

ЗНАННЯ — ТО СИЛА

ПОПУЛЯРНО-НАУКОВИЙ
АЛЬМАНАХ Т-ВА „ПРОСВІТА“

ЗА 1927 РІК



ЛЬВІВ 1928.

ТЕРИТОРІЯ І НАСЕЛЕННЯ РАДЯНСЬКОЇ УКРАЇНИ.

В склад Радянської України, або як її урядово звуть Української Соціалістичної Радянської Республіки (УСРР), увійшли отсі землі давної Російської Імперії: східна частина Волинської губернії (на схід від польської границі); Подільська губ. (ціла); Київська губ. (ціла); Херсонська (ціла); Катеринославська (ціла); північна частина Таврійської губернії (без півострова Криму); Чернігівська губ. (без 4 північних повітів (уїздів): Мглинського, Новозибківського, Стародубського і Суражського); Полтавська (ціла); Харківська (ціла) і південно-західний кусок області Донського Війська (Таганріжський повіт). Значить 6 цілих губерній, великі частини трьох інших і один повіт. Цілу отсю територію поділили спершу на 12 губерній: 1) Волинську, до котрої додано північно-західний кусень Київщини, а в 1926. р. відірвано закрути границі від Білоруської Республіки; 2) Подільську без Балтського повіту; 3) Київську, котрій замість прилучених до Волинської земель додано південно-західний кусень Чернігівщини і північно-західний Полтавщини, поширюючи її таким чином на лівий беріг Дніпра; 4) Одеську, утворену зі західної частини давньої Херсонської та Балтського повіту, давньої Подільської губ.; 5) Катеринославську, що обняла західну та середущу частину давньої губ. тої назви; 6) Михайлівську, утворену зі східної Херсонщини; 7) Запоріжську, в котрої склад увійшла північна Таврійщина і південна частина давньої Катеринославської губ.; 8) Кременчуцьку, утворену з Александрівського повіту давньої Херсонщини і південно-західної частини давньої Полтавської губ.; Чернігівську, куди від Російської Республіки прилучено в 1926. р. Путилівський повіт Курської губ. і кілька сумежних осель Брянської губ.; 10) Полтавську без північно- і південно-західних земель, приділених до Київської і Кременчуцької губ.; 11) Харківську, від котрої відділено південно-східні землі, що відійшли до Донецької губ., а в 1926. р. прилучено кілька осель Курської і Вороніжської губ. для вирівнання загибів границі від Російської Республіки; 12) Донецьку, до котрої крім що-йно згаданих земель давньої Харківської і східної частини давньої Катеринославської губ. увійшов ще Таганріжський повіт області Донського Війська, але в 1926 р. сей останній передано Російській Республіці, котра прилучила його до т. зв. Північно-Кавказького Краю.

В 1923 р. почалася перебудова адміністраційного ладу цілої Федерації Радянських Республік на підставі т. зв. економічного районування. Зорганізована для тої цілі Центральна Адміністраційно-територіяльна Комісія при Всеукраїнським Центральним Виконавчим Комітеті (українським правлінням), прибравши собі ще цілу громаду учених спеціалістів, виробила план триступеневого поділу України і почала вводити його в життя. Тому, що

Україна виказує чималу ріжнородність природних і господарських умов, то й за підставу районовання приходилося вибрати різні прикмети. В північно-українських землях: в Волині, Чернігівщині, Полтавщині і по часті в Київщині покладено за підставу розподілу географічно-історичні і сільсько-господарські умови, в Харківській, Подільській і Одеській переважили моменти торговельного і культурного тяготіння, в південно-східній Україні промислові справи. Губернії переходно затримано, але зменшено їхнє число на 9. Скасовано Миколаївську, Запорізьку і Кременчуцьку губ., розділюючи їхню територію між сумежні Полтавською, Одеську і Катеринославську губернії. Головною адміністративною одиницею стають округи, що мають пересічно менш-більш по пів мільона населення. Таких округ утворено на Радянській Україні 50 і вони відповідають французьким департаментам або правительственным округам (*Regierungsbezirke*) Пруської держави, хоча простором від них значно більші. Округи діляться на райони, пересічно по 30 тис. населення, зложені з 2—3 давних волостей. Всіх районів є ок. 700.

Тому що тепер губернії вже скасовані, найвисшою областною та адміністративною одиницею держави є нині округи, а тому треба їх ближше розглянути. Зробимо се переходячи поодинокі губернії, бо границі округ приноврені до потворених недавно нових губерніяльних.

Волинська губ. з огляду на почву ділиться на три області: північну з пісковою та болотнистою почвою, середущу, де попри пісок виступає супісок, і південну з чорноземом та суглинками. Попри жито, котрого управа поширена в цілій губернії, в північній області переважає гречка, в середущій овес, в південній ячмінь. Також і густота населення у всіх трьох областях неоднакова: в північній приходить 29 душ на квадратovu верству, в середущій 69, в південній 78. Відповідно до цього губернію поділили на три округи: північну з осередком: Коростень, середущу з осередком Житомир і південну з осередком Шепетівка. Районів утворено 39.

Подільська губ. обіймає так з огляду на природні умовини життя як і з огляду на господарські відносини доволі одноманітну територію. Тому завдання Комісії обмежилось тут на вибір найсильніших міських осередків, до котрих тяготять околичні області. З огляду на число населення губернію поділено на 6 округ з осередками Вінниця, Проскурів, Камянець Под., Могилів, Гайсин і Тульчин. Районів утворено 93.

Одеська губ. Підставою до поділу були тут спосіб користування землею, роди культур, відсотки промислового населення, причім при проведенні границь поодиноких округ було змагання зберегти давні границі повітів. Округ установлено 5, вибір осередків не представляв ніяких трудностей ані сумнівів, ними признані: Одеса, Зіновівськ (давний Єлисаветгород), Миколаїв, Херсон і Першомайськ (давний Ольвіопіль).

Чернігівська губ. з огляду на почву і характер пільного господарства представляє велику ріжнородність і через те не надається за підставу до поділу на округи, котрих число не

може бути надто велике. Прийшлося взяти за підклад систему обороту продуктами, з огляду на яку Чернігівщина розпадається на чотири області: три у північній частині, ціла південна частина творить одну область, що тягнеться по обом бокам головної залізничної лінії Київ-Курськ-Москва; сю останню ізза її величини треба було поділити. Таким чином утворено 5 округ з осередками: Чернігів, Сновська, Новгород-Сіверський, Нежинь і Конотіп. Районів 58.

Київська губ. поділена головню на основі економічного тяготіння. Як головні осередки тяготіння висуваються на першу чергу міста Київ, Умань, Бердичів і Черкаси. За ними йде Біла Церква, що є важним осередком промислу. З менших міст за осередок округу вибрано на північному сході Корсунь завдяки центральному положенню і більше розвиненому промислови. Таким чином повстало 6 округ зі 111 районами. Корсунську округу названо Шевченківською.

Полтавська губ. поділена на сім самій підставі, що й Подільська, на 7 округ з осередками: Полтава, Золотоноша, Кременчук, Ромен, Лубні, Красноград (давній Константиноград) і Прилуки. Районів установлено 84.

Харківська губ. була предметом особливо докладних та дбайливих дослідів з огляду на відносини сільського господарства, розвій фабричного промислу, торгівлі, лучби та кооперативних спілок і на сім підставі її поділено на 5 округ з осередками: Суми, Охтирка, Харків, Купянка і Ізюм. Районів утворено 77.

Катеринославська губ. ділиться на дві зовсім неподібні до себе області: промислову і рільничу з рільничим промислом. Промислова область ділиться на три частини: рудна з осередком в Кривім Розі, металургічна з осередком в Катеринославі і обробітки металів з осередком в Запоріжжю (давнім Олександрівську). Катеринославська металургічна округа, висуваючися клином на північ, ділить північну рільничу полосу губернії на дві окремі частини з осередками в Олександрії і Павлограді, де скупчується великий мельницький промисл. Вкінці південну полосу губернії розділено на дві частини з осередками в Бердянську і Мелітополі. Таким чином повстало 7 округ, поділених на 87 районів.

Донецька губ. після відступлення східних земель Північно-Кавказькому Краєви має лише 5 округ (замість давніших 7) з осередками: Артемівськ (давнійший Бахмут), Сталин (давніша Юзівка), Маріюпіль, Старобільськ і Луганськ.

Крім того з кінцем 1924 р. на території України на лівім березі долинного Дністра утворено для політичних цілей окрему Автономну Молдавську Соціалістичну Радянську Республіку (АМСРР). В склад тої Республіки увійшли частини Одеської і Балтської округ Одеської губ. і частина Тульчинської округи Подільської губ. З початком 1925 р. прилучено до неї майже цілий останок скасованої тоді Балтської округи.

Приймаючи до перегляду населення Радянської України, мусимо заздалегідь звернути увагу читачів на труднощі, з якими дослідникам приходить боротися при пошукуванні за певними

і докладними чисельними даними. Вправді 1920 р. переведено всесоюзну загальну перепись населення, але був то час як найменше відповідний до того. В наслідок війни з Польщею та місцевих оружних повстань около четвертини цілої Радянської України, в тім цілі дві сумежні з Польщею губернії (Волинська і Подільська) остали зовсім непереписані, а й в багатьох інших областях перепись переведено прихачем і навмання без запоруки докладности. В 1923 р. переведено окремо перепись міського населення, але й її висліди приходитьсь, як опісля побачимо, подекуди ставити під знак питання. Вкінці, в 1924 р. по наказу Всеукраїнського Центрального Виконуючого Комітету зладжено описання районів, де зібрано також і статистичний матеріал, котрий, хоча не має характеру загальної переписи, добутий статистичними гуртками на місцях, подає доволі певні дані*.

Загальне число населення Української Соціалістичної Радянської Республіки виносить 27,243.222 душ, з чого на Автономну Молдавську Соц. Рад. Республіку припадає 538.151 душ. Таким чином населення Радянської України щодо числа таке велике як населення польської держави (по перепису з вересня 1921 р. 27,177.000 душ, в тім понад 6 мільонів Українців**), хоча, Україна займає значно більший простір. Виходить, що Радянська Україна має значно рідше населення чим Польща. Величезна більшість населення України живе по селах, на міста і містечка припадає лише 3,173.613 душ; значить міського населення є 11·5%, сільського 88·5%. Навіть коли спертися на дані, зібрані міською переписю 1923 р., котра охоплюючи також копальні, робочі села Донеччини та взагалі оселі зі значнішою скількістю населення, що не працює на ріллі, нарахувала 5,087.595 душ, то відсоток міського населення піднесеться ледви до 18·6%. Для порівняння згадаємо, що відсоток міського населення в Польщі виносить 25%, в Німеччині і Франції 50%, а в Англії і Зєдінених Державах Північної Америки міське населення має чисельну перевагу над сільським. Великих міст з населенням понад 100 тисяч на Радянській Україні дуже мало, лишень п'ять: Одеса (427.831 душ), Київ (400.740), Харків (269.924), Катеринослав (162.965) і Миколаїв (108.820)***. Середніх міст з населенням 50.000 до 100.000 находимо сім, а саме: Полтава 87.451 душ), Зіновівськ (Єлисаветгород 77.129), Херсон (74.483), Житомир (68.280), Кременчук (55.005), Вінниця (51.316) і Запоріжжя (Олександрівськ 50.000). Взагалі ізза війни та ще більше ізза внутрішніх переворотів населення українських міст сильно зменшилося. Пригадуємо, що Київ і Одеса мали перед світовою війною більше як по 600 тис. душ, Жи-

* Цей матеріал неоголошений друком; ми користуємося ним з праці Н. А. Черлунчакевича, Национальный состав Советской Украины, Харков 1925 і з публікацій Центрального Статистичного Управління під збірною назвою: „Статистика України“ (досі понад 80 випусків).

** Див. Календар „Просвіти“ на 1926 р. ст. 60.

*** Міська перепись з 1923 р. подає інші числа: Київ 425.927 душ, Одеса 324.005, Харків 321.615 і Катеринослав 129.421 (див. Статистичний бюлетин, Харків № 12[92] з вересня 1925. Великі різниці вказують на малу певність обчислень.

НИРМО 1-450000

Адміністраційні границі на 1 жовтня 1925 року.

умовні позначки.

..... ХОРДОН С.Б.Р.

ADDITION K.C.A.D.

..... порядок Б.С.Д.

2012-12-12 0 187.14000

ПРИМЕР

— 228 —

.....

67071344

О окружающей среде.

• Gravimetric Analysis

100

100

100

100

томир, Херсон, Кременчук понад 100 тис., а Бердичів, що перед війною рахував також більше чим 100 тис. душ, має тепер 43 тис. населення.

Розглядаючи населення України по національності, бачимо, що Українці не лише — як виходилоби з природи річи — стоять на чільнім місці, але творять подавляючу більшість. Загальне число Українців виносить **22,219.206** тобто **81·6%** або більше чим **4/5** всього населення. Всі інші народности разом мають 5,024.016 душ, тоб-то 18·4%, отже менше чим $\frac{1}{5}$. Значить Радянську Україну треба вважати за суто національну державу.

Найчистішими з національного боку є **Київщина** (99·3% Українців; статистика з 1897 р. виказувала тут лише 79·2% Українців), **Полтавщина** (98·4%), **Чернігівщина** (96·5%) **Поділля** (94·1%). Деякі округи в сих губерніях, як Шевченківська в Київській, Полтавська, Золотоніська, Кременчуцька, Лубенська і Прилуцька в Полтавській, Чернігівська і Ніженська в Чернігівській виказують цілих 100% українського населення. Найбільшу примішку чужих народів має **Донеччина**, де Українці числять тільки 55·2% населення, а зокрема **Маріупільська** округа з 33·1% Українців. Замітне, що навіть на території автономної Молдаванської Соц. Рад. Республіки Українців нараховано 42·2% всього населення, значить, вони творять там зглядну більшість; Молдаван там лише 34·3%.

За те по великих, а в часті і по середніх містах український елемент представляється ще дуже слабо. Причини такої прояви загально відомі, тому лише коротко їх пригадаємо: 1) великий відсоток жидівського населення, котре накопичується головню по містах; 2) довголітня русифікаційна політика царської Росії, що в першу чергу прямувала до захоплення міст, насилаючи сюди багато московського напливового елементу, як урядовців усяких родів, прислуги, війська, духовенства і т. и. та обмосковлюючи місцеве українське населення; на усунення наслідків цеї, цілі століття триваючої, діяльності треба довшого протягу часу; 3) міста як осередки торгівлі та промислу стягають до себе чужинецький елемент, сю прояву бачимо по всіх краях і у всіх народів. З пяти висше згаданих великих міст Радянської України ще найбільше українська сама офіціальна столиця держави **Харків**, бо виказує 21·3% українського населення. За **Харковом** слідує **Миколаїв** (15·3% Українців), відтак **Київ** (13·0% Українців); дуже дрібну скількість українського населення виказують **Катеринослав** (4·7%) і **Одеса** (2·9%). Та зі зміною політичних відносин треба сподіватися постійного зросту українського населення по містах. Треба тямити, що перед 70 роками **Прага** була ще німецьким містом а нині нараховує около 90% чеського населення.

Дещо ліпше представляється справа в середніх містах. Тут щодо сили українського елементу стоїть на чолі найбільше зі середніх міст **Полтава**, що має абсолютну більшість українського населення (58·0%). В **Херсоні** Українці творять зглядну більшість населення (40·5%). Відтак йдуть **Вінниця** (35·4% Українців), **Запоріжжя** (давний **Олександрівськ** 34·0%), **Кременчук** (30·0%). Найменший відсоток Українців в групі середніх

міст виказують Зіновівськ (давний Єлисаветгород 21·9%) і Житомир (17·9%).

В групі малих міст вже зустрічаємо і чисто українські. Так прим. Тараща в Київщині на 25 тисяч населення має 99% Українців, Білополе в Харківщині на 15 тисяч 94·4% Українців.

З чужих народів на Радянській Україні найсильніше заступлені Москалі. Їх нараховують тут 2,052,92) душ, що творить 7·2% цілого населення. Вони розсілися головню по великих і середніх містах, де завдяки довголітньому перебуванню України під московським пануванням захопили всі чільні та впливові місця і ще досі грають домінуючу роллю. В Миколаєві (50·9%) і Харкові (50·5%) вони мають безглядну більшість населення; інтересно, що оба ці великі міста є одночасно найбільше українські і найбільше московські. В Києві (49%) і в Одесі (44·8%) Москалі творять зглядну більшість населення, а в Катеринославі (44·4%) перемагають їх на невеличку дрібку Жиди. Як із тих даних видно, московський елемент навіть числом ще дуже сильний у всіх п'яти великих містах України. В групі середніх міст його положення вже помітно слабше. Тут найбільший відсоток московського населення мають Зіновівськ (33·7%), Запоріжжя (29·3%), Полтава (28%) і Житомир (24·6%); відтак йдуть Херсон (18·9%), Вінниця (17·1%) і Кременчук (7%). Як бачимо в тій групі міст московський елемент лише в Зіновівську та Житомирі числом перевищує український. В групі малих міст лишень деякі вибиваються високим відсотком московського населення, як напр. Бердянськ (80·7%) в Катеринославщині, Сталин (75·0%) в Донеччині, Чугуїв (70·8%) в Харківщині.

Крім міського елементу творять Москалі на Україні ще місцями кольонізаційний сільський. В тім характері вони виступають у більшому числі в двох полосах: 1) на пограниччю від Росії, 2) здовж чорноморського побережжя, або у т. зв. „Новоросії“, котра заселялася шойно при кінці XVIII. і з початком XIX. в. і де осідали кольоністи з ріжних земель та народів, наслідком чого етнографічна карта Чорноморщини дуже ріжноманітна. В першій, тоб-то пограничній від Росії, полосі зустрічаємо більші групи московських сіл в Новгородсіверській і Котіпській округах Чернігівської губернії; в першій з них творять Москалі 4%, в другій 8% загального населення. В харківській губернії московські села виступають більшими островами в округах: Охтирській (8·9% населення), Харківській (18%), Ізюмській (13·5%) і Купянській. Через Харківську округу заходять московські села аж у південно-східну Полтавщину, де Красноградська округа виказує 11·8% московського населення. Вкінці в Луганській окрузі Донеччини московські оселі займають майже цілу область на лівім березі Донця, а що в копальні на правім березі зайшло також багато робітників з Московщини, то ця округа виказує найвисший зі всіх округ України відсоток московського населення (22·1%). В Чорноморщині находимо великий московський острів на захід від Очакова і кільканацять менших, розкинутих по території Миколаївської округи, що має 8·1% Москалів. Густіше виступають московські

села в областях над Азівським морем, де Мелітопільська округа числить 17·1⁰/₀ а Маріупільська 10·2⁰/₀ московського населення.

Жидів живе на Радянській Україні 1,254.793 і вони творять 4·6⁰/₀ всього населення (у нас у східній Галичині понад 11⁰/₀). Се елемент наскрізь міський, котрого на селах зовсім не зустрічаємо і котрий густою масою обсів українські міста і містечка. Але не скрізь однако. Загально поширене переконання, що Дніпро становить різьку границю між густим та рідким заселенням Жидів, не відповідає дійсності*, бо прим. Чернигівщина, що ціла лежить на Лівобережжю, є густіше заселена Жидами чим Катеринославщина. Як загальне правило можна поставити, що йдучи зі заходу на схід і з півночі на полудне зустрічаємо що-раз то менший відсоток жидівського населення. Найгустіше їх на Волині, найрідше в Харківщині і Донеччині. Властивою граничною лінією, що відділює області густого і рідкого жидівського населення по містах України є 35⁰ полуденник на сх. від Грін, що переходить попри Запоріжжя, Катеринослав, Полтаву і Суми. З пяти великих міст найбільший відсоток жидівського населення має Катеринослав (44·7⁰/₀), де воно творить зглядну більшість. Відтак слідуєть Одеса (44·4⁰/₀), Київ (32⁰/₀), Миколаїв (28·5⁰/₀). Харків, хоча положений поза лінією густого оселення Жидів, має всеж таки 20·6⁰/₀ жидівського населення. Зпоміж менших міст згадаємо як свого рода особливости Білу Церкву, що має 73⁰/₀ і Бердичів з 72⁰/₀ жидівського населення.

Четвертим по числу населення народом на Україні є Німці, котрих рахують 320.972 тоб-то 1·2⁰/₀ цілого населення. Це майже виключно мужики-колоністи, що поселилися на степах Чорноморщини або давної Новоросії, закладаючи тут свої зразкові господарства. Вони більшими то меншими островами розкинені на області Одеської, Катеринославської і Донецької губ.; найбільше їх в Одеській окрузі, де досягають 10·4⁰/₀ всього населення, відтак в більшій скількості живуть ще в округах: Маріупільській (9·7⁰/₀), Миколаївській (6·6⁰/₀), Мелітопільській (6·6⁰/₀), Запоріжській (4·8⁰/₀), Бердянській (4·5⁰/₀) і Сталинській (3·8⁰/₀). Другим гніздом німецьких колоній є Волинь, а саме округи Коростенська (5·8⁰/₀) і Житомирська (5·6⁰/₀).

На пятім місці приходять Молдавани або Румуни (Волохи) числом 238.930, що дає 0·9⁰/₀ цілого населення. Крім згадуваної вже Автономної Молдавської Республіки здовж лівого берега долишнього Дністра, де вони творять всеж таки лише меншість населення (34·3⁰/₀), зустрічаємо їх ще в Одеській губ., найбільше в округах Першомайській (4·1⁰/₀) і Зіновівській (2·1⁰/₀), а окремо ще в Олександрійській окрузі Катеринославщини (1·2⁰/₀).

Поляки займають що-йно шесте місце між народами Радянської України. Їх нараховують тепер всего 222.877, значить 0·8⁰/₀ цілого населення. На українських землях давної Російської Імперії вони творили 2⁰/₀ населення; тепер їхне число змаліло не тільки через те, що українські землі, котрі виказу-

* Див. Гальперін, Єврейське населення по містах України. Статистичний Бюлетень № 12 (92), ст. 104—9 Харків, з вересня 1925 р.

вали найвисший відсоток польського населення (Холмщину, Підляше, західну Волинь) прилучено до Польщі, але й через конфіскацію поміщицьких маєтків, де гуртувалося чимало дідовських родин та їхньої прислуги польської народности. Це видно найкраще напр. на Подільській губ., де відсоток Поляків в 1914 р. виносив 2·3%, а тепер зменшився на 1·6%. Найсильніше вони заступлені на Волині, у всіх трьох округах: в Житомирській (6·0%), Коростенській (4·8%) і Шепетівській (4·5%). З подільських округ найбільше їх у Проскурівській (3·5%).

Відтак слідують ще Греки і Болгари, котрі виказують по 0·4% населення України. Греків зустрічаємо лише в Донеччині, де в Маріупільській окрузі творять 26·6%, в Сталинській 10·1% цілого населення; в дрібній кількості живуть ще в Одесі. Головним осідком Болгарів є Бердянська округа Катеринославщини, де становлять 13·6% населення; поза тим живуть ще в Маріупільській окрузі (1·8%), Одеській (4·2%) і Миколаївській (1·2%) округах Одеської губернії.

Статистика виказує в Миколаївській і Херсонській округах також дрібні громадки Білорусинів.

Скільки людей може жити на землі?

Австралійський статистик Кнібс доходить до ось яких висновків у цьому питанні: На основі китайських джерел було в Китаю 1715 р. 133 мільйонів людей, 1815 уже 348, 1895 аж 436, а 1922 р. 443 мільйони, так що тих чисел не можна брати за основу до обчислень. Зате зі статистичних даних у Європі, в Зєдинених Державах Півн. Америки та в Австралії виходить, що в 26 культурних краях у часі від 1906 до 1911 року річний приріст населення виносив 1,159%; зате на всій землі треба числити річно приріст у часі від 1804 р. до 1914 на 0,864%.

Якби прийняти й надалі річний приріст 0,864%, то населення землі, яке в р. 1925 оцінюють на 1850 мільйонів, подвоїлосьби до р. 2004 (3700 міль.), зрослоби в четверо до р. 2085 (7400 міль.), а в п'ятеро до р. 2165 (14.800 міль.). Однак якби опертися на 1,159%-овому прирості, то згадані цифри населення припалиби вже на роки 1984, 2044, 2104!

Однак — на думку Кнібса — це виключене, щоби на землі могло коли жити 15 мільярдів людей; як найвище число він припускає 7½ мільярда, однак під двома умовами: 1) значного піднесення сільського господарства і 2) вільного переселювання людей на землі із більше залюднених до свободніших просторів.

Гнучке скло.

Було від довгих століть мрією людства, та довго не вдавалось його винайти. Аж ось недавно один Австрієць, прізвищем Полляк, винайшов таке тіло, що його з повним правом можна назвати **гнучким склом**. Його виробляє він із формаліни та мочі (сечі); це дає галаретовату масу, яку треба ще огріти, а тоді вона застигає. Отже „скло“ дається легко обробляти, т. є точити, пилювати, різбити, діравити та вигладжувати; воно видержує удари й упадки та не ламається. Зате воно дуже вражливе на задрання і є м'якше від звичайного скла.

Гумові вулиці.

В місті Глєсго в Англії спробовано брукувати вулиці гумою; зроблено це так, що брук із залізобетону покрито гумою на 5 см. завгубшки. Отсей брук є вже досить довго в ужитку й показалося, що він зовсім практичний.

ЯК ПРАЦЮВАТИ ПО ЧИТАЛЬНЯХ „ПРОСВІТИ”?

(ПРОГРАМА І ПОДІЛ ПРОСВІТНЬОЇ ПРАЦІ.)

В нашому просвітянському рухові закорінився незвичайно шкідливий погляд на завдання народньої освіти і на саму діяльність читалень „Просвіти”. Виявляє він себе здебільшого у традиційних щорічних загальних зборах, у бурливих дискусіях і виборах нового віділу товариства, та накінець у пустомельстві деяких промовців-референтів, що з нагоди зборів, чи якогось просвітянського свята, виголошують патріотично-бундючні промови без змісту і хисту, або — кажучи словами Тараса Шевченка, — кидають „незрячим братам гречкосіям“...

„Великих слів — велику силу,
Тай більш нічого“...

А тимчасом справжнє життя читалень „Просвіти“ зводиться до невмілого прочитування часописів, і від часу до часу книжок, до того без пляну і системи, без путнього розуміння прочитаних тем, без потрібних пояснень, і без належного освітлення.

Знову просвітянські бібліотеки — подобають на старе книжкове лахміття, де зібрано кілька десятків старих, пошарпаних і затовщених книжок-брошурок, котрих ніхто не читає, бо вони нічим не цікаві; а нових, дійсно цінних видань немає, бо на їх закупню звичайно не стає грошей... Коли до того додати — ще дві-три аматорські маловартні виставки (в роді „Сатани в бочці“, „Іцка Свата“ або „Заручин по смерті“), що їх ставлять читальняні драматичні гуртки на протязі року, — то цим і вичерпується пересічна програма діяльності читалень „Просвіти“, як не менше й ціле культурно-освітнє життя українського села...

Правда, в останніх роках зростає число гарно розвиваючихся читалень „Просвіти“, котрі виказують на полі освітньої праці поважні досягнення і рівночасно можуть почванитися незвичайно діяльними освітніми працівниками, що присвячують народній справі чимало часу і труда, багацько серця і думок, віддаючи свої найкращі сили освітній справі. Та таких читалень з такими робітниками в нас мало.

Велика більшість читалень нашого Товариства, як також їх членів, потапає в дивний байдужности до народніх змагань, у повоєнній неохоті до праці, національній бездіяльності, визнаючи принцип дядька: „моя хата з краю, — я нічо не знаю“.

Тимчасом у наші часи переоцінки усіх культурних цінностей і методів освітньої праці — не можна працювати ні одним, ні прихашцем, ні по думці приповідки, „як хто вміє, тай знає — хай в громаді працює“... але, — як у всіх ділянках сьогочасного життя, — так само в освітній, — треба працювати по наміченому пляні, витревало, систематично перевівши доцільний поділ праці, узброївшись знанням і досвідом освітніх працівників, засвоївши собі всякі методи освітньої роботи, щоби можна було приноровити їх до місця, людей і ріжних умовин громадського життя. Бо не можна говорити про доцільність освітньої роботи, коли її працівники самі не розуміють завдання народньої освіти, і не вміють їх перевести в життя...

I. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ ПРАЦІ.

(Завдання читалень „Просвіти“.)

Доцільна освітня організація вимагає об'єднання всіх членів читальні „Просвіти“ в одну просвітянську громаду, котра, зв'язавши їх працю спільними духовими інтересами, могла-б при допомозі самоосвіти забезпечити їм потрібне знання. Те знання мало відповідати культурному розвитку сучасної доби і піднесло моральний і духовий (інтелектуальний) рівень — українського народу.

„Народня освіта“ — як слушно каже теперішній голова нашого Товариства Михайло Галушинський — „це справа цілого народу“. Коли вона має правильно розвиватися, мусить кожна одиниця взяти свою пайку на себе і нести її на собі*. Тільки ця праця не має бути „патріотичною“ жертвою, ні „вдовоною легкою“, але громадською повинністю, яку кожний свідомий громадянин повинен виконати по своїм силам і найкращому розумінні справи. А що нове, повоєнне життя — поставило своїм гаслом „працю“, — то народня освіта звернула також пильну увагу на доцільність і пліновість освітньої роботи, котру треба вивчити, так само, як н. пр. народній учитель, бажаючи чогось навчити шкільних дітей, мусить сам себе фахово підготувати до навчання в школі, як член сільської кооперативи, котрий має вести кооперативне діловодство, мусить вивчити рахункове книговодство і товарознавство. Так само освітній діяч, а особливо член виділу читальні „Просвіти“, — бажаючи як слід сповнити наложені на нього товариством і статутом обов'язки — мусить вивчити освітню працю у всіх її проявах, значить: 1) **зазнайомитися з програмою народньої освіти і методами освітньої праці**; 2) **навчитися ведення самоосвітніх гуртків і курсів голосного читання**; 3) **пізнати техніку бібліотечної справи**; 4) **вміло проводити аматорським театральним гуртком**; 5) **поборювати неграмотність і малограмотність**; 6) **творити діточі садки, захоронки, кружки молоді і т. п., одним словом віддати себе освітній справі позашкільного перевиховання українського народу при допомозі ширення знання і заціплення в нашому народі культурних придбань**.

Тому що наш український нарід у своїй подавляючій більшості селянський, **треба освітню роботу розпочати від села, вести її серед працюючих мас села, з ними і для них**. Тут вихідною точкою і осередком освітньої праці мусять стати існуючі культурно-освітні установи, які є на місцях і здобули собі право горожанства, а саме: читальні „Просвіти“, кружки Українського Педагогічного Товариства („Рідна Школа“), сільські кооперативи, робітничо-професійні організації (по містах), „Луги“, „Соколи“, кружки „Сільського Господаря“ і т. п., а передовсім читальні „Просвіти“. При теперішніх політично-національних відносинах на українських землях під Польщею, наші читальні „Просвіти“ треба вести так, щоби вони заступили нам: народні школи і гімназії, народні університети і великоміські книгозбірні, театри і кіна, одним словом усе, чого потребує селянство для здобуття знання. З уваги на те нашим головним завданням повинно бути — **засновування і відновлювання читалень „Просвіти“ у кожній громаді, селі, містечку, місті на всьому просторі української землі!**...

Коли шукаємо за причинами наших народніх невдач, то вони безу-

* М. Галушинський: Кілька завдань освітньої праці. (З приводу 52-их роковин засновання товариства „Просвіта“.) У збірці „Просвіта“ до українського народу“. Львів, 1921, стор. 18.

мовно лежать у безплановості та безпорядках, які видно передовсім у веденні просвітнянської роботи. У нас — кожний громадянин своєрідний Пестальоцці, котрого не обходять ніякі нові виховні пляни і методи до-чи позашкільного навчання; аджеж він сам добре знає, що й як робити, і не потребує ніяких „Порадників для ведення освітньої праці“. І тому з на-шої роботи так мало користи...*

Наша програма освітньої роботи повинна йти по лінії **перевихован-ня українського громадянства шляхом усупільнювання знання і організації нового національного життя**. „Рівночасно“ радить голова „Просвіти“, — М. Галушинський — „використати це багатство досвіду, зібраного іншими народами на полі освіти та опрацювати як найдокладніше методи й техніку просвітньої праці“**. Значить, — коли ми поважно беремося до віднови чи там перебудови нашого культурно-освітнього життя — **мусимо наперед виробити собі плян просвітньої праці та його послідовно придержуватися**. Не значить це, щоби наш плян освіт-ньої праці мав бути для кожної читальні „Просвіти“ інший; навпаки, він повинен бути одноцільний, для всіх наших культурно-освітніх установ од-наковий, бо тільки тоді будемо мати певність, що цей плян зреалізуемо в цілому, включно до подробиць. З другої сторони, цей плян можна відпо-відно приноровлювати до місцевих потреб і обставин, отже можна в де-чому його змінити, але під одним застереженням, а то: що ці зміни нічим не порушать загального, так сказатиб, всенароднього освітнього пляну.

„Не треба забувати, що **„просвітня праця** — це народня служба“, яка вимагає крім моральних, також матеріяльних сил народу, або просто — **грошей!** А ті гроші мусить зложити ніхто інший, як само українське гро-мадянство, коли хоче, щоби народня освіта була від нікого незалежною і віль-ною. Організація освітньої праці, видавання потрібних освітніх книжок, часописів вимагають великих грошових засобів (фондів), яких нам не можна сподіватися від нікого іншого, як тільки від самого українського гро-мадянства, і то **в дорозі членських вкладок, добровільних жертв та закупу просвітніх видань**.

Тому одним з найважливіших завдань читалень „Просвіти“ є між иншим **приєднування членів для Матірнього Товариства „Просвіта“ у Львові**, а нашою просвітнянською заповідю мусить стати така поста-нова:

„Кожний Українець та Українка, без огляду на вік, пол і су-спільне становище, без огляду на свої політичні та соціяльні пере-конання — мусить стати членом Товариства „Просвіта“ у Львові“.

„Не сміє бути між нами ні одної свідомої людини української нації від халупника до земельного власника, що не був-би членом Товариства „Просвіта“, бо тільки свідомість таких завдань, які має „Просвіта“, буде очевидною, наглядною легітимацією нашої політичної і громадської зрілості, певности себе і загальної свідомості“***.

Тому завданням сучасного моменту і нас усіх є **приєднування членів і збирання членських вкладок для Матірнього Товариства „Просвіта“ у Львові, а цим у першу чергу мусять займатися читальні і філії „Просвіти“, які зібрані гроші мають негайно відсилати до Головного**

* „Народня „Просвіта“. Львів, 1923, № 3, стор. 43 і 44.

** М. Галушинський: Кілька завдань освітньої праці, стор. 19.

*** Ф. Ф.: На поміч „Просвіти“ (стаття). У збірці „Просвіта“ до українського народу“. Львів, 1921, стор. 22.

Виділу Товариства „Просвіта“ у Львові (Ринок, ч. 10.), як неменше занятися збиранням добровільних жертв: у день 8-го грудня, на видавничий фонд „Учітеся, брати мої“... і т. п.

Рівночасно **українська кооперація повинна заключити святий союз з „Просвітою“**, з нею спільно працювати, одна другій помагати у перебудові нашого економічного життя — шляхом кооперації (праці) і просвіти (знання). Щоби перевести вище намічене завдання, треба перевести раціональне розділення кооперативних прибутків (білансових зисків) і львину частину з них віддати на ведення освітньої праці читальень „Просвіти“.

Накінець усі культурно-освітні установи села й міста повинні **проголосити святу війну безграмотности і малограмотности**. Боротьба з неграмотністю, це освітнє завдання нашого моменту. Тільки це навчання грамоти не обмежується самим читанням, писанням і рахуванням, але поширюється також на тих, що скінчили народню школу не виносячи з неї загального знання.

З тих причин читальні „Просвіти“ повинні вести в осінньому та зимовому часі — **голосне читання книжок і часописів**. На жаль — по наших читальнях „Просвіти“ — найменше читають, а коли й читають, то знову без розбору, без якогонебудь пляну і системи, читають усе, що під руки попаде, хто як вміє і знає... А міжтим тут, як у всякій роботі, — треба пляну і розуміння завдань читання, треба праці і науки, а вислід не дасть на себе довго ждати. Тому, наші читальні повинні негайно завести у себе **курси загальної освіти**, а то при допомозі голосного читання відповідних книжок, яке треба вести після наміченого пляну кожної неділі та свята, і таким чином поширювати і закріплювати загальне знання.

Доповненням курсів голосного читання повинні бути **виклади і відчити** (при допомозі скіоптікону), які треба вести також по певному пляні і поставити їх на висоті їхнього завдання. Передовсім тут треба наукової організації викладів (системи), докладного опанування предмету викладаючим, уміння робити загально доступним або популяризувати знання і вести дискусії. Тому, що виклади і відчити вимагають ширшого знання і добору відповідних людей, що вмілиб викладати, т. зв. прелегентів, то їх організацією повинні зайнятися філії нашого Товариства. Вони повинні випрацювати потрібні програми і порядок викладів та підібрати відповідних прелегентів. Рівночасно **прелегенти**, як делегати освітніх осередків (філій) при нагоді побуту в читальні „Просвіти“, **повинні переводити люстрацію освітньої праці на місцях**, звертаючи увагу членів читальняного виділу на доцільне ведення курсів голосного читання, знайомити їх зі значінням і завданням книги та бібліотеки на селі, подавати поради, що й як читати, переглядати просвітні книгозбірні, уділяючи потрібних інформацій і вказівок освітній справі.

Передовсім слід звертати увагу на **просвітянські бібліотеки**, котрі на селі сповняють ролю освітнього учителя, даючи основу до всякої культурно-просвітньої праці. Бібліотека це сільська святиня українського друкованого слова, це серце читальняного життя, трибуна громадської думки і чину! І тим, чим для церкви є вівтар, тим самим для читальні „Просвіти“ є бібліотека. **Тому обов'язком кожної читальні „Просвіти“ є заснування, ведення і безнастанне доповнювання власної бібліотеки новими книжками**, на які мусять знайти матеріяльні засоби. Читальня „Просвіти“ без бібліотеки неможлива, подібно, як людина без душі й серця....

Безпосередньо з освітньою роботою вяжуться **дошкільне виховання міської та сільської дітвори**. На це треба звернути належну увагу виділові, наколи бажає колись заступити себе рівновартними, або ще кращими громадянами. Памятаймо, що дитину міської бідноти здебільшого виховує вулиця міста, або „непрохані сусіди“, бо батьки дітей, ради насушнього хліба весь день на роботі, а крім того не мають на виховання своїх дітей ні потрібного часу, ні відповідного хисту. Не краще стоїть справа зі сільськими дітьми, котрі в літі виховує вулиця, а зимою традиційна „українська піч“. З цієї власне причини повинні просвітянські діячі **занятися заснуванням діточих захистів (захоронок), діточих садків і вакаційних осель**, де-б дітворі з ранніх літ виховувалася на добрих і примірних громадян, а відповідно підібраними педагогічними засобами виробляла в собі почуття обов'язку, громадської відповідальности, національного духа, єдности і братерства.

Коли мова про опіку над дітьми й молодю, то не забуваймо також про їхніх матерей, **про наше жіноцтво**, котре під освітнім оглядом стоїть нижче мужчин, чого вимовним доказом анальфабетизм наших міщанок і селянок. Треба вкінці взятися до повної ліквідації безграмотности і малограмотности, треба раз приступити до совісної освітньої праці серед українського жіноцтва, а ради кращого зорганізованя, слід **позасновувати окремі жіночі гуртки при читальнях „Просвіти“**, про що буде мова далі.

Звертаючи ще раз увагу на духове перевиховання нашого народу, не забуваймо **про фізичне виховання народнього організму**, памятаючи на латинську пословицю, що „в здоровому тілі — здорова душа“ і життєздатна сила до боротьби за кращу будучину. Тому то читальні „Просвіти“ повинні популяризувати і розповсюджувати здобутки сучасної гігієни й медицини теж при допомозі викладів і голосного читання, поборювати таким чином пошесні недуги, плекати чистоту тіла й хати, вчити гігієнічного способу життя і дати почин до заснування чи відновлювання товариства „Сокіл“ чи „Луг“ чи якої иншої спортової установи.

Рівночасно в програму освітньої праці повинна входити **боротьба з алькоголізмом і „заснування товариств тверезости „Відродження“, „Визволення“ і т. п.** Не треба цієї справи легковажити, бо алькоголь нищить наше громадянство морально і матеріально, вбиває енергію і витривалість, а тим самим здатність до життя.

Під сучасну пору великих політично-суспільних перемін **треба народні маси підготовляти до громадського життя**, щоби вони могли виробити собі належну співучасть у політичному житті і визволити себе з кайданів визиску й неволі. Читальні „Просвіти“ після постанов статута не можуть займатися політикою, але за те мають повне право і повинні займатися суспільними та економічними справами, словом пізнавати закони суспільного та державного життя, знайомитися з державними устроями різних країн і народів, а передовсім докладно пізнати сучасне господарське положення українського народу.

Змагаючи до утворення одної, великої просвітянської сімї з членів читалень „Просвіти“ — **слід плекати товариське життя й забави**, але треба дивитися на те, щоби забави не стали виключною діяльністю читальні.

До найбільше приемних товариських розваг, котрі мають благородний і освідомлюючий вплив — належить **Аматорський Театр**. Театральна вистава це жива книга, яку читають гуртом усі зібрані громадяне, навіть

ті, що зовсім читати не вміють... Театр є не тільки місцем культурної розривки, але також виховним громадянським чинником, що образує серце і підносить духа, родить думки, бажання і поширює світогляд. Треба тільки поставити аматорські виставки на висоті їхнього завдання і підібрати відповідні твори до вистави. Щоби можна було доцільно працювати в тому напрямі, — треба **заснувати окремий аматорський театральний гурток (Театральну Секцію) при читальні „Просвіти“**, котра оставалаб під управою виділу читальні і віддавалаб свою працю і гроші на користь „Просвіти“

Майже невіддільною складовою частиною аматорського гуртка є **читальняний хор**. Тільки організація хорального співу вимагає фахового проводу і дірігента, а тим самим утворення окремої секції співаків, а коли є до цього дані і охота — **окремого музичного гуртка (орхестри)**.

При творенні поодиноких мистецьких гуртків (секцій) треба пам'ятати, що засновується їх на те, щоби членів товариства зеднати спільним духовим інтересом, а не розділити на ворожі собі табори. Гарне **співжиття членів читальні найкраще виявляється у спільних святочних обходах і народніх святах**, що їх улаштовують з приводу ріжних національних поминок і роковин та ювілеїв наших діячів слова і чину.

Вкінці пам'ятати треба на слова нашого Кобзаря, що — „в своїй хаті — своя правда, і сила, і воля“ — і **послідовно змагати до того, щоби в кожній громаді була власна домівка читальні „Просвіти“** (очевидно де її досіль немає), а кождочасний виділ читальні „Просвіти“ повинен доложити всіх зусиль, щоби читальня прийшла раз до своєї домівки. Тому треба по тих громадах, де читальні „Просвіти“ досіль не мають власних домів, — **покликати до життя окрему секцію (комісію) „будови дому читальні „Просвіти“** (зі старших і молодших господарів), котра малаб виключно зайнятися купном плоші і будовою дому.

Працюючи для живих, — читальня „Просвіти“ не повинна забувати на мертвих, іменно на тих, що у визвольній боротьбі поклали свої голови за нашу справу і волю рідного краю. Тому нашим національним обов'язком є **охорона могил українських борців, опіка над інвалідами, воєнними сиротами і взагалі плекання споминів воєнної доби**.

Щоби наші сільські освітні діячі могли обняти цілу програму просвітянської роботи, а разом з тим навчилися вести читальні „Просвіти“, — повинні наші просвітні повітові осередки (філії Т-ва „Просвіти“) від часу до часу **улаштовувати у себе курси вищої освіти**, на зразок „народніх університетів“, які побіч теоретичного знання, давалиб їм практичне підготовання. Тому курси вищої освіти не повинні накопичувати в головах своїх слухачів масу знання, але мають **навчити їх пляновій організації освітньої акції і методів освітньої праці**, щоби вони вміли повести просвітянську громаду **шляхом самоосвіти** до здобуття знання і кращих умовин життя.

ПОДІЛ ПРАЦІ ПО ЧИТАЛЬНЯХ „ПРОСВІТИ“.

1. Виділ читальні.

Тому що освітніми діячами на місцях (себто по читальнях „Просвіти“) повинні бути в першій мірі вибрані члени виділу, то на провідників освітнього життя „Просвіти“ треба вибрати по змозі найсвідоміших і найспосібніших громадян, котрі розуміючи освітні завдання віддалиб своє знання й сили просвітній роботі. Понадто освітні діячі повинні посідати потрібну енергію і витривалість для переведення усіх постанов статуту,

і виконати усі на їх покладені обов'язки та доручення Головного Виділу „Просвіти“ у Львові, чи філії Т-ва „Просвіта“, чи вкінці постанови своїх же загальних зборів і кожноразові ухвали власного виділу. Рівночасно — кожен член виділу повинен докладно зазнайомитися зі статутом товариства. Вкінці виділовий повинен пізнати моральні і матеріяльні засоби, якими розпоряджає товариство, та обмірковувати способи для розбудови просвітнього життя і успішного розвитку освітньої справи в його громаді.

Поки однак нововибраний виділ читальні „Просвіти“ приступить до праці, повинен заздалегідь виробити собі план освітньої роботи на найблищий час, як не менше на цілий рік. Понадто виділ читальні мусить переревісти поділ освітньої праці поміж своїх членів, щоби кожний з виділових докладно знав, що саме і як має зробити на протязі означеного часу... Разом з тим організація просвітньої праці вимагає вивчення праці і систематизації знання, бо тільки планова освітня акція може принести користь загально-культурній справі. Як з одної сторони повільна акція незвичайно лихо відбивається на цілому культурному розвитку, так з другої сторони надто швидко темно приводить до виснаження освітніх працівників і до поверховності освітньої роботи. Зводячи все попередньо сказане до купи, треба підкреслити, що доцільна організація освітньої праці по читальнях „Просвіти“ має за завдання усунути всяку випадковість, доривочність та завести докладні способи освітньої праці, які в наслідках далиб при найменшій витраті людських сил і гроша як найбільші просвітні досягнення.

Та перейдімо від загальних, теоретичних міркувань до практичного поділу праці поміж членів виділу читальні, яких після статуту є сім і трох заступників (§ 49).*

1. ГОЛОВА є урядовим дійсним представником товариства перед владою й власною громадою. Він є провідником просвітнього життя, він є душею товариства. Голова має вважати на те, щоби кожний з членів виділу охоче й точно виконував свої обов'язки. На випадок потреби повинен він допомогти кожному виділовому в роботі, чи приділити когось до помічі,

* Кожний член виділу повинен добре пізнати такі видання: 1. Статут Товариства „Просвіта“. Ухвалений надзвичайними загальними зборами у Львові, дня 5. марта 1924 р. Львів, 1924, 16⁰, 30 стор. 2. Д-р Степан Біляк: Інструкція в справі віднові, закладання й ведення читальень і філій „Просвіти“. 3. Михайло Галушчинський: Народня освіта й виховання народу. (Методи й цілі.) Загальна Бібліотека „Просвіти“. Ч. 2. Львів, 1920, 8⁰, 34 стор. — Понадто варто переглянути (коли у кого є): 4. Порадник діячам позашкільної освіти і дошкільного виховання. Випуск перший. Видання Департаменту Позашкільної Освіти — під редакцією Івана Крижановського. Київ, 1918, 8⁰, 175 + III стор. 5. М. Ваврисевич: Порадник учителя нової народньої школи. (Шкільна, позашкільна й дошкільна праця. (Накладом Видавництва „Українське Слово“. Берлін, 1924, 8⁰, 122 стор. 6. Іван Герасимович: Як працювати в читальнях. (Стаття.) „Товариш“. Ка лendar на рік 1911. Чернівці, 1911, стор. 435 — 370. 7. О. П. Білозерський і Д. Романченко: Порадник для національно-освітніх інструкторів у війську. Видання Української Військової Мисії в Польщі. Перемишль, 1920, 8⁰, 31. 8. Перший просвітньо-економічний конгрес, уладжений Товариством „Просвіта“ в 40-ліття заснування у Львові в днях 1. і 2. лютого 1900 р. Протоколи і реферати. Зредагували д-р Іван Брик і д-р Михайло Копюба. Львів, 1910, 8⁰, XIV + 655 стор. 9. Jan Kwieciński: Organizacja i prowadzenie powszechniej oświaty pozaszkolnej. Nakładem autora. Szamotuły (Wielkopolska), 1921, 8⁰, IV + 279 стор. 10. Józef Stemler: Instrukcje w sprawie prowadzenia oświaty pozaszkolnej. Wydanie 3-cie. Warszawa, 1925, 8⁰. 85 стор.; 11. Praca oświatowa, jej zadania, metody, organizacja. Podręcznik, opracowany staraniem Uniwersytetu Ludowego im. A. Mickiewicza. Kraków, 1913, 8⁰, 424 стор.

а щонайменше служити порадою чи своїм досвідом. Тому, що голова є виконавчим органом усіх постанов товариства, він повинен подбати, щоби усі доручення просвітних центрів (Головного Виділу і філій), як також загальних зборів читальні, чи постанови власного виділу — були точно виконані, а справи товариства як найкраще ведені. Поза тим голова скликає засідання виділу читальні, укладає порядок нарад, відкриває і замикає засідання та проводить нарадами. Засідання виділу повинні відбуватися найменше раз у місяць, а в разі потреби й частіше. На засіданнях — голова звичайно складає звіт про діяльність читальні, стежить за ходом нарад, уділяє потрібних інформацій, направляє дискусію на властиві шляхи, записує по черзі внесення членів, котрі по дискусії піддає під голосування. Сам голова голосує тільки в разі рівності голосів; при чому його голос рішає. Понадто, голова перевіряє текст протоколу кожного засідання, щоби цей був вірно написаний — після чого підписує протокол разом зі секретарем. Поза проводом, голова наглядає ведення цілого діловодства й книговодства читальні. Він прочитає усі акти і веде листування, переписку. Всі письма він підписує разом зі секретарем. Вкінці голова обмірковує усі справи товариства і дає ініціативу до нових праць у читальні, щоби таким чином причинитися до оживлення Т-ва і успішного висліду культурно-освітньої праці в читальні.

З усього сказаного виходить, що діяльність голови є незвичайно широка і різнородна. Тому, уже при виборі голови треба членам добре розважити, кого вибрати на голову освітнього товариства, і чи посідає пропонувані кандидат відповідні кваліфікації на провідника „Просвіти“, чи відзначається бистротою ума і повагою, чи поважає його громада, чи має сильний характер і потрібну енергію, щоби в разі потреби постояти в обороні товариства. Хто прийняв уряд голови, — повинен вище ставити інтерес товариства, чим особисті справи: повинен пам'ятати, що освітня праця — не марна розривка, але важкий громадянський обов'язок, який вимагає від провідника гарту душі, чимало серця й часу, та самовідречення.

2. ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ. Те, що ми сказали з приводу голови — відноситься у рівній мірі до заступника голови, котрий заступає голову в випадку перешкоди, несприятливості або недуги. Заступник голови, а також усі члени виділу — повинні мати ті самі прикмети характеру й розуму, що ми їх подали при обговоренні голови, бо члени виділу разом творять один творчий суспільний організм.

3. СЕКРЕТАР — це мотор, що вправляє в рух ціле читальняне життя, котрий разом з головою завідує усіми справами товариства і відповідає за цілу діяльність виділу. До обов'язків ділання секретаря належать такі справи:

1. Ведення книги протоколів загальних зборів читальні, в якій записується точно порядок дня, зміст нарад, прийняті постанови і вибір нового виділу. Цей протокол підписує кожноразовий провідник і секретар загальних зборів, а відпис протоколу пересилається до філії Товариства „Просвіти“.

2. Книгу протоколів засідань виділу — ведеться так само, як книгу протоколів загальних зборів; тільки на початку кожного засідання виписується імена й назвиська присутніх членів виділу і заступників, а далі записується кожноразове звіт про діяльність читальні, як не менше касові звіти. Відписи з протоколів зі засідань виділу належить відсилати до філіяльної канцелярії Т-ва „Просвіта“ в районі читальні.

3. Дневник діяльності читальні — повинен бути у кожній „Просвіті“. Тут записується усі сходи членів (у неділі, свята чи у будні дні),

покладаючи скількість учасників (мужчин, жіноцтва, молоді), черговий порядок сходин, отже: хто і що голосно читав (наколи був виклад — хто і про що викладав); чи була дискусія і хто забирав голос, які ставлено запити, чи подобалася прочитана (виголошена) тема, які були з цього приводу розмови і голоси. Що співали, хто і що деклямував, та які були ще інші заняття (бесіди, реферати і т. п.). Чи була й яка саме товариська забава, як довго тривали сходини і коли покінчилися.

4. Книга членів читальні — має вестися на друках, видання Головного Товариства „Просвіта“ (у Львові, Ринок ч. 10). Тут записується по черзі прізвища та імена членів (найкраще в поазбучному порядку), їхнє заняття, вік, стан (вільний, жонатий і т. д.), знання (замилування до музики, співу, аматорських вистав, спорту і т. п.), від коли хто членом читальні „Просвіти“ і т. д.

Протокол чинностей (діловодства) ведеться також на друках видання Т-ва. Тут записується письма, обіжники й акти (надіслані або відіслані) з читальні, при чому занотовується дати і числа письм та одним реченням подається зміст запропонованого документу.

Понадто до обов'язків секретаря належить, виготовлення всяких письм, оповісток, оголошень і відозв, ведення переписки з просвітніми центрами і товариствами, як також з властями, переховування усіх книг, письм та печатки товариства.

Взірці книг подань і письм знайти можна в „Письмі з Просвіти“. Річник, V. Львів, 1910, № 4/5, стор. 108—111.

4. КАСІЄР це незвичайно важна особа у читальні, що має незвичайно важкий уряд у просвітнянській організації. Касієр — це та людина, що має знайти гроші для просвітньої роботи власної читальні, та ще частину з них переслати на потреби філії, чи Головного Т-ва „Просвіти“. До обов'язків касієра належить: 1. **збирання членських вкладок** (щомісячних чи річних) у висоті ухваленій загальними зборами, які стягає з членів читальні не тільки підчас сходин, але в разі потреби, піде він по домах членів і стягне з них належні членські вкладки чи добровільні жертви. Членів, котрі мимо трикратного письменного зазиву не вирівняють членських вкладок, має касієр предложити виділові до вичеркнення з членів товариства. До збирання членських вкладок та добровільних жертв повинен касієр **уживати нумерованих бльочків**, щоби можна було перевести взаїмну контролю гроша, і на кожну доконану виплату дати касове поквітовання.

Понадто касієр покриває усі видатки читальні (наскільки була в тому напрямі ухвала виділу), а з місячних прибутків і видатків складає щомісячні рахункові звідомлення на засіданнях виділу.

Крім того має касієр на доручення просвітніх центральних установ **збирати добровільні жертви**, як н. пр. на почесний дар „Просвіти“, на видавничий фонд „Учітєся, брати мої“, на памятник Івана Франка і т. п. Розділивши громаду на природні райони, призначає до переведення збірки певних членів, від котрих інкасує зібрані гроші. Усі пожертви повинен касієр **переводити тільки при помочі лісти збірок**, котрі разом зі зібраними грошми належить негайно відослати до приналежної філії чи прямо до Головного Товариства „Просвіта“ у Львові.

Накінєць касієр вишукує та обмірковує всякі фінансові (грошові) проекти задля здобуття нових джерел доходу для читальні „Просвіти“, котрі дає під розвагу виділові. **Ведення касової книги** (на друках видання Головного Т-ва „Просвіта“ у Львові) належить до обов'язків касієра

читальні. У цю книгу записує він на підставі бльочків усі приходи, а на основі оригінальних посвідок і квітів — видатки читальні.

До касієра належить **складання щомісячних касових звітів, як неменше цілорічних рахункових звідомлень (білянсів). Усі рахункові зіставлення і касові прилоги (асигнати) мусять бути провірені через контрольну комісію, котра засвідчає згідність рахунків і касових документів власноручними підписами (відручними знаками тощо).**

Взірець касової книги поміщений в „Письмі з Просвіти“. Львів, 1911. Річ. V. № 4, стор. 110. Комунікати в справі збірки на дар „Просвіти“ — поміщені у „Народній Просвіті“ за 1926 р. Річ. IV, № 1½, стор. 36—37.

5. БІБЛІОТЕКАР — на нашу думку, — найважливіший освітний діяч читальні „Просвіти“; — це виховник душ, що користується друкованим словом просвітянської бібліотеки, це керманіч плянового читання, яке становить суть освітньої праці. Якщо бібліотекар хоче другими проводити, мусить сам багато знати і читати, щоби міг порадити, що і як кому читати. Читаний бібліотекар — подібний до магнесу, що притягає залізо, так само він може притягати до читальні „Просвіти“ навіть найбайдужніших членів, коли зуміє захопити їх цікавими книжками.

Щоби таким бути, — мусить бібліотекар сам перечитати ті книжки, що їх має добірна читальняна бібліотека, мусить поповнити просвітянську книгозбірню новими книжками зі всіх ділянок людського знання, мусить вміти у відповідний спосіб поручити книжку читачам і добре пізнати душу сільського читача, його думки й бажання... Поза самим „бібліотечним“ знанням — повинен бібліотекар бути для всіх увічливий і чемний, щоби читачів нічим не вразити і нікому не ставити труднощів ні у виборі, ні у випозичанні книжок.

До обов'язків читальняного бібліотекаря належить: **1. Ведення читальняної бібліотеки, переховування книжок і часописів в окремій шафі і випозичування книжок до читання.**

2. Удержування евіденції книжок, записуючи кожну читальняну книгу до інвентаря книжок (спису книжок), в такому порядку, як вони до бібліотеки наспіли.

3. Бібліотекар повинен вести спис членів випозичаючих книжки.

4. Книгу прибутків і видатків бібліотеки (з оплат за випозичування книжок).

Евіденцію книжок повинен вести бібліотекар точно і старанно. Позичена книжка не повинна бути в руках читача довше понад 2 тижні. Що три місяці повинен бібліотекар складати звідомлення зі стану бібліотеки, а відпис звідомлення пересилати до своєї філії „Просвіти“. Бібліотекар мусить дбати, щоби просвітянська книгозбірня з року на рік побільшалася добірними книжками, які треба опраляти. Спис книжок, потрібних для читальні має бібліотекар предкладати до затвердження виділу, а само закупно книжок повинен переводити через канцелярію філії, або Головного Товариства „Просвіта“ у Львові.

До обов'язків читальняного бібліотекаря понадто належить збирання і переховування часописів, що їх передплачує читальня, а котрі по скінченні календарного року треба опраляти і втягнути до інвентаря бібліотеки.

Кожний просвітянський бібліотекар повинен прочитати брошулку д-ра Зенона Кузєлі п. з.: Як закладати і провадити народні бібліотеки по селах.: Видання Т-ва „Просвіта“. Львів, 1910, 16°, 32 стор.; а опісля і Сірополька Короткий курс бібліотекознавства. Історія, теорія та практика бібліотечної справи. Накладом Фонду „Учітеся брати мої!“ ч. 8. Львів, 1924, 16°, 127. — Добре булоб прочитати собі „Дух щоденної праці в бібліотечній практиці“.

З практики німецької бібліотекарської школи в Липську. „Народня Просвіта“. Львів, 1924, № 7.

6. ГОСПОДАР — завідує адміністраційно-господарськими справами читальні. Він має дбати про те, щоби дім читальні своїм зовнішнім виглядом робив вражіння святині народньої освіти а своїм внутрішнім уладженням, щоби причинявся до підйому почуття краси й порядку в тих, що читальню відвідують. Господар дбає також про те, щоби кімната була завсідги чиста, перевітрена і освітлена, а зимою ogrіта. На світлі та опалі не повинна читальня щадити, бо це ніколи не вийшлоби на користь „Просвіти“. Читальня кімната повинна бути відповідно прикрашена портретами наших визначних діячів та історичними образами. Перед домом читальні повинен бути розведений квітник, а ціла площа обведена парканом. Дім читальні повинен бути обезпечений в Товаристві „Дністер“ у Львові в долярах. Всі річі, приналежні до читальні повинен господар списати до інвентаря читальні, подаючи дійсну вартість кожного предмету в долярах.

ЗАСТУПНИКИ ВИДІЛОВИХ — повинні бути також підготовлені до освітньої праці, щоби на випадок потреби могли в кожній хвилині перебрати обовязки котрого-небудь члена виділу і зміло їх вести на користь товариства.

КОНТРОЛЬНА КОМІСІЯ, що складається після постанов статуту § 53. з трьох членів, вибраних загальним збором читальні, перевірює діяльність виділу що найменше 3 рази до року, і приходить з відповідними внесеннями відносно затвердження звідомлення і рахунків перед загальний збір. Члени Комісії повинні бувати на засіданнях виділу, щоби докладно розбиратися в ході освітньої праці.

Виділ читальні „Просвіти“ обовязаний у всіх справах звертатися за порадою та інформаціями до своєї філії „Просвіти“, а коли вона нечинна то безпосередньо до Головного Виділу Товариства „Просвіта“ у Львові. Зокрема повинен виділ негайно відповідати на всі письменні запити філії, чи Головного Виділу, як неменше на всі заклики, умішені в органі Т-ва „Народня Просвіта“ чи в інших українських часописах.

II. ДІЯЛЬНІСТЬ СЕКЦІЙ.

Щоби читальня могла вповні відповісти усім освітнім завданням, які ми перечислили і притягнути до праці як найбільше громадян, — треба перевести поза виділом доцільний поділ праці поміж членів читальні, та приділити їм поодинокі освітні ділянки роботи. Відповідно до цього приділу повинен виділ читальні позасновувати окремі гуртки-комісії або т. зв **секції**, які малиб за завдання певну ділянку освітньої праці поглибити і поширити. В першу чергу такі секції слід заводити по тих читальнях „Просвіти“, які проявляють всесторонню діяльність й потребують зріжничкування праці.

Пам'ятаймо на те, що всяку освітню роботу треба належно зорганізувати та доцільно вести з поділом на окремі ділянки-секції. Чим краще поставлена читальня „Просвіти“, тим більше буде цих секцій... До числа таких секцій, що повинні бути у кожній читальні „Просвіти“, належнть:

1. ПРОСВІТНО-ОРГАНІЗАЦІЙНА СЕКЦІЯ, котра повинна складатися з кількох членів (5 до 7 душ) з виборним головою і референтом. Завданням цієї секції повинно бути: 1. **Приєднування членів** читальні „Просвіти“ і Матірньому Товариству у Львові; 2. **Збирання добровільних жертв** на доручення освітніх централь філії або Головного Виділу; — 3. **Впорядкування сходин** членів читальні кожної неділі й свята, а також у зимові будні

дні з відповідно-уложеною програмою сходин; 4. **Ведення постійного курсу голосного читання**, часописів й відповідно підібраних книжок, при тім **спільне читання** не повинно тревати довше одної години; 5. Влаштування, по можності кожної неділі, **популярно-наукового викладу зі скіоптіконом** з усяких ділянок знання, в першу чергу по українознавству, себ-то: з обсягу української історії, літератури, географії, природознавства і суспільних наук; 6. По кожнім рефераті й викладі обовязково слід започаткувати **дискусію**, щоби кожний з присутніх слухачів мав змогу забирати голос, ставити запити і одержувати потрібні пояснення і т. п.; — 7. Засновування окремих **самоосвітних гуртків**, коли кілька членів добровільно захоче вчитися якоїсь ділянки знання під проводом учителя; — 8. Ведення в осінньо-зимовому часі **курсу загальної освіти**, після уложеного плану і порядку, щоби члени читальні мали можливість поширити своє знання й світогляд. В програму курсу загальної освіти повинні входити такі ділянки: а) курс історії України, б) українське й всесвітнє письменство, в) загальна географія та географія земель України, г) природничі науки: астрономія, геологія, зоологія, ботаніка, фізика й хемія, ґ) господарсько-торговельна математика, д) Суспільно-політичні знання: соціологія, політична економія, право і т. п.; а з практичних дисциплін: е) кооперація, є) торговельно-кооперативне діловодство, ж) агрономія дослідна, молочарство, пасічництво, садівництво, годівля худоби й безріг, рільництво і т. д., гігієна й поради в наглих випадках занедужань та чимало інших практичних життєвих відомостей, відповідно до сил, якими розпоряджає читальня „Просвіти“; 9. Передплачувати газети і журнали. Між ними обовязково мусять бути: а) **„Народня Просвіта“**, часопис присвячений справам позашкільної освіти, котрий виходить один раз у місяць і коштує річно 4 зол.; б) **„Бібліотечний Порадник“**, що виходить раз на три місяці і коштує річно 2 зол.; в) **„Аматорський Театр“**, що виходить кожного місяця і коштує річно 2 зол.; г) дві-три політично-суспільні часописи та один літературно-освітній місячник (нпр. „Світ“, або „Наша Бесіда“). Це булиб ті заповіді „Просвітньо-організаційної Секції“, які вона обовязана виконати.

Для кращого зазнайомлення з вище наведеними твердженнями радимо заглянути по bliшні інформації до таких статей: 1) Михайло Галущинський: „Народня освіта й виховання народу“ (Методи й цілі). Загальна бібліотека „Просвіти“, ч. 2. Львів, 1920, 8^о, 34 стор.; — 2. Степан Шах: Організуємо курси! Стаття. Народня Просвіта. Львів, 1924, № 1, стор. 4—5; — 3. Др Вол. Сіменович: Під серйозну розвагу старому краєви. Там-же. № 8, стор. 120—422; — 4. проф. В. Коваль: Значна освіта. Стаття. Там-же, № 4, стор. 56—57; — 5. Михайло Галущинський: Що треба читати? Календар Т-ва „Просвіта“ на 1922 р., Львів, 1921, стор. 93—99; — 6. Я. Біленький: Гарне письменство в читальні. Стаття. „Народня Просвіта“. Львів, 1924, № 3, стор. 35—37; — Степан Сірополко: Письменні праці в культурно-просвітній роботі середдорослих. Стаття. Там-же, Львів, 1925, № 5, стор. 71—72; — 8. Ст. Сірополко: Екскурсії. Стаття. Там-же. 1924, № 5/6, стор. 74—75; — 9. М. Галущинський-Я. Кузьмів: Світляні образи й кіно на послугах освіти. Дві статті. Там-же. Львів, 1925, № 6, стор. 91—93; — 10. М. Галущинський: Гурти або спільноти праці. Стаття. Там-же, № 9, стор. 141—142.

2. СЕКЦІЯ БОРОТЬБИ З НЕГРАМОТНІСТЮ — повинна складатися найвище з трьох членів, в тому числі з одного учителя — провідника курсу для неграмотних (анальфбетів). Завданням пеї секції булоб: 1. Списати усіх неграмотних і малограмотних місцевих громадян від 14 до 40 року життя; 2. Вести курс читання й писання для неграмотних; — 3. Підняти для курсу приміщення, окремо старших і молодших членів, підібрати учителя(ів) і відповідних підручників для науки.

Вказівки й поради, як вести курси для неграмотних знайдуть охочі в таких книжечках: 1. Омелян Попович: Як учили, а як учити би грамоти? Народня Бібліотека „Просвіти“. ч. 30 (690). Львів, 1925, 16^о, 20 стор.; — 2. Просвітні Листки. Серія І. Видання Т-ва „Просвіта“. Львів, 1924, 16^о 32 стор.; — 3. Михайло Галушинський: Новий засіб до побороування неграмотности. Стаття. „Народня Просвіта“. Львів, 1924, № 1, стор. 2—3; — 4. М. Галушинський: Боротьба з неграмотністю. Стаття. Календар Т-ва „Просвіта“ на 1924 рік, стор. 125—128; — 5. Константина Малицька: В боротьбі з неграмотністю. Стаття. „Народня Просвіта“. Львів, 1923, № 7, стор. 108; — 6. Михайло Галушинський: Боротьба з неграмотністю. Стаття. Календар Т-ва „Просвіта“ на 1922, стор. 87—92.

3. АМАТОРСЬКИЙ ТЕАТРАЛЬНИЙ ГУРТОК — повинен бути у кожній читальні „Просвіти“ і повинен складатися з режисера, суфлера, інспіціента, сценічного декоратора і аматорів-гравців. Просвітнянський театр це громадська школа життя, котра призвичаює читальняних членів до спільної праці й товариського співжиття, ублагороднює обичаї та оживлює самі читальні „Просвіти“. Понадто просвітнянський театр — це мистецька школа, котра знайомить широкі маси з рідним і чужим драматичним мистецтвом; — це жива книжка, яку читає нараз багато людей а між ними навіть ті, що читати не вміють, бо перед їх очима переходить на сцені цілий зміст такої книжки як життя. Треба тільки вибирати до виставки цікаві, повчаючі і дійсно вартні пєси, котрі показували-б, якими шляхами йти, щоби стати добрими громадянами своєї батьківщини, які вчили-б пожертвования задля громадської справи і вчили-б нас цінити красу життя а заразом і життєву боротьбу, що має глибокий підклад у суспільному укладі наших відносин. Добре було-б завести по аматорських театрах звичай, щоби режисер, чи один з членів драматичного гуртка, перед виставкою пєси пояснив сюжет пєси, її провідну думку, і т. подібні справи, що можуть бути незрозумілими для селянських глядачів. Такі пояснення безумовно причиняться до кращого розуміння драматичного мистецтва і будуть мати добрий, виховуючий вплив на видців і слухачів.

Про кожну аматорську виставу треба наперед на 3 дні повідомити своє староство, подаючи число рескрипту влади, на підставі котрого можна виставляти пєсу, а рівночасно повідомити й запросити на виставку сусідні читальні „Просвіти“ та інші українські товариства.

Щоби прийти з порадою та допомогою аматорським кружкам — зорганізував Головний Виділ Т-ва „Просвіта“ у Львові, окрему Театральну Комісію, котра уділяє всіх потрібних інформацій для аматорських гуртків читалень „Просвіти“, а рівночасно видає театральний poradnik, часопис „Аматорський Театр“, (виходить щомісячно і коштує 2 зол. річно), де друкується багато цінних режисерських вказівок про те: як ставити поодинокі пєси, підходячі для аматорських виставок, що саме грати, звідкіля можна дізнатися про нові, друковані пєси і про цілий просвітнянський театральний рух у нас і закордоном, і чимало інших театральних відомостей.

Понадто цінні поради для аматорських гуртків знайде кожний в таких книжечках: 1) Анко: Аматорський Театр. поради для аматорських драматичних гуртків. Видання „Української Книгарні й Антикварні у Львові, 1921, 8^о, 45 стор.; — 2) Гр. Сіятовський: Лєшо про український аматорський театр. „Письмо з Просвіти“. Львів, 1922, № 37/38, стор. 298—299; № 39/40, стор. 314—315; № 41/42, стор. 331—332; — 3) Степан Сірополко: Театр як засіб естетичного виховання. (Стаття). „Народня Просвіта“. Львів, 1924, № 4, стор. 55—56; — 4) Микола Вороний: Режисер. Театральний підручник. Видання Т-ва „Просвіта“. Ч. 694. Львів, 1925, 8^о, 30 стор.

4. ПРОСВІТЯНСЬКИЙ ХОР. — Кажуть, що пісня — то душа народу... а Тарас Шевченко пише, що „наша дума, наша пісня“ — це слава України. Вже з тої причини повинні читальні „Просвіти“ плекати народню пісню, котра притягає молодих і старих у стіни читальняної кімнати і розвеселяє серце людини... Тому виділ кожної читальні, повинен доложити всіх зусиль, щоби заснувати власний просвітянський хор, віддаючи його в руки тямущого організатора і диригента, котрий вивчить співаків нотного співу. Читальняний хор повинен кожної неділі і свята відспівати кілька народніх пісень на сходах членів, бо це вносить гарний і піднесений настрій у стіни читальні, підбадьорює людей і додає сили до боротьби з нашим лихоліттям. Понадто повинен просвітянський хор співати у церкві в часі Богослуження, на похоронах членів, з нагоди Різдвяних свят — колядувати, шедрувати і таким чином призбирувати фонди на народніх концертах і святах. Потрібні ноти для просвітянських хорів можна замовляти в канцелярії Головного Т-ва „Просвіта“ у Львові або у львівських українських книгарнях.

5. ОРХЕСТРА. Безпосередньо зі співом вяжеться музика (орхестра), котра може складатися з різних музичних інструментів (пр. смичкова орхестра або на дутих інструментах, то-що), але її організація получена з великими грошовими видатками і з усякими технічними труднощами, тому не кожна читальня може приступити до заснування власної орхестри. Тут треба добре розважити усі дані, перевірити здібности музикантів, матеріяльні засоби читальні, підшукати відповідного диригента-вчителя і щойно тоді приступити до організації орхестри. Потрібні вказівки і поради уділяє канцелярія Музичного Товариства ім. Миколи Лисенка у Львові, вул. Шашкевича, ч. 5.

6. ЧИТАЛЬНЯНИЙ КОМІТЕТ ДЛЯ УРЯДЖЕННЯ НАРОДНІХ КОНЦЕРТІВ І СВЯТ. Коли читальня має вже власний хор та аматорський театральний гурток — тоді повинна заснувати постійний читальняний „Комітет для уряджування народніх свят“. До нього повинні належати: 1) двох-трьох членів виділу читальні, 2) диригент хору, 3) режисер аматорського гуртка і 4) місцевий інтелігент (священик, учитель чи студент). Цей Комітет повинен зайнятися уряджуванням народніх концертів у роковини різних подій, чи з приводу смерті наших визначних діячів слова й мистецтва. Комітет повинен уложити програму свята, підготувати до нього все як слід, повідомити усі сусідні читальні „Просвіти“ і щойно тоді урядити саме свято.

Програма такого народнього свята повинна бути менше-більше така: 1) Вступне слово або промова на тему дотичної історичної події, яку святкує читальня, або відчит про того діяча, в честь котрого уряджується свято. 2) Кілька співів хору (народні пісні, а коли є змога — один-два сольові співи чи дуети). 3) Деклямації (найбільше дві-три) з творів того поета, котрого свято читальня обходить. 4) Музичні виступи поодиноких осіб (пр. скрипкове чи цитрове сольо), або цілої орхестри. 5) На закінчення можна дати живий образ, або коротеньку одноактову пєсу, достроєну до свята.

Звичайно — намічену нами програму можна відповідно до побажань комітету і місцевих відносин змінити і доповняти, але в основі треба її придержуватися.

До числа народніх свят, що їх повинна обходити кожна читальня „Просвіти“, уряджуючи концерти, а по крайній мірі святочні сходи — належать отсі пропамятні дні: 1) **У березні** — 9. III. і 10. III. В ті дні

припадають **Шевченківські роковини**. (Тарас Шевченко вродився 9/III. 1814 р., помер 10/III. 1861 р.) **2) У травні: День 1. травня.** В 1919 р. це свято проголошено за української влади загально-народнім і державним українським святом, як святом працюючих. День **28. травня.** Того дня є роковини смерті **поета Івана Франка**, котрий помер 28/V. 1916 р. **3) У червні: 7. червня.** Тоді припадають роковини смерті Маркіяна Шашкевича, що вмер 7. червня 1843 р. Зноваж 15. червня припадають роковини смерті **Михайла Драгоманова**, великого українського вченого і політичного діяча, що вмер 1894 р. **4) У серпні: 14/VIII. Свято хрещення України-Руси** (988 р.). Роковини слід пошанувати рефератом. **5) У жовтні: Свято книги.** (День 1-го жовтня установлено Головним Т-вом „Просвіта“ — днем української книги). **6) У грудні: 8. XII. Свято „Просвіти“**, це роковини засновання нашого Товариства (в 1868 р.) — Ті роковини треба вшанувати концертом або театральною виставою.

В наведені дні — повинна кожна читальня **відбути святочні сходи**, і коли-б не можна було урядити концерту, — то треба виголосити бодай реферат і кілька патріотичних промов, деклямацій, співів то-що. Про прилюдні концерти треба повідомити наперед (на 3 дні) — староство, подаючи програму свята.

Потрібні матеріали для урядження вище перелічених святочних сходин, можна знайти в таких виданнях і статтях: I. До Шевченківських роковин надаються: 1. М. Галушинський і В. Радзевичев: Т. Шевченко. Вид. „Нар. Бібл. „Просвіти“. Ч. 7. 16⁰, 32 стор.; — 2. Денис Лукіянович: Про життя Т. Шевченка. „Просвітні Листки“ Ч. 37. Львів, 1914, 16⁰, 24 стор.; — 3. Др. Іван Брик: Шевченко й народня освіта (стаття). „Письмо з Просвіти“, Львів, 1922, № 11/12, стор. 87; — 4. Михайло Галушинський: Шевченко поет життя й чину. Літер.-Наук. Бібліотека, ч. 104. Львів, 1921, 16⁰, 19 стор.; — 5. Др. Іван Брик: Шевченко — геній українського народу. (Промова на концерті, уладженім Т-вом „Просвіта“ у Львові.) „Народня Просвіта“. Львів 1923, № 4, стор. 68—80; — 6. Олена Вергановська: Шевченко серед сучасних собі українських письменників. Львів, 1925, 16⁰, 19 стор.; — 7. Богдан Лепкий: Про Шевченків „Кобзар“. Видання Т-ва „Просвіта“ Ч. 373. Львів, 1914, 16⁰, 64 стор.; — 8. Др. Денис Лукіянович: Про твори Тараса Шевченка. „Просвітні Листки“. Ч. 38, Львів, 1914, 16⁰, 24 стор.; — 9. Володимир Дорошенко: Шевченкова Криниця. Накладом фонду „Учителі брати мої“, Ч. 1. Львів, 1922, 16⁰, VIII + 256 стор.; — 10. Ярослав Біленький: Кавказ. (Скільки заміток під увагу читаючим.) „Народня Просвіта“. Львів, 1923, №. 2, стор. 30—33; — II. До Франкового свята — поручаємо: 1. Володимир Дорошенко: Іван Франко. Видання Т-ва „Просвіта“. Ч. 702. Львів, 1926, 8⁰, 16 стор. — 2. Гого-ж автора: Іван Франко. Накладом Видавництва „Громада“. Львів, 1924, 16⁰, 32 стор.; — 3. Михайло Возняк: Життя і значінє Івана Франка. Львів, 1913, 16⁰, 40 стор.; — 4. Того-ж автора: Пам'яті Івана Франка. (Опис життя, діяльності і похорону.) Накладом „Союзу Визволення України“. Відень, 1916, 8⁰, 96 стор.; — 5. С. В.: Життя і твори Івана Франка. Львів, 1913, 8⁰, 16 стор.; — 6. В. П.: Іван Франко. Відчит. Накладом Філії „Просвіти“. Коломия, 1926. 8⁰, 24 стор.; — 7. Ростислав Заклинський: Світгляд Івана Франка. Бібліотека „Громадського Голосу“. Ч. 28. Львів, 1916, 16⁰, 31 стор. 8. Др. Михайло Лозинський: Іван Франко. Видання „Союзу Визволення України“. Відень, 1917, 8⁰, 52 стор.; — 9. В п'яті роковини смерті Івана Франка. Збірка статей: Б. Лепкого, Д. Дорошенка, М. Тр., Івана Божичка.) Бібліотека „Українського Слова“. Ч. 5. Берлін, 1921, 16⁰, 20 стор.; — 10. Д-р Василь Щурат: Франків „Іван Вишинський“. Накладом автора. Львів, 1925, 8⁰, 19 стор.; — 11. Михайло Галушинський: *Semper tunc* — Все воїн. Львів, 1921, 16⁰, 16 стор.; — Р. Сказинський: Коментар до поеми „Мойсей“ — Івана Франка. Львів, 1923, 16⁰, 32 стор.; — і багато других видань. III. В роковини смерті Михайла Драгоманова. — Можна прочитати: (з поясненнями) 1. Михайла Галушинського: Михайло Драгоманів — ідеолог Нової України. Літер.-Наук. Бібліотека С. II. ч. 163. Львів, 1921, 16⁰, 15 стор.; — 2. Іляріона Свенціцького: Драгоманов і Галичане. Львів, 1922, 8⁰, 14 стор.; — IV. У „Свято Книги“ — радимо прочитати: 1. Івана Кадиновича: Значіння

і завдання книжки. (Стаття.) „Народня Просвіта“. Львів, 1924, № 3, стор. 33—35; — 2. Д. К.: Свято книжки. (Стаття.) „Народня Просвіта“. Львів, 1924, № 8, стор. 122—124; — V. На день 8. грудня у „Свято Просвіти“ — на реферати надаються статті: 1. Степана Шаха: Реферат з нагоди Свята 8. грудня. „Народня Просвіта“. Львів, 1923, № 9, стор. 148—150; — 2. Д-ра Івана Брика: Свято освітньої праці. (Стаття.) там-же, № 9, стор. 137—138; — 3. Михайла Галушинського: 8-го грудня — Свято „Просвіти“. (Стаття.) Там-же, № 9, стор. 138—139; — і комунікати Головного Т-ва щорічні з приводу свята „Просвіти“, див. „Народня Просвіта“ за 1926 р. № 1/2, стор. 34—35.

7. СЕКЦІЯ МОЛОДІ. — Головним завданням сільських клубів молоді є дати молоді здорове заняття й розвагу. Ця секція — подібно як усі інші, повинна існувати на засадах самоуправи, але під батьківським наглядом членів виділу. Членами секції можуть бути хлопці й дівчата років 16—24, котрі повинні збиратися кожної неділі і свята після обіду. Програму кожних сходів молоді складають самі члени секції, в порозумінні з виділом читальні — поділивши час на спів, руханку, спільне читання і товариські забави. Сходини повинні початися лекціями голосного читання а кінчитися забавою. Секція повинна кілька разів до року уладити спільні вечерниці зі співом і танцями, найкраще зимою; літом уладити кілька народніх фестинів і прогульок. Добре буде завести спортові вправи і змагання (пр. літом: легка атлетика; зимою: ховзання, їзда санками і т. п.).

Багато цікавих товариських забав описано у таких виданнях: 1. Богдан Вахнянин: Жмуток комнатних забав. Накладом Кнолера і С-ки. Перемишль, 1921, 32^о, 64 стор; 2. Г. Марусин: Народній флірт. Весела товариська забава. Накладом „Селянської Бібліотеки“. Львів, 1921, 16^о, 21 стор.; 3. О. Суховерська: Рухові забави і гри. Львів, 1924, 16^о, 64 стор.

8. ЖІНОЧА СЕКЦІЯ. Для кращого згуртовання нашого жіноцтва і приєднання його для просвітнянської праці, добре є заснувати окрему секцію „Жіночої Громади“, до якої належалиб усі жінки, що гуртуються в читальні „Просвіти“. Не один з нас завважив, що жіноцтво у гурті мужчин почувається ніяково, а наколиб жінок згуртувати разом та визначити їм окремі дні на сходинах, на яких вони вишиваючи, чи прядучи слухалиб голосного читання, то повільно можнаби позискати їх для освітньої праці з великою користю для просвітньої справи. Секція вибирає собі голову й секретарку, які мають дбати, щоби на жіночих сходинах: 1. обговорювати справи домашнього жіночого господарства; 2. виголошувати відповідні виклади і реферати з ділянки гігієни й медицини (н. пр. про жіночі недуги, як кормити немовлят, як дбати про дітей і т. п.); 3. знайомити жінок з новими визвольними змаганнями жіноцтва, що добивається рівного права з мужчинами в політичному, економічному і культурному житті. Секція повинна постаратися також, щоби у читальні відбутися зимою практичні курси жіночих робіт: шиття, крою, вишивання, гафтовання і т. п.

9. СЕКЦІЯ ОХОРОНИ ПАМ'ЯТОК МИНУЛОГО. Між іншими точками освітньої праці, слід поставити також охорону давніх пам'яток української культури, збирання воєнних пам'яток останньої світової війни і вкінці — охорону воєнних могил. Досвід інших культурних країн показав, що при невеличких зусиллях можна скласти навіть місцевий музей і таким чином спричинитися до поширення й поглиблення національної свідомости. Такий музей місцевої старовини, пам'яток воєнної доби й української визвольної боротьби, може заснувати при добрій волі та охоті кожна читальня „Просвіти“. Вона може збирати матеріяли до історії громади, списувати перекази про початок села, його назву, збирати старі документи й друки, відозви, розпорядки ріжних воєнних влад, фотографії учасників світової війни з даної громади, принесені з війни річі і т. п. і т. п. До завдань цієї секції належалоб також

плекання воєнних могил, їх зберігання, пристроювання у Зелені Свята, і складання вінків на могилах українського стрілецтва. Вкінці до неї належав ще ведення хроніки громадського життя і списування історичних споминів.

Хто бажає докладніше пізнати спосіб ведення споминів, охорони могил і музею знайде потрібні вказівки у таких книжках: 1. Іван Кривецький: І. Українська мемуаристика. II. Як писати мемуари? Видання Книгарні Наук. Т-ва ім. Шевченка. Львів, 1923, 16^о, 20 + 48 стор.; 2. Іван Прокопів: Значіння місцевих хронік. (Стаття.) „Народня Просвіта“, Львів, 1923, № 6, стор. 90—91; 3. Ст. Шах: Читальня „Просвіти“ й воєнні могили. (Стаття.) „Письмо з Просвіти“. Львів, 1923, № 4, стор. 59—60; 4. Ст. Сірополко: Музеї рідного краю. (Стаття.) „Народня Просвіта“. Львів, 1924, № 2, стор. 19—20.

10. КОМІТЕТ БУДОВИ ВЛАСНОГО ДОМУ. Для здійснення усіх наведених завдань освітньої праці, потрібно перше всього відповідне приміщення. Само собою зрозуміле, що такого приміщення ніколи не може дати наймлена сільська хата — звичайно одна кімната і тому кожна читальня „Просвіти“ мусить змагати до будови власного дому.

Одна з перших умовин це набуття пів морга ґрунту, а по крайній мірі $\frac{1}{3}$ морга під будову читальняного дому. Тільки на більшому кусникові ґрунту і по середині села можна ставити просвітню домівку, щоби з „Просвіти“ сотворити дійсний центр освітньо-культурного життя для цілої громади. І тільки на більшому просторі землі можна поставити вигідно хатину, в садку, чи огороді. Дім читальні повинен бути просторий, там повинна міститися велика саля для аматорських театральних вистав і концертів, там повинна мати своє пристановище кооперативна крамниця, сільська-позичкова каса, одним словом усі народні установи громади. І сама читальня потребує по крайній мірі не рахуючи саі двох кімнат, з окремими входами і великими вікнами.

Неменшу увагу треба звернути на уладження садку, деб літом у гарні дні можна було посидіти членам і прочитати часопис та погуторити з собою.

Також треба звернути увагу на само уладження читальняних кімнат, в котрих відбуваються сходи членів і голосне читання. Кімнати повинні бути просторі, ясні і чисті. В углі або на середині кімнати повинен стояти все довгий стіл, на якому лежалиб усі ново-видані числа часописів. Попід стіни кімнати і довкола стола слід примістити лавки і крісла. А самі стіни повинні бути прикрашені портретами українських діячів, а на видному місці повинен видіти портрет нашого найбільшого поета Тараса, обвішаний вишиваними ручниками. Поруч нього повинен бути портрет найбільшого галицького поета І. Франка. Усі портрети повинні бути в рамах, за склом. Понадто повинна бути у читальні стінна таблиця, на якій подається до відома членів усіякі оповістки виділу та повідомлення секцій.

Так повинні бути повідомлені і так повинні виглядати дома читальні „Просвіти“. Коли читальня не має власного дому, належить покликати до життя окремий комітет, зложений з поважних і метких громадян, котрі не жалілиб ні гроша, ні часу на здвигнення освітньої святині.

Як найкраще до цього завітати, про те подають інформації такі статті: 1. Михайло Галушинський: Читальняні дома, в тогож автора збірці статей: „Народня освіта й виховання народу“. Львів, 1920, стор. 32—33; — 2. о. Т[еодор] Л[ежогоубський]: Як може прийти читальня до власного дому? „Письмо з Просвіти“. Львів, 1909, № 5, 70—74; — 3. Василь Лукич: Як може читальня прийти до власного дому? Там-же. Львів, 1910, № 1, стор. 11—13; — 4. Д-р В. Я.: Як може читальня прийти до власного дому? Проект. Там-же, Львів, 1909, № 6, стор. 94—95.; 5. С. Ш.:

В справі набування ґрунтів під будову читальняних домів. Стаття. „На-
родня Просвіта“. Львів, № 3/4, стор. 91—93.

*

Отже бачимо, що просвітня праця не легка і не мала навіть у сіль-
ській читальні „Просвіти“. Та коли нею хто шире займеться, то не пожа-
дує ні праці ні труду, особливо тоді, як побачить перші овочі тої праці.
Невжеж член читальні, а особливо член виділу читальні перечитавши ці
рядки злякається може? — Та злякається без причини! Є-ж уже тепер сотки
таких читалень по наших селах, що мають свої власні доми з великими
салями для театральних вистав, мають свої аматорські театри, хори, а є й
такі, що мають свої оркестри. Отже при добрій волі, охоті, при енергії та
вірі в успіх діла можна здійснити все те, що вище написане. Та не треба
забувати, що не все дається осягнути одним махом, відразу, бо до всього
треба доходити поступенно, крок за кроком, але певно та непохитно змі-
ряти до раз обраної мети.

Та всеж найважлишою справою в усьому є не доми, не хори, не ама-
торські гуртки, а освіта, яка має йти в наш народ з читальні. І чим краще
буде поширюватися в народі освіта, тим легше і тим швидше ми будемо
зближатися до здійснювання усіх зв'язаних з освітою і необхідних для неї
справ. Зі здвигненням освіти двигнуться і власні народні доми. Залунає
в них українська нісня, полетіть зі сцени благородне слово українських
театральних вистав, запанує в їх мурах піднесений, ублагороднюючий кож-
ного настрій, повіє з них знанням, культурою і подихом добробуту. Тоді
правдивими стануть слова про те, що „вільний розвиток кожного є умо-
виною розвитку всіх“. Як кожний стане культурним і освіченим громадя-
нином, то він зрозуміє не тільки свій але й загальний інтерес. І тоді все
осягнемо.

III. КАЛЕНДАР ОСВІТНЬОЇ ПРАЦІ НА 1927 РІК.

Нижче подаємо календар просвітньої праці на цілий рік. Ми свідомі
того, що він має багато недотач, свідомі також, що знайшлисьби між на-
шими освітніми діячами такі, котрі зложилиб його куди краще. Та це нас
зовсім не зражує і ми календар друкуємо. Вже з огляду на те не можемо до
нікого ставити домагання, щоби поступав у своїй праці згідно з буквою
цього календаря. Обставини і сили вкажуть кожному найкраще, як уложити
собі працю.

Січень.

1. З днем 1-го січня розпочати новий адміністраційний рік у цілому
діловодстві читальні „Просвіти“, починаючи все в книгах діловодства від
позиції 1, а саме: в касовій книзі (справа касієра) і в протоколі діловод-
ства (справа секретаря).

2. Після перевірки контрольною комісією касових книг, читальняного
майна і стану бібліотеки читальні повинен голова читальні „Просвіти“ скли-
кати засідання виділу, менше-більше з таким порядком нарад: а) Відчитання
протоколу з попереднього засідання виділу — (відчитає секретар); б) Зам-
кнення рахунків за адміністраційний рік 1926 — (зложить касієр); в) Зві-
домлення зі стану читальняної бібліотеки — (зложить бібліотекар); г) Стан
майна читальні „Просвіти“ з днем 31. грудня 1926 — (зreferує господар);
г) Справа скликання загальних зборів читальні (час і місце), як також по-
рядок нарад — (запропонує голова); д) Звідомлення контрольної комісії —
(зложить голова цієї комісії); е) Вільні внески і запити.

Всі помічення членів виділу і хід нарад цього засідання записати

точно до книги протоколів засідань виділу читальні, так само текст рішень з цього засідання. Відпис протоколу відіслати до канцелярії філії Т-ва „Просвіта“, до якої читальня належить.

3) Зладити докладне звітлення (письменне) з цілорічної діяльності читальні за минулий (1926 рік), щоби можна було його відчитати на загальних зборах читальні „Просвіти“, які повинні відбутися на протязі січня, а найпізніше лютого. Відпис звітлення з діяльності читальні відсилати у 2-ох примірниках до своєї філії Товариства „Просвіта“ найдалше до кінця січня 1927 р.

4. Післати членів читальні з колядою (з вертепом) по селі, а заколядовані гроші негайно відіслати до Головної Управи „Рідної Школи“ (У. П. Т.) у Львові, або до Повітового Союзу „Рідної Школи“ в своєму окрузі (повіті).

5. Подбати, щоби усі члени виділу читальні (а за їх приміром всі громадяне дотичного села, місточка чи міста) заплатили членську вкладку до Матірнього Т-ва „Просвіта“ у Львові, найкраще за цілий рік згори. Зібрані членські вкладки і виказ членів негайно переслати через канцелярію філії до Т-ва „Просвіта“ у Львові.

6. Кожна читальня „Просвіти“ обов'язково мусить стати членом Матірнього Т-ва „Просвіта“ у Львові і зложить в канцелярії філії Т-ва квоту рівновартну двом амер. долярам (18 зол.), за які одержить: 1. Членську грамоту; 2. Календар Т-ва „Просвіти“ на 1927 рік; 3. і всі книжочки видання Головного Т-ва „Просвіта“ у Львові. Від цього обов'язку не може бути під ніякою умовою звільнена ні одна читальня „Просвіти“.

7. Відновити передплату часописів за 1927 рік. Передовсім вислати передплату на орган Т-ва „Просвіти“ — „Народня Просвіта“ (коштує 4 зол. на цілий рік); 2. „Бібліотечний порадник“, видання Т-ва „Просвіта“ (коштує 2 зол. на цілий рік); „Аматорський Театр“, орган Театральної Комісії Т-ва „Просвіта“ (коштує 2 зол. на цілий рік). Гроші належні за передплату цих журналів вислати чеком Т-ва або переказом — просто на адресу канцелярії Головного Т-ва „Просвіти“ у Львові.

8. Не забувати про постійні сходи членів читальні і про голосне читання, бо зима це найкраща пора року для спільного читання, науки і розваги.

9. В часі Різдвяних Свят виставити театральну песу, до котрої підготовка повинна була початися з листопада минулого року.

*

1. січня — засідання виділу читальні.

2. січня. — Відчит на тему „Значіння і завдання „Рідної Школи“. По відчиті перевести вибір колядників, котрих треба поділити на партії (гуртки) визначаючи кожному окремий район. Перевести пробу співу колядок. (Ноти заздалегідь замовити в канцелярії Головного Т-ва „Просвіта“ у Львові, або в канцелярії філії.)

9. січня. На цей день припадають роковини смерті (9. січня 1803 р.) останнього гетьмана України Кирила Розумовського (1727—1734). Добре булоб причитати книжечку В. Різниченка: На могилі останнього гетьмана України в Батурині. Київ, 1917, 16^о, 20 стор. — або М. Аркаса: Історія України, 3-є видання, стор. 532—538, також проф. М. Грушевського: Ілюстрована історія України, стор. 410—415; проф. Омеляна Терлецького: Історія Української Держави. Видання фонду „Учітеся брати мої“. Ч. 7. Том II. (Козацька доба), стор. 248—253; В. Будзиновського: Наші гетьмани (збірка). Видання автора. Львів, 1907, стор. 183—187. Ціна 2 зол.

13. січня (Маланка). — Урядити вечір Маланки зі співами і товариськими забавами.

16. січня. — Пошанувати пам'ять київського митрополита Петра Могили (помер 16/І. 1647 р.). Про його можна дізнатися з праці проф. М.

Возняка: Історія української літератури. Том II. Видання Т-ва „Просвіта“. Львів, 1921, стор. 99—108.

19. січня (Йордан.). Прочитати книжку проф. д-ра Івана Раковського: „Наша Земля“. видання Т-ва „Просвіта“. Львів, 1925, 16^о, 149 стор.

30. січня. Аматорська вистава або загальні збори читальні „Просвіти“. Колиб не було ні театральної виставки, ні загальних зборів — продовжати читання книжки проф. І. Раковського.

Лютий.

1. З початком місяця відбутися засідання виділу читальні „Просвіти“, ось з таким наприклад дневним порядком: а) Відчитання протоколу з попереднього засідання; б) Доручення Головного Т-ва чи філії „Просвіти“; в) Вибір комітету Шевченківського Свята; г) Приняття нових членів читальні „Просвіти“; г) Закупно нових книжок до бібліотеки; д) Інші читальняні справи.

2. Вибраний Комітет Шевченківського Свята повинен негайно приступити до уложення програми свята — концерту і вести підготовку свята після наміченої програми.

3. Стягати членські вкладки — поділивши громаду на райони.

4. Повідомити філію Т-ва „Просвіти“ про перебіг загальних зборів, про склад нововибраного виділу читальні (повідомляючи філію Т-ва і старосту (урядово), ponadto про вибір відпоручників читальні на загальні збори філії і Головного Т-ва „Просвіта“ у Львові. Виділ повинен припинювати, щоби вибрані делегати на час виїхали і на зборах явилися.

*

6. лютого. Цей день слід присвятити читанню книжки проф. д-ра Степана Рудницького: „Україна наш рідний край“. Вид. 2-е. Накладом фонду „Учітеся, брати мої“. Ч. 4. Львів, 1921, 16^о, 428 стор.

12. лютого (Трох Святителів). Продовжати голосне читання книжки проф. д-ра І. Раковського „Наша Земля“; або проф. д-ра Степана Рудницького „Україна наш рідний край“ (далі).

13. лютого. День присвятити 30-літнім роковинам смерті визначного українського письменника Панька Куліша, (помер 14/II 1897 р.). Кожна читальня „Просвіти“ повинна пошанувати його пам'ять. В програму свята моглиб входити: 1. Відчит (або виклад) про Панька Куліша. (Рекомендуємо книжку Дмитра Дорошенка: П. Куліш, Літературна характеристика. Видання „Загальної Бібліотеки“, 8^о, 205 стор. Дістати можна в канцелярії Головного Т-ва „Просвіта“ у Львові — за ціну 2 зол.); 2. Деклямація поезій Панька Куліша, пр.: „Рідне слово“. (Див.: Твори П. Куліша. Видання Т-ва Просвіта“. Львів, 1910, том I. стор. 239—241) або: „Дума про Саву Кононенка“ (тамже стор. 234—237) та чимало інших; 3. Прочитати з творів П. Куліша радимо (після вподоби): „Січові гості“ (тамже, том V, стор. 300—307); або: „Мартин Гак“ (тамже, стор. 342—353), ponadto можна прочитати голосно „Орисю“, „Давне горе“, „Степова могила“ і т. п. оповідання П. Куліша.

20. лютого. Саме, дня 20/II. 1054 р. помер князь Ярослав Мудрий. Тому той день слід присвятити пам'яті цього історичного діяча і прочитати з „Історії України“ — М. Аркаса розділ про Ярослава Мудрого (стор. 83—90) — або проф. М. Грушевського „Ілюстрована історія України“ (стор. 87—94); проф. О. Терлецького: Історія Української Держави. Том I. (княжа доба) стор. 51—57. Можнаб також віддеклямувати вірш Мусія Кононенка „Заповіт Ярослава Мудрого“, що його видало Т-во у „Просвітних Листках“, № 14—15.

Березень.

1. Обов'язково кожна читальня „Просвіти“ мусить відсвяткувати Шевченківські роковини в березні, збирати жертви на фонд видавництва „Учітеся, брати мої!“, котрим завідує Головне Т-во „Просвіта“ у Львові.

2. Про Шевченківське Свято своєї читальні — повідомити: а) свою

Філію Т-ва „Просвіта“, б) усі сусідні читальні „Просвіти“ і староство — подаючи час, місце і програму свята.

3. В часі Шевченківського свята поставити добре масову продажу книжок фонду „Учітеся, брати мої!“, що їх видає Т-во „Просвіта“ у Львові.

Досі видано: Ч. 1. В. Дорошенка: Шевченкова Криниця. 16^о 8+256 стор. — Ч. 2. Д-р Ст. Рудницький: Україна, наш рідний край. 16^о, 128 стор. і 1 карта. — Ч. 3. М. Возняк: Кирило-Методіївське Братство, 16^о, 240 стор. — Ч. 4. М. Голубець: Начерк історії українського мистецтва. Частина I. 16^о, VIII+262 стор. — Ч. 5. Д-р І. Крип'якевич: Історія Козаччини. 16^о, 92 стор. — Ч. 6 і 7. Омелян Терлецький: Історія української держави. Том I. (Княжа доба), 16^о, 252 стор.; Том II. 16^о, 304 стор. — Ч. 8. Ст. Сірополко: Короткий курс бібліотекарства. 16^о, 127 стор. — Ч. 9. Д-р Іван Раковський: Наша земля. Основи геології. 16^о, 150 стор.

4. Закупити бюст Тараса Шевченка, а по крайній мірі портрет нашого Кобзаря — де його нема — котрий треба оправити в рами і за скло. Портрет поставити на видному місці в читальні і прикрасити вишиваними рушниками, що їх повинні вишити дівчата-члени читальні.

5. Приступити до підготовки театральної виставки, яку можна відограти в часі Великодних свят.

(До виставки вибрати побутову драму з народного життя, як напр.: Івана Франка: „Украдене щастя“, драма в 5 діях; — Бориса Грінченка: „Ясні зорі“, драма в 5 діях; — Гр. Квітки: „Сватання на Гончарівці“, оперета в 3 діях; — М. Кропивницького: „Дай серцю волю, заведе в неволю“, драма в 5 діях; — Карпенка-Карого: „Безталанна“, драма в 5 діях; — тогож автора: „Наймичка“, драма в 4 діях, і т. п., і т. п.)

6. Не забувати, що вже кінчиться зимовий сезон освітньої праці в читальні; тому слід виконати всі доручення та обіжники Головного Т-ва, як не менше філії „Просвіти“.

7. Відбути чергове засідання виділу (найкраще по Шевченківському святі), зложити касове звітommлення зі свята і вислати зібрані гроші на фонд „Учітеся, брати мої!“ — до Головного Т-ва „Просвіта“ у Львові.

*

7. або 14. березня. Урядити величаве Шевченківське свято, перевівши попередньо генеральну пробу хорів, декламацій і живого образу.

3. березня 1927 р. припадають 100-літні роковини з дня народження Леоніда Глібова, найбільшого українського байкаря-поета. Радимо в найближчу вільну неділю чи свято прочитати життєпис Л. Глібова (з „Української письменности“ — видання Т-ва „Просвіта“, том VII, стор. 5—6 і стор. 274—277) та дещо з його байок, жартів і пісень.

21. березня. 20-ліття смерті визначного історика Володимира Антоновича (помер 21. III. 1907). У цей день можна прочитати статтю проф. Володимира Радзиковича п. з.: В десятиліття смерті великого громадянина, що її надруковано в календарі Т-ва „Просвіта“ на 1918 р., стор. 139—143. Понадто можна було прочитати частину книжки пок. проф. В. Антоновича: Коротка історія Козаччини. Видання „Загальної Бібліотеки“. Коломия, 8^о, 232 стор.

28. березня. Продовження голосного читання чи закінчення прочитування книжок: проф. д-ра Ст. Рудницького „Україна, наш рідний край“, або проф. д-ра Івана Раковського „Наша земля“.

Квітень.

1. Скликати з початком місяця спільне засідання виділу і секцій читальні — для квартального перегляду праці своєї читальні. Звітommлення у відписі переслати до філії Т-ва „Просвіта“.

2. Уладити при читальні курс для підготовки сільських дітей до середніх шкіл.

3. Відновити передплату часописів за II. квартал 1927 р.

4. Направити могили борців за волю України.

5. Покінчити курс анальфabetів (найкраще при участі делегата філії Т-ва „Просвіти“). Відіслати звітommлення про вислід навчання неграмотних до філії і Головного Т-ва „Просвіта“.

*

4. квітня. Уладити прилюдний виклад на тему „Про значіння освіти й знання в житті чоловіка, зокрема в житті українського народу“. Після переведеної дискусії вибрати комітет, котрий має зайнятися згуртуванням дітей для підготовки курсу до середніх шкіл, під проводом відповідного інструктора або учителя.

11. квітня. Відчит на сільсько-господарські теми. (Пр.: В. Доманицького: Як господарюють селяне в чужих краях? Видання Т-ва „Просвіта“. Львів, 1923. 16^о, 88 стор.)

18. квітня. 80-ті роковини арештування Тараса Шевченка (18. квітня 1847 р.). Виголосити відповідний реферат або прочитати книжечку Волод. Дорошенка: Шевченко і його думки про громадські справи. Бібліотека „Знання“ ч. 4. Львів, 1921, 16^о, 24 стор., ціна 20 гр.

25. квітня. Роковини смерті визначного українського письменника Михайла Коцюбинського (помер 25. IV. 1913 р.). Для реферату надається праця акад. С. Єфремова п. з.: Михайло Коцюбинський. Літературна характеристика. Видання „Загальної Бібліотеки“. Ляйпціг, 8^о, 215 стор., або стаття проф. Л. Білецького про Михайла Коцюбинського і його творчість у книзі „Творів“ М. Коцюбинського, вид. „Атенеум“. Львів, 1923, стор. III—XXXIV. Звідтам радимо прочитати одно-два оповідання самого Коцюбинського, пр.: „В путях шайтана“ (стор. 1—15), або „Ціповяз“ (стор. 89—129).

Травень.

1. Відбути чергове засідання виділу читальні.

2. Заснувати забавовий комітет, котрий зайнявсяб на протязі літа улаштуванням народніх забав, фестинів, прогульок і т. и.

3. Дохід з усіх народніх забав і фестинів слід призначити на будову власного дому, а коли уже такий є — на закупно книжок для читальняної бібліотеки.

4. Відсвяткувати роковини смерті Івана Франка.

5. Уладити свято з нагоди знесення панщини (свято волі) при помочи відповідного реферату, деклямацій і співу.

*

1. травня. Робітничо-селянське свято обєднання й праці, що за української влади було державним святом. У цей день виголосити реферат на тему „Значіння організації і народнього обєднання“.

2. травня. Відчит на сільсько-господарські теми, пр.: Віктора Доманицького: „Яким насінням і як сіяти в полі“. Практичний порадник. Вид. „Сільського Світу“. Ч. I. Львів, 1925, 8^о, 24 стор. Ціна 50 гр. — або Маріяна Стахурського: „Чому поборювати нам знахорство й як лічити по правилам домашні звірята?“ Видання Т-ва „Просвіта“. Ч. 692. Львів, 1925, 8^о, 18 стор. Ціна 30 гр.

9. травня. Присвятити роковинам смерті Бориса Грінченка (помер 6. V. 1910 р.). На голосне читання надаються стаття Степана Сірополка: „Борис Грінченко — як культурно-просвітній діяч“, надрукована в календарі Т-ва „Просвіта“ на 1925 р., стор. 66—73. Понадто можнаб прочитати з оповідань Б. Грінченка: Байда і інші оповідання. Видання „Просвіти“, 8^о, 32 стор. Ціна 30 гр.

16. травня. В цей день уладити „Свято Свободи“ (на памятку знесення панщини, 15. V. 1848 р.). На голосне читання надається І. Франка: „Панщина і її скасованє в 1848 р.“. Видання Т-ва „Просвіта“. Львів 1898. 8^о, 135 стор., ціна 2 зол., — або тожог автора оповідання: „Паньшизняний хліб“. Видання Україн. Студ. Союзу. Львів, 1913, 8^о, 47 стор. Можна також прочитати в голос поему Івана Франка: „Панські жарти“. Видання У.П.Т. Львів, 1922, 16^о, 140 стор. Ціна 1 зол.

23. травня. Роковини побіди Богдана Хмельницького під Корсунєм (23. V. 1648 р.). Поручаємо прочитати голосно книжечку проф. М. Грушевського: „Хмельницький і Хмельничина“. Історичний ескіз. Львів, 1901, 16^о, 62 стор., або статтю тожог автора: „Перемога Хмельницького коло Жовтих

Вод і Корсуня“, в календарі Т-ва „Просвіта“ на 1923 р., стор. 86—90. — Можна також переказати зміст історичної повісти А. Кашенка: Під Корсунем. Видання Україн. Видавництва в Катеринославі. (Відень, 1919, 8^о, 127 стор.)

30. травня. Свято Ів. Франка по думці ухвали виділу читальні і після наміченої програми, про що була у нас мова.

Червень.

1. Чергове засідання виділу читальні зі звідомленням зі свята Івана Франка — (зрече́рє голова Комітету) і присвячене біжучим читальняним справам.

2. Уладити похід членів читальні „Просвіти“ на могили борців у вивольній боротьбі підчас Зелених Свят.

3. Припи́льнувати, щоби всі ученики підготовлені до середніх шкіл приступили на означений час до вступних іспитів.

4. Підготувати читальняне Свято Маркіяна Шашкевича, а також Михайла Драгоманова — визначивши відповідні реферати, відчити, деклямації і читання їх творів.

5. На Зелені Свята виставити (підготовлену заздалегідь) театральну виставку.

*

4. червня. — День присвятити роковинам смерті Маркіяна Шашкевича (помер 7. VI. 1843 р.). Що саме робити у цей день — була мова.

11. червня. Цей день, після нашого пляну слід присвятити пам'яті Михайла Драгоманова (помер 15. VI. 1895 р.). Про те як пошанувати пам'ять цього великого українського ученого теж була мова.

12. червня [Зелені Свята]. Того дня слід прочитати книжечку проф. І. К.: „Безименні герої“. Видання Історичної Бібліотеки „Просвіти“, ч. 1. 8^о, 8 стор. — Ціна 5 гр. — Після відчиту походом піти на кладовище і зложити від читальні вінок на могилі борців за волю України. — Вечером відіграє аматорський гурток підготовлену історично-патріотичну драму [пр.: Б. Грінченка „Степовий гість“; Карпенка-Карого „Бойдарівна“; М. Кропивницького „Невольник“; М. Старицького „Маруся Богуславка“ і т. п.

18. червня. Відчит на сільсько-господарські теми, пр.: Євгена Архипенка: Український рямковий вулик. Видання „Сільського Світу“. Ч. 2. Львів, 1926, 16^о, 31 стор. — Ціна 50 гр., — або К. Михайлюка: Плекання телят. Бібліотека „Сільського Господаря“. Ч. 46. Львів, 1925, 8^о 19 стор. — Ціна 30 гр.

25. червня. Роковини смерті кн. Романа, що згинув у боротьбі з Поляками під Завихвостом [25. VI. 1205 р.]. Добре було-б прочитати з „Історії України“ М. Аркаса розділ про Романа Мстиславича, стор. 120—124; — або проф. М. Грушевського „Ілюстрована Історія України“, стор. 111—114. Див. також Омеляна Терлецького: Історія української держави, том I, стор. 118—124.

Липень.

1. З огляду на тяжкий час господарської праці в полі [жнив] — виділ повинен бодай раз у неділю збирати членів читальні на спільні сходини і голосне читання часописів і книжок.

2. Скликати спільне засідання виділу і секцій читальні задля звідомлення з діяльності читальні за II. квартал 1927 р. Відпис звідомлення відослати до канцелярії своєї філії.

3. Відновити передплату часописів за III. квартал 1927 р.

4. Стягати членські вкладки й частину їх відослати негайно до філії Т-ва „Просвіта“.

5. Уладити народній фестин — з якого дохід призначити на „Рідну Школу“, котра в тому часі [по причині шкільних ферій] не має грошей на покриття своїх адміністраційних видатків.

*

*

4. липня. Уладити народній фестин.

7. липня [Івана Хр.] Роковини смерті вел. гетьмана Богдана Хмельницького [помер 7. VII. 1657 р. у Чигирині] поручаємо в цей день прочитати проф. М. Грушевського: Про батька козацького Богдана Хмельницького. [Є кілька видань]. Колиб цеї книжки читальня не мала, можна прочитати з книжки В. Будзиновського „Наші гетьмани“. Львів, 1907, стор. 31—80. Книжка коштує 1 зол. 50 гр. — Також помічними стануть для рефератів „Історія України“, М. Аркаса [стор. 282—352]; проф. М. Грушевського [стор. 296—330]. В. Антоновича: Коротка історія Козаччини [стор. 82—138]; Омеляна Терлецького: Історія Української держави. Том II.

11. липня. Відчит на сільсько-господарські теми, пр.: інж. Льва Роневича: Як приноровлювати поміщичі погної? Львів, 1925, 8°, 22 стор. — Висилає даром цю книжечку „Спілка Акційної Експлоатації потасових содей“ у Львові, площа Смольки, ч. 5. — Можна також прочитати з книжки В. Доманицького: Як господарюють селяне в чужих краях? розділ п. з.: Про штучний [роблений] гній, стор. 10—13.

18. липня. Присвятити роковинам смерті вел. кн. Вододимира Великого [помер 15. VII 1015 р.] До реферату послужити можуть: М. Аркаса: „Історія України“ [стор. 69—78]; — проф. М. Грушевського: Ілюстрована історія України [стор. 72—82]; Омеляна Терлецького: „Історія Української держави“, Том I, стор. 43—52. На голосне читання надається Д-ра Івана Крипякевича: „Шляхами слави українських князів“. Видання „Української Книжки“. Львів 1918, 8°, стор. 3—12.

25. липня. Присвятити цю неділю сучасному найбільшому українському письменникові Володимирові Винниченкові [з нагоди вродин 27. VII 1881 р.]. На реферат надається книжечка Д-ра І. Свенціцького: Винниченко. Спроба літературної характеристики. Львів, 1920, 8°, 24 стор. До голосного читання у читальні з творів В. Винниченка надаються ось такі оповідання: 1. „Біля машини“, — 2. „Голод“, 3. „Записна книжка“, — 4. „Кузь та Грицунь“, 5. „Контрасти“ — усі видання „Дзвону“ в ціні від 20 до 40 гр; — і „На пристані“ та инше Київ, 1914, 8°, 31 стор. — Ціна 40 гр.

Серпень.

1. Відбути чергове засідання виділу, в справі звідомлення з реферату і біжучих читальняних справ.

2. Пришильнувати, щоби діти, котрі йдуть з громади до середніх шкіл записувати тільки до українських шкіл.

3. Уладити народній фестин, з якого прихід призначити на закупню книжок для читальняної бібліотеки.

4. Приступити до підготовки аматорської театральної виставки — на вересень або жовтень [свято книги]. Задля виставки підібрати якусь народню песу, прим.: Івана Франка: „Учитель“; — Івана Котляревського: „Наталка Полтавка“ народня оперета в 3 діях. — Гр. Квітки: „Шельменко Денщик“; — М. Старицького: „Крути та не перекручай“ комедія в 5 діях; — Карпенка-Карого: „Розумний та дурень“ комедія в 5 діях; — Б. Грінченка: „Нахмарило“, комедія в 3 діях і инші.

*

1. серпня. Роковини смерті найбільшої української письменниці-жінки Лесі Українки [померла 1. VIII. 1913 р.]. Добре було-б, коли-б хто з інтелігентів села виголосив виклад про Лесю Українку, її життя і твори. До випрацювання такого реферату придається: Дра Дмитра Донцова: Поетка українського рідорджменту [Леся Українка]. Львів, 1922, 8°, 35 стор. — Ціна 50 гр.; або Юрія Сірого: Леся Українка. [Короткий нарис.] Львів, 1923, 16°, 25 стор. — Ціна 60 гр. [Можна цю книжечку, в достачі реферату навіть голосно прочитати, з доконечними поясненнями]. З творів Лесі Українки можна би прочитати [але пояснюючи] „Лісову пісню“ [Драма-казка в 3 діях], або „Боярину“, драматичну поему — видання „Загальної Бібліотеки“.

8. серпня. 30-ті роковини смерті другої великої української письменниці — Марка Вовчка [правдиве назвисько Марія Маркович, померла 10. VIII. 1907 р.]. Задля випрацювання реферату послужити може книжка М. Бойка: Марко Вовчок. Літературна характеристика. Вид. „Загальної Бібліо-

теки“ 8^о, 239 стор. Ціна 2 зол. 50 гр. — З творів Марка Вовчка радимо прочитати: „Два сини“, „Одарка“, „Свекруха“, „Чумак“, „Не до пари“, „Сестра“, „Козачка“, „Чари“, „Сон“, „Максим Грімач“, і т. п. Взагалі, що тільки сподобається членам, все читати можна з оповідань М. Вовчка, що їх видало Т-во „Просвіта“. Львів, 1924, 16^о.

15. серпня. Відсвяткувати річницю Хрещення України, попросивши когось з місцевих інтелігентів, щоби з цієї нагоди виголосив виклад. До випрацювання реферату можна вжити „Історію України“ проф. М. Грушевського [стор. 76—82].

19. серпня. [Преобр. Господ.] Річниця об'єднання галицько-українських земель під владою короля Данила [побіда короля Данила під Ярославом 19. VIII. 1245 р.]. На голосне читання поручаємо книжечку І. Б.: „Король Данило“. Історична Бібліотека „Просвіти“. Львів, 1925, 8^о, 8 стор. Ціна 10 гр.

22. серпня. Пошанувати роковини смерті Григорія Квітки-Основ'яненка [помер 20. VIII. 1843 р.]. Потрібний матеріал для реферату, як також для голосного читання дають самі „Твори“ Гр. Квітки, що їх видало Т-во „Просвіта“ у двох томах.

28. серпня. Прочитати корисну книжечку після вибору.

29. серпня. Народний фестин [або забава].

Вересень.

1. Скликати чергове засідання виділу — присвячуючи його обговоренню плану освітньої праці в читальні на осінньо-зимовий сезон, який у читальняному році є найважливішою порою року.

2. Впорядкувати читальняну бібліотеку і закупити нові книжки для просвітянської книгозбірні, щоби члени мали що читати в осінньо-зимовому сезоні.

3. Замовити календарі „Просвіти“ на слідуючий рік. Тому, що календар Т-ва „Просвіти“ повинен бути в кожній хаті, виділ читальні подбає і збере заповнення [враз із грішми] на календарі, за що читальня дістає 25^о/₁₀ опушту.

*

5. вересня. Роковини смерті гетьмана Івана Мазепи (помер 3. XI. 1709 р.). З нагоди цих роковин прочитати можна статтю В. Будзиновського: Іван Мазепа, в книжці: „Наші гетьмани“. Львів, 1907, стор. 141—160; — або тогож автора: „Гетьман Мазепа“. Видання Т-ва „Просвіта“. Ч. 349, Львів, 1909, 8^о, 47 стор.; — Характерника: „Гетьман Мазепа в історії й літературі та для сучасності“. Видання Т-ва „Просвіта“. Ч. 27. Львів, 1924, 8^о, 20 стор.; і відповідні розділи з „Історії України“ проф. М. Грушевського [стор. 367—386]; — М. Аркаса [стор. 456—502]; — проф. В. Антоновича „Коротка історія козаччини“ [стор. 155—166]; — Омеляна Терлецького „Історія української держави“, том II [стор. 222—239]; — д-ра Івана Крип'якевича: Історія козаччини [стор. 73—79]. Хто вміє добре читати поезії, може прочитати історичну поему Степана Руданського п. з.: „Мазепа“. [Див. „Твори Степана Руданського“ — видання Т-ва „Просвіта“. Том II, стор. 62—87].

12. вересня. На відміну прочитати „Оповідання про сили природи“. Видання Т-ва „Просвіта“. Львів, 1924, 8^о, 65 стор. Читати треба уступами, пояснюючи та переводячи над прочитаним дискусію. Книжечку поділити на три лекції. [Перше читання від стор. 3—26.]

19. вересня. Роковини смерті буковинсько-українського поета Сидора Воробкевича [помер 19. IX. 1903 р.]. Як матеріал до реферату і на лекцію голосного читання послужити можуть „Твори С. Воробкевича“ видання Т-ва „Просвіта“ в трьох томах. [„Українська письменність“ том. XII.]

21. вересня. [Різдво Пр. Богородиці]. Друга лекція читання „Оповідання про сили природи“ [від стор. 26—39] з поясненнями і розмовами.

26. вересня [неділя]. Третя і остання лекція читання „Оповідання про сили природи“ [від стор. 40—65]. — Примітка як вище.

27. вересня [Воздз. Ч. і Ж. Хреста]. На цей день припадає столітній ювілей винаходу алюмінію, що його винайшов учений Велер [27. IX. 1827 р.]. Добре булоб, колиб виділ читальні „Просвіти“ підшукав прелегента до викладу про цей винахід і метал та його примінення в щоденному житті. В звязку з тим постаратися дати виклад про винаходи взагалі.

Жовтень.

1. Спільне засідання виділу і секцій читальні та затвердження програми просвітньої праці на осінньо-зимовий сезон. Звідомлення з освітньої праці за III квартал 1927 р.

2. Відослати у відписі до філії Т-ва „Просвіти“ програму просвітньої праці, яку намічено і ухвалено віділом читальні.

3. Відновити передплату часописів за останній [IV] квартал.

4. Перевести обнову і направу читальняного дому. Направити двері, позакітовувати вікна, зробити загату зі соломи або листя.

5. Подбати про опал і світло на зиму.

6. На протязі жовтня відсвяткувати „свято книги“.

7. Привернути до життя аматорський гурток.

*

3. жовтня. Пошанувати 50-ті роковини смерті українського вченого Осипа Бодяньського. Про цього вченого вийде на протязі 1927 р. коротенький життєпис і його „Наські українські казки“.

10. жовтня. Свято книги. Як уряджувати це свято — про це була вже мова.

17. жовтня. Розпочати систематичне читання книжки д-ра Івана Раковського п. з.: Вселенна. Начерк астрономії. Часть I. [Про землю, місяць і сонце]. Видання „Загальної Книгозбірні“ ч. 10. Коломия, 1922, 16^о, 248 стор. Треба читати повільно, пояснюючи і дискутуючи.

24. жовтня. Роковини смерті найбільшого українського музика Миколи Лисенка [помер 24. X. 1912 р.]. До реферату надаються спогади Олени Пчілки п. з.: Микола Лисенко. „Життєписи українських діячів“. Т. I. Київ, 1914, 8^о, 72 стор. Ціна 1 зол. — Поза рефератом слід заспівати декілька пісень композиції М. Лисенка, що їх співають у нас [пр.: „Ой діброво темний гаю“, музика до „Кобзаря“ Т. Шевченка та багато інших].

31. жовтня. Продовження читання книжки д-ра І. Раковського „Вселенна“. Вечером аматорський гурток відограти повинен одну з підготовлених театральних виставок.

Листопад.

1. Чергове засідання виділу присвячене біжучим читальняно-освітнім справам.

2. Підготовка до свята „Просвіти“ — 8-го грудня. Уложення програми свята і поділ громади на райони для збірок на дар „Просвіти“.

3. Розпочати курс науки читання і писання для неграмотних — та повідомити про це філію.

4. Рівномірна освітня праця по всіх секціях і комісіях читальні „Просвіти“.

5. Приступити до підготовки аматорської вистави на Різдво.

[Пр.: І. Я. Луцика „Вифлеємська Ніч“, сценічна ораторія на 4 дії. Видання „Русалки“ Львів, 1926, 8^о, 36 стор. + 12 стор. нот. [партитура]. Ціна 3 зол. — або Я. Вільшенка: „Вифлеємська Зоря“. Український вертеп у 3 діях. Львів, 1922, 16^о, 79 стор. — Ціна 60 гр. Понадто надаються М. Старицького „Ой не ходи Грицю, та на вечерниці“. Народня драма в 5 діях; М. Степняка; „У різдвяну ніч“; Тараса Шевченка „Назар Стодоля“. Драма в 3 діях і багатько інших].

6. Підготувати діточу виставку на св. Миколая. На такі виставки надаються діточі пєси: І. Блажкевича: „Св. Миколай в 1920 році“, в 3 діях; Я. Вільшенка: „Гостина св. Миколая“, в 1 дії; Івана Франка: „Суд св. Миколая“ в 1 дії та І. Калитовського: „Гостина св. Миколая“, в 3 діях.

*

7. листопада. Пошанувати пам'ять гетьмана Петра Дорошенка [помер 9/XI. 1698 р.]. В цей день слід прочитати книжечку написану проф. І. Крип'якевичем п. з.: Гетьман Петро Дорошенко. Видання Історичної Бібліотеки

„Просвіти“. Ч. 8, Львів, 1925, 8^о, 13 стор. — Ціна 10 гр.; або В. Будзиновського: *Наші Гетьмани*. Львів, 1907, стор. 110—123 [про П. Дорошенка]; Також з Історії України проф. М. Глушевського [стор. 339—353]; М. Аркаса [стор. 428—434]; проф. В. Антоновича „Коротка історія Козаччини“ [стор. 146—154]; проф. д-ра І. Крип'якевича „Історія Козаччини“ [стор. 62—66].

14. листопада. Присвятити читанню оповідань сучасної визначної української письменниці Ольги Кобилянської, котра вродилася 15/XI. 1863 р. Матеріалу для реферату дає маленька книжечка п. з.: *Ольга Кобилянська*. З приводу 35-тих роковин літературної праці. Чернівці, 1922, 8^о, 15 стор. На голосне читання взяти збірку новель О. Кобилянської п. з.: „Снитися“. Чернівці, 1922, 8^о, 64 стор. — Ціна 1 зол.

21. листопада. Продовження читання „Вселенної“ проф. д-ра І. Раковського.

28. листопада [неділя]. Продовження читання „Вселенної“ — проф. Івана Раковського.

Грудень.

1. Чергове засідання виділу читальні, на якому слід зложити підрахунок з цілорічної діяльності, звідомлення зі Свята „Просвіти“ і переведеної збірки на дар „Просвіти“ і т. п.

2. Відсвяткувати день 8-го грудня [Свято „Просвіти“].

3. Перевести збірку на дар „Просвіти“, розділивши громаду на округи, назначивши певних збірників до збірки. Зібрані гроші негайно відслати до Головного Т-ва „Просвіта“ у Львові.

4. Відновити аскурацію дому читальні „Просвіти“ в Т-ві „Дністер“ у Львові — в доларовій валюті.

5. Провірити список членів і стягнути усі грошові залежності з титулу членських вкладок, жертв, позичок тощо.

6. Працювати невинно над вивченням драматичних виставок і хорального співу [коляд на Різдво і щедрівок на Новий Рік].

7. Перевести з днем 31. грудня замкнення рахунків і діловодства.

*

4. грудня [Введ. Пр. Богород.]. Дальше читання „Вселенної“ проф. І. Раковського.

5. грудня. Роковини смерті останнього запорожського кошового Петра Калнишевського. З цієї нагоди добре прочитати Богдана Лепкого: „Чекає нас велика річ“. Видання Т-ва „Просвіта“. Відень, 1916. 8^о, 40 стор. Ціна 20 гр. — Також відповідні розділи з „Історії України“.

8. грудня. Свято „Просвіти“ — відсвяткувати незвичайно торжественно, по наміченій програмі і підготовці. Про це, як відсвяткувати день 8-го грудня, була вже мова.

15. грудня. Роковини смерті Олександра Кониського, визначного укр. письменника і діяча [помер 12/XII. 1900 р.]. З творів цього письменника можна набути на книгарському ринку тільки оповідання п. з.: *Трівога автора і видавця*. Львів, 1902, 16^о, 36 стор. — Ціна 30 гр.; та історичні оповідання „У гостях добре, дома гірше“. Видання „Загальної Бібліотеки“. 8^о, 216 стор. — Ціна 60 амер. центів.

19. грудня. Діточа виставка з нагоди свята св. Миколая.

22. грудня. [Непороч. зач. Пр. Богород.]. Закінчити читання „Вселенної“ — проф. І. Раковського.

26. грудня [неділя]. Пошанувати роковини смерті останнього „наказного“ гетьмана Павла Полуботка [помер 29/XII. 1724 р.]. На цей день прочитати можна В. Будзиновського: „Наші гетьмани“. Львів, 1907, стор. 172—179 [про П. Полуботка], або відповідні розділи з „Історії України“ — проф. М. Глушевського [стор. 393—398]; М. Аркаса [стор. 516—593].

31. грудня [останній день адміністративного року]. Вечером цього дня сходяться усі члени виділу читальні „Просвіти“ для переведення замкнення рахунків і зложення цілорічного білянсу браці.

НАЙНОВІШІ ЗДОБУТКИ НАУК ПРО ПРИРОДУ.

Минули страхіття війни, завдані нею глибокі рани звільна гояться, заживають і людськість вертає звільна до мирного життя. Вслід за тим люде, замість вбивати ближніх та нищити їх здоровля і майно, починають займатися по давньому спокійною культурною працею: рільництвом і ремеслом, промислом і торгівлею, науками і мистецтвом. На всіх тих ділянках кипить тепер скрізь невсипуща праця і хоч загальний господарський занепад та знищення торгівлі й промислу дається відчувати болючо на кожному кроці, то всеж робота йде жваво вперед, так начебто людськість хотіла надігнати змарнований час. Особливо в науках бачимо незвичайний поступ і розвиток на всіх ділянках людського знання, а зпоміж усіх тих перш за все науки про природу можуть похвалитися гарними здобутками. В тому нарисі хочемо обговорити найважливіші здобутки згаданих природничих наук, з якими слід познайомитися кожному, хто цікавиться природою й її проявами.

АСТРОНОМІЯ.

Астрономією називаємо науку, яка досліджує так звані „всесвітні тіла“, себто: Сонце, Місяць, зірки й комети і тим подібні твори. Як споконвіку так і тепер вчені астрономи займаються розслідуванням тих всіх всесвітніх тіл, їх виглядом, величиною, будовою, віддаленням і рухами та доходять до дуже цікавих вислідів. Одначе останньою метою, до якої змагають всі ці досліді є пізнання будови цілого нашого всесвіту. До цієї величньої мети змагають астрономи при помочи дуже дотепних і дуже складних приладів та способів і завдяки таким дуже трудним і мозольним дослідом будова всесвіту починає вже розяснюватися і в цілій своїй величі виступати перед нами. Якжеж має виглядати цей наш цілий всесвіт, відповідно до теперішних вислідів науки астрономії?

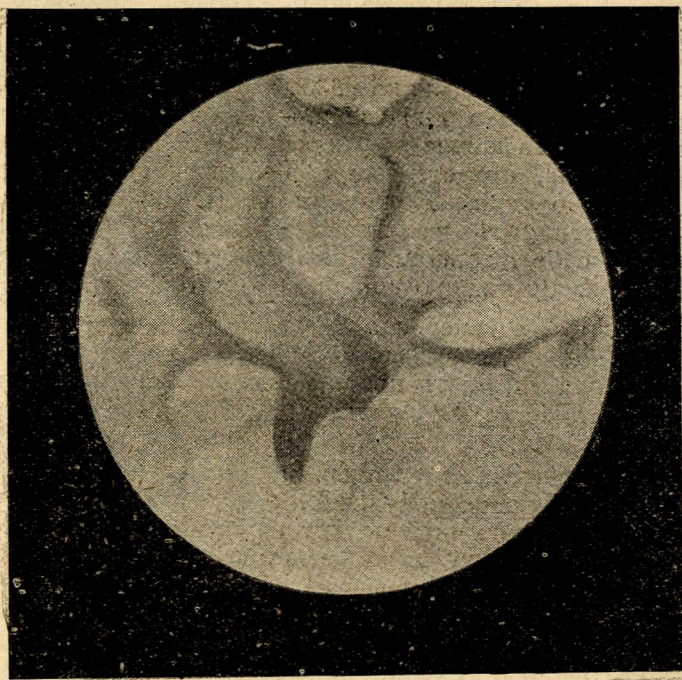
Отож, як знаємо, наша Земля є одною із так званих „непостійних зірок“, або „планет“. Вісім таких великих планет і більш як тисячка дрібних планеток кружить довкруги нашого Сонця і враз із численними кометами та багатьма хмарами каменю, т. зв. метеорів, творять наш соняшний світ. Його осередком є наше Сонце, велетенська газово-плинна гаряча куля, яка всі свої планети придержує при собі, освітлює та ogrіває. Велич цього нашого соняшнього світа можемо зрозуміти тоді, коли пригадаємо собі, що наша Земля є кулею о промірі 12.756 кілометрів, та віддалена від Сонця майже на 150 мільйонів кілометрів. Та всеж таки вона майже півтора мільйона разів менча від Сонця, а найдальша планета, Нептун, віддалена від Сонця 30 разів далше як наша Земля. Тяжко зрозуміти як слід такі великі числа, а тому спробуємо представити собі наш

соняшний світ простим, а наглядним способом. Положім посеред рівного поля великий гарбуз, приблизно о півметровім промірі і нехай він нам представляє наше Сонце. Отже, щоби відповідно до величини того гарбуза представити величину й віддалення всіх планет, що кружать довкруги Сонця, треба покласти: замість найближчої планети Меркура, зернятко гірчиці у віддаленні двайцять вісім метрів від нашого гарбуза, замість другої планети Венери, зернятко звичайного гороху у віддаленні 48 метрів, замість нашої Землі зерно трохи більшого гороху у віддаленні 72 метрів, замість чергової планети Марса, зерно великого конопляного сімени у віддаленні 110 метрів, слідує з черги малі планетки требаби представити смугою дрібного піску, розсипаного довкруги нашого гарбуза, широкою на 30 метрів так, щоби найдалші зернятка були віддалені від гарбуза на 200 метрів; наступуючу планету Юпітера, представлялаби велика помаранча у віддаленні 380 метрів, дальшого Сатурна не надто велике яблуко у віддаленні 750 метрів, дальшу планету Урана, велика кругла сливка у віддаленні 1130 метрів, а останню планету, Нептуна, представилаби велика вишня у віддаленні кругло двох кілометрів. Колиб ми відтак, яким чудом, всі ті річи, які представляють нам планети нашого Сонця, вправили в рух довкола себе і довкруги нашого гарбуза, тоді ми малиб маленький образець нашого соняшнього світа!

Подумаймо собі тепер, що це все в дійсности є два тисячі мільйонів разів більше, а зможемо бодай в приближенні зобразити собі велич і могутність цього нашого соняшнього світу, до якого належить і наша Земля, враз із усім тим, що на ній є і що на ній діється.

Ось так наша Земля є звичайною планетою нашого Сонця. Та скільки разів про це подумаємо, все настирливо насуваться нам на думку питання: чи й на других планетах нашого соняшнього світу є також які живі сотворіння, подібні до наших рослин, звірят і людей? Довгі віки непокоїть це питання астрономів і вони продумували різні способи, якими можнаби розв'язати це таємне питання. Із усього, що ми вже знаємо про другі планети нашого Сонця, виходить, що самотніми планетами, на яких можливим булоб існування якихнебудь живих сотворінь, є тільки найближчі сусіди нашої Землі: Венера і Марс, бо на них напевно є повітря і вода та можлива для життя теплота. Одначе Венера закрита навіки перед нами густими хмарами, через які ніяк не можна доглянути, що діється на її поверхні так, що на Марса покладали астрономи самотню надію під цим оглядом. Ті особливі надії піддержувала ще й ця обставина, що на поверхні Марса видно крім темних заглибин якісь дивні, правильно уложені черточки. Мимоволі астрономам насувався на думку здогад, що ті черточки це канали, побудовані нароком якимись розумними мешканцями Марса, а славні астрономи Скіяпарелі, Антоніяді, Флямаріон і Льовель були гарячими прихильниками цього погляду. Одначе задля великого віддалення Марса від нашої Землі, годі було цю справу розслідити й роз'яснити як слід. З огляду на це всі астрономи нетерпеливо очікували серпня 1924 р., в котрім то часі, після їх обчислень

Марс мав дуже зближитися до нашої Землі. І справді через весь той час що найславніші астрономи пильно досліджували цього нашого таємного сусіда так, що ми довідалися про нього багато дечого нового. Перш за все показалося, що Марс справді обгорнений грубою верствою повітря, після Райта грубою навіть на 200 кілометрів, одначе води там дуже мало. Правдоподібно на тій планеті загалом нема ані моря, ані озер, ані ніяких рік, а темні плями, які видно на її поверхні, а які здавна поназивано „морями“ і „озерами“, це тільки безводні заглибини суходолу. За тим промавляє також і ця обставина, що білі плями, які видно на обох бігунах Марса, і які є безперечно підбігуно-



Марс в серпні 1924 р.

вими „ледами“, дуже швидко зникають, як тільки на данім марсовім бігуні прийде літня пора. Значить, ледяні підбігунові околиці Марса вкриті тільки дуже тонким шаром ніжного снігу. Правда, коли ці підбігунові сніги стоплюються, тоді в підбігунових околицях стає досить вогко; одначе обставини для життя якихнебудь живин там дуже непригожі. Марс майже на половину більше віддалений від Сонця як наша Земля і через те на ньому далеко холодніше як у нас. Птіт і Ніхользон вислідити, що пересічна теплота на Марсі виносить: по його середині 7° Ц. хоч може доходити і до 20° Ц., по берегах 13° Ц., а на бігунах від 30° до 100° Ц. Сербський астроном Мілянкович доказує, що пересічна теплота на поверхні Марса не може бути більша, як 17° Ц., коли на нашій Землі вона виносить 15° Ц. Зогляду

на це на нашій сусідній планеті, колиб навіть і було подостатком води, то вона мусілаб бути замерзлою, ціпкою, в виді леду, що стоплювавбися тільки хвиливе на тих місцях, які освітлені соняшними проміннями. З уваги на такі непривітні обставини тяжко припустити, щоби на Марсі жили якісь розумні істоти та, що дивні черточки, які можна часом бачити на поверхні цієї планети є штучними каналами, побудованими тими розумними ествами. В додатку із помірив виходить, що згадані „канали“ широкі від 20 до 100 кільометрів, а довгі на 1000 і більше кільометрів. Супроти цього це мусять бути природні яри, витворені або вулканічними проявами, або давними річками, з яких тепер нема вже і сліду! Колиж на Марсі є справді які живі сотворіння, то вони мусять бути цілком відмінні від тих, що живуть на нашій Землі, бо вони пристосовані до цілком відмінних обставин.

Одначе, як відомо, наше Сонце не є самотнім посеред всесвітнього простору: воно є одною із безчисленних так званих „постійних“ зірок; наше Сонце є зіркою, а кожна постійна зірка є таким самим сонцем як наше. Із помірив величини зірок показується навіть, що наше Сонце належить до найменчих зірок, бо многі з них є кількадесять разів більші від нього, тому нема причини думати, що наше Сонце становить якийсь виїмок посеред безлічи всіх інших зірок. Все, що знаємо про наші зірки вказує на те, що кожна зірка має свої планети, а може й комети та хмари метеорів, які кружать кругом них так, як наша Земля й її товаришки кругом нашого Сонця. Оттак, скільки зірок стільки світів, та чи на яких планетах інших зірок є які живі сотворіння, подібні до рослин, звірят і людей на нашій Землі, про це нічого певного сказати не можемо.

Скількиж тих сонць-зірок у нашому всесвіті? Коли поглянемо на погідне зоряне небо, то бачимо безліч зірок. При помочи сильних далековидів можна їх доглянути далеко більше як голим оком, а при помочи фотографування зоряного неба можна відкрити безліч таких зірок, яких не видно навіть через найліпші далековиди. Чим більше видосконалюються далековиди і способи фотографування тим більше відкривають зірок. Сьогодні їх начислюють вже майже 5000 міліонів, але певно їх є далеко більше. Уся ця безліч зірок творить одну цілість, а саме наш зоряний й світ. Величина цього нашого зоряного світа залежна від взаємного віддалення зірок. Це віддалення так велике, що його вимірюємо іншими мірами, а не кільометрами. Задля цього уживається звичайно або так званої „зоряної віддалі“, або так зв. „світляного року“. Зоряна віддаль виносить майже 30 біліонів кільометрів а світляний рік майже 9 і пів біліонів кільометрів, бо стількиж кільометрів пробігає протягом одного року промінь світла, який, що секунди проходить, як відомо 300.000 кільометрів. Отже із обчислень показується, що зірки віддалані від себе пересічно на один або кілька „зоряних віддалей“ так, що промінь світла потрібує кілька або кільканайцять літ, щоби промчати від одної зірки до її найближчої сусідки.

Ось так, приміром, зірка Альфа в громаді Кентавра, най-

блища сусідка нашого Сонця, віддалена від нас на одну й одну третину зоряної віддалі, тебто чотири й одну третину світляних років, то значить, що це найблище сонце віддалене від нас більше-менше на сорок біліонів кілометрів та, що промінь світла мусить гнати без перерви чотири роки і чотири місяці заки від цієї зірки дійде до нас. Легко обрахувати, що поспішний поїзд, який переїздить 100 кілометрів на годину, потребував би кругло 45 міліонів літ, щоби заїхати до згаданої найближчої нашої зірки. А колиб наше Сонце змаліло до величини звичайного яблочка і ми поклали його посеред майдану у нашому славному Львові, то згадану найближчу зірку представилоб нам друге яблочко, віддалене від Львова около два тисячі кілометрів, себто покладене серед майдану приміром в Баку, над Каспійським морем, або в Оренбурзі, де карався на заслання наш Тарас Шевченко, або в Тріполісі, на африканським березі Середземного моря, або в Дебліні, столиці славних Ірландців, які так хоробро вміли боротися за свою свободу. Такі обчислення дозволяють нам хоч в преближенні зрозуміти ці безмежні віддалення між тими всіми зірками, що утворюють наш зоряний світ. Якийжеж безконечно просторий цей наш зоряний світ, коли найдальші його зірки віддалені від нас на пять тисяч зоряних віддалей так, що проміння нашого Сонця потребують майже 20 тисяч літ, щоби до них дістатись! Це таке безмежне віддалення, що наслідком його зірки, ці могутні сонця, видаються нам маленькими світлячими точками, розсіпаними густо по небі.

Ось так наш зоряний світ — це велитенська хмара безлічи сонць, яка уноситься посеред безмежного всесвітнього простору. Завдяки особливим обчисленням Зелігера і других астрономів, ми сьогодні вже знаємо, що ця зоряна хмара має особливий, дуже правильний вид: вона має постать могутньої плесканки, по середині досить сильно заглибленої, а берегом сильно стисненої.

Ширина цієї нашої зоряної хмари виносить приблизно 10.000 зоряних віддалей, значить: промінь світла, який на кожную секунду перебігає 300.000 кілометрів, потребує кругло 32.600 літ, щоби перебічи наскрізь через саму середину нашого світла, від одної крайньої зірки до протилежної другої крайньої зірки. Грубість цієї нашої плоскуватої зоряної хмари, майже чотири рази менча, значить, виносить кругло 2.500 зоряних віддалей, себто біля 8.200 світляних років, причім по самій середині вона значно вглиблена так, що там її грубість на 500 зоряних віддалей менча. Наше Сонце є майже в середині цієї зоряної хмари і тому, коли ми в погідню зоряну ніч дивимося в сторону обох боків нашої зоряної хмари, то бачимо небо не дуже то густо засіяне зірками, колиж ми поглянемо в сторону берега нашої плоскуватої зоряної хмари, то бачимо на небі смугу мов ніжний пилوک дрібнесеньких зірок, яку ми й називаємо Молочною, або Чумацькою Дорогою. Розглядаючись уважніше по зоряному небі ми бачимо зразу, що на ньому зірки нерозміщені рівномірно, згуртовані у більші й менчі гуртки, які на Чумацькій Дорозі виступають у постаті замітних хмарок. Справді сонця нашого зоряного світа згуртовані у більші й менчі гурти, які називаємо-

„зоряними роями“, що помітно відділені від себе. Такі „рої“ не стоять непорушно на одному місці, а посуваються „вперед“ з різною швидкістю. Наше Сонце, наприклад, враз із всіма тими зірками, що разом з ним належать до одного „роя“, посувається в сторону громади Геракла, зі швидкістю майже 30 кілометрів на кожну секунду. Шварцшільд доводить, що всі зоряні „рої“ кружать довкола осередка нашого зоряного світа з різною швидкістю, що дуже правдоподібно, бо наша Чумацька Дорога всеж таки помітно слимаковато скручена.

Здавна відомо, що сонця нашого зоряного світа не всі однакові. Найновіші дослідження Едінгтона в цьому напрямі виказали, що зірки менші як сема частина нашого Сонця мусять мати на своїй поверхні температуру нижчу як 3.000° Ц. Наслідком того вони такі темні, що їх ніякими способами вже доглянути не можна. З другого боку зірки можуть бути щонайменше 50 разів більші від нашого Сонця і тоді їх температура доходить до 15.000° Ц. Більшими й гарячішими вони не можуть бути тому, що в такому разі їхня матерія не могла б вдержатись разом і вони мусилиб просто розплистись в безвість. Наше Сонце відповідно до своєї величини не могло мати ніколи на своїй поверхні вищої температури, як 9.000° Ц., тепер воно має 6.000° Ц. — значить вже значно остигло. Що є сонця цілком остиглі, це здавна відома річ, на жаль, ми їх не можемо ані бачити ані досліджувати. Багато астрономів припускає, що тих темних, невідомих сонць є не менше як тих, які ми можемо доглянути і дуже можливо, що темні хмари, які ми бачимо в багатьох місцях нашої Чумацької Дороги, є власне нічим іншим як тільки великими роями „темних“ сонць. Однак деякі із згаданих темних хмар які називають „темними мряковинами“ є справжніми хмарами темного пилу, бо вони тільки притемнюють ті зірки, які є поза ними. Маймо надію, що пильні дослідження Вольфа, Конфа і Гагена в цьому напрямі відкриють нам незадовго і цю загадку нашого зоряного світа.

Крім цього знаходяться в нашому зоряному світі також і ясні хмаринки, які є хмарами ніжного світлого газу. Дуже часто в їх середині бачимо ясну світлу зірку і це вказує нам, що тут маємо до діла із повстанням нового сонця і його планет нового сонячного світа. Таких ясних газових мряковин відкрито до тепер около 150. Оттак сьогодні знаємо вже напевно, що в нашому зоряному світі одні сонця швидко повстають із якоїсь ніжної первісної матерії, другі в повній своїй силі пишаться своїм теплом і своїм блиском, а інші остигаючи звільняються, та замиряються в темні, мертві всесвітні тіла. По думці нинішніх астрономів буває часто, що такі зимні, мертві сонця зустрінуться із собою або з могутньою якою хмари метеорів, а тоді наслідком страшного удару тих всесвітніх тіл вони розгріваються і розжарюються на ново й стають знов ясною, світлою зіркою. Таким способом пояснюємо собі сьогодні повстання „нових“ зірок, які часто появляються ненадійно на нашому зоряному небі.

Та на цьому ще не кінець! Крім згаданих всесвітніх творів знаходяться в нашому зоряному світі ще й особливі густі

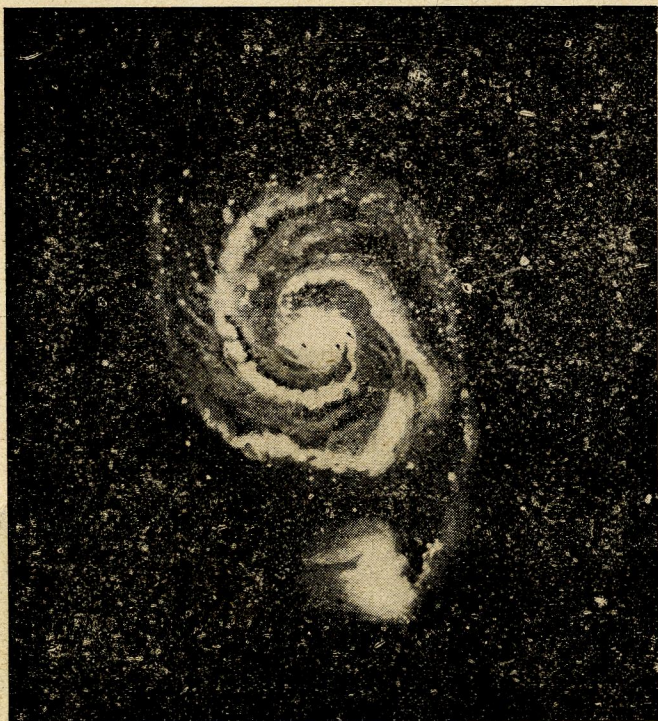
рої ясних зірок, помітних тим, що вони круглі так, що деякі з них, коли на них дивитися голим оком, видаються нам звичайними зірками. Кожний такий „круглий зоряний рій“ творить для себе окремий зоряний світ та в порівнанні із зоряним світом нашої Чумацької Дороги вони значно менчі, бо утворені тільки із 50 до 100 тисяч сонць. До тепер знайдено всього 86 таких круглих зоряних роїв, а розміщені вони дуже особливо супроти нашої Чумацької Дороги. Деякі з тих круглих зоряних роїв є на обводі нашої Чумацької Дороги, і ті віддалені від нас



Круглий зоряний рій.

на 5 до 6 зоряних віддалей; та позатим всі круглі зоряні рої лежать поза нашою Чумацькою Дорогою і то в стороні зоряної громади, званої Стрільцем, яку серед літа можна вечором бачити, зараз над обрієм, саме на полудневій стороні нашого неба. В цьому напрямі найбільше тих круглих зоряних роїв, з яких найдальші віддалені від нас на 60 до 70 зоряних віддалей так, що світляний промінь потребує 220 тисяч літ, щоби від них дійти до нас, та дати нам вістку про їхнє існування! В додатку ці круглі зоряні рої не стоять непорушно на одному місці, а женуть із пересічною швидкістю 150 кілометрів на кожну секунду в напрямі нашої Чумацької Дороги. Ця швидкість вдесятеро більша від швидкості тих сонць, які утворюють нашу Чумацьку Дорогу, а які порушуються із пересічною швидкістю 14 кілометрів на кожну секунду. Та ми не потребуємо боятися, що ця

Коли ми першу зірку Великого Воза злучимо в думці черткою із Бігуноюю зіркою і цю черточку продовжимо дальше о таку саму віддаль, то подибаємо замітну зоряну групаду, що нагадує букву М, так звану борону, або Касіопею. Отож на дальшому продовженні згадавої черточки зараз під Касіопеєю, можна в гарну зоряну ніч доглянути навіть голим оком замітну ніжну світляну плямочку, так зване „мряковиння Андремеди“. Довгі віки було це мряковиння таємною загадкою і тільки завдяки мозольним і дотепним дослідям славних астрономів Шейпля і Гаєбля, щойно докінченим, сьогодні ця таємниця вповні розвязана.



Мряковиння Хортія.

Сьогодні знаємо вже напевно, що мряковиння Андремеди це другий зоряний світ, подібний до нашого світу Чумацької Дороги. Мільони сонць, так само збудованих і так само від себе віддалених та згуртованих у могутні рої так само як сонця нашого світу, утворюють там могутню слимаковато скручену смугу, другу Молочну Дорогу, не менше величню від нашої. Цей другий зоряний світ своєю величиною майже дорівнює нашому, бо його промір виносить три четвертини проміру нашої Чумацької Дороги, а віддалений від нас на 40 промірів цього нашого зоряного світу; значить, від цього сусіднього нам світу до нас є приблизно 400 зоряних віддалей, а проміння світла, що виходять з його сонць, заки дійдуть до нас, мусять гнати безупинно

цілий мільон і триста тисяч наших літ! Та й на цьому ще не кінець. В міру видосконалювання далековидних приладів вже здавна почали астрономи відкривати чимраз то більше таких мряковинь як згадане мряковиння Андромеди так, що до сьогодні відкрито їх вже більше як тисяч. Але сьогодні досліди Шейплея і Гаєбля переконують нас, що всі ці слимаковаті, зоряні мряковиння це такі самі зоряні світи, як наша Чумацька Дорога, або мряковиння Андромеди. Значить, таких світів як наш існує щонайменше тисячка, а можна надіятись, що їх є далеко-далеко більше! Останні досліди Лյондмарка і Куртіса доказують, що найближчі із тих других світів, віддалені від нас на 20 промірів нашої Чумацької Дороги, значить, вони о половину ближчі від мряковиння Андромеди, та найдальші відомі, по новим обчисленням астронома Ван-Манена, віддалені від нас на 300 промірів нашого світа. А всі ці зоряні світи нерозкинені безладно по всесвітньому просторі; вони уложені понайбільше в напрямі головної осі нашої Чумацької Дороги, себто так сказатиб понад і під нею, а за те довкруги обводу нашої зоряної плесканки їх дуже мало, наслідком чого наша хмара зоряних світів утворює могутній круглавий стовп, що уноситься посеред безмежного всесвітнього простору. Що позатим є, про те ми вже нічого не знаємо. Оттут вже край людським дослідом і людським думкам. Розуміється, тільки на разі. Маймо надію, що з уліпшенням астрономічних приладів й способів досліджування та з розвитком культури й науки, вчені астрономи прослідять ще докладніше будову нашого всесвіту і ми довідаємося ще про багато цікавих річей, які наразі ще закриті перед нами. Та на основі цього, що вже знаємо, ми можемо собі ось так виобразити будову нашого всесвіту: Посеред безмежного всесвітнього простору уноситься велитенська круглаво-стовпувата хмара слимаковатоскручених мряковинь. Кожне таке мряковиння це окремий для себе зоряний світ: у ньому мільони зірок, згуртованих у віддільні рої і громади, а між тими зірками одні шойно народжуються, другі саме в повному розквіті своєї величі, ще інші вже старіються-погасають, або й цілком потахли, замінившись у мертві, холодні тіла. Одною із таких зірок в одній зоряній мряковині, званій Чумацькою Дорогою, є наше Сонце, кругом нього кружить багато дрібненьких всесвітніх тіл-планет, а одною із них є наша Земля. Супроти тієї безлічи величавих сонць, що утворюють нам всесвіт, наша Земля є малесенькою порошинкою, а всеж таки на тій порошинці живуть люде, для яких вона є безмежним світом! І ця людина, яка є просто нічим, супроти величі цілого всесвіту, вона живе і думає та своїм розумом просліджує й розяснює найбільші таємниці природи. Така є могутня сила людського духа! Уживаймож цієї чарівної сили нашого духа на пізнання правди та на щастя нашого народу й цілої людськості.

ХЕМІЯ.

Гарний і величавий цей наш світ та повно в ньому всякого дива! Навіть наша Земля, ця малесенька планетка, на якій ми живемо, ця дрібнесенька порошинка посеред безмежного всесвіту, і вона пишається розкішним багатством найрізномордніших

творів своєї природи. Ось так наша Земля утворена із скал, ті скали утворені із різнородного каміння, крім цього на ній ще є багато води, а довкруги вона вкрита грубою обгорткою з повітря, змішаного з різними парами, або газами. Отсе все є неживі, або мертві твори нашої природи. Та крім цього на нашій Землі є ще безліч всяких рослин та звірят і людей, які родяться, ростуть, множаться, словом живуть і задля того ми й називаємо їх живими творами нашої природи. З цього бачимо, що помимо всього багатства і казочної майже різнородности нашої природи, вона складається остаточно тільки із двох родів творів: мертвих і живих. Одначе все, що тільки є на цьому світі, є з чогось утворене. Каміння, які бачимо скрізь на нашій Землі і з яких зложені всі скали, утворені з кремінки, вапняка, гіпсу, або з иншого якого, як кажуть, „матеріялу“, зновжеж рослини утворені з дерева, лика, кори й найрізнородніших инших особливих ростинних матеріялів, а звірята і люде утворені зі шкіри, мяса, костей та багато инших особливих складників. Так само всі ті річі, які чоловік зробить своєю рукою, мусять бути вироблені із якогось матеріялу: ключ є з заліза, палка з дерева, книжка з паперу, миска з глини, шибя зі скла. Отож цей матеріял, з якого утворені або вироблені всі річі, ми називаємо матерією, або річевиною. Як добре знаємо, ця річевина або матерія, з якої утворені або зроблені всі річі на нашому світі, є дуже різнородна. Та не треба бути аж вченим чоловіком, щоби зрозуміти, що мертва природа, себто каміння і скали, утворена із цілком иншої річевини (матерії) як жива природа, себто: рослини, звірята і люде. Через те й ми розріжнюємо два роди річевин: мертві й живинні, або як їх також називають, органічні. Отож, скали, каміння, вода і повітря є утворені з мертвої річевини, а рослини, звірята й люде утворені з живинної або органічної річевини. Правда, кожний чоловік може зробити своїми руками із живинної органічної річевини якусь неживу річ, наприклад: з дерева лавку, з пряжі полотно, з мяса печеню, або вудженину, та в такому разі ясно, що лавка, полотно, печеня або вудженина це все неживі, мертві річі, одначе вони зроблені із живинної річевини, з органічної матерії.

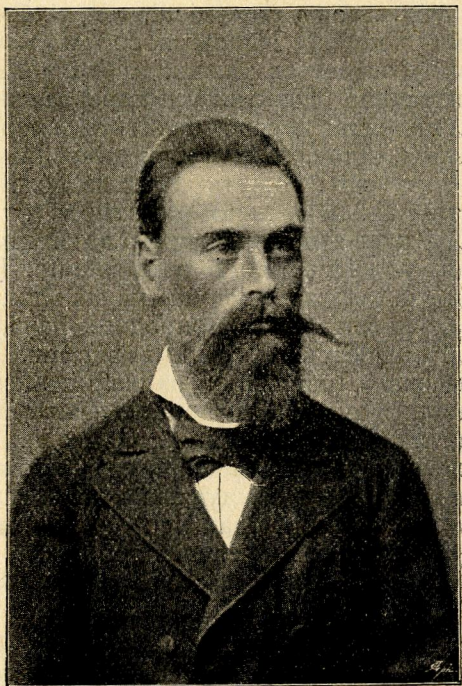
Та пригляньмося ближче тим річевинам, з яких утворені всі річі на нашому світі. Ось наприклад: ключ, ножиці або цвях є зроблені з заліза. Колиб ми це залізо стопили, або навіть замінили в пару, то воно все останеться залізом, просто тому, що це є поединча, з нічого незложена річевина, або як кажемо первень. Багато таких первнів добре відомі кожному чоловікови, ось наприклад: всі метали, як: золото, срібло, мідь, цинк, цина, ртуть, а з неметалів: вугіль і сірка. Та крім цих первнів є ще річевини иншого роду. Ось наша вода: в великому жарі або під впливом електричної струї вона розділюється на дві, цілком ріжні газові річевини, з яких одну названо воднем, а другу киснем. Ані водень, ані кисень, добуті з води, не даються вже розділити на якісь інші складники, значить, вони вже є первнями. Навідворіть, коли водень і кисень, сильно ogrіємо, то вони знов лучаться із

собою та утворюють звичайну воду, а це найліпший доказ, що вода справді складається з тих двох первнів. Такі прояви переміни річевин відбуваються щодня перед нашими очами, та ми до них так призвичаїлися, що навіть на них не звертаємо ніякої уваги. Ось скільки разів палиться дерево, то воно розкладається на вугіль, водень, кисень та другі складові первні; водень, кисень є газами і через те вони відділившись від вугля втікають у повітря, а вугіль сам лишається і ми бачимо, як дерево в наших таки очах замінюється на вугіль. Та рівночасно із тим наслідком сильного ogrівання, вугіль лучиться із киснем нашого повітря і вони разом творять рівнож газову злуку, так званий окис вугля, який теж втікає в повітря, наслідком чого вугіль невидимо зникає. При тій нагоді частиночки вугля розжарюються і світять так, що в тім місці, де відбувається згадана злука, ми бачимо полум'я. Таким способом дерево спалюється і зникає, а з нього остається тільки дрібка попелу, що є нічим иншим як тільки такими складниками дерева, які при такій незначній теплоті, при якій дерево палиться, ані не стоплюються ані не парують. Ось так, як бачимо, річевини всіх тих річей, які є в нашій природі, можуть змінюватися: коли вони є зложені, то їх можна розложити на складові первні, а коли вони є первнями то можуть злучуватись у річевини зложені. Розслі́дом таких проявів природи займається особі́на наука, так звана хемія. Хемія належить до найстарших природних наук, нею займались вже халдейські й египетські жреці, і від цих останніх походить дивна її назва. Довгі віки звичайні люде лякалися тих вчених, що займалися проявами перемін (матерії) та нераз вважали їх несамовитими або знахорями. Сьогодні часи змінилися, тепер хемія належить до найважливіших і найбільш розвинених природних наук і є основою дуже важних галузей промислу і торгівлі, а по високих школах всіх культурних народів уладжують для потреб цієї науки величаві робітні.

Завданням хемії є пізнання всіх річевин природи та їх перемін, себто розкладу зложених річевин на складові первні і злуки первнів на річевини зложені. Це не така легка справа якби може зразу здавалося. Ось так довгі віки минули заки вчені хеміки відкрили первні та навчилися їх добувати із усяких річевин. Сьогодні вже знаємо, що всіх первнів є 92, та із них п'ять ще до тепер не вдалося відкрити. Колиж в половині 18-го століття вдалося відкрити деякі первні і скласти з них зложені річевини, тоді показалося, що живинні річевини (органічні матерії) можна розложити також на складові первні, але назад утворити їх із їхніх первнів ніяк не можна. Тоді вчені й вірили, що живинні річевини тим власне й різняться від мертвих, що ці останні можна не тільки розкладати на їхні складові первні, але також і назад утворювати із тих складників; живинні річевини (органічні матерії) по думці тодішних вчених можна розкладати на складові первні, але зложити їх назад із тих первнів не можна. Це пояснювали тим, що живинні річевини утворюються в живих творах природи: ростинах, звірятах і людах,

завдяки їхній життєвій силі, без якої їх поза тими сотворіннями, в хемічній роботі, витворити не можна.

Треба було ждати майже сотню літ, заким вчені переконалися, що це неправда, та, що живинні річевини так само можна в хемічній роботі утворювати з первнів, як і неживі. Одним із перших вчених хеміків, які це доказали (в 1887. р.), був наш земляк Іван Горбачевський, професор хемії і ректор університетів чеського і українського в Празі і за це славлять його і поважають в цілому культурному світі. Від того часу вдалося вченим зложити в хемічних робітнях безліч усяких живинних ростинних, звіринних а навіть людських річевин



Д-р Іван Горбачевський

і такі чуда належать тепер до звичайних і буденних річей. Та всеж таки деякі роди тих живинних річевин ще й до тепер не даються зложити „штучно“ із своїх складових первнів, а це завдяки своїй особливій будові. Живинні річевини є незвичайно ріжнородні та всеж таки їхня будова є дуже одноманітна. Основою їх всіх є властиво вугіль; всі живинні річевини є в своїй основі злуками вугля із усякими іншими первнями. Та не треба думати, що вони ріжняться між собою тільки тими додатковими первнями, бо власне ті самі первні творять багато ріжнородних живинних річевин. Ось так, наприклад, вугіль із воднем творить сотню найріжнородніших живинних річевин, як приміром: земний олій або нафту, земний віск, вазеліну, парафіну, ацетилен і багато других. А ріжняться вони між собою

тільки кількістю обох, хоч і тих самих складників : коли злучимо один літр вугля із чотирма літрами водня то дістанемо болотний газ, який витворюється по болотах та гробовищах та запалюючись сам на повітрі дає привід до казочок про „блудні вогні“, колиж один літр вугля злучимо із одним літром водня дістанемо цілком инший газ, так званий ацетилен, якого уживають до свічення в чарівних ліхтарнях; зновжеж десять літрів вугля і двацять дві літри водня дадуть нам звичайну нафту, а двацять літрів вугля і сорок дві літри водня дадуть нам земний віск. В такий самий спосіб із вугля, водня і кисня повстають : товщі, алькоголі, цукри, мука, та багато инших злук, а все залежно від того, які кількості кожного з тих трьох первнів лучаться із собою. Та бувають і такі випадки, що такі самі кількості вугля, водня і кисня дають ріжні злуки. Ось наприклад, мука, дерево і всякі ростинні волокна, як льняна і конопляна пряжа і бавовна, мають всі шість частинок вугля, десять частинок водня і п'ять частинок кисня, а прецінь з тих однакових кількостей тих самих первнів утворюються такі найріжнородніші річевини. Це можна вияснити тільки тим, що якість річевини залежна також і від взаємного уложення тих складників : коли, наприклад, п'ятеро дівчат зустрінься із п'ятьма хлопцями, то вони можуть уставитися парами, або уложитися у два ряди, в одному дівчата а другому хлопці, або помішатися без ладу або ще інакше уложитися між собою. З того видимо, що коли ми хочемо утворити яку живинну річевину, то треба знати не тільки, які складники та в яких кількостях треба злучити із собою, але ще й як ті складники мають бути із собою уложені. А це вже найтрудніша справа, бо вимагає нераз дуже трудних та складних заходів.

Але біда навчить розуму ! Коли в Версайськiм мирі Німцям забрано багаті копальні, конечні для їх промислу і торгівлі, то вони придумали спосіб, при помочи якого через пражання торфу, себто перегнаних ростин, вироблюють вугіль першої якості, яким палять в своїх найбільших заводах-фабриках, цілком так само як давніше добірним вугіллям із шлеських копалень. Так само, коли тепер Німцям унеможливлено доступ до нашої галицької нафти, якої вони доконечно потребують для виробу бензини, необхідної для самоходів, літаків і всяких заводів, то їх вчені з завзяттям придумують над способами, якими можнаб з вугля і водня вироблювати нафту на великі розміри. До тепер це ще нікому не вдалося. Та ось доходять до нас звістки, що німецьким вченим: Фішерови, Тропшови і иншим вдалося по довгих трудах дійти до розв'язки цього питання і певно невдовзі німецький народ здвигне велитенські заводи-фабрики, в яких буде з вугля і води вироблювати стільки „штучного“ земного олію, скільки йому треба для його життя і розвитку. Проби із штучно витвореною бензиною, яку названо „сінтоль“, дали вже дуже гарні висліди і виріб її так дешевий, що в Німеччині вже будують осібні заводи-фабрики, в яких буде вироблюватися „штучна“ бензина, згаданий „сінтоль“ на великі розміри для торгівлі і промислу. Рівночасно довідуємося, що також німецьким ученим вдалося вже знайти можливість виробу

цукру, з його складників: вугля, водня і кисня. Таким способом ми можемо бути вже певні, що незабаром вдасться хемікам знайти спосіб до „штучного“ вироблювання муки, бо це річевини дуже хемічно зближені до себе. Тим самим ми стоїмо вже на порозі розвязки останньої таємниці життя в природі. Всі живі твори природи, а саме: рослини, звірята і люде є утворені із особливої живинної річевини, яку називаємо білковиною, або по вченому „п л я з м о ю“. Ця білковина є властивою живинною річевиною, а всі інші безчислені живинні річевини є тільки її відмінами або витворами, як наприклад у рослин: дерево, і ростинні волокна, а у звірят і людей: волос, ріг, або кости. Знаємо також від давна, що ця білковина витворюється у нутрі рослин, звірят і людей із поживи, головню цукру, муки, товщу й білковини. Вчені дійшли вже також, що білковина має дуже складну хемічну будову і належить до азотних злук вугля, ще найбільше зближених до товщів, муки і цукру. Отож, коли вчені вже знають, як „штучно“ із складових первнів вироблювати цукор і муку, то „штучне“ витворювання білковини буде напевно відкрите вже в найближчій будучности. Тяжко собі сьогодні представити, які далекосяглі наслідки буде мати „штучне“ витворювання муки, товщі і білковини із їх складників: вугля, водня і кисня. Мука, товщ і білковина, це є три одинокі й конечні складники нашої поживи: коли ми шонебудь їмо, то робимо це тому, щоби для нашого тіла достарчити щодня конечну кількість муки, товщу й білковини, без яких наше тіло жити не може. Тому то люде в поті чола управляють збіжа і ярину й інші пожиточні рослини, тому то люде плекають всякі пожиточні звірята, тому посвячують багато труду й праці. Мільони людей ціле своє життя присвячують тільки тому, щоби собі й другим достарчити потрібної кількості поживи, конечної для нашого життя. На тім основується ціле теперішнє домашнє, громадське й суспільне господарство. І подумаймо тільки, якби це все змінилось, колиб ми могли потрібні кількості муки, товщу і білковини вироблювати фабрично з вугля, водня, кисня й азоту та інших потрібних складників! Це перевернулоби й змінилоби до дна цілий наш теперішній лад і порядок, а мільони людей звільнені від журби за здобуття насущного хліба, моглиби посвятити свої сили й свій талан для плекання й розвитку науки й культури, на щастя свого народу й цілої людськості. Час цього перевороту вже недалеко!

Але це шойно прийде! А тимчасом наша наука, хемія, створює вже тепер для людськості неоцінені добродійства. Погляньмо тільки кругом себе. Заєдно носимо на собі убрання з різнобарвного полотна або сукна, сидимо в хатах прибраних різнобарвними прикрасами та образами і на думку нам не приходить, що всі ці річи забарвлені красками, винайденими завдяки науці хемії та виробленими у „хемічних“ заводах-фабриках. Щодня послугуємося найрізнороднішими залізними приладами, від малесенької голки до великих машин, щодня бачимо кругом себе й уживаємо всякі приладдя з інших металів та й забуваємо на те, що всі ці метали витоплюють з великим трудом і заходом із різних руд, способами, які завдячуємо науці хемії. В кожній необхідні-

шій хатині є в вікнах скляні шиби, а на полиці склянки, пляшки й інші скляні вироби, а ніхто й не подумає про те, що винайдення скла і виріб його — це хемічна справа. Заєдно вживаємо цукру до солодження всякої поживи, часто затроюємо і вкорочуємо своє і так коротке життя горівкою і пивом, а навіть і не знаємо про те, що кожна цукроварня, кожна горальня і кожна пивоварня це просто великі хемічні робітні. Навіть цей нікчемний тютюн, яким нерозважні люде нищать свої груди, нерви і серце, навіть і він залежний від хемії, бо при його виробі вживається численних хемічних заходів, від яких залежна його якість і „доброта“. Як бачимо, хемія вдирається глибоко в особисте, родинне, громадське й суспільне життя, і не треба забувати, що ця наука постійно розвиває і видосконалює свої досліді, способи своєї праці та її висліді. Кожний день приносить нам нові здобутки в обсягу цієї науки та, на жаль, ми тут не можемо довше задержуватись над цією справою і згадаємо тільки коротко ще про одну галузь хемії, якої незвичайні здобутки останніх літ можуть мати для нас велику вагу.

Як знаємо, кам'яний вугіль і земний олій походять із давніх живин, які колись жили на нашій Землі. Наслідком цього обі згадані річевини мають в собі крім вугілля ще більше або менше водня, кисня і деяких інших первнів, які знаходяться в живинних річевинах. Завдяки цьому кам'яний вугіль і земний олій здавна уживають до виробу світильного газу, яким освітлюють вулиці й дома по наших містах. Отож при виробі цього світильного газу із вугля і земного олію лишається ще багато лишнього матеріялу, який задля його вигляду і називають „погазовою мазею“ або також „тером“. Така сама мазюка, або тер, лишається також при виробі нафти із земного олію, а також при виробі коксу із камінного вугілля. Бувало з тим тером не знали, що робити. Його збирало в особливих ямах та він так занечищував повітря, що в цілій околиці просто життя було неможливе: відтак його пробували спускати до поблизьких річок, та він витроював там всі риби, раки й інші живини. Просто розпука бралася тай годі! Аж ось в половині минулого століття німецький хемік Гофман прослідив, що з цієї непотрібної мазюки можна виробити бензину та ще інші пожитотні річевини. Від того часу вчені безупину просліджують згаданий тер та вироблюють з нього чим раз більше пожиточних річевин. Тепер вироблюють з нього крім бензини, вазеліну, смарові олії, нафталіну, карболь, а що найважливіше, найрізномродніші так звані анілінові краски, яких уживають до виробу чорнила і до крашення полотна і сукна, та всяких інших річей. Із останків, які остаються ще при виробі анілінових красок із згаданого теру, виробляють тепер також дуже багато цінних річей. Першою такою річевиною була сахари́на, яка, хоч не має в собі ні одробиночки цукру і цілком не травиться нашим шлунком і кишками, є 1000 разів солодша від цукру і задля дешевости вживається бідними людьми до солодження. Відтак викрито фенацетину, що показалася дуже добрим ліком проти горячки, і від того часу із згаданих останків виробляють чим раз більше найрізномродніших ліків, з яких загально у нас відомі: аспірина,

антипірина і пірамідон, загально у нас уживані середники проти горячки і болів голови, адаліна, лік на безсонність, сальварсан проти нашої прокази, а в останньому часі славний „германін“, знаменитий лік проти страшної хвороби спячки, яка вбиває сотки тисячі людей річно в гарячих підрівникових краях. Прегарні успіхи в ліченні дотичних недуг згаданими середниками заохотило вчених хеміків до дальшої праці в тому напрямі і сьогодні в тій галузі хемії кипить завзята робота, на великі розміри. В одній тільки славній фабриці анілінових красок, в Ельберфельді в Німеччині вироблюють тепер річно більш як 500 тих нових хемічних витворів, призначених на ліки, проти всяких недуг, але по переведених пробах з них всіх ледви два або три середники признається відповідними для своєї ціли. Це вказує нам, з якою обережністю поступають вчені у витворюванні тих нових ліків. Як бачимо це нелегка справа. Сам виріб тих середників річ дуже складна. Колиж вкінці дуже трудним способом вдасться витворити який новий середник, який після думки вчених повинен помагати на якусь недугу, то після того настає довга і важка проба. Насамперед такий „лік“ дають маленьким рибкам і на їх ніжних прозорих плавцях під сильними дрібновидними приладами-мікроскопами, при помочи яких видно рух крові в жилах тих плавців, приглядаються, який вплив має цей середник на кров тих звірток. Коли не видно ніякого шкідливого ділання, тоді дають цей лік малим пташкам, які дуже вразливі на всякі навіть найслабші трійла, після цього йдуть проби на кріликах та всяких інших звірятах. Щойно після того всього, коли даний витвір покажеться нешкідливим, а навпаки помічним на дотичну хворобу, роблять обережні проби і на людях. А коли і тут проба випаде корисно, тоді дотичний середник признається відповідним ліком і впроваджується в загальне ужиття.

Мрією вчених хеміків є віднайти оттак ліки на всі людські недуги і таким способом зменчити терпіння хорих і тим самим заповнити всім людям найбільший скарб — здоровля. Чи ця гарна мрія сповниться, покаже найблища будучність.

НАУКА ПРО НАШУ ЗЕМЛЮ АБО ГЕОЛЬОГІЯ.

Геольогія, або наука про нашу Землю, а саме: про її утворення, її будову, та про її цілу минувшину, має ще безліч нероз'яснених питань. Через те геольогія, так само як і знавці всіх інших наук, не можуть сьогодні сказати: „ми вже все знаємо“ і з завзяттям просліджують всі таємниці будови й минувшини нашої планети. Хто хоче познайомитися із основами цієї науки, хай прочитає собі книжочку: „Наша Земля“, видану минулого року накладом фонду „Учітеся“, а тут ми розкажемо тільки про нові здобутки цієї науки, з якими слід кожному познайомитися.

РУХИ НАШОЇ ЗЕМЛІ.

Як загально відомо, наша Земля не стоїть непорушно все на одному й тому самому місці посеред всесвітнього простору,

Отож астрономам і геологам дуже важно пізнати докладно ці всі рухи нашої планети, бо від цього залежить вияснення багатьох різних проявів. Ось ті рухи, які дотепер вдалося прослідити, а з яких деякі здавна загально відомі:

1. Оборот довкруги осі. Всі знаємо добре, що наша Земля обертається безупину так немовби вона була настромлена на якійсь невидимій осі. Цей оборот відбувається раз на добу і наслідком його маємо день і ніч. Цей оборотовий рух так швидкий, що кожна точка на рівнику нашої Землі гонить довкола згаданої осі зі швидкістю 463 метри на секунду, а ми, Українці, що живемо в полосі: Львів—Київ, гонимо всі безупину кругом нашої земної осі із швидкістю 300 метрів на кожную секунду!

2. Круження довкруги сонця. Всі знаємо також, що наша Земля крім цього безупину кружить довкруги нашого Сонця. Ця дорога, яку мусить наша планета перебічи у протягу кожного року, виносить кругло 942 міліони кілометрів, отож, щоби перебічи таку дорогу, мусить наша матуся-Землиця гнати безупину із швидкістю 29 кілометрів і 670 метрів на кожную секунду. Справді подивугідна швидкість, коли взяти на увагу величину і тягар нашої планети.

3. Рух „прецесійний“. Земля наша, як відомо, не кругла, а приплюснена на обох бігунах, а вісь її не стоїть простовисно, а нахилена значно до неї. Виглядає це так, начебто наша Земля мала на рівнику грубий пояс, під тягарем якого вона перехилюється на один бік. Одначе рівночасно за цей пояс тягне її наше Сонце, а вислід цього такий, що вісь нашої Землі своїм горішнім, північним кінцем не змінюючи свого нахилення, описує коло, довкруги свого властивого, себто простовисного положення. Цей рух такий повільний, що земна вісь вертає знов на своє первісне положення майже по 26 тисячах літ — в дійсності 25.775 літ — але він спричинює дуже важні наслідки: незгідність років соняшного і зоряного та постійне пересування пір року, а хто хоче про це довідатися щось більше, хай читає книжочку „Вселенна“, видану „Загальною Книгозбірнею“ в Коломій.

4. Рух „нутаційний“. Подібний вплив на земську вісь має також і наш Місяць: він також тягне нашу матусю за пояс, а вислід такий, що вісь її хитається то направо то наліво згаданої „прецесійної“ дороги. Одно таке хитання тріває $18\frac{2}{3}$ років.

5. Рух „близнючий“. Із астрономічних дослідів останніх літ показується, що наша Земля враз із Місяцем творять одну нерозривну цілість. Це справжні близнята, які кружать довкруги одної спільної осі, що переходить через нашу таки Землю, у віддаленні 1700 кілометрів від поверхні а 4678 кілометрів від осередка Землі. Довкруги цієї особливої близнячої осі кружать наші близнята Земля і Місяць раз у протягу 14 місяців, при чім Земля гонить із швидкістю 13 метрів на секунду. Вислідом цього руху є правильно повторюючіся зближення й віддалення нашої планети до і від Сонця, замітні одначе тільки для астрономів.

6. Рух наклонення осі. Попередно ми вже згадували, що Сонце і Місяць тягнуть нашу Землю за „пояс“. Наслідком цього

вісь нашої планети, яка тепер відхилена від простовисного положення о 23 степені і 27 минут ($23^{\circ} 27'$), постійно випрямлюється. Це випрямлювання дуже незначне, воно виносить одну мінуту ($\frac{1}{60}$ частинку степеня) на повних 100 літ, та всеж таки, коли така проява буде поступати оттак рівномірно далше, то за 140 тисячів літ вісь нашої Землі буде стояти простовисно до своєї дороги, на цілій Землі день і ніч триватимуть рівно по 12 годин, зникнуть ріжниць між порами року, а в кожній полосі нашої Землі будуть все однакові підсоння.

7. Рух осередка землі. Саме надавно вчений французський Брілюен, на засіданні парижської Академії Наук, звернув увагу на новий, невідомий до тепер рух нашої планети. Щоби це зрозуміти, мусимо собі пригадати, що суші і моря нерозділені рівномірно на поверхні нашої Землі; суші займають переважно північну півкулю а моря переважно полудневу півкулю нашої планети. Наслідком цього в тій велитенській кулі, якою є наша Земля, нема внутрішньої рівноваги: ця половина, на якій є суші, є значно тяжча, а друга половина, на якій є океани, значно лекша. З цього виходить, що дійсний осередок тягару нашої Землі не є в самій середині земської кулі, а значно поза нею. По обчисленням згаданого вченого, Брілюена, лежить він майже 1300 кілометрів себто майже цілу одну десяту частину проміра поза серединою Землі, йдучи в сторону середущої Африки. В ту власне сторону тягнуть суші цілу нашу Землю, постійно в часі її обороту довкола осі, а вислідом цього є постійні хитання Землі довкола осі. Ця особлива нерівновага тягару Землі має великий вплив на рухи морської води, на землетруси й вулканічні вибухи, але цею справою ми вже ближче займатися тут не можемо.

8. Рух „дісльокаційний“. Згаданий осередок тягару Землі не стоїть на одному місці. Наука про нашу Землю, геологія, доказує нам, що суші і моря постійно пересуваються, заєдно змінюють своє положення. Геологія дає нам багато доказів на те, що там, де сьогодні суші, там колись мусіли бути глибокі моря і навідворіть, та, що це повторюватися буде ще безліч разів доти, доки наша Земля цілком не прохолоне та не стане мертвим замороженим всесвітнім тілом. Ось так наприклад знаємо, що наше Поділля постійно підноситься в гору, Чорне море заєдно від нас віддаляється, а Балтійське море звільна до нас приближується, Америка повільно від нас відсувається, а Тихий океан зате повагом до нас наближається. Всі такі рухи суш і мор дуже незначні, вони виносять найбільше по кілька дециметрів. Досить, що суші й моря постійно змінюють своє положення, а в міру цього рівночасно пересувається також і згаданий осередок тягару нашої Землі, і рівнорядно з тим змінюється також повільно і його повижче згаданий рух довкола земської осі. Наразі про цей так званий „дісльокаційний“ рух, викликаний переміщенням суш і мор, не маємо ближчих даних.

9. Рух бігунів. Знаємо добре, що вісь нашої Землі значно нахилена і то так, що зимою північний бігун відвернений від Сонця, а південний бігун тоді саме звернений до Сонця і на

південній півкулі нашої планети є якраз літо. Але це діється якраз тоді, коли наша Земля є найбільше зближена до Сонця, опісля чимраз то більше віддалюється від Сонця, а рівночасно північний бігун чимраз то більше нахилюється до нього так, що коли Земля є найбільше віддалена від Сонця, тоді наш північний бігун найбільше нахилений до нього і на нашій північній півкулі є літо. З цього бачимо, що коли в нас, на північній півкулі, є літня пора, тоді Земля найбільше віддалена від Сонця, а коли є літо на південній півкулі, тоді вона найбільше зближена до нього. Через те південна півкуля нашої Землі більше нагрівається від Сонця і є теплішою, а наша північна півкуля менче нагрівається і є зимніша. Вислід цього нерівномірного нагрівання обох півкуль нашої Землі такий, що в околицях північного бігуна нагромаджується далеко більше ледів і снігів, як в околицях південного бігуна. В обох підбігунових околицях нашої землі нагромаджуються велитенські кількості цього вічного снігу й леду, які там творять могутні криги й скали, довгі й широкі на тисячі кілометрів, а грубі нераз на кілька кілометрів. Ці ледяні скали мають велитенський тягар, а на нашому, північному бігуні вони значно переважають. Наслідком цього ці ледяні скали тягнуть нашу Землю від північного бігуна в діл. Це ділання північних ледів враз із попередньо згаданими проявами, позаосередним положенням середини тягару й переміщення мас Землі, збільшує хитання земської осі, та викликає постійне пересування бігунів. Близчі досліди вказали, що властиво бігуни нашої Землі стоять все на своєму місці, але зате наша планета хитається безупину на всі сторони і через те бігуни знаходяться що хвилини на іншому місці поверхні Землі. Розуміється, що враз із бігунами пересуваються заєдно також і підбігунові леди та підбігунові околиці і коли тепер північний бігун сунеться в сторону Азії, то підбігунові леди зближуються чимраз більше до Сибірі. Бувало вже нераз так, що північний бігун зближувався дуже до нашої Європи і тоді ціла північна Європа вкривалася грубими кригами снігу й леду та ставала холодною, непривітною, підбігуною країною. Вчені Мілянкович і Веренер вияснили недавно тим способом дуже гарно існування так званих „ледяних“ діб, які в давнюдавніну захоплювали значну частину й нашої України, перемінюючи її в ледяну, підбігунову околицю.

9. Рух „віддихання“ Землі. Всі всесвітні тіла притягаються зі силою відповідною до їх величини й тягару. Тому й не диво, що найближчі сусіди нашої Землі: Сонце й Місяць, впливають на неї дуже тією своєю силою й викликають помітні прояви. Перш за все згадані два всесвітні тіла впливають сильно на воду, яка в морях є зібрана на поверхні нашої планети. Вони притягають цю воду до себе, викликаючи тим способом відомий прояв припливу й відпливу моря. Та це є віддавна звісне. Одначе досліди останніх літ вказали, що не тільки пливка й рухлива вода піддається тій притягаючій силі згаданих наших сусідів. І тверда, могутня скорупа нашої Землі піддається тій могутній силі притягання, наслідком чого поверхня нашої Землі піднімається все в сторону своїх сусідів. Це піднесення поверхні

загалом незначне, але в часі першої чверти місяця, коли є нів, і місяць є по тій самій стороні Землі що й Сонце, то це притягання таке сильне, що піднесення поверхні Землі може доходити навіть до кількох метрів. Розуміється, що наслідком обороту Землі довкола осі, це піднесення земської скорупи пересувається безупину з місця на місце, відповідно до того, котра околиця поверхні нашої Землі звернена до Сонця й Місяця, а котра від них відвертається. З цього виходить так, що скорупа Землі на різних місцях то підноситься то опадає знов, немов наші груди наслідком нашого віддихання. Через те цей рух земської скорупи і називають „віддиханням Землі“. Колиб скорупа нашої Землі була гнучка, як сталь, або кавчук, тоді таке віддихання її мало що нас обходилоб, та на жаль вона є із твердих а крихких скал і через те таке віддихання спричинює переломи й тріщини скал, а в слід за тим пособляє землетрусам і вулканічним вибухам.

10. Рух „хвилястої дороги“. Всі знаємо добре, що наша Земля кружить довкруги Сонця. Ця дорога, як кажуть, має постать легко видовженого кола. Одначе не забуваймо, що рівночасно довкруги нашої Землі кружить Місяць, який через те круження переходить попри свою товаришку то з одного то з другого боку цієї дороги. При тій нагоді він притягає нашу Землю на свою сторону і вона наслідком цього не йде рівно по своїй дорозі, а мов п'як „заганяє качки“, через те й дорога її кругом Сонця не рівна; а легко хвиляста.

11. Рух „ексцентричний“. Як відомо, дорога, по якій наша земля кружить довкруги нашого Сонця, має вид видовженого кола. Сонце лежить ближче одного кінця цього видовженого кола так, що віддалення Землі від нього вагається від 135 до 165 мільйонів кілометрів. Значить, Сонце є в самому осередку колистої дороги нашої Землі, а о 15 мільйонів кілометрів пересунене в одну „сторону“ цього видовженого кола, і о стількиж відсунене від другого його кінця. Воно положене поза властивим осередком згаданої колистої дороги, або як кажуть, положене „ексцентрично“. Ця „ексцентричність“ не все однакова, вона змінюється і в дуже складний спосіб, переходячи ті свої зміни у протягу 92000 літ, та хоч цей рух Землі дуже незначний, астрономи мусять брати його під увагу в своїх обчисленнях.

12. Рух цілої дороги. Одначе згадана дорога нашої Землі теж не стоїть постійно на одному місці; вона безупину пересувається так, як стрілка годинника. Цей рух дуже повільний, бо довга вісь нашої дороги вертає на своє первісне положення доперва по 22000 літ, та всеж таки наша Земля мусить брати в ньому чинний уділ.

13. Рух під впливом других планет. Як Сонце і Місяць так само й другі планети впливають на рухи нашої Землі. Розуміється, що цей вплив далеких планет дуже незамітний, але про близькі планети цього сказати не можна. Ясно, що найбільший вплив мають найближчі планети Венера і Марс та не можна тут легковажити собі також і впливу могутнього Юпітера, бо хоч він вісім разів далше від Марса, то є 1300 разів більший, а 310 разів тяжчий від нашої матусі-Землиці. Отож, коли котра

із згаданих планет, у своєму круженні докруги Сонця, переходить поруч нашої Землі, то наслідком взаємного притягання така планета спинює нашу Землю у всіх її згаданих рухах, а при тім вигинає в свою сторону її дорогу.

14. Рух осередка тяготи нашого світа. Одначе на цьому ще не кінець. Наше Сонце враз із усіма планетами, отож і з нашою Землею, творить одну нерозривну цілість, наш соняшний світ. Цей весь світ має свій осередок тяготи, який не лежить в осередку Сонця, а в значному віддаленні від нього. В додатку цей осередок тяготи нашого сонячного світа не стоїть на одному місці, а заєдно пересувається, відповідно до положення всіх планет. Коли наприклад планети розложені рівномірно докруги Сонця, то згаданий осередок тяготи зближується до середини Сонця, колиж припадком всі планети знайдуться по одній стороні Сонця, то згаданий осередок пересувається в сторону планет. Та в якомубудь місці находитися цей осередок тяготи нашого сонячного світа, наше Сонце мусить докруги нього кружити, задля заховання рівноваги цьогож світа. Цей недавно відкритий рух нашого сонця ще необчислений докладно, та у всякому разі наша Земля бере також і в ньому чинний уділ.

15. Рух всього нашого сонячного світа. Та крім цього, наше Сонце, враз із своїми всіма планетами, так само як і багато других зірок, жене безупину у всесвітньому просторі і то в напрямі місця положеного між зоряними громадами: Лірою, Змием і Гераклем, недалеко відомої ясної зірки, Веги. В цю сторону світа жене наше Сонце із скорістю майже 20 кілометрів на кожду секунду і наша Земля жене так само швидко враз із ним в цьомуж напрямі, віддана на ласку й неласку невідомої судьби.

16. Рух оборотовий нашого зоряного світу. Та нам відомо, що наше Сонце є одною із безчисленних зірок нашого зоряного світу, який творить знов одну нерозривну цілість, так звану Молочну, або Чумацьку Дорогу. Цей наш зоряний світ має свій осередок, мимоходом кажучи, положений недалеко нашого Сонця, і кругом цього осередка він заєдно обертається, на жаль із невідомою нам скорістю.

17. Рух Чумацької Дороги. З дослідів останніх днів показується дальше, що наш зоряний світ, себто Чумацька Дорога, крім цього, що обертається довкола свого осередка, ще й посувається десь в невідомому ближче напрямі. Оттак цілий наш зоряний світ жене в невідому даль і то, як деякі астрономи кажуть, із шаленою скорістю около 650 кілометрів на кожду секунду!

18. Рух цілого всесвіту. Одначе, як знаємо із попереднього, наша Чумацька Дорога є тільки одним із багатьох зоряних світів; що найменше півтора тисячки, а мабуть багато більше, таких зоряних громад уноситься посеред безмежного нашого всесвітнього простору, а всі вони разом творять наш всесвіт. Цей наш всесвіт, утворений із тисячів таких зоряних світів, як наша Чумацька Дорога, має також свій осередок і відповідно до відомих нам астрономічних законів мусить кружити довкола нього; дуже можливо також, що цілий цей наш всесвіт також

гонять десь у невідомому нам напрямі, одначе вченим не вдалося до тепер нічого певного розвідати про ці наймогутніші, а для нас такі таємничі рухи всесвіту. Але й цього вже доволі! Вже з цього ми бачимо, що наша старенька мати-Землиця не дармує. Вона безупину крутиться, вертиться, танцює, мечеться сюди й туди в різні сторони й з різною скорістю так, що справді нам дивно, що вона це все видержує. Та дивніше те, що ми тих всіх найрізномірніших рухів нашої Землі цілком не відчуваємо та не малиб про них найменшої свідомости, колиб не відкрила їх наука. Отсе й є найбільше диво, що ми при помочи наукових дослідів маємо спромогу відкривати й пізнавати такі великі таємниці природи!

Відкриття північного бігуна.

При цій нагоді слід згадати про один, для науки дуже важний здобуток, а саме: про безперечне відкриття північного бігуна, хоч ця справа належить властиво до науки, що займається описом Землі, себто географії.

Відкриття бігунів Землі було здавна мрією вчених і дослідників, раз тому, що кругом обох бігунів є ще дуже великі простори цілком незнані й нерозсліджені, а по друге, що на бігунах безпосередньо можна було би найліпше перевірити та остаточно рішити багато важних для науки поглядів і питань. Через те й не диво, що багато сміливців пробувало дістатися до котрогось із бігунів, багато з них втратило здоров'я або й життя, одначе майже всі дотеперішні заходи в цьому напрямі були надаремні. Оба бігуни нашої Землі лежать в дуже недоступних безлюдних околицях, велитейські прибігунові простори, більші від нашої цілої України, вкриті там або могутніми скалами вічного леду, або страшенно великими рухомими ледяними кригами, які унеможливають доступ до бігунів та звели на ніщо всякі попередні спроби дістатись там будьто кораблями, будьто санками, до яких запрягали ескімоські собаки, привичні до їзди серед таких непривітних обставин. Правда, до південного бігуна вдалось вже було дістатись двом смільчакам, а саме норвежському дослідникови Роальдови Амундзенови 14. грудня 1910 року й Американцеві Робертові Скотові, який там і погиб із усіми своїми товаришами подорожі, одначе до самого північного бігуна не вдалося ще було дістатися ніякій людині. З огляду на те славний норвежський подорожник і дослідник підбігунових країв Амундзен, впав на думку спробувати дістатися до північного бігуна при помочи літаків і справді 22-го мая 1923 р. він враз з кількома другими смільчаками вибрався в дорогу до північного бігуна літаками, одначе вже недалеко, бо майже 300 кілометрів від бігуна, вони мусіли перервати дальшу подорож наслідком замороження машин і по страшних трудах і пригодах ледви дісталися назад до вітчизни. Після такої невдачі Амундзен рішився спробувати дістатись до північного бігуна при помочи великого воздушного корабля з кермою, який у нас звичайно називають іменем винахідника „целіном“. І справді Амундзен до року приладився до такої нової виправи. Відповідно приладжений і особливо пристосований воздухоплав доставило одно італій-

ське підприємство; його названо „Норге“, себто Норвегія, а сам Амундсен приладив його якслід до виправи, заосмотривши його у всі потрібні до цього наукові прилади та в бездротний телеграф і достаточну кількість поживи.

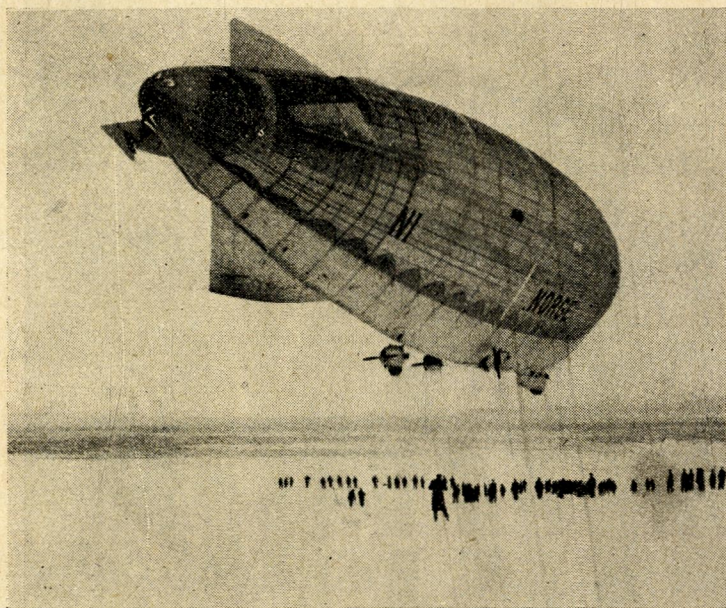
До остаточного відлету призначено найдальше на північ замешкану Європейцями місцевість, т. зв. Королівський Залив, Кінгсбей, на островах Шпіцберген і відлет назначено на 12-го мая 1926 р. Тимчасом на кілька днів перед тим прибули до тої самої місцевости два Американці, Бирд і Фельвед Бенет, з заміром дістатись до бігуна при помочи літака. Вони думали дістатись там поступенно, розділити собі цілу дорогу на шість



Амундсен (по правій сторони) з Бирдом (по лівій сторони) оглядають на карті дорогу, якою „Норге“ мав летіти до бігуна.

перестанків, де моглиб відпочати і провірити свої приладдя; одначе побачивши, що Амундсен готувиться вже в дорогу, вони, щоби його випередити, змінили свою постанову і 9-го мая о 1-ій годині і 50 минут по півночі відлетіли просто до бігуна. Амундсен і його товариші сердечно побажали щасливої подорожі палким Американцям та самі не думали змінювати своїх замірів. По 15-ти годинах безпереривної їзди, бо о 5-тій годині і 25 минут вечером тогож таки дня, оба згадані Американці вернули справді щасливо назад. Вони розказували, що дісталися щасливо до самого бігуна, а провіривши при помочи своїх приладів точно його положення, окружили його своїм літаком три рази, скинули на нього американський прапор і ні хвилини не відпочиваючи вернули назад. Амундсен цілком не зразився тим, що його другі

випередили, йогож завданням було переконатися, чи „цепеліном“, приладженим по його думці, можна безпечно виправлятися до бігуна. А „цепелін“ „Норге“ був справді як слід приладжений до свого завдання. Залога виносила 17 людей; а кожний мав приділений свій відділ, на якому розумівся як слід: провідником цілої виправи був Амундзен, керманичем воздушного корабля Італієць капітан Нобіле, лікарем Американець доктор Ельсверт, при магнетичних приладах, якими кожної хвили можна було означити точно положення корабля, були заняті товариші Амундзена з тамтогорічної виправи: Лярзен і Омдаль, бездротним телеграфом орудували радіотелеграфісти Готвальд і Йонсен і їх завданням було не тільки удержувати постійно зносини із цілим



Лет Амундсена до північного бігуна.

культурним світом, але що найголовніше розвідуватися про стан погоди у всіх т. зв. метеорологічних стаціях, положених в підбігунових околицях, а на основі тих звісток знавець погоди Мальґрен означував, яка є погода в тих околицях через які „Норге“ мав переїздити, що заздалегідь давало можливість виминати ті околиці, де є бурі, а зате звертати напрям їзди в ті сторони, де є гарна погода, зновжеж особний справознавець, Рам, мав дбати про повідомлювання найважливіших світових часописів про судьбу й успіхи цілої виправи, інші члени виправи мали інші призначені собі чинности. Колиж вже все було готове і кожний із учасників був на своєму місці, 11-го мая о 10-й годині рано воздушний корабель, „Норге“, піднісся в гору і звернув свій напрямок просто до північного бігуна. Погода була прегарна і наш корабель, що гнав із скорістю 80 кілометрів на кожну годину, швидко знайшовся понад країною

вічних підбігунових снігів і ледів. Ось як пише про це сам Амундсен у своїх споминах. „Небавом ми побачили під собою підбігунові леди. Скрізь видно було тільки голубе небо в горі, а сліпучо лискучий лід в долі. Всюди видно було тільки лід і лід. Його поверхня була у всіх напрямках потріскана. Ці щілини були вузкі, зубчасті і майже скрізь вкриті свіжим замерзлим ледом. Зразу — до 83-го й 84-го ступня ширини — ми бачили часто північних медведів, а також часом тюленів, та відтак не було вже більше ніяких слідів звіринного або ростинного життя. Темна тінь нашого воздушного корабля одна тільки одинока порушувалася по леді. Оттак ми швидко зближувалися до бігуна, і на наше велике одушевлення недалеко від бігуна зявилося всепобіджуюче Сонце! Була це приблизно 1-ша година по півночі 12-го мая, коли ми вже мали бігун майже під собою і оглядали зі всіх сторін найбільше на північ положену частину нашої земської кулі. 12-го мая о пів до 2-гої по півночі, по нашому західноєвропейському численні ми здобули північний бігун. Зміривши положення Сонця ми могли бути вже певні, що справді досягнули свою ціль. Тоді негайно ми обнизили наш корабель, та всеж таки не менче як на 90 метрів і побачили, що околиця на бігуні виглядає цілком так само, як ці ледяні поля, які ми оглядали до тепер. Лиш подекуди потрісканий лід і ніде найменших слідів життя: як далеко сягало око не видно було нічого як тільки безмежне в сяєві північного Сонця сліпучо лискуче поле поломаного леду. Тоді ми звільнили лет, отворили вікно нашої кабіни (комнатки) і сповнили святочний обхід, на який ми з тугою ждали так довго.

Залога корабля станула з відкритими головами і Амундсен скинув норвежський прапор, переданий виправі королем і королевою Норвегії, відтак Ельсверт скинув звіздистий прапор, переданий йому президентом Злучених Держав, а вкінці Нобіле скинув прапор Італії. Поволи спадали пестрі прапори крізь ясне соняшне повітря, а їх держакі застрягли в леді. Певно кожний зрозуміє, що ми відчували, коли ми побачили, як ті прапори мають від вітру під нашим кораблем“... Після цього виправа Амундзена спрямувала до Аляшки, бажаючи перевірити, чи між бігуном і Америкою справді є суша, про яку розказували здавна різні подорожні, та по важких пригодах висіла на сушу в місцевості Теллер в північній Аляшці, після 71 годин безперервної їзди. Дальша їзда воздушним кораблем була неможлива, бо на поверхні корабля намерзло більше як тисяч кильограмів леду, а в додатку грубі кусні леду, які намерзли на крилах вітраків зпереду корабля, і які наслідком швидкого обороту тих крил з великою силою розліталися на всі сторони, продерли перед бальона так, що загалом треба було перервати їзду задля направи корабля.

В Телер наші славні подорожні розложили цілий корабель на частини та відтак після довшого відпочинку в більшому місті Номе поїздом і парівцем вернули до вітчизни.

Ось як Амундсен із своїми товаришами перелетів через північний бігун із Європи до Америки та напевно точно означив положення цього бігуна. Вправді вже 1909-го року Американці Кук і Пері чванилися, що відкрили північний бігун, дістав-

шись до нього санками і піхотою, одначе вони не дали на це достаточних доказів, а Бирд і Фельвед наслідком незвичайного поспіху також не дуже заслугують на віру, а зате Амундзен із своїми товаришами безперечно були на північному бігуні, через те він вважається безперечним його відкривцем. При тій нагоді Амундзен ствердив, що між бігуном а Америкою нема ніякої суші а тільки багато вульканічних островців, та зібрав багато цінних наукових спостережень. В додатку Амундзен доказав, що відповідно приладженими воздушними кораблями можна безпечно через бігун переїзджати з Європи до Америки, а що це є найкоротше получення між тими частями світа, то певно торгівля й промисл з цього скористають в найближчій будучности.

II. ВІК НАШОЇ ЗЕМЛІ.

Справді великий клопіт мають вчені із нашою матусею-Землицею. Наша старенька матуся стільки літ вже прожила і стільки всяких злиднів перебула на цьому світі, що серед безлічи ріжних клопотів загубила свою метрику! І тепер клопіт: бо скільки разів хтонебудь запитає вчених: „А скільки наша матуся має літ?“, вони, ці всезнайки, тільки здвигають раменами і червоніючись зі стиду відповідають: „Не знаємо, тай годі!“ Але від чого наука та її ріжні дотепні й бистроумні способи й знадоби. І справді вчені вже від давна стараються ріжними способами обчислити вік нашої Землі та доходять до дуже цікавих вислідів. Багато було вже таких спроб научними способами обчислити вік нашої Землі, та які вони химерні й як залежні від способів обчислення, може нам зобразити ось така подія. Одним із перших великих вчених, що пробували обчислити вік Землі, був Англієць Віліям Томсон, що за свої великі заслуги для науки фізики дістав шляхетську гідність і відомий є під іменем лорда Кельвіна. Отож, згаданий Томсон старався обчислити вік Землі на основі її сплюснення при обох бігунах і тим способом доказав, що наша планета є вже ціпкою що найменше від 1000 міліонів літ. Одначе цей сам вчений старався обчислити вік нашої Землі ще й иншим способом, а саме на основі її теперішньої внутрішньої теплоти, яка в глибині кількадесяти метрів виносить постійно около 14 Цельзієвих ступенів, а відтак правильно збільшується о один ступінь на кожних 30 метрів в глибину. Обчислення переведені на тій основі доказують, що наша Земля сціненіла не скорше як 20 міліонів літ тому. Цей примір доказує нам ясно, що вислід таких обчислень залежний дуже від тих основ, на яких ми їх спираємо, а також від тих способів, якими ми користуємося в тих наших дослідах. Для того вчені шукали инших, більш певних способів для обчислення віку нашої Землиці. І так вчені Барю і Остен робили свої обчислення на основі остигання більших стоплених груд первісних скал і таким чином обчислили згаданий вік на 100 міліонів літ; зновжеж славні геольоги, Пенк і Ляпаран, на основі обчислення кількості осадових скал і тепер осаджуваних намулів на дні мор і океанів дійшли до числа 150 міліонів літ, а Жолі на основі густоти морської соли, яка по його думці вся нане-

сена ріками, що вливаються до мор, обчислив вік Землі на 90 мільйонів літ.

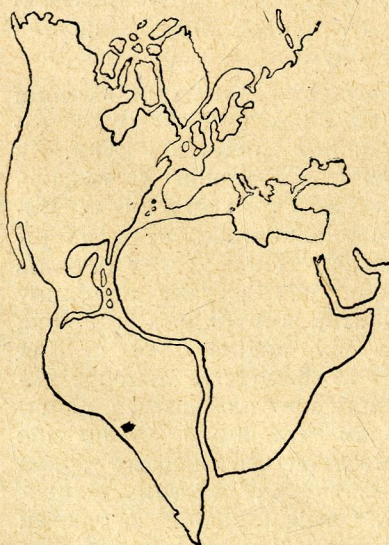
Але це все ще передвоєнні обчислення, а нам цікаво знати, як на це питання відповідають вчені в нинішній час? Загально тепер приймається в науці, що наша Земля була зразу гарячою парою тих матеріалів, з яких вона утворена, або, як кажемо коротко, була гарячим газом. Отож по теперішнім поглядам цей газ мусів дуже швидко на поверхні остигнути на стільки, що він змінився в гарячий плин. Це мало статись дуже швидко, бо в протягу яких 5000 літ. Цей гарячий, плинний матеріал остигав далше і приблизно по 10000 літ почав на поверхні тверднути і таким способом повсталала тверда покрива нашої Землі, яка через далше постійне остигання грубе все більше й більше. Через весь час, доки наша Земля була гарячою, газово-плинною масою, вона світила своїм власним світлом, була зіркою, і цей цілий час її існування називаємо зоряною або стелярною добою. Скоро тільки на поверхні нашої Землі появилася тверда поволока, вона швидко погасла, її зоряна доба скінчилася, а почалася друга, так звана первісна, або архейська доба. Ця друга доба нашої Землі триває доти, доки на поверхні Землі не появилася вода. З огляду на те, що твердий матеріал, з якого є утворена скорупа нашої Землі, є дуже злим провідником тепла, далше остигання нашої Землі відбувалося дуже повільно і то тим повільніше, чим більше груба скорупа нашої Землі наслідком далшого остигання. Через те заким появилися на поверхні Землі перші краплини води, могло минути й кілька мільйонів літ. У всякому разі чим більше остигала поверхня Землі тим більше утворювалося води із тих безмежних кількостей водної пари, які вкривали тодішню Землю. Вкінці по довгих віках утворилося вже стільки води, що вона злившися в заглибини утворила перші моря. На це треба було ждати приблизно 150 мільйонів літ. Отсі обчислення Джефреса, основані на нашому теперішньому знанні фізики й геології, тепер загально прийняті в науці.

Дальший вік нашої Землі обчислюють тепер особливим способом Бовлтвуда, Стрита і Гольмса. Цей спосіб дуже до-тепний і згаданим вченим цілком ненадійно попав під руки. Як відомо, все, що тільки є на цьому світі, є утворене із якогось матеріалу, який називають матерією, або річезиною. Матерій або річезин є дуже багато, одначе основних, простих річезин, або так званих первнів є тільки 92. Деякі із тих первнів а особливо так званий Уран і Тор, мають таку особливу прикмету, що вони, наслідком дуже цікавих внутрішніх проявів, переміняються поволи в олово, при чім виділюється із них певна кількість иншого первня Гелія. Наслідком цього в каміннях, які мають в собі згадані первні, все знаходяться олово і гелій. Обчислено, що один кілограм згаданого урану дає річно таким способом одну сім мільйонів дев'яноститисячну грама ($\frac{1}{79900000}$ gr) олова, а окол одну десятитисячну частину шестистінного сантиметра ($\frac{1}{1000000}$ cm³) гелія. Отож копаючи за такими каміннями, що мають в собі згадані первні, переконуємося, що в чим старших верствах Землі знаходяться ці каміння, тим більше

вони мають в собі олова і гелія, очевидно тому, що було більше часу на згадану дивну переміну. Оттак знаючи, кілька олова і гелія знаходиться в однім кількограмі урану або тору згаданого каміння, ми ділимо цю кількість через цю одробиночку олова або гелія, яка щорічно виділюється із тих первнів і дістаємо відразу вік даних скал. Таким способом обчислено, що прастарий або еозойський вік трівав около 2700 міл. літ. Слідуючий старий, або палеозойський вік Землі трівав около 1200 міліонів літ, пізніший середній, або мезозойський вік 300 міліонів, а останній, новий, або кенозойський вік трівав приблизно 30 міліонів літ. Таким чином наша матуся Землиця всего разом має, відповідно до теперішніх обчислень, около 4380 міліонів літ; вік досить поважний і гідний того, щоби над ним призадуматися.

III. ПЕРВІСНИЙ ВИГЛЯД НАШОЇ ЗЕМЛІ.

Погляньмо тільки уважно на карту, на якій представлена ціла наша Земля з усіми її частями світа, а певно зауважимо, що західний беріг Африки цілком противно вирізаний як східний беріг середушої й південної Америки так, що обі ті часті світа в тім місці можна досить докладно зложити із собою. На це звернув вже був увагу французський подорожник Мантовані, ще при кінці минулого століття (1878 р.), але ця справа швидко забулася. Доперва в останніх літах при нагоді докладних помірив віддалення американських і європейських берегів виказалось, що ціла Америка постійно, хоч дуже поволи, віддалюється від Європи, і то південна Америка скоріше від північної. Це навело німецького геолога Вегенера на думку Мантованього і він почав ближче приглядатися тій справі. Із тих його дослідів показалося, що східний беріг Америки і західний беріг Європи й Африки є геологічно дуже подібно збудовані так, що скали

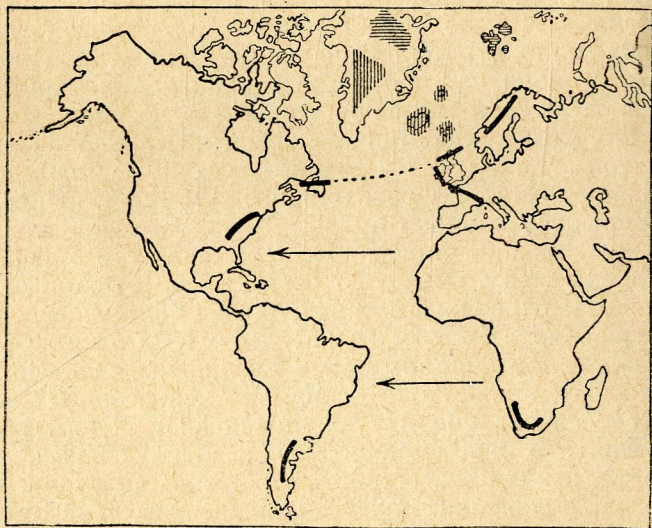


східного берега північної Америки мають таку будову як відповідаючі їм береги західної Європи, а скали східного берега південної Америки, в багатьох місцях мають таку саму будову як західні береги Африки. На тій основі Вегенер думає, що Америка мусіла колись враз з Європою й Африкою творити одну нерозривну цілість, один спільний могутній суходіл, як отсе бачимо на поданім образочку.

Чи це можливо? Так, справді, можливо й дуже правдоподібно! Скорупа нашої Землі, як знаємо, є в порівнанні до величини цілої Землі дуже тоненька, вона не грубша як скірочка на яблуку, супроти йогож їдогого нутра. Цілеж нутро нашої планети, якнебудь воно виглядає, має прикмети паровоплин-

Части нашого світа колись.

ної маси. Розуміється, що в тих місцях, де на поверхні Землі є великі моря і океани, там ця скорупа земська є значно тонша і через те великі суходоли осаджені на дуже хиткій основі, вони так сказатиб плавають на спідніх пливких масах. Наслідком цього всі чотири головні часті, Америка, Африка, Європа й Азія, могли справді колись творити одну цілість, а коли, із невідомих нам причин, поздовж нашої Землі утворилась глибока щілина, яка відділила нинішню Америку від її матірнього пня, тоді вона наслідком обороту Землі довкруги осі, в напрямі від заходу на схід, дуже легко могла відсуватись все далі й далі на захід. Тепер Америка відсувається так пересічно о 3 і пів метра річно, а що вона сьогодні віддалена від Європи й Африки пересічно на 4000 кілометрів, то, щоби відсунутись до цього місця, де



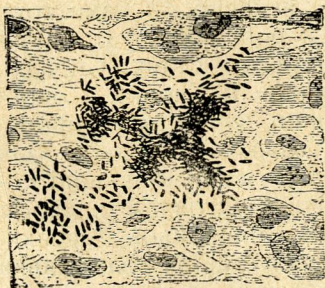
Части нашого світа тепер.

вона тепер є, Америка потребувала мало що більше як мільон літ. Колиб так справді було, то Америка відділилась від своїх посестр, Африки й Європи, вже дуже недавно, а саме тоді, коли на нашій Землі були вже люде, а ростинність і звиринність її були вже дуже зближені до нинішнього стану. Справді, ростинність і звиринність північної Америки й Європи з одної сторони, а південньої Америки й Африки з другої сторони, дуже зближені до себе, що здавна було важкою загадкою для дослідників природи. Навіть ця подія, що давні мешканці середньої Америки, так звані Ацтеки, своїм виглядом і своєю культурою, дуже нагадують нам народи північної Африки, особливо Єгиптян, стає нам відразу samozрозумілою, коли тільки здогад Вегенера є слушним і правдивим. В такому випадку первісний вигляд поверхні нашої Землі дуже ріжнився від нинішнього: всі нинішні часті світа творили один спільний великий суходіл, а поза тим вся поверхня нашої планети була облита

водою. Чи такий здогад правдивий і які були причини такого особливого первісного вигляду нашої Землі, це побачимо із дальших дослідів, які безпереривно ведуться в цьому напрямі.

НАУКА ПРО РОСТИНИ АБО БОТАНІКА.

Сьогодні вже всі знаємо добре, що рослини є живі твори природи. Вони не тільки втягають в себе відповідну поживу, перероблюють її на свою річевину (матерію) і з цього витворюють відтак все те, що потрібне до їх життя, вони не тільки ростуть і множаться, але також є вразливі на світло, тепло і холод, вогкість і посуху, а часом і на інші впливи й подразнення. Правда, вчені від давна знають, що рослини не всі є однаково збудовані: одні є більше а другі менше складної будови, а відповідно до цього і вигляд і життя їх більше або менше складні. Ось погляньмо на найбільше поединчі ростинки, т. зв. бактерії. Вони так маленькі, що голим оком їх не можна доглянути, бо довжина їх виносить звичайно около одної тисячної частини міліметра. А коли їх побільшити відповідними дрібновидними приладами, т. зв. мікроскопами, то бачимо на наше велике здивування, що кожна з них просто малесенька грудочка живої річевини (матерії), покрита зверху тонесенькою бOLONOЧKOЮ; це просто малесенький міхурчик виповнений живою річевиною, без ніяких приладів у своїому нутрі. Жива річевина, що виповнює цей міхурчик, це нічо иншого як особливий рід білка, і тому її називаємо білковиною або плязмою, а бOLONKA цього міхурчика є з такого самого матеріалу як всі бOLONKI всіх ростинок, а який називаємо оболонником або целюльозою. І така малесенька, так поединчо збудована ростиночка живе своїм життям. Вона рухається при помочі особливих ніжнєсєньких волосинок, втягає в себе через бOLONKY плинну поживу й перероблює її на свою річевину, а непотрібні останки викидує назад, вона віддихає, росте, а коли вже виросте до своєї величини, переділюється на дві половинки, які відділившись від себе стають особливими, цілком від себе независимими сотворіннями, двома новими бактеріями. Додамо, що ці малесенькі сотворіння відживляються так само як і звірята, тільки готовою вже білковинною поживою, значить, живуть на других ростинах, звірятах і людях, або у нутрі

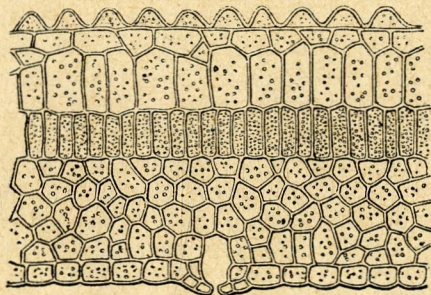


Найменчі ростинки,
бактерії.

тих сотворінь, та розідають їхнє тіло, або затроюють їх своїми шкідливими виділинами. Власне всі заразливі недуги повстають таким способом, що особливі бактерії загнізджуються у звірят і людей і розідаючи їхні прилади, або затроюючи їх своїми шкідливими, отрійними виділинами, спричинюють хворобливі прояви або й смерть. Та є ще інші ростинки, так само дуже поединчо збудовані, які живуть в иншій спосіб. Всі знаємо, що на вохких мурах, деревах або каміннях появляються дуже часто особливі зелені плями. Голим оком ми нічого там не доглянемо, але як по-

дивитись на це дрібновидами, покажеться, що це є безліч дрібненьких зелених кульочок. Кожна така кульочка є маленькою ростинкою, яку називаємо первинком зеленим, вона є також міхурчиком із оболонника, виповненим білковиною, але крім цього у нутрі кожного такого міхурчика є ще маленька грудочка з густої білковини, так зване ядро і багато зелених грудочок, які називаємо зеленню. Як бачимо, первинок зелений є вже трохи більше складної будови як бактерія. Він і вдесятеро більший від бактерії і життя його цілком відмінне. Головна ріжниця в тому, що він не може відживлюватись готовою білковиною інших сотворінь, бо через його густу болонку білковина не може пройти до нутра ростинки, але на це є спосіб. Первинок зелений втягає в себе воду, посеред якої він все живе, а крім цього ще й цей газ, який видихують звірі та люди, а який називають вугляним квасом або двокисом вугля і з тих двох матеріалів він витворює собі сам маленькі грудочки вже живинної (органічної) животини. Ці грудки живої річєвини є нічим іншим як власне грудочками чистої муки і для того ми називаємо їх мучиною. Оттак первинок зелений з двох мертвих річєвин: води і двокису вугля, витворює собі сам живинну річєвину, мучину. Це справжнє чудо, якого не годні до тепер зробити навіть найбільші вчені-хеміки, dokonує первинок при помочи грудочок зелені, значить грудочки зелені є тими машинами, які з води і двокису вугля витворюють мучину. Але кожна машина потребує якоїсь сили, щоби могла виконати свою роботу, бо сама собою вона не рушиться і нічого не зробить. Звідкіляж беруть цю потрібну силу грудочки зелені? Отож показується, що грудочки зелені роблять свою згадану роботу тільки тоді, коли на них світить якенебудь світло, в темноті вони цей своєї роботи не роблять. Значить, цєю силою, яка дозволяє грудочкам зелені вироблювати мучину із води і двокису вугля є сила промінів світла. Крім цього первинок зелений перероблює мучину на свою білковину, віддихає, росте і множитья через поділ, цілком так само як бактерії. Ось так виглядають і так живуть найбільше поєдинчі ростинки, бактерії і первинок зелений, а з того короткого огляду ми бачимо ясно, що вони є властиво тільки грудочками живої річєвини, білковини, яка самостійно живе своїм особливим життям, себто відживлюється, перероблює поживу на свою білковину, віддихає, росте і множитья. Таку грудочку живої білковини, що живе своїм самостійним життям, ми називаємо клітиною. Значить бактерія або первинок є одною клітиною, це є одноклітинні ростинки. Одначе не багато є родів таких одноклітинних ростинок і всі вони так маленькі, що голим оком їх видіти не можна й через те вони не звертають на себе уваги звичайних людей. Звичайні ростини, які ми бачимо скрізь кругом себе, є вже дуже складної будови. Зі щоденнього досвіду знаємо, що такі ростини мають звичайно корінь, який є в землі, і біло, або пеня, а на ньому листя, квіти й овочі. Але все те утворене є з малесеньких, дрібновидних клітиночок, з яких кожна збудована так само як первинок зелений. І в першій хвилині свого життя кожна ростина, хочби й найбільша, є одною тільки клітиною і через поділ цієї первісної клітиночки, твориться з часом безліч клітинок, які держаться

цупко разом і утворюють дану ростинку, все одно, чи це ніжна травичка, чи кропива або рожка, чи може верба або могучий дуб. Розуміється, що при такій безлічі клітинок, які утворюють велику рослину, не можуть вони жити самотійно, кожна клітинка незалежно від другої не може сповнити всіх своїх життєвих чинностей. Через те поміж клітинами настає поділ праці: одні, що є в самій середині рослини, переминюються в тверді, здеревілі цівки, які піддержують цілу рослину та тягнуть воду із землі і розпроваджують її по цілій рослині; другі утворюють зверху покриву, ще інші зібрані разом творять листя, в яких власне відбувається переміна води й двокису вугля на мучину та перерібка цієї мучини у білковину, а ще інші клітини утворюють складні квіти, яких завданням знов є витворити ці первісні клітинки, з яких мають відтак витворитися зерна задля розмноження даної рослини. Ці гуртки клітинок, що створюють однакову роботу, називаємо тканинами рослини. Оттак кожна рослина багатоклітинна виглядає так начебто держава дрібненьких клітиночок, які спільними силами утворюють складний і сильний твір природи, здібний видержати усі несприятливі невгоди життя.

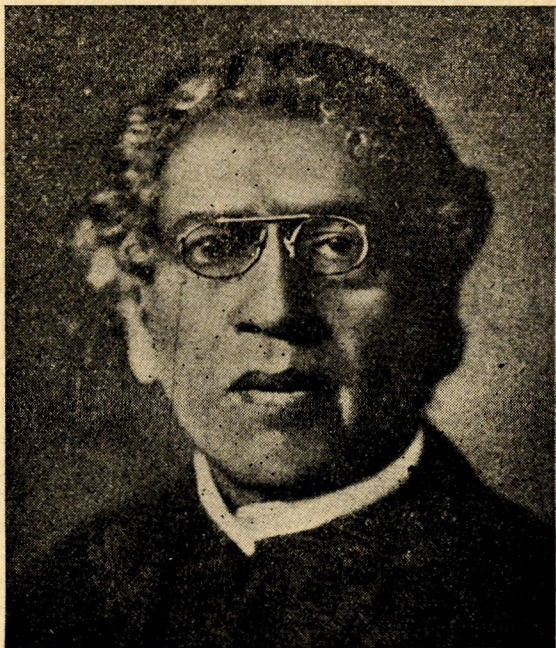


Клітини висихлих рослин.

Вчені розслідили вже давно будову й життя усіх родів рослин і здавалося, що тут нема вже нічого незнайомого й нероз'ясненого. А тимчасом в далеких азійських Індіях від двайцять п'яти літ працював вчений Джагаді Чандра Боз над будовою і життям рослин та дійшов до вислідів, які тепер здивували весь культурний науковий світ. Славного Індійця запрошено тепер до Європи і він обіздить в тріюмфі найбільші європейські міста, виголошує виклади перед найбільшими вченими, а його праці перекладаються тепер на всі культурні мови. Щож такого незвичайного відкрив цей Індієць?

Першою заслугою Боза є винайдення нового способу дослідів життя рослин. До тепер вчені старалися доглянути до нутра рослини при помочі сильно побільшуючих дрібновидних приладів і так прослідити, що там діється у нутрі рослини і в природних обставинах і під впливом з розумом уладжених обставин і подразнень. Боз прийшов до того переконання, що людські змисли є надто немічні, щоби можна ними спостерігати такі ніжні прояви, які відбуваються у нутрі кожної рослини і задля цього він продумав та зложив багато, бо майже п'ядесятку, дуже ніжних і мистецьких різних приладів, які при помочі електричності дозволили йому відкрити та прослідити багато невідомих до тепер проявів рослинного життя. На жаль ми не можемо тут описувати та пояснювати ані тих мистецьких приладів Боза, ані його способів дослідів, а скажемо тільки коротко, які є висліди його тяжкої довголітньої праці.

Вже здавна відомо нам, що кожна рослина втягає в себе воду особливими здеревілими цівочками, які проходять самою серединою ростинки, ця вода доходить аж до листя і там в клітинах настає перерібка цієї води враз із двокисом вугля на мучину. Там також порероблюється ця мучина на білковинну рідину, яка є властивою поживою тих клітин. Однак крім тих клітин, з яких утворене листя рослин, є ще безліч інших клітин, з яких утворені галузки, біла, пень і коріння, загалом всі інші частини рослини; до тих клітинок не має доступу ні вода, ні двокис вугля, і вони в додатку навіть не мають грудочок зелені, конечних для виробу мучини із згаданих матеріалів. Задля цього клітини



Джагаді Чандра Боз, індійський вчений.

в листях вироблюють все далеко більше білковини, як для них самих потрібно до життя і відтак цей надмір поживи розходить по цілому тілі рослини, при помочі особливих ніжних т. зв. ликових цівочок, які приходять поруч попередньо згаданих деревних цівочок і у рослин більш складної будови, утворюють цю тканину, яку ми називаємо звичайно ликом. Це все давно відомі речі. Але Боз своїми мистецькими приладами відкрив, що згаданими ликовими цівочками проходить згадана пожива проривисто, хвилясто (ритмічно) так само як кров у наших жилах, а це тому, що з одного боку витворювання цієї поживи в клітинах листя відбувається „ритмічно“, а з другого боку і згадані ликові цівки, якими ця пожива проходить, корчаться й розкорчуються „ритмічно“, так само, як наші бючки, себто ті жили, якими із серця розходить чиста кров по цілому нашому тілі.

Боз є переконаний, що рослини мають навіть свої особливі „серця“ і „живчики“, але ця справа на разі ще докладно незроз'яснена.

Відомо було також здавна, що деякі рослини виконують досить замітні рухи, які навіть звичайним людям впадають в очі. Чи ми не бачили ніколи як пишний квіт соняшника слідує все за сонцем, вдивлений в його обличчя, начебто залоблений хлопець в свою любку, чи невідомо нам загально, що багато рослин, як от повій або конюшина, стулюють свої листочки і квіти в ходний і вечірній час, чи не знаємо добре, що всі пнучі рослини, як горох, хміль або виноград, своїми „вусиками“ придержуються цупко усякої підпори? Усе те річи загально відомі й здавна роз'яснені наукою. Але ось Боз відкрив своїми чудовими приладами, що загалом усі рослини через ціле своє життя цілим своїм тілом виконують багато складних рухів: вони розширюються і корчаться, погинаються і випрямлюються, скручуються і розкручуються, хиляться і повертаються там і туди, як їм треба. Всі ті дуже складні рухи залежні перш за все від тих подразнень, які рослина відбирає із зовнішнього світа та викликані особливими внутрішніми перемінами під впливом тих подразнень і є дуже докладно означені, бо навіть, як переконує індійський вчений, далеко докладніші та доцільніші, як рухи звірят і людей!

Та на цім ще не кінець. Завдяки своїм дотепним а ніжним приладам вдалося згаданому вченому відкрити, що певні подразнення одних частинок рослин викликають відповідні, а все такі самі рухи інших, навіть дуже віддалених частинок тієїж самої рослини, що приміром ушкодження коріння або пня викликає все такі самі дрожання навіть дуже віддалених листків. Ця відповідь на подразнення переходить так швидко, що не можна навіть припустити, щоби в таких випадках подразнення передавались від одної клітини до другої сусідньої клітини, значить, є тільки одна можливість, а саме, що подразнення переходять в рослинах особливими приладами, які негайно передають їх там, де треба і передають таку відповідь, яка є конечна і потрібна. Значить, рослини мусять мати особливі прилади, подібні до нервів звірят і людей! Бозови справді вдалось при помочи дрібновидів винайти такі „нерви“ у папоротей і деяких других рослин і він запевнює, що вони цілком такі як у звірят і у людей!

Вкінці згаданому славному вченому вдалося доказати, що тіло рослин, якнебудь цілком відмінно збудоване як тіло звірят і людей, в основі має такі самі прикмети. Оттак наприклад, всі річи, які прискішують, зглядно припинюють круження крові і биття серця у звірят і людей, так само прискішують зглядно припинюють круження соків у рослин і „живчикові“ рухи їхніх ликових цівочок; всі способи, які подразнюють зглядно знечують звіринні й людські нерви, так само подразнюють, зглядно знечують і рослинні „нерви“, загалом все, що пособляє, зглядно шкодить здоров'ю звірят і людей, так само пособляє, зглядно шкодить здоров'ю рослин.

З того всего виходить, що рослини є такі самі живі сотворіння природи як звірята і люде та що ті всі живі твори природи різняться між собою не якістю, а кількістю своїх життєвих

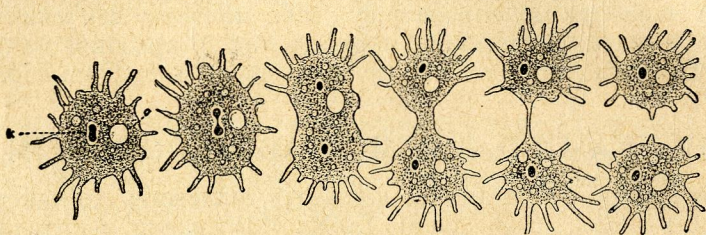
прояв: люде є найбільше зложені й найдосконаліші, звірята менче складні й менче досконалі, а рослини є найбільш поєдинчими живими творами природи. На тій основі Боз доказує, що рослини мають також якусь свідомість свого існування та, що вони по своєму також і відчують все те, що кругом них діється, словом, що вони мають свою питому рослинну душу. З такими поглядами у нас вже нераз виступали різні філософи й письменники, одначе ми, Європейці, все вважали їх безпідставними філософічними вигадками, або поетичними мріями, одначе тепер, коли з такими поглядами виступає вчений професор університету, який хоч Індієць з роду, є по європейськи образований, то європейські вчені мусять над ними поважно застановитися.

Та якнебудь ця справа рішиться, нам слід все тямити, що рослини є живі сотворіння природи, які є вразливі на все те, що кругом них діється і все те відчують у свій спосіб.

НАУКА ПРО ЗВІРЯТА АБО ЗООЛґОГІЯ.

Наука про звірята, або зоологія, належить до найстарших природних наук. Вже давні Греки й Римляне звертали свою увагу на вигляд і будову різних звірят і приглядалися їхньому життю і тим способом клали основи нашої науки. Та властивий розквіт зоології починається доперва з початком минулого століття, а саме з хвилею винайдення дрібновиду або мікроскопу, себто приладу, при помочи якого можна все побільшити кільканайцять соток разів та бачити такі річі, яких голим оком ніяк добачити не можна. Дрібновид отворив перед очима вчених новий, до того часу невидимий світ, та розяснив як слід будову й життя звірят і загалом всіх живин природи. Погляньмо тільки через згаданий чарівний прилад на одну краплину води, взятої із якого багна або рова. Коли дивимося на таку воду голим оком то нам здається, що вона цілком чиста, а тимчасом в кожній її краплині повно всяких малесеньких звіряток, які перд нашими таки очима, узброєними в дрібновид, рухаються, ловляться, їдають одно другого, ростуть і множаться. Всі отсі дивні сотворіння, які через дрібновид бачимо в краплинці води, це є звірятка і то найменче зложеної, найбільш поєдинчої будови. Ці звірятка називають в науці первозвірами. Як бачимо, вони є дуже ріжнородні та найбільш поєдинчим із них є повзунець або амеба. Є це просто маленька грудочка живої білковини, без болонки і без ніяких приладів зверху. Одначе інші первозвіри, які ми тут бачимо, є більше складної будови; деякі з них нпр. так звані отвірники, мають на собі ніжненькі скорупки, вапнисті або крем'янисті, ще інші т. зв. наливочки, вкриті тонкою болонкою з ніжними рісничками, подібно як і попередньо згадані бактерії. А все це є тільки одноклітинні звірятка, значить такі, що через ціле своє життя є тільки одною грудочкою живої білковини, одною клітиною. Такі одноклітинні первозвіри живуть подібно як і бактерії: вони відживлюються білковиною других живин, перероблюють її на свою білковину, виділюють все те, що для них непотрібне, втягають в себе кисень і виділюють за те двокис вугля, себто віддыхають, ростуть

і вкінці множаться через поділ, і таким простим способом із одної такої звірючки робиться безліч таких самих одноклітинних сотворінь, що живуть даліше своїм самостійним життям. Одначе при помочи чарівного дрібновиду вдалося відкрити такі звірятка, які зразу є одною клітинкою, так як первозвіри, але коли виростуть і поділяться, то новоутворені клітинки не відділюються від себе, а держаться разом, утворюючи таким способом одно звірятко многоклітинне, себто зложене з двох або більше клітинок. Є такі звірятка, що складаються тільки із двох клітинок, інші утворені з кількох або кільканайцяти клітинок, а є й такі, яких тіло зложене з соток, тисячів або й мільонів клітинок!

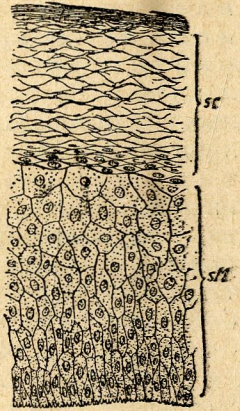


Повзунець — амеба.

Одначе завдяки дослідам, при помочи дрібновидів, переконалися вчені, що кожна живина, навіть і чоловік, в першій хвилині свого існування є одною-однісенькою дрібновидною клітинкою, а доперва опісля, через поділ цієї первісної клітинки, повстає багато других клітинок, а всі вони, держачись цупко разом, утворюють одноцільне одно сотворіння, дану живину. З того бачимо, що всі живини, які не є одноклітинні, складаються з багатьох клітин, які повстають через поділ одної первісної клітиночки. Ми кажемо, що многоклітинні живини розвиваються із первісної одної клітиночки і цей розвій є все дуже правильний і для кожного роду живин питомий.

Розуміється, що клітинки, з яких утворене дане многоклітинне звіря, не можуть всі однакоим способом сповняти всі konieczні життєві свої чинності і через те між ними наступає поділ праці: клітинки, що є зверху, охоронюють ціле звірятко від шкідливих зовнішніх впливів, утворюючи зверхню болонку, покриву, або шкіру; інші займаються тільки відживлюванням цілого звірятка, утворюючи більше або менше складний прилад травлення; ще інші утворюють прилад віддихання, зяви або легені; ще інші клітини утворюють особливі приладдя до порушування цілого звірятка, т. зв. мязи; ще інші творять так звані нерви, себто приладдя до приймаання вражінь і подразнень зовнішнього окруження і так далі і так далі. Такі гуртки клітинок, що злучуючись утворюють певні приладдя, або їх частини, і сповнюють тільки одну, точно означену працю, називаємо т к а н я м и; от так говоримо про ткань мязну, розуміючи під тим всі ті клітини, що творять мязи, про ткань шкірну, себто ті клітини, що творять шкіру, ткань нервну і т. д.

Кожна живина є начебто державою клітин, в якій кожна клітина живе своїм окремим життям та проте клітини лучаться у різнородні гуртки, які сповнюють різнородні завдання, конечні для життя цілого сотворіння, а всі ці гуртки безлічі клітин утворюють разом одну нероздільну цілість, одну живину. Ясно, що в такому разі життя многоклітинної живини залежне вповні від життєвих проявів тих всіх клітин, з яких вона складається: коли клітинки здорові й як слід сповнюють свою працю і свої завдання, тоді і дане сотворіння здорове, колиж який гурток клітин не сповнює як слід своєї праці й свого завдання, тоді ціле тіло даної живини на цьому терпить, воно недомагає, хворіє. Відкриття цієї дійсности, яку вчений Вірхов прочував вже в кінці минулого століття, отворило нам очі на всі життєві прояви всіх живин природи, себто рослин, звірят і людей, та має далекосягле значіння не тільки для природних наук але і для лічниства. Отож затяммо собі цю велику правду, до якої остаточно по довгих зусиллях дійшли сьогодні всі природні науки, а саме, що: клітина є основою будови тіла й життя кожної живини в природі!



Клітини нашої шкіри.

При нагоді дотичних дослідів показалося, що ті клітини, з яких збудоване тіло всіх живин, є далеко більше самостійними, якби це могло нам здаватися. До недавна думали, що клітинки, з яких збудоване тіло живин, можуть жити тільки у тісному звязку із цілим тілом даного сотворіння, тимчасом нові досліди Герезон-а, Гольдшмід-а, Левіс-а, Браус-а і багатьох других вчених доказали, що ті клітинки можуть жити цілком незалежно від тіла тієї живини, до якої вони належать, що їх можна годувати відповідними поживами — днями, місяцями, а то й цілими роками, начебто які первозвіри або бактерії.

Відтак показалося, що клітини, які утворюють такі самі ткани у різних живин, того самого або спорідненого роду є так сказатиб із собою споріднені так сильно, що ткани й цілі прилади можна обмінювати, без шкоди для даної живини. Ось так, наприклад, двом комахкам можна перемінити їхні голови і вони приростуть та будуть сповнювати як слід свою роботу; висшим звірятам можна „перещіплювати“ оттак їхні ноги і деякі, навіть більші залози, як слинянки, нирки або печінку, коли тільки дані приладдя відповідні своєю величиною і коли дотичні звірятка досить „споріднені“ із собою.

Власне питання цього „споріднення“ живин не дає спокійно жити всім дослідникам природи! На жаль, задля недостачі місця, ми тут не можемо ближче розглянути цієї справи, звернемо тільки увагу на деякі вже доказані прояви. Перше: живини природи не є всі однакою складної, однакою досконалої будови: одні є дуже поєдинчі, другі менше або більше складної будови. Коли

не брати під увагу рослини, то найбільше поєдинчу будову тіла мають одноклітинні первозвіри, а найбільше złożену будову — чоловік. Отож вчені вже давно ствердили, що безконечна кількість найрізноманітніших родів живин, відповідно до їхньої будови тіла дається так уложити, що від одноклітинних первозвірів аж до чоловіка можна перейти поступово, майже незаметно, хоч не безперервно. Друге: Наука про минувшину нашої Землі, геологія, доказує нам, що насамперед появилися на нашій Землі живини найменше досконалі, а пізніше по черзі чим раз більше досконалі; на самому кінці чоловік. Третє: наука про розвій живин, так звана „ембріологія“ доказала, що кожна живина в першій хвилині свого існування є тільки одною клітиною. Через поділ цієї первісної клітини повстає безліч інших клітинок, з яких збудовується тіло дотичної живини так, що з тих клітинок утворюються відповідні ткани, а з ткани відповідної прилади. В часі того „розвою“ многоклітинної живини із одної первісної клітини будова тіла кожної такої живини стає чим раз більше складною, пригадуючи по черзі будову усіх головних нижчих звіринних громад. Четверте: породи й роди нинішніх живин не є постійні і вічні а дуже змінні, бо кожний чоловік має спромогу через відповідне плекання й парування живин, виплекувати цілком нові, до того часу цілком невідомі породи.

На тій основі сьогодні загально вважається доказаною правдою, що всі живини на нашій Землі є з собою споріднені, і то тим більше, чим більше вони зближені до себе своєю будовою тіла. Може бути дві причини цього споріднення живин нашої природи: або всі живини виродилися повільно із первісних одноклітинних сотворінь, так, що всі досконаліші живини походять від менше досконалих або це споріднення походить відси, що всі живини на нашій Землі утворені з тих самих хемічних первнів із такої самої білковини, просто, що вони всі є живинами нашої природи. Та ми тут не можемо довше застановлятися над цим питанням, звернемо тільки увагу на те, що сьогодні не можна вже ніяким способом із менше досконалих звірят виплекати більше досконалі сотворіння через те, що нинішні навіть найпростіше збудовані живини, не є вже тими первісними живинами, з яких могли витворюватися чимраз більше досконалі сотворіння, а дуже вже змінені, віками пристосовані до нинішніх цілком відмінних обставин. Возьмім один із безлічи прикладів. Вчені думають, що нинішні ссавці походять від давніх ящуроватих сотворінь. На це вони мають певні докази, про які тут ми не будемо розказувати. Одначе, колиб навіть так було справді, то сьогодні ніхто не може ніяким чином виплекати із ящірки якогонебудь ссавця, ані з нинішніх ящірок ніколи вже не виродяться ссавці. Всі ті ящірки, які мали таку вдачу, що з них могли виродитися ссавці так сказатиб це й зробили, а ті сотворіння,

які нині є ящірками, це власне такі сотворіння, які не мали даних до такої переміни. Значить, із нинішніх ящірок можуть виродитися тільки ще ліпші й ще гарніші ящірки, які своїми прикметами власне чим раз більше будуть віддаюватися від ссавців. Через те сьогодні вже ніяк не можна доказати досвідом споріднення звірят та походження „вижчих“ родів звірят від „нижчих“, і вчені придумують над іншими доказами „споріднення“. До таких нових способів доказування споріднення звірят, належить „проба крові“, придумана Фрідентал-ем. Фріденталь завважав, що коли змішати зі собою кров звірят дуже різних своєю будовою то вона стинається, мов звурджене молоко, колиж змішати кров тих родів звірят, про які ми напевно знаємо, що вони є споріднені зі собою, тоді вона цілком не стинається. Відповідними досвідами переконалися вчені, що чим менше посвоячені із собою які породи звірят, тим згадане взаємне ділання їхньої крові є сильніше: ось так наприклад кров рідних пород собак змішується взаємно без ніяких наслідків, кров псів і вовків змішана легко загушується, кров псів і котів змішана загушується досить скоро, а кров псів і рогатої худоби або безроги стинається негайно після змішання. Таким чином наука здобула новий спосіб досліджування, чи й оскільки які роди звірят є посвоячені зі собою і то, як виказали досліди, спосіб дуже чуткий і певний. Ось один особливий приклад. В давну-давнину жили у нас велитенські кудлаті слоні, так звані мамути. Кости тих звірят знаходяться тепер в пісках і глинищах скрізь в Європі й на нашій Україні; у нас в Старуні викопано одного такого мамута враз із мясом і шкурою, захованого в нафті, згідно в земнім воску, а на далекій Сибірі знайдено два цілі такі мамути заморожені в вічних тамошніх ледах і вони так добре заховалися в леді, що їх мясо їли пси, а шкуру ужили тамошні люде на постолі і ремінь. Останки тих мамутів вдалося всеж таки виратувати і їх переховується в музею російської Академії Наук в Ленінграді чи Петербурзі. Отож Фріденталеви вдалося минулого року добути дрібку крові із тих мамутів і він робив досліди, як вона ділає на кров різних нинішніх звірят, і з тих дослідів показується, що мамути були найбільш посвоячені із нинішніми індійськими слонами. Відповідні досліди переведені із людської кровю вказують на далеке „посвоячення“ чоловіка із людомалпами, що вповні потверджує незвичайну подібність у будові тіла. Перед війною таке споріднення ми вважалиб образою людської гідності, тепер після війни ми мусимо хіба вдаритись в груди і признатися до того, що це є образою для звірят! В останніх десятках літ вчені дуже пильно займалися дослідями всіх проявів життя звірят, а передовсім тих проявів, які відповідають людським духовим проявам. Із тих дослідів показується, що загалом беручи, звірята не тільки спостерігають все те, що кругом діється подібно як люде, але, що деякі з них мають змисли далеко гарніше розвинені як чоловік. Всіж знаємо добре, навіть без особливих наукових дослідів знаємо, що пес занюхує слід знакомого чоловіка, кітка чує найніжніші рухи мишки під підлогою і бачить в темряві далеко ліпше від чоловіка, та це все є наслідком більш складної й більш досконалої будови

їх відповідних зміслів. Звірята відчувають приємні й неприємні почування та мають здібність пригадувати собі пережиті враження і спостереження т. є. пам'ятати і відчувати різні почування; вони здають собі також справу з того, що спостерігають, значить, вони вміють злучувати те, що тепер спостерігають і відчують із відповідними спостереженнями й почуваннями пережитими давніше, вони мають спроможу відповідати доцільно відповідними приладами свого тіла на всі подражнення і враження, вони вкінці можуть переживані в даній хвилі враження й спостереження злучувати із собою та із давнішими і таким способом є свідомі того, що з ними діється та здасть собі з того справу, що в даній хвилі треба робити. Словом, звірята не є бездушними машинами, а мають свою особливу „душу“, вони спостерігають, відчувають і думають, тішаться і сумують, про що так гарно писав вже наш славний письменник Борис Грінченко у своїй праці: „Розум та почування у живої твари“, та про що гаразд знає із щоденного досвіду кожний, хто тільки займався колінебудь плеканням і годуванням якихнебудь звірят.

Через те й звірята можна, як знаємо, приучувати до виконання різних робіт та до послуги чоловікови — а останніми часами пробують навіть приучувати деякі звірята, як коні і пси, до таких робіт, які вимагають вже застанови й розваги, як прирізом, числення та основні ділання невеличкими числами.

Певна річ, що ця звіринна душа не у всіх звірят однакова. У одноклітинних первозвірів ми бачимо ледви слід тих всіх духових проявів, та чим більше складна будова тіла у звірини, тим і більше складні й його духові прояви, а найбільш досконалими є такі прояви у тих звірят, що будовою свого тіла найбільш зближені до чоловіка, себто: безхвості малпи, так звані людомалпи. Та всеж таки навіть і людомалпи не вміють узагальнювати пережитих спостережень, або як кажеться в науці, логічно думати. Так само ніяка звірина не вміє придумати собі якийнебудь прилад, та послугуватися ним. Ці три духові чинности є особливими прикметами людської душі й вони то є тими основами, на яких спирається вся людська наука, культура й цивілізація. Одначе остання світова війна і ті повесні події, які саме переживаємо, доказали нам ясно, що вся ця величя й пишна культура, якою гордиться нинішня людськість, це дуже тендітне придбання, це тільки тонесенька позлітка, яка легко стирається, а під якою криється нікчемна люта потвора, страшніша найбільше лютої звірюки. Ця страшна дійсність соромом вкрила ціду теперішню людськість на довгі віки і тому всі ті, що свідомі цього і кому дорога будучність грядучих поколінь, мусять доложити всіх зусиль, щоби виховати нові покоління на справжніх людей із наскрізь культурною, людською душею! Але ця справа належить вже до науки про виховання дітей і суспільности і такими многоважними питаннями ми тут займатися не можемо.

НАУКА ПРО ЛЮДИНУ.

Багато наук займається розслідуванням людини: одні досліджують її будову, другі чинності її тіла, треті її розвій, ще інші прояви її існування — та ми згадаємо тільки про кілька найважливіших питань із різних тих наук, які сьогодні найбільше цікавлять уся культуру людськість.

Вітаміни. У нас на Покутті і на Буковині здавна між бідними людьми появлялася особлива недуга, яку з румунська названо „пелятра“. Вона проявлялася загальним ослабленням цілого тіла і забуреннями в травленні та своєю появою, перебігом і трудністю лічення була таємною загадкою для лікарів і вчених. Аж доперва з кінцем минулого століття наш славний вчений Іван Горбачевський, тоді професор університету в Празі, розслідував цю недугу і вияснив, що вона походить від постійного відживлювання кукурудзою, та, що її викликає якась особлива річевина (матерія), яка знаходиться в зернятках цієї рослини. Тепер стало ясно, чому ця недуга появлялася все тільки між бідними людьми на переднюку, коли тамошня бідна людність майже виключно відживлюється тільки кукурудзою і для цього хорі швидко вертали до здоров'я, коли тільки перестали уживати цієї поживи. Оттак завдяки нашому вченому роз'яснено одну таємну людську недугу і знайдено на ню дуже простий лік так, що тепер вона не представляє ніякої небезпеки. Та небагом дійшла до Європи звістка, що в Японії і Китаю між бідним населенням виступає часто якась особлива недуга, яку там названо „бері-бері“. Вона проявляється також в загальному ослабленні цілого тіла, а крім того сильними дрожаннями рук і ніг, що нагадують „падучу“ хворобу або „епілепсію“. Досліди над цією недугою виказали, що й вона походить від постійного відживлювання рижом та, що вона швидко вилічується зміною харчу. Тоді вчені пригадали собі давніші досліді нашого славного земляка, кинулись до розсліду усіх засобів поживи та дійшли до ось таких вислідів.

У всіх тих річах, які ми уживаємо на поживу є особливі річевини (матерії), які є конечні задля того, щоби дана пожива стравилася і вийшла нам на користь. Ці особливі річевини названо з латинська „вітаміни“, себто: амінові річевини, конечні до життя. Із дослідів вчених німецьких: Функ, Берг і Абдергальден, японських: Зукукі, Шімумара і Одакі та багатьох других показується, що є чотири роди тих вітамінів, які названо латинськими буквами: А, В, С, D. Ось ті роди тих дивних річевин:

Вітамін 1-ий (А) т. зв. „протірахітичний“. Знаходиться у всіх товщах звіринних і рослинних, перш за все в трані і маслі, також в жовтку і зеленій ярині, особливо в шпінаті. Недостача тих вітамінів в нашому тілі спричинює у дітей застій в рості, та слабкий розвій кости (англійська хвороба або рахіт), у всіх людей без ріжниць віку, вразливість на заразливі хвороби, а в тяжких випадках особливу хворобу очей т. зв. розм'ягчення очної рогівки і вслід за тим утрату зору.

Вітамін 2-гий (В), т. зв. „проти-невритичний“. Найбільше його в дріжджах, багато його також в зернятах нашої ярини, особливо в горосі, а також в зернах збіжжя, особливо рижу, головню в тій оболонці, що покриває зернятко, є він також в молоці і грибах, особливо в ширім грибі й печерицях. Недостача цього вітаміну спричинює запалення нервів і нервні корчі, а також згадану хворобу „бері-бері“ у тих, що відживляються довший час рижом, позбавленим цього вітаміну через цілковите облучення зернят із їх оболонки, так як його власне і продають по наших skleпах.

Вітамін 3-тий (С), т. зв. „проти-скорбутний“. Находиться в ярині й овочах, особливо в помаранчах, цитринах і помідорах (томатах) а також в молоці. Недостача його спричинює особливу недугу т. зв. скорбут або гнилец, що проявлюється між іншими гниттям ясен.

Вітамін 4-тий (D), зближений до другого (В) та докладно ще нерозсліджений.

Із дослідів над згаданими вітамінами показується, що вони перш за все впливають добродійно на травляні залози, печінку і черевослинницю, які під їх впливом сповняють як слід свою роботу. Вони мають також важне значіння для травлення, бо тільки при їх допомозі річовина, матерія нашої поживи може хімічно перемінитися на нашу власну білковину, себто в наше тіло. Одначе треба тямити, що вітаміни ділають тільки тоді, коли є в свіжому стані, сильне варення і печення або смаження, а також висушення поживи нищить їхні вітаміни і тим самим дотичні поживи тратять свою вартість. З того видно наглядно, що для нашого здоровля є конечним їсти поживу свіжу, не надто переварену і пересмажену або висушену, а при тім багато сирих овочів, сире і квасне молоко, та свіже масло. Зерна нашого збіжжя й ярини треба уживати до поживи по змозі враз із їх зверхною лупинкою, бо в ній найбільше вітамінів. Значить, разовий хліб здоровіший як булочка з питльованої муки. Розумні люде повинні до цього приноровитися і певно це вийде їм на здоровля.

Гормони. Здавна відома така недуга, яку називають волям і яка проявляється тим, що з переду на шиї твориться значна набреніість мов нарість. Здавна зауважили також, що з розвоєм такого воля лучиться дуже часто притуплення ума та, що воно дуже часто появляється у людей умово упосліджених, так званих „бортаків“ або „ідіотів“. Дальші досліди над цією недугою виказали, що вона є викликана хоробливими змінами так званої щитової залози, особливої залози при підставі гортанки, яка є конечна для людського життя, бо ушкодження її при нагоді проб вирізування воля спричинювало все смерть хорого. Це все було відомим ще давно перед світовою війною та останніми часами вчені занялися знов розслідом щитової залози і при помочи різних дотепних дослідів над звірятами та через порівняння одержаних так вислідів з тими проявами, які бачимо у людей, остаточно розяснили цю справу. Отож показалося, що згадана щитова залоза має особливе значіння для чоловіка: вона виділює особливу рідину, яка безпосередньо переходить

у кров чоловіка, а саме до тих жил, що йдуть до мізку, а згадана рідина, витворена цією залозою, є безумовно конечна до того, щоби мозок і злучені з ним нерви сповняли як слід свою роботу. Вченим вдалося відтак із щитових залоз у звірат добути цю особливу рідину і показалося, що вона справді лічить недомогання викликані хоробою щитових залоз і тим способом знайдено лік на недуги щитових залоз, що до недавна було недеяжною мрією. Та небавом опісля принагідно викрито другі подібні залози, а саме так звані „острівці“ „інзуля“ серед великої залози під шлунком так званої черевослинниці, які виділюють особливу рідину, що управилює переміну поживи на цукор. Коли згадані залози хорі й не виділюють достаточної кількості згаданої рідини, цукру втворюється за багато, він затроює кров і чоловік хорує на дуже небезпечну т. зв. цукрову хоробу. Саме недавно вдалося двом американським вченим, Бестови і Бентінгови прослідити цю справу та зі згаданих „острівців“ видобути їх особливу рідину так звану „інзуліну“, яка й показалася знаменитим ліком на згадану цукрову недугу. Яку велику вагу має цей винахід для людськості видно з того, що за нього признано обом згаданим вченим велику нагороду Нобля, яку призначається тільки найславнішим людям. Майже рівночасно із тим Штайнах стверджує подібний вплив т. зв. „дозрівних“ залоз на чинности полових залоз, а після цього другі вчені відкривають ще більше таких особливих приладів нашого тіла. Оттак показується, що в нашому тілі є багато таких дивних залоз, що виділюють особливі рідини, які безпосередньо переходять в кров і через те їх і називають „залозами внутрішнього виділювання“. При всіх майже важніших приладах нашого тіла є такі залози внутрішнього виділювання, а особливі рідини, виділені ними, є доконечно потрібні до того, щоби дотичні прилади сповняли як слід свою роботу. Вони піддержують чинности дотичних приладів та управилюють їх і через те їх називають „гормони“, себто по нашому „піддержники“. Ось так, як бачимо, людське здоровля залежне від багатьох чинників. По перше, наше тіло мусить бути правильно й добре збудоване; по друге, всі прилади нашого тіла мусять як слід сповняти свою працю; по третє ми мусимо жити відповідно й розумно, щоби не нищити приладів нашого тіла, а противно допомагати їм у правильному сповнюванні їхніх завдань; по четверте — і це найважливіше — наші внутрішні залози і їхні „гормони“ мусять бути здорові і сповняти як слід своє завдання. Вони, ці „гормони“, кермують чинностями всіх найважливіших приладів нашого тіла, вони дають нашому тілу відпорність проти всіх недуг, вони є найважливішими чинниками нашого здоровля. Прослідити докладно ці особливі залози внутрішнього виділювання, та їх гормони, добути ці дивні гормони та розслідити їх склад, дійти до того, щоби можна ці чародійні річєвини втворювати „штучно“ із їхніх складників у хемічних рібітнях та ужити їх до уздоровлювання хорих і немічних — отсе найближча ціль і журба тих вчених, що ними займаються. Маймо надію, що вони дійдуть до цієї своєї мети вже в недалекій будучности, на добро і щастя терплячої людськості.

Продовження життя і відмолодження.

Здоров'я, це найбільший скарб, а довгий вік це одно із найщиріших бажань кожної людини. І споконвіку стараються люде здобути ці дві умовини туземного щастя, то молитвами то чарами, то різними ліками. В останніх десятках літ, коли люде докладно пізнали вже будову й чинности приладів людського тіла, розвинулася особна здоров'я т. зв. гігієна, яка вчить нас, що треба робити і як треба жити, щоби чоловік у повному здоров'ї міг як найдовше прожити на цьому світі, а рівнорядно із тим наука і штука лічення людських хоріб і недомагань, т. зв. медицина дійшла до небувалої висоти. І справді, колиб тільки всі люде мали спромогу жити так, як вказує наука про здоров'я, а в разі недомагань і хвороби лічитися як слід, тоді всі люде булиб по змозі здорові і жили можливо як найдовше. Це й є мрією всіх тих, що люблять людськість і щиро бажають їй добра. Та двох страшних ворогів мають гігієна і медицина, супроти яких вони майже безсилі, а саме бактерії і старість. Бактерії, ці малесенькі, голим оком невидні сотворіння, чигають на кожному кроці на наше здоров'я: вони безлічю вдираються до нашого тіла з кожним віддихом і з кожною поживою, вони від першої хвилі нашого приходу на цей світ нищать нас витривало і без перестанку і коли не поконають нашого тіла та не вб'ють його, то щонайменше нищать багато його здоров'я і його життєвої сили та прискіплюють його кінець. Правда, медицина віднайшла вже багато різних способів і засобів, при помочи яких може успішно борогися з бактеріями і лічити викликані ними недуги, тай наше тіло має вже з природи дані певні засоби для боротьби з тими невидимими ворогами — а такими є наша власна кров і витворювані під впливом бактерій „протиструї“ — та всеж таки боротьба з бактеріями забирає нам багато здоров'я і вкорочує нам і так недовгий наш вік. Через те здавна зчені придумують над такими способами, при помочи яких можнаби просто нищити ті бактерії, які зважуються на силу дістати до нашого тіла. Давними, такими випробованими способами лічення є щіплення штучно годованих, немов освоєних, бактерій нпр. віспи і скаженини, встрикування в нашу кров бактерійних протиструй, добутих із сукровиці звірят, заражених дотичними бактеріями, званих „серами“, як нпр. відоме „серум“ Берінга проти шкарлятини і дифтерії, та штучно витворені різні ліки, як різні арсенові злуки або смолові витвори як креозот, тіоколь і гваяколь проти сухіт, сальварсан проти нашої прокази і багато других. Тепер до тих давно випробованих способів придумано ще багато нових, як от: дуже добрий лік проти сухіт, винайдений дунським вченим Мильгор-ом, т. зв. „санохризін“ особлива складна злука золота, сірки, кисня і соду, або згаданий повисше „германін“ успішний лік проти спячки та багто-багато других. Але ось по світу розійшлась радісна звістка, що славний вчений, член париської академії наук, Венсан, відкрив особливу товщно-содову злуку, т. зв. „пальмітат соду“, яка має особливу прикмету, що робить нешкідливими „токсини“, ті страшні трійла, які витворюють бактерії в нашому тілі і які власне витворюють у нас дотичну заразливу недугу. Венсан дійшов вже навіть, яким

це діється способом, а саме, він доказує, що згаданий пальмітат соду, встрикнений в кров хорої людини, лучиться із „токсинами“, себто трійлами, витвореними дотичними бактеріями і утворює враз із ними особливу злуку, так звану „кріпто-токсину“, яка цілком нешкідлива вже для чоловіка. Таким способом думає Венсан зробити нешкідливими всі бактерії і освободити терплячу людськість від цього страшного, відвічного ворога. Гарячо всі бажаємо, щоби надії Венсана як найскоріше справилися.

Тоді лишиться нам до побороення тільки один наш ворог... старість! Але це ворог страшний і, здавалосьби, невимолимий! Тільки одноклітинні живини є вічні, бо коли така живинка виросте, вона ділиться на дві половинки і кожна з тих половинок є новим сотворінням, що починає наново своє життя. Але всі багатоклітинні живини, все одно, чи це рослини, чи звірята, чи люди, вони дійшовши до повного розвитку і сповнивши всі свої життєві завдання, починають звільня тратити свою життєву силу, знемагають, нидіють а далі перестають жити. Споконвіку старість уважалася конечним проявом природи й конечним наслідком життя, проти якого нема ніякого ліку і з яким кожний розумний чоловік мусить погодитись. Одначе вже з кінцем минулого століття славний вчений, директор пастерівського інституту в Парижі, Мечников, Українець з походження, звернув увагу на те, що старість є наслідком нидіння і хоробливих змін наших найважніших приладів: мізку, серця і жил, приладів травлення, ба навіть і костей. Мечников перший занявся пильно розсліdom згаданих проявів і переконався, що так звані білі тільця нашої крові є двоякі, одні менчі так звані „мікрофаги“, а другі більші, так звані „макрофаги“. Малі білі тільця нашої крові займаються головню нищенням тих бактерій, які припадком дістануться до нашої крові, великі білі тільця крові займаються головню нищенням всяких боляків і наростів. Одначе у старших віком людей ці великі білі тільця крові (макрофаги) кидаються на ріжні наші прилади і розідають ті клітинки, з яких вони збудовані. Наслідком цього наступає нидіння тих приладів, а вслід за тим знидіння й ослаблення цілого тіла — старість. Мечников думав, що малі тільця крові спинюють великих у їхній руїницькій роботі і він мріяв про те, яким способом можнаби малі тільця піддержати та додати їм сили, а великі тільця приборкати, ослабити. Йому здавалося, що дуже добрим засобом для цього квасне молоко і сирватка і задля цього він поручав всім старшим людям пити як найбільше квасного молока, особливо відміни його т. зв. йогурт і кефір, запевнюючи, що це охоронить їх від недомагань старости. Та по смерті цього вченого справа швидко пішла в забуття.

Тимчасом вчені звернули увагу на внутрішньо-видільничі залози та на виділювані ними гормони і тоді відразу стало ясным, що без огляду на погляди Мечникова, старість залежна в першій мірі від внутрішньо-видільничих залоз. Зразу думали вчені, що тут маємо до діла зі знидінням загалом всіх згаданих залозів та французькі вчені Буен і Ансель ще перед світовою війною виказали, що особливі прояви старости виступають рівнорядно із знидінням попередньо згаданих „дозрівних“ залоз. Цю думку

підхопив віденський вчений Штайнах і досвідами на старих щурах, а відтак і на інших звірятах доказав, що власне знидіння згаданих дозрівних залоз викликає всі старечі недомагання і неміч, так, що старість є вже наслідком, а не причиною, нидіння згаданих залоз. Дальші досліди Штайнаха доказали, що це нидіння дозрівних залоз можна припинити штучним способом, а саме через відділення їх від ниркових проводів, при помочи так званого підв'язання: таким способом викликається оживлення цих залоз та сильніше виділювання їхніх гормонів, а при тому змушується всі ті гормони переходити прямо в кров. І справді старі, немічні, скорчені й поморщені та вилисїлі щурі й інші звірята, після переведення згаданої „операції“, вкривалися новим буйним волосом, вигладжувалися і випрямлювалися та набирали нової молодечої сили, словом — відмолоджувалися!



Щурі Штайнаха:

перед відмолодженням

по відмолодженні

В додатку і вік тих звірят продовжився відтак о четвиртину пересічного віку. Осягнувши такі світлі і певні висліди на звірятах, Штайнах при допомозі лікаря-оператора Ліхтенберга, зважився робити такі самі досвіди і на старіючихся людях — з таким самим вислідом: сиві й лисі, поморщені й немічні старці після переведеної операції, порастали буйним волоссям давньої краски, вигладжувалися і набирали молодечого вигляду, а що найважливіше вертали до давно забутих молодечих життєвих сил та життєрадісних почувань і настроїв. Чи враз із тим продовжився і вік тих дотичних людей цього на разі сказати не можна, про це можна буде говорити доперва тоді, коли більше число так зоперованих людей, після найдовшого, щасливого життя, перенесеться до вічності і буде можна обчислити пересічний вік їхнього життя. Досвіди й висліди в цьому напрямі робляться вже скрізь у всіх культурних краях, а людей які добровільно піддаються такому відмолодженню є чимраз більше так, що вчені мають багато матеріялу для тих цікавих і важних дослідів.

Иншого способу відмолоджування вживає славний російський лікар Воронов, який тепер переживає і працює в Парижі. Він переціплює старим людям дотичні залози молодих мали і доходить до тих самих корисних вислідів — бодай наразі. Які будуть дальші висліди покаже будучність.

А тимчасом прихильникам відмолодження отвираються нові можливости ушасливлення людськості. Ми вже згадували попередньо про досвіди Кареля, який годував частиночки тканин

звіринних у відповідних поживах і доходив до того, що такі ткані жили два рази довше як дотичні звірята. Ці досліді навели вчених на думку, чи неможнаби цього прпстосувати і до людей. Людське тіло утворене також із тканий, які відживлюються при помочи крові; одначе ця кров з часом занечищується всякими виділинами самихже людських клітин, трійлами витвореними найріжнороднішими бактеріями, відпадками, полишеними при переміні поживи в нашу білковину, а всі занечищення затроюють здорові клітини, ослаблюють їх життєву силу та в остаточности спричинюють старість і смерть. Такий погляд на прояв старости спонукав париського лікаря Яворського пробувати відсвіжувати старечу кров молодію кровю. Досліді переведені на звірята дали справді несподівані висліди. Показалося, що коли старим немічним звір'ят налили крові із других молоденьких звірят того самого роду, вони не тільки виздоровлювали від своїх недуг але й відмолоджувалися начебто по операції способом Штайнаха або Воронова. Такий наслідок був згори до передвидження, бо як виказав згаданий Карель, молода кров живин має не лиш найбільше всіх гормонів але ще й крім цього багато особливших річєвин, які мають цінні прикмети нишити всякі бактерії та гоїти всякі рани.

Після таких успішних дослідів із звір'ятами, Яворський почав робити відповідні досвіди й на людях. Переливання крові здорових людей в старих і хорих людей не новина. Це пробували вже старинні Єгиптяне, а відтак ще в сімнайцятому столітті париські лікарі Емерет і Дені (1667 р.) але, через те, що не було корисних вислідів, лікарі закинули такий небезпечний спосіб лічення. І пізніші спроби такого переливання крові не вдавалися головню через те, що свіжа кров двох ріжних людей дуже часто стинається, наслідком чого така „операція“ замість вилічити хорого спричинює негайну смерть. Доперва після 1910 року французькі вчені Гедон, Юстен і Аґот відкрили, що коли до крові додати дрібку розрідженого цитриняну содового, то вона не стинається і це заохотило лікарів розпочати наново досліді з переливанням крові. До цього якраз була добра нагода, в часі світової війни, коли то багатьом тяжко раненим наслідком великого упливу крові грозила неминуча смерть і які радо піддавалися ще такий спробі лічення. Отож за почином лікаря Жанбро почали робити такі спроби по всіх великих військових шпиталях і як показалося з дуже гарним успіхом, бо пересічно на кожду сотку таких безвихідно хорих, тяжко ранених около сіх-десять виратовувано від неминучої смерти. При нагоді таких досвідів показалося рівночасно, що успіх залежить не від кількості, а від якості крові, яку раненому перелито від здорового чоловіка. Перш за все велике значіння мав тут вік того здорового чоловіка, а саме, чим молодший був цей чоловік, тим гарніші були успіхи: найліпше вдавалися такі переливання крові, коли ті здорові люде, які жертвувалися своєю кровю ратувати від смерти свого ближнього, були в віці приблизно около 20 літ життя; дуже незначна кількість такої молодечої крові давала далеко гарніші висліди як навіть дуже великі кількості крові старших людей: видно, що молода кров багатша в гормони й інші животворні складники.

Та коли мимо цього деякі такі досвіди не вдавалися, лікар Епштейн впав на думку, перед переливанням крові спробувати, чи кров дотичного здорового чоловіка „згоджується“ із кровю даного хворого. І справді досвіди викрили, що кров деяких людей не згоджується із собою, себто стинається змішана одна з другою, мимо навіть додавання згаданого содового цитриняну. При тім показалося, що найгарніше згоджуються із собою крові людей близько споріднених із однаковою вдачею (характером), кров людей, що мають ріжнородні вдачі, приміром: спокійного і сумовитого, а палкого і веселого, звичайно не згоджується із собою і через те дотична операція не дає в найліпшому разі ніяких вислідів. За те маленька кількість „згідної“ крові молодого чоловіка дає просто чудові висліди. При тій нагоді виявилося, також що під впливом цієї незначної кількості влитої молодшої здорової крові ранені, що були вже в старшому віці, не тільки що приходили до здоров'я але ще й набирали давно втрачену молодечу силу й охоту до життя — відмолоджувалися! Це й дало привід згаданому лікареві Яворському, після згаданих спроб успішно переведених на звірятах, пристосувати переливання молодшої, відповідно дібраної крові, до лічення знидіння і немочи старців. Досліди доконувані вже від трьох літ, дали цілком вдовольняючі висліди: старці після такої операції вертають до давнього молодшого вигляду й здоров'я та до давних молодечих життєвих сил — словом відмолоджуються! Додати належить, що така „операція“ відбувається тепер дуже легко і зручно: молодому чоловікові, який має відповідну кров, отвиряють на рамени бючку, себто жилу, якою чиста кров із серця переходить до руки, і до цього отвору вкладається тоненьку гутаперхову цівочку, а коли вона наповниться кровю, другий її кінець вкладають в такий самий отвір в жилі раменний хворого, якою зужита кров хворого вертає до його серця. Таким способом кров здорового чоловіка переходить в хворого і коли вже перейде її достаточна кількість, цівочку витягається і рани затикається. При застосованні місцевого знечулення, ціла операція відбувається без найменшого болю. При тім спущення малої чарки здоровому молодому чоловікові нічого не шкодить, бо до двох днів утрачена кількість крові відтворюється наново. Розуміється, що ціла операція мусить бути переведена знавцями-лікарями, при застосованні усіх теперішніх „хірургічних“ засобів, бо в противному разі обі дотичні люди могли дістати затроєння крові й померти. Коли дальші досліди ведені в цьому напрямі оправдають покладані надії, тоді питання відмолодження буде остаточно розв'язане, далеко гарніше і ліпше як способами Штайнаха і Воронова. Немічні старці будуть мати спромогу відмолодніти легким способом та — чи при теперішніх важких, просто диких обставинах життя багато людей схоче скористати з цього сумнівного добродійства, покаже недалека будучність.

Людські раси Європи.

Кожний добрий господар знає, що є різні породи пшениці або жита й різних родів збіжа, городовини та загалом рости, всі знаємо добре, що є різні породи або „раси“ рогатої худоби,

коней, псів та всяких інших родів звірят, отож знаючи це ми не здивуємося, коли довідаємося, що вчені розрізняють так само різні породи або „раси“ людського роду. Бо такий вже загальний закон природи, що кожний рід живин має свої породи або як кажемо, „раси“. Отож, що відноситься до людського роду, то звичайно розрізняють п'ять головних людських рас, відповідно до головних частей світа й убарвлення шкіри. Такими головними людськими расами є:

1. **Біла** або **кавказька** раса, що заселює переважно Європу і замітна білявою краскою шкіри;

2. **Жовта** або **монгольська** раса, що заселює переважно Азію і замітна жовтою краскою шкіри, чорним твердим волосом, сплосченим носом і скісними очима;

3. **Чорна** або **муринська** раса, що заселює головню Африку, замітна чорною краскою шкіри, чорним кучерявим волосом, грубим, сплосченим носом і грубими губами;

4. **Бура** або **маляйська** раса, що заселює переважно Австралію і сумежні околиці, замітна бурою краскою шкіри, чорним буйним волоссям і грубим сплосченим носом;

5. **Червона** або **індійська** раса, що заселює Америку, замітна червоно-бурою краскою шкіри, чорним твердим волосом, видовженим обличчям і великим, орлиним носом.

Такий є загально прийнятий поділ людських рас, одначе наука виказала вже давно, що цей поділ не відповідає дійсним обставинам, та на жаль, ми не можемо займатися ближче цією справою, а хто хоче про це дещо більше довідатися, хай читає книжочку: „Які люде живуть на нашій землі?“, видану накладом видавництва „Знання“, де представлений теперішній погляд сучасної науки на це питання. Ми звертаємо тут тільки увагу на ті відносини расові, які ми находимо в нашій Європі.

Загально прийнятий погляд, що всі Європейці є тієї самої „білої“ раси, є неправдивий, аджеж всім відомо, що над Каспійським морем живуть справжні монголи, Калмики й Кіргізи, а далеко на півночі, над берегами Ледоватого моря, живуть Японці і Самоїди, які теж належать до монгольської раси. Та ближчі розсліди виказали, що і ця так звана „біла“, європейська раса, не є одноцільною породою людей, та що вона утворена із давних кількох або й більше різнородних рас. Одначе чистої раси тепер нема вже ніде в нашій Європі, бо всі європейські народи вже від давних-давен перемішані із собою так, що із давних чистих первісних рас нема вже й сліду. Правда, вчені, що займаються розслідом людських рас, або так звані антропологи, знають різні способи, при помочи яких доходять до пізнання тих давних первісних рас Європи, одначе і цією справою ми тепер не будемо займатися, а приглянемося за те ближче нинішнім расовим відносинам в нашій части світа.

Як ми вже згадували, чистих рас нема вже ніде в Європі, та всеж таки коли комусь із нас довелось, може в часі війни, або й незалежно від цього, побувати в різних європейських краях, то певно мусів він завважати, що в різних краях є різні люде, не тільки мовою і звичаями, але й своїм зверхним вигля-

дом. Загалом беручи, народи північної Європи є високі ростом і біляві, а народи південної Європи низькі ростом і чорняві. Крім того населення різних областей Європи відрізняється ще й іншими прикметами від себе так, що на тій основі Гюнтер, Гедон і другі нинішні антропологі розрізняють ось такі головні расові відміни Європейців :

1. **Північна або германська** расова відміна. Відзначається високим ростом, ясним волоссям і ясними, звичайними, голубими очима, довгою головою і видовженим лицем з рівним, довгим носом. Заселює південну Англію і Скандинавію, північну Німеччину, Данію і береги Балтійського моря.

2. **Східня або фінська** расова відміна. Відзначається низьким ростом, ясним волоссям і ясними, звичайно сірими очима, подовговастою головою з круглавим лицем і коротким кирпатим носом. Заселює головню Фінляндію, Московщину, значну часть Білоруси, Литву і Польщу, а далі північну частину Чехів і значну частину східньої Німеччини.

3. **Середньо-європейська або альпейська** расова відміна. Відрізняється від попередньої, східньо-європейської відміни тим, що є темноволоса і темноока, через те згадані вчені вважають їх двома відмінами тієї самої раси. Заселює головню альпейські краї, а також сумежні області: південні Чехи, південну Німеччину, південно-східню Францію, Швайцарію, нинішню Австрію й Угорщину.

4. **Середземноморська** расова відміна. Відзначається низьким ростом, чорним волоссям і темними, карими очима, подовговатою головою, видовженим лицем із вузьким, рівним, довгим носом. Заселює краї над Середземним морем.

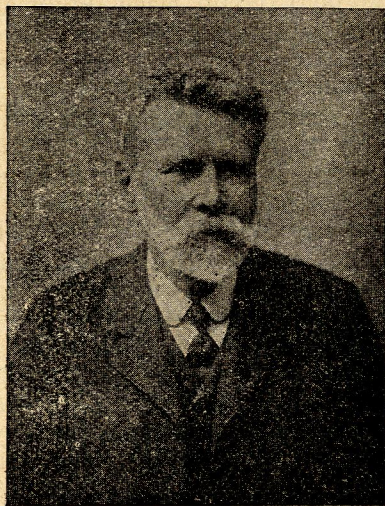
5. **Ядранська або південнославянська** расова відміна. Замітна високим ростом, темним волоссям і темними карими очима, круглою головою з видовженим лицем і довгим носом. Представниками цієї расової відміни є південні Славяне, перш за все Чорногорці, Герцеговинці й Боснійці, та знад Ядранського моря цей расовий тип розходить ся далеко скрізь по всіх сумежних краях, приміром до Альп та до південної Чехословаччини і до Татр.

Розуміється, що цей поділ расових відмін цілком не дає докладного образу расових відносин в Європі — це тільки загальні рамки, а в кожній з тих рамок є інший дуже складний і заплутаний образ, який вчені дослідники щойно починають розяснювати.

Та все таки з того всего, що ми довідалися, можемо поробити дуже важні і цікаві висновки. По перше бачимо, що народ а раса це не є все одно. Німці належать що найменше до трьох різних рас: північно-середньо- і східньо-європейської расової відміни, та мимо цього вони творять один одноцільний народ, який своєю єдністю дивує цілий світ. Зновжеж Поляки, Москалі і Фіни належать на основі повищого до одної расової відміни, а тимчасом це є три різні народи. Значить, на повстання народів склалися дуже різнородні чинники, а приналежність різних народів до одної расової відміни вказує тільки на їх спільне по-

ходження від спільних предків. Відтак переконаємося, що кожний народ є дуже складним витвором: основою кожного народу є певно якась первісна раса, якої прикмети звичайно нам мало або й цілком невідомі. Ця первісна основа відтак постійно змінювалася під впливом заходжих рас, народів або племен, які довше або коротше задержувались або й на все полишалися на даній області, а незалежно від цього розвивалися мова й культура. Таким способом з найрізномродніших складників: расових, племінних і культурних повставали дуже складні витвори — нинішні європейські народи.

Одначе до якої раси належить наш український народ? Розв'язку цього питання завдячуємо нашому славному вченому, Хведорови Вовкови, що був професором Високої Антропологічної



Хведір Вовк.

Школи в Парижі, а відтак професором антропології на університеті в Петербурзі, тепер Ленінграді. На основі відповідних дослідів над расовими прикметами нашого народу, переведеними скрізь по цілій нашій Україні, Хведір Вовк рішив, що наш український народ в своїй основі належить до ядранської або південно-славянської расової відміни. В більше або менше чистому виді виступає ця расова відміна в Карпатах і в областях по обох сторонах Карпат, а відтак через Поділля в Київщині, Полтавщині й Харківщині та південній Україні. На північ від згаданих областей, себто на північ від границі: Дністер—Київ—Харків, згадана ядранська расова витвір поступово чимраз більше перемішується із сусідньою східно-європейською расовою відміною, та всеж таки навіть на Холