить у робінзонівську очайдушність, від котрої все крок до бандитизму і опришківства; тому трапляються серед молоді і крадіжі й грабіжі й інші злочини. Учитель мусить в тій порі позискати собі довір'я молодіжі, мусить розуміти, що кожна дитина в тім віці природно терпить, переходить внутрішню боротьбу, завертає на роздоріжжя, треба отже її помагати, промахи її по батьківськи вибачати, та подавати ради й способи, щоби перейти щось живо цей небезпечний шлях життя. Навіть байдуже або ходне пісведення з молодіжю може бути катастрофальне для дальнішого її розвитку. Учитель мусить любити молодіж, пошанувати її особовість і віддатися молодіжі цілим своїм єстеством. Хто цього не вміє, не повинен братися за діло навчання, не повинен бути до школи і до дітей допущений!

VII. доба, 15—20 років — це час дозрівання. Учень учається думати, думаючи вертає знову до себе як осердка; *Cogito—sum* (думаю — отже я є) — стає його гаслом. Односторонній індивідуалізм зводиться нераз до крайного егоїзму; никнуть авторитети, валяться поваги й традиції, на їх місце висувається молодий чутливий романтик, який дивується, „чому ще не йде апостол правди й науки“, або сутофільософічний дослідник, який за Геклем розвязує загадки світу, або за Ніцшем вірить в дійсність надлюдини, трідучого тирана й творця якоїсь нової культури, або він герой з месіяністичною закраскою, який хоче терпіти за міліони і якому власне щастя байдуже, коли лише юго Україна або її ціле людство було щасливе, або він суспільний воїн-бунтар, який може називати себе раз революціонером, раз соціалістом, атеїстом, анархістом, комуністом та іншими — істами, та співати за Міцкевичем: „*Ospały i gnuśny zgrzybiały ten świat*“. „І тому сьогодні — говорить директор Стефан Блаховський на конференції директорів середніх шкіл у Торуні (диви: *Poradnik w sprawach nauczania — Rok II, zeszyt 1/2. Warszawa 1930.*) — надто не дивуємося — довідуємося так часто про існування симпатії до комуністичних течій, що заповідають переображення цілої культури і загальну рівність та щастя усіх“. А чайже цей сам директор, що для польської молоді передбачує самі природні основи до розвитку в молодіжі бунтарських і революційних гонів, на тім самім місці не може цеї (за німцями приняті) засади примінити до меншестивих шкіл і до молодіжи непольської, думаючи, що там таки ділають комуністичні ячейки. („*zwłaszcza tam, jak mi się zdaje, gdzie młodzież jest narodowościowo i rasowo mieszana!*“ диви ст. 120).

У цій добі життя молодіжі передбачені інші методи навчання. Тому давніше було на вищій гімназії передбачене льогічне засвоювання матеріалу; тому матеріял нижчих класів тепер розширювано й поглиблювано льогічними методами. На жаль, тоді недоставало учителям тих прикмет, яких вимагається тепер. Учитель мусить бути ліберальним і не боятися молодих природних бунтарів, він повинен пошанувати в них горячі літа своєї молодості, пошанувати „святий запал, по-

хвальне змагання до самостійності, добру волю та свіжість почувань“, тому повинен вести з молодіжю розмови на всякі теми, які вона піднесе, хочби вони були небезпечні, він повинен признати слухність там, де викажуться дійсні тіні життя і сучасної культури, одно маючи на тямці, щоби на тлі тіней унагляднити ще краще всю красу світла і промінів вічного й незаходимого сонця культури.

Молодіжи тяжче зрозуміти старших. Тому сбогаязком старших, а передовсім учителів і виховників пізнати основи розвитку діточої душі, зазнайомлюватися з кожною виховуваною особовістю, бути вибачливим на всі природні, отже й конечні промахи молодіжі, не карати, не ганити й не лаяти останніми словами, але перестерігати, переконувати й приєднувати. „Треба вміти не лише гамувати молодіж, де цього конечно треба, але також давати їй певну волю й уміти з нею співтворити; треба також бути досить ліберальним, щоби допустити і знести *sire ira ac studio* (без гніву й намагання), критику тої системи культуральних цінностей, яка нас обов'язує, тим більше, що наша культура виказує неодну темну сторону“. Таких учителів треба бажати нашій школі, бо лише вони зможуть усунути ворожнечу між молодим і старим поколінням, лиш вони зможуть зробити школу кузнею грядучої культури, а молодіж невмірущою надією народу в кращу будучість!

СМЕРТЬ КОРОЛЯ СКОРОСТИ.

В одному з попередніх чисел згадували ми про рекорд англійця H. Segrave в їзді автомобілем; осягнув він на авті „Золота Стріла“ нечувану скороість 372,5 км. на годину. Як інженер-спортивець бажав він осягнути найбільшу скороість і на воді. Тому сам збудував спеціальний моторовий човен, на якім сподівався, що зможе осягнути ре-



корд. По спущенню човна на озеро функціонував він як слід. В присутності соток тисяч людей осягнув Segrave вже за першим разом скороість понад 150 км. на годину. При повороті скороість була ще більша; але при навороті вдарило крило човна о плаваючий бальок, який не знати яким чудом найшовся на плесі води. Човен виконав сальто мортале (смертельний скок) і накрив дном смільчаків. Коли прибули з помічю, капітан Segrave був важко покалічений, а механік забитий. Segrave перевезли непритомного до шпитя. Очнувшись запитав лише: „Чи я побив рекорд?“ і вмер на руках своєї жінки.

ПРИЗНАЧЕННЯ Й ХЕМІЧНИЙ СКЛАД ЯЙЦЯ.

Написав В. КОРОЛІВ-СТАРІЙ.

Місце, де лежить творчий жовток з зародковим пухирчиком, є й найлегше в яйці. І через те, що воно міститься в жовтку, то й цілий жовток є легший за білок, а тому він, як було вже зазначено, намагається піднести вгору (тобто до горішнього боку яйця), до його білкових оболонок та до шкаралупи.

Спиняюся на цьму навмисне, бо це зовсім не „так собі“. В мудрій природі ніщо не утворене „так собі“ без потреби, як то часто гадають люди. мало обзійомлені з таємицями природи. Навпаки, легкість творчого жовтка є дуже доцільна й конечна річ, як і всі інші прилади, про які вже була мова. Отож, поки яйце є цілком свіже, його халази більше напружені й, проходячи від жовткової оболоночки аж до білкових оболонок (в білку), утримують жовток в осередку яйця. Таким чином жовток є охоронений від нападу бактерій, цвілі, тощо й певний час не може псуватись. А це потрібно на те, щоб курка (чи взагалі птиця), мала час нанести більше яєць і тільки аж тоді вже сідали на них, щоб вивести відразу більше пташенят. Більшу ж кількість дітей мусять мати ті істоти, що мають менше змоги оборонитися від ворогів. Тобто їх плодючість надолужує ті страти, що неминучі з огляду на їх безборонність, а це забезпечує можливість їх родові не перевестися так швидко, як це сталося-б, коли-б вони плодили мало дітей. Згадайте: яку силу кашки (ікри) відкладають, наприклад, риби, котрі мають ще більше небезпеки в своєму життю, ніж, скажім, кури чи взагалі птахи. А кожне-ж зерно рибячої кашки є ніщо інше, як рибяче яйце, і з нього може виплодитися нова рибка.

Коли ж яйце полежить довший час, халази ніби розтягаються, й жовток починає підходити вгору (дуже рідко буває, щоб він осідав насід), А, підводючись, обертається в білку так, що зародкова цятка раз-у-раз буде на верхній поверхні жовтка. А що при насиджуванні з цієї частини жовтка починає витворюватися голівка пташенят й, досягши певного зросту в яйці, пташеня мусить собі пробити вихід крізь шкаралупу, то воно й повинно лежати в яйці так, щоб його дзьобик був біля самої шкаралупи. Все це й можливо при такій будові яйця, як тут описано.

Це почасти подібно до того, як буває й з кожним зернятком, що може проростати в землі. В зернятку також існують хитрі прилади на те, щоб його листочки росли тільки вгору, тобто виборсалися з під землі на білий світ, до сонця, а корінці — навпаки — пішли в землю, де для них є пожива.

З того, що вже було сказано, мабуть кожному стане зрозумілим, що призначення яйця полягає в тім, щоб містити в собі зародок нового птаха, а не призначено його на те виключно, щоб ми, чи хтось інший його ззвів. А що яйце призначено на розплод, та ще на розплод такого твору, котрий мусить перебувати в ньому до повного визрівання відокремлений від матері, то в яйці повинні бути матеріали не лише на те, щоб новий твір (пташеня), міг зародитись, але щоб міг і відповідно зрости, мовляв, сформуватися й ста-

ти здібним, по увільненні з своєї темниці, до самостійного життя. Отже в яйці повинні бути матеріали й на те, щоб зароджене пташеня могло в ньому й виживитись, поки воно доросте до повного сформування.

Наука знає, що кожен живий твір (чи певніше — тварина), потрібує для свого виживлення п'ять гуртів поживних річовин, а саме: 1) води, 2) білка, 3) товщу, 4) вуглеводів (тобто цукрів) та 5) ріжких мінералів, які загалом звemo солями. Так воно є й в яйці: всі ці потрібні річовини в ньому замкнено. І от тому, що воно містить у собі все, потрібне для виживлення живої тваринки (пташеняти), тому воно й є таке поживне, що його можна вважати майже найліпшою їжею і для всіх інших творів, тобто й для нас — людей.

Наука, що пізнає всі річовини, які існують у світі, так звана хемія, дає нам можливість довідатися напевне, що саме є й скільки чого міститься в яйці. Отже, так званий хемічний склад курячого яйця є такий (більше-менше, бо я не хочу тут розповідати про це занадто докладно):

Коли-б ми взяли таке велике яйце, що важило-б аж 100 грамів (наприклад, індиче), то в ньому-б знайшли: води від 73,2 аж до 74,9 частин (процент), білків — 12,4—14,1, товщів — 10,8—11,3, вуглеводів (цикру) — 0,3—0,7 і, нарешті, солей — 1,1. Я кажу — „від — до“, бо нема в світі жадної живої річі, що була б на волосок подібна до такої самої іншої. Отож, і кожне яйце відріжняється від інших якоюсь відміною: іноді формою, іноді барвою шкаралупи чи барвою жовтка, іноді своїм хемічним складом, дарма, що люди в поточній розмові часто уживають виразу: „подібний, як яйце до яйця“.

Раніше уже було зазначено, що цілий білок творить більш половини (приблизно 57%) ваги всього яйця, жовток — коло 30%, а шкаралупа коло 11%. Але білок має в собі порівнюючи помітно більше води, ніж жовток (і — видима річ — ніж суха й тверда шкаралупа). Та й і всіх інших поживних річовин неоднаково є в білку та в жовтку. А саме білок містить у собі: 80—86 відсотків води, тимчасом жовток має води лише 47—52 відсотки. Отже з того зрозуміло, чому білок є рідкий за жовток.*)

* Докладніший розбір (аналіза) яйця показує нам, що його частини складаються з таких річовин:

Шкаралупа (9-1 % ваги усього яйця) містить у собі вуглекислого вапна 90%, — вуглекислої магнезії мала кількість, — фосфорнокислої магнезії або вапна мала кількість, — води коло 10%.

Білок (57-60,5):
Води 80-86%, — твердих річовин 13,32-20%, — з того: альбумінів 11,50-12,27, — річовин екстрактивних 0,38-0,77, — глюкози 0,10-0,50, — товщу та міна сліди, — мінеральних солей 0,30-0,66, лецитину та холестерину сліди.

Мінерали білка:

Na ₂ O	23,56	32,93	Cl	23,84	28,56
K ₂ O	27,66	28,45	P ₂ O ₅	3,16	4,83
CaO	1,74	2,20	CO ₂	9,67	11,60
MgO	1,60	3,17	SO ₂	1,32	2,63
Fe ₂ O ₃	0,44	0,55	SiO ₂	0,28	0,49
			FI сліди		

Вся та пожива, що ми уживаємо, потрапивши в наше тіло, перетворюється на нашу силу, з помічю якої ми можемо виконувати ту чи іншу працю, а також на теплину, котру має в собі наше тіло в такій мірі, що може бути однаково (більшеменше) теплим і тоді, як довкола нас холодно, або, коли довкола нас велика спека.

Доведено науковою, що не кожна з тих поживних річовин, з яких складається яйце, може однаково витворити певну кількість сили чи теплини в тілі того, хто ті поживні річовини спожив. Отже білок і вуглеводи дають помітно менше сили, ніж товщі. А що яйце містить у собі чимало товщів, воно може витворити чималу кількість сили й тепла в тілі того, хто його з'єсть.

Здібність до витворення теплини ѹ роблення праці вимірюється особливими одиницями, котрі звуться кальоріями **). Протягом доби людина при не дуже тяжкій праці мусить витратити стільки сили й теплини, скільки мають у собі приблизно 2.400 кальорій (тобто сто кальорій протягом години). Таким чином, щоб мати сили на цілу добу

Жовток (29—30%):

Води 47,18 - 51,49, — твердих річовин 48,51 - 52,81, — товщу (олеїн, пальмітин, стеарин) 21,30 - 22,34, — Вітелін 15,63 - 15,76, — Лецитин 8,43 - 10,72, — Холестерин 0,44 - 1,75, Церебрич 0,30, — Мінеральні солі, 3,33 - 10,36 — Пігмент барвник, Глюкоза 0,553.

Мінерали жовтка:

Na ₂ O	— 5,12 — 6,57	P ₂ O ₅	— 5,12
K ₂ O	— 8,05 — 8,93	Комбінована фосфорова	
CaO	— 12,21 — 13,28	кислота	63,81—66,70
MgO	— 2,07 — 2,11	SiO ²	— 0,55 — 1,40
Fe ₂ O ³	— 1,19 — 1,45	Cl сліди	

(Earl W. Benjamin).

для ненатужної праці, людина мусить спожити таку кількість поживних річовин, в якій міститься 2.400 кальорій поживних одиниць. З цього погляду — кількості кальорій — вартість яйця, як поживи, дуже велика: куряче яйце, вагою в 50 грамів (без шкаралупи), містить у собі поживи на 81 кальорій. Отже, приблизно 35 маленьких або 30 великих курячих яєць містять у собі стільки кальорій, що їх висталоб на добу праці людини. Однаке з того не слід робити висновку, що ми могли-б добре живитись, коли-б споживали денно по 35 яєць. Кожну (майже) тварину збудовано так, що вона не може жити, вживаючи виключно якоєсь одної їжі. Особливо-ж їжа людини мусить бути дуже ріжноманітна, тоді тільки ми можемо почуватися добре й мати справне здоровля та потрібну кількість сили для нашої щоденної праці.

Та хоч яйце є такою цінною поживою для людей, що майже наближується до найліпшої (як то кажуть, до ідеальної), все-ж таки при стравлюванні нашим шлунком та кишками, воно посідає не перше, а лише третє місце. На першому стоять м'ясо (так зване біле), на другому — молоко (коли говоримо про дітей, але не про дорослих, бо не всі дорослі добре стравлюють молоко) і, нарешті, на третьому — яйце. А що не все те, що ми споживаємо, перетворюється в наше тіло (по вченому кажуть — не все засвоюється), то й відносно яйця вираховано, що з сухих його річовин, котрі воно в собі містить, в нашому стравному шляху (в шлунку та кишках) „засвоюється“ лише 95 відсотків, з товщів яєчних — так само 95 відсотків, а з солей — лише 80 відсотків.

**) Кальорією або „великою кальорією“ звемо мірку („одиницю“) тепла, тобто саме стільки тепла, скільки потрібно, щоб нагріти 1 K° води на 1° C.

ПРО ЗЛУДУ НАШОГО ЗОРУ.

Кажуть: Не вірте очам, бо очі ріжно бачать. А що так на ділі є, на те кілька практичних прикладів і порад.

Наукові досліди в останніх часах доказали, що наше око має спроможність, розуміється при надзвичайній вправі, розріжняти коло 30.000 відтінків красок. А як часто приходиться нам тільки з трудом розріжнити, от хочби дві червоні краски. Якби можна було придумати таку, на наукових досвідах і психольогічній підставі оперту машину, що малаб спроможність віддавати вірно всі відтінки красок, то артистичне друкарство дало би багато за те, щоби покористуватися таким апаратом. Така машина віддалаб мистецькому друкарству велику прислугу, а далі усунулаб усякі непорозуміння, звязані з барвистим друком. Не маючи можности вірно віддати всі відтінки краски, дуже часто трапляється таке, що барвисті друки виконані докладно після зразку, виявляють при денім світлі цілком відмінні тони красок, ніж напр. при вечірнім штучнім світлі. І неодин, що замовив собі друки, придивившися їм уважніше, відкидає їх як непригожі, будучи того переконання, що друкарня не виконала його замовлення як слід. Тому щодо красок обманюємо себе раз-ураз, коли при їх розслідуванню не придер-

жуємося простих способів спостережання, або поступаємо необережно. Багато красок змінюються залежно від того, в якім освітленні ми їх оглядаємо. Бо ми не бачимо даної краски, а бачимо лише те барвисте світло, а властиво його проміні, які відбиваються від дотичної площини чи предмету.

Таким чином не можемо бачити жовтої краски, коли всна не освітлена жовтими проміннями. Без них вона видається нам чорною. Найкраще про це можемо переконатися в кіні, якого саля має червоно-жовті декорації. Під час вистави світляних образів, коли саля є затемнена, червоно-жовта декорація чи виправа кінової салі здається нам червоно-чорними. А це тому, бо світло кінового апарату, як також червоні лямпочки при „виходах“ не світять жовтим світлом, не кидають жовтих промінів. Тоді жовта краска зникає, а на її місце виступає чорна. Зновуж червона краска саме тоді добре назверх вибивається. З подібними явищами звязані всі технічні труднощі, з якими стрічаються приміром фальшивники грошей. Бо як з одного боку є вони в силі відтворити незвичайно подібні плитки, що віддають всі подробиці письма, рисунків чи прикрас, так з другого боку найбільше помиляються у відтінках красок.

Тому найспритніші і найвлучніші фальсифікати й підробки можна розпізнати при насвітленні ультрафіолетним світлом, бо в цім освітленні усі різниці і відхили в тонах красок виступають особливо гостро і виходять наверх.

Також і в нашім щоденнім життю мусимо числитися з тим, що наші очі дуже часто нас зводять. Був випадок, що один чоловік послідовно носив лише сині убрання. Та, коли у великий моді була краска малинова, купив він собі убрання малинової краски з тою гадкою, що воно є сине. Чоловік цей цілком не був сліпий на краски, але в крамниці, при невідповіднім освітленні видавалася йому ця матерія синьою. Аж коли оглянув убрання за дня, спостеріг свою помилку. А втім темно-сині убрання видаються ввечері здебільшого чорними. Правда, дотичний осібняк, заки ще купив убрання, міг був підійти до дверей, чи вікна і там як слід оцінити краску матерії, але дехто не любить робити по крамницях великих церемоній.



Яструб спадаючи з висот на свою добичу керується не коліром жертви але її рухами. Його очі наставлені на спостереження руху, а не на ріжницю колірів.

Справді наука прийшла і тут з помічю й створила освітлення подібне до денного світла, при якім усі краски натурально виглядають. Однак її при помочі цього штучного її старанно перепущеного світла не виключені помилки.

Цю злуду очей викликають ще контрасти красок. Коли ми, довший час вдивившись у зелену краску, поглянемо опісля на червону, то нам видаватиметься ця червона краска ще червонішою і сильнішою. Візьмім таке. Оглядаємо щось червоне на зеленім полі, от приміром червону ягоду серед зеленого листя. Бачимо, що червона і зелена краска легко від себе відріжняються, тимчасом, на тлі іншої краски червона не буде так ярко вибиватися. Тому молоді жінки, котрим їх червоно-руде волося чинить приkrість, повинні вистерігатися зелених шапочок чи капелюхів. У синім або голубім капелюсі червона краска волося придушилась, а в зеленім увидатнюється (загострюється). В сьогодніших часах, коли жінки так люблять малюватися, треба уважати на краску капелюха, щоби личко не виглядало занадто здоровово або занадто блідо — скоровано. Так само належить звертати увагу й на те, що підмальована

не лице основно ріжниться при світлі деннім й освітленню вечірнім.

В браку якоєсь краски, або краще сказати, браку підхожого відтінка краски, щоб оминути помилки, належить поступати так: Перше, якщо хочете правильно осудити якусь краску, повинні вистерігатися опинити свій зір на якісь іншій

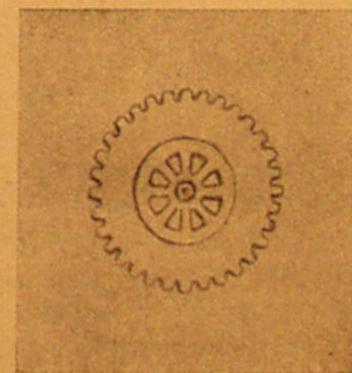
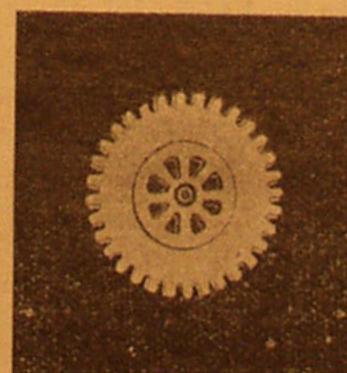


Замкніть ліве око і впяліть праве на чорну крапку. А тоді коли образок найдеться у відповідній віддалі від ока, коло 200 мм, самохід зникає, бо його відбитка появиться у мертвій точці ока.

красці. Око наше повинно відпочити яких чотирьох п'ять хвилин на якісь нейтральній красці, приміром оглянути якусь сіру поверхню. Далі належить взяти під увагу й осудити й те, чи в полі зору не зявляється рівночасно якась інша краска. Отже, коли при виборі якоєсь краски покористуємося сірим тлом, приміром сірої бавовняної шерсти або такого паперу, і дозволимо нашему окові, перед провіркою краски, спочити на тім тлі, то тоді можемо бути певні, що не ошукаємося через протидіяння красок. Кожне тло іншої краски є джерелом усіх помилок.

Та тут мусимо мати на увазі і те, що лише „жовта пляма“, себто осередня точка нашого ока, яка лежить просто зінці, є чутлива на ділання красок. Коли ми якийсь предмет оглядаємо „зизом“, себто обсервуємо його лише бічним кутком очей, то переконаємося, що не будемо в силі як слід розріжнити краски даного предмету. Отже, другою важкою реччю, щоби правильно оцінити якусь краску є те, що наше око мусить бути звернене прямо на дотичний предмет і то так, щоб образ був гостро уставлений в осередку сітівки ока.

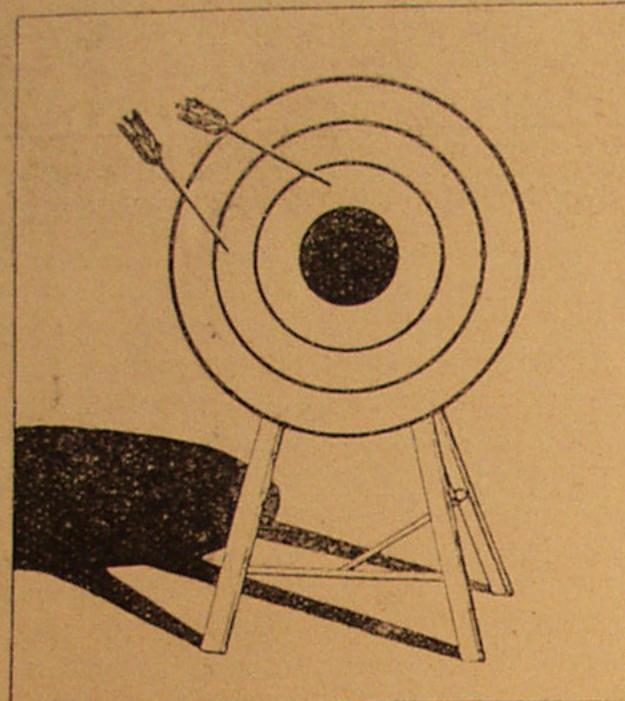
На дальші злуди нашого ока впливають також ріжнородні ділання простору в залежності від красок. Обсервуючи ріжні предмети, зауважимо, що червоно закрашені предмети видаються нам більшими. Коли ми хочемо, щоб якийсь пакунок звернув на себе більше чиюсь увагу, або



Зубаті кола мають те саме тіньовання, а проте тло робить одно коло яскіншим від другого.

викликав на кімсь сильніше вражіння, належить обвинути його червоним папером. Тому пані, котрі хотять видаватися стрункими і уходити за модних, мусять вистерігатися і уникати в своїй гардеробі червоні краски.

Чому ж видається нам сонце під час свого єхду чи заходу, далеко більшим, ніж у полудні? Це почасти можна пояснити тим, що червоні проміні в цій порі дня переважають. Почеконіле сонце видається також нам і ближче, ніж жовте — полуднєве, бо червона краска є тим замітна, що вибивається з оточення наверх. Червоні предмети видаються нам все більчими, як в дійсності, навпаки, сині предмети на око видаються нам



Витніть цей образ, наложіть його на білій папір, оглядаючи його рахуючи поволі до 25, а тоді скеруйте око на білій папір, побачите злідний образ на чорному або сірому забарвлені.

далше віддаленими, бо синя краска є слабшою, значить уступає іншій. З цих простих причин ніколи не слід малювати малі кімнати чи коридори червоною, або зеленою краскою. Ці краски, передовсім червона, викликають враження, що стіни лежать поблизу ока, як це є в дійсності, і тому між іншим простір даної кімнати видається нам вужчим і стисненим. І навідворот. Голубо-помальовані стіни можуть цей простір зробити більшим, бо їх відalenня від ока буде видаватися більше.



НОВИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ МАТЕРІЯЛ.

В нашій добі широченного будівництва йдуть пильні досліди, щоб витворити такий будівельний матеріал, який наближувався б до ідеалу, тобто всамперед відповідав би вимогам санітарним, був би не дорогий, нетеплопроводкий, огнетривалий, легкий, міцний, не підлягав би довший час псуванню від змін температури та вогкості, надавався б до швидкого ставлення і т. д.

І от, кажуть, що такий матеріал знайдено. А є це так званий „Целотекс“. Виробляють целотекс у формі ріжного розміру та ріжної грубости дощок з волокон цукрового очерету. А що волокна ті складаються з манісеньких повітряних комірок, то целотекс, мов губка, дірчастий чи — певніше — шпарчастий, а ті його шпарки чи комірки знаменито ізолюють від тепла, холоду та звуків. Крім того целотекс цілком непрохідний

Дальший замітний і інтересний контраст є між червоним і зеленим, що червоне виряджений простір тепліше ділає, як синій або зелений. Та це є лише справа нашого почування, бож термометр не буде показувати жадної зміни тепла. Причина цеї злуди ще не відома, однаке ілюзія ця є так розповсюднена, що заслуговує на увагу.

Тому всякі покрівці на меблі, або навіть застоли чи фіранки при вікнах проти сонця, повинні бути голубої краски, щоби кімната в горячих сонячних днях видалася придатнішою на мешкання, холоднішою. І навпаки, у зимовій порі червоні матерії робитимуть кімнатні простори пріємнішими і теплішими, а тим самим і вигіднішими до мешкання. Чому ж це так?

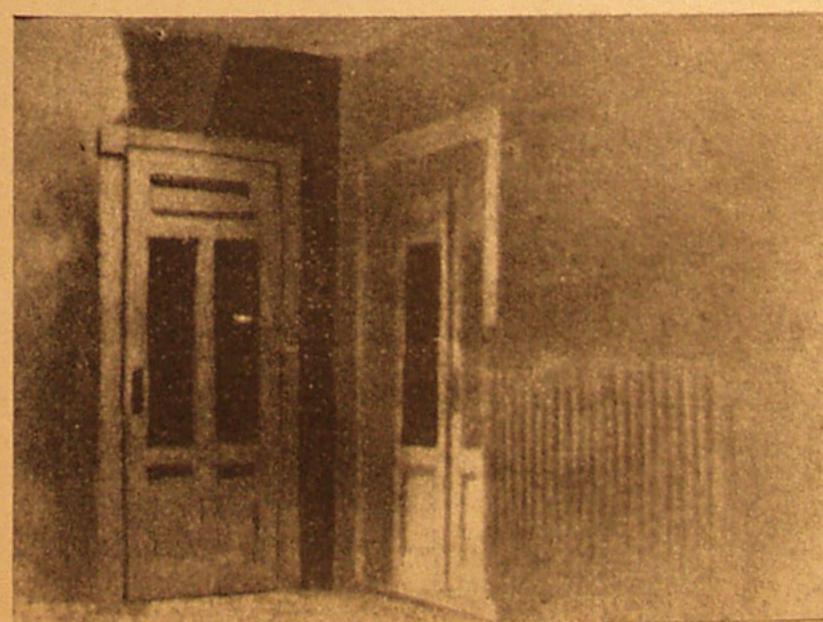


Небо на лівому образку виходить ширше й глибше як на правому. Таке саме враження будемо мати, коли найдемося в просторі, стіни якої помальовані на синьо.

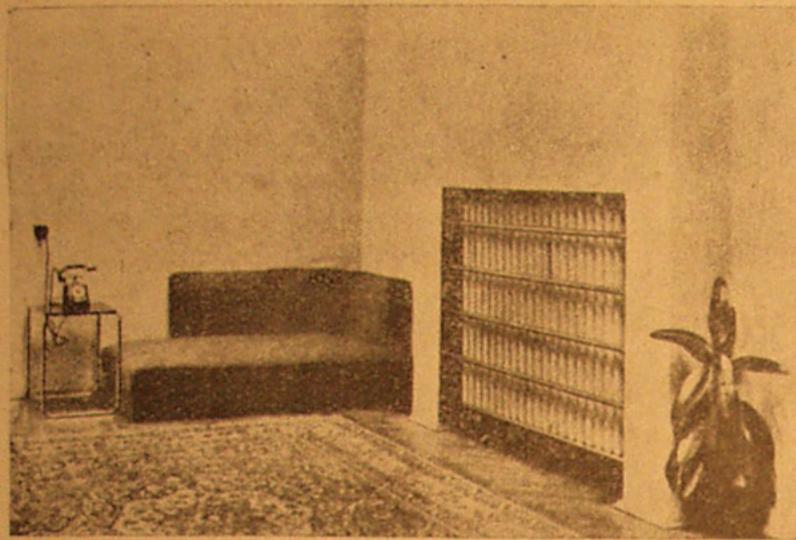
Бо червоні краски вичаровують враження тепла. Тому з правила кімнати положені на північ повинні бути помальовані на червону, під час коли в кімнатах, які лежать на півдні, повинна переважати краска голуба. Подібний успіх викликатиметь у літі сині жарівки при електричних лампах, у зимі знову червоні.

Це є добра рада й практична вказівка для тих, що в зимі мерзнуть, бо їм червоне світло може підурити тепло.

При кінці годиться ще замітити, що синя краска є спокійнішою краскою, під час коли червона ділає більш бурхливо-революційно.



Незручний куток кімнати, де сходяться двоє дверей.



Той самий куток, що на повищому рисунку, зремонтовано з поміччю целотексу.

для води, не може відвогчуватись, не має ніякого запаху і не горить у вогні. Помешкання в домі, збудованім з целотексу, дуже легко нагріваються взимку, але влітку не бувають паркі.

Целотекс надається й на внутрішнє, й на зовнішнє обкладання будов, при чому тинк тримається на ньому ще ліпше, як на очертянім рештovanню.

Виробляють целотекс в Америці, але вже його почали уживати і в Європі, наприклад, у Чехословаччині. Чеські газети вельми вихвалюють цей матеріал і радять його своїм читачам. Особливо захоплюються вони ізоляційними властивостями целотексу, бо ніби то дошка з нього, завдовшки всього лише один центиметр, ізолює від звуку так, як 16-ти центиметрова цегляна, або 25 центиметрова цементова стіна. Крім того, кажуть, що при самому вироблюванні целотекс стерилізується, тоб-то в ньому не лишається жадних зародків хоробливих. Однометрова дошка з целотексу важить менше, ніж три кільограми. Дошки целотексові виробляють здебільшого завширшки по 91 чи по 122 центиметрів, а завдовшки від 244 до 427 центиметрів.

Вельми надається целотекс на впорядкування



Будова з целотексу.

помешкань із середини. Особливо є він цінним матеріалом при ремонтах та перебудовах, а також там, де буває якась стіна вогка, або має незручні закрути, зайві двері і т. п.

На мал. 1-му показано саме такий незручний куток покою, де докупи сходяться двоє дверей. На мал. 2-му показано той самий куток, зремон-

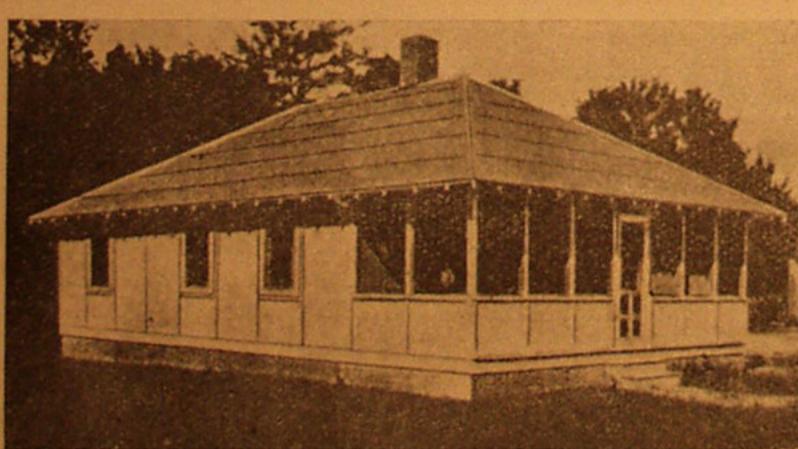


На ліво: Бачимо, як місце, де сходяться дві целотексові дощінки, зарівнюють шкляним папером.

На право: По наложеному на щілину пружку органтини замазують шпарки, алябастром, щоб потім або вимальовати стіни, або зашліпти тапетами.

тований з поміччю целотексу. Мал. 3 і 4-й показують будови з целотексу. На мал. 5 бачимо, як місця, де злучуються дві целотексові дошки, зарівнюють шкляним папером, а на мал. 6-му, по наложеному на щілину пружку органтини замазують шпарки алябастром (садрою), щоб потім або вимальовати стіни, або зашліпти тапетами (шпалерами).

Центральна фірма целотексу є в Чикагу, в Зединених Державах Півн. Америки. — Малюнки для цієї замітки позичено з чеського тижневика „Розквіт“.



Будова з целотексу

З 1. жовтня починаємо четвертий рік видавництва. Тому треба відновлювати передплати, щоби не було затримки в висиланню часопису.

КОКОСОВІ ОРІХИ.

Кокосові оріхи, так поширені за останній час в Європі, є дуже цінний і корисний овоч. Виростають вони на високих (кокосових) пальмах у найтепліших країнах землі: в південній Індії, на Цейлоні та інших островах, що лежать близько рівника (екватора). Велітенські плянтації кокосових пальм існують у французькій колонії — Аннамі (в Задній Індії). Тут тисячі пальм уважно доглядають, щоб вони давали добрій урожай оріхів та оплачували витрати догляду. Така старша пальма оцінюється дуже дорого, аж до 15.000 франків. І не диво, бо вона може дати силу велітенських оріхів, котрих уживають на виріб кокосової муки, що з неї потім роблять тістечка та всяке солодке печиво. Крім того з кокосів до-



бувають дуже смашний і легкостравний ростинний товщ, що в ріжних місцях має ріжну назву. Цей кокосовий товщ, добре управлений, дуже нагадує і виглядом і смаком добре коровяче, так

зване „чайове“ масло, але значно від масла дешевший, дарма, що має в собі більше масності, як масло (він безводний, тимчасом у маслі іноді буває майже половина води!) й дуже добре збері-



гається. Кокосовий товщ уживають також на виріб ріжних цукорків, тортів, школяди й т. п. смашних та солодких річей. Для мешканців зазначених тропікальних сторін — кокосові пальми є найдорогоціннішими деревами, бо молоко, що є в свіжому оріху, вельми відсвіжує втомлених і втишує спрагу, а мясо є дуже поживною і смашною їжею. З соку тубільці ще приправляють пяночний напій.

Шкаралупа кокосових оріхів також не пропадає дурно: з неї роблять гарний посуд, цибушки на цигарети і т. п. дрібні, але тверді, красні, практичні річі. З волокон, що ними вкрито шкаралупу оріха, роблять грубу тканину та рогожки.

На наших малюнках показано, як тубільці стружать кокосові оріхи, а потім сушать на сонці, щоб можна було переробити їх мякоть на муку.

ВСЯЧИНА.

Відкриття, винаходи й досліди.

На чергових зборах Т-ва шпитальних лікарів в перших днях червня ц. р. в Парижі предложив д-р Снапе з Амстердаму зборам нову методу лікування малокровності, а то за помічю подавання хорім сушених екстрактів зі свинських шлунків. Переведені досі тою методою проби мали д-рові Снапе вповні вдатися.

В досвідній лабораторії телеграфів і телефонів в Нью-Йорку переведено проби з винахodom інж. Герберта Айвеса, який пересилає бездротовою дорогою кольорові картини на віддалі. Проби повелися й інж. Айвес переслав з Шікаго до Нью-Йорку відбитку американського прапору та краєвидів Каліфорнії і всі вони вийшли на екрані в Нью-Йорку докладно та чітко у відтінях. Однака хиба Айвесових апаратів — це можність пересилати на віддалі тільки малі картинки, але фаховці в тих справах кажуть, що її швидко дастися усунути.

Побіля Нью-Йорку будують цікаву санаторію для хорих міліонерів — усю зі шкла. Шкло це, відповідно грубе й пригоже до будови, є милошної краски, але саме завдяки тому моглиме воно добре перепускати соняшні проміні, особливож ультрафіолетні проміні, потрібні для здоров'я. В санаторії, висоту якої передбачують на сім поверхів та будівля якої коштуватиме біля 60 міл. дол., будуть крім цього сильні кварцові лампи, що застулатимуть сонце в часі непогоди.

Індійський ботанік Босе, що досліджував впливи електричності та магнетизму на ростини, відкрив недавно в сімі водних ростин сагітарія одну, яка своє листя на поверхні води кладе від півночі на півднє. Босе каже, що ця ростина підпадає під впливи бігунів, зівсім як магнетична голка.

У Відні отворено для собак зубну клініку, вивінувану у всяке модерне приладдя до направи, вишивання та вставлювання зубів. Клініка стойть під доглядом др. Вахса і має 36 осіб „ медичного персоналу“.

О. Терлецький:
Україна заборонює культурній цивілізації перед степовиками

ВИДАННЯ „ПРОСВІТИ”. Ціна 1-20.

Книгарня Т-ва „Прогресс“, Женеве, Франция.

ДОМАГАНТЕСЯ І КУРІТЬ ВИКАЮЧНО З ПАЛЕРМО
„КАЛИНА”

кооперативи „БУДУЧНІСТЬ“ в Тернополі, бо тим скріпляєте рідний промисл, даєте варстат праці своїм людям, та побільшуєте фонди Т-ва „Просвіта“ і „Рідної Школи“.

„УЧИТЕЛЬСЬКЕ СЛОВО“

орган В. П. У. В. Рік XVIII. Ч. 16—17.

ЗМІСТ: 1) На переломі. 2) Краєвий Ювілейний Обхід. 3) Загальний Збір В. П. У. В. 4) Лицем до занедбаного постерунку. 5) З організаційного руху: А) Головна Управа; а) Надзвірна Рада, б) Дирекція; Б) Окружні відділи — Ювілейні свята. 6) Оголошення.

ЛІВІВ, ВУЛ. ОССОЛІНСЬКИХ Ч. 8.

ПОЭЗИЯ

Схи до свого! Побирають їхній промисл
Краса і гордість парохії — церковні дзвони. Коли хочете мати високувачі
дзвони **заковляйте** в однокінці українській відливарні

МИХАЙЛА БРИДИНСЬКОГО

у Львові, вул. Замарстинівська ч. 41, тел. 63-56, або Львів — Замарстинів, вул. св. Михайла число 14. (Власні доми).

Солідність Фірми
погоріяжуть чи-
слені! Пожаліть
листу, котрим зга-
дана фірма може
покластися.

ПОЗІРІ

ПОЗІРІ

ВЕЛИКИЙ ІЛЮСТРОВАНИЙ Календар „ПРОСВІТИ”

Вже вийшов з друку!

Великий, ілюстрований, найбільший в усіх календарів у цьому році! Дуже гарний папір, багато ілюстрацій!

СПІШІТЬ З ЗАМОВЛЕННЯМ!

НАКЛАД НЕ ВЕЛИКИЙ!

Ціна одного примірника в продажі 4 зол. з поштовою пересилкою 5 зол.

Календар „Просвіти” на 1931 рік обіймає 22 аркушів з зображеннями величного формату і 58 ілюстрацій. — Календар „Просвіти” надзвичайно цінний своїм змістом! Містить найкращу інформаційну частину з усіх календарів, які виходять у цьому році.

Читайте!

На зміст Альманаха складаються літературні твори: Олеся Бабія, А. Курдидика, Я. Кріпа, В. Острозького, Матіїса Нельзинського, А. Свидницького, А. Чайковського, Гал. Чінка й Івана Базова. Статті на просвітні теми: М. Галущинського, С. Сирополка і М. Брилинського. Статті на історичні й загальні теми: Ом. Терлецького, В. Панейка, Д. Дорошенка, Евг. Онацького, Е. Ю. Пеленського, Індр. Ластовецького, Е. Жарського та Івана Кедрина. — В календарі є докладні відомості про скількість Українців на світі, описи найкращих українських міст, цікаві дані про Лондон, Паріж, Женеву та Рим. Є в ньому огляд міжнародних подій за останніх 10 років, які для кожного громадянина необхідно знати, якщо він хоче орієнтуватися в сучасному житті народів і держав, зокрема у положенні свого Народу на тлі міжнародних відносин.

В інформаційній часті календаря знайдете:

Розпорядок міністра справедливості з дня 12. вересня 1930 р.: „Про таєму винагороди нотарів”. А далішо провідник по Львові і краю, де подані всі адреси: редакцій українських часописів, установ і товариств, лікарів, адвокатів нотарів, інженерів, купців і промисловців. Адреси всіх школ у Львові. Купелеві місця і літніська в краю. Шпиталі у Львові. Попри це найцінніше для рільників, купців і промисловців: **Ярмарки в краю!**

Календар „Просвіти” на 1931 рік повинен знайтися в канцелярії кожного священика, адвоката, лікаря, нотара, інженера, кооператора, купця, промисловця, ремісника, в кожній канцелярії Філії „Просвіти”, П. С. К., кооперативі, читальні, в кожній установі і домі кожного Українця.

Користайте з нагоди! Наклад не великий! Замовлення шліть на адресу:

Т-во „ПРОСВІТА“ Львів Ринок 10. II. п.

Філіям „Просвіти“, книгарням, кооперативам і всім, що охочі занятися розпродажем календара, призначуємо відповідний опуст. Т-во Просвіта у Львові.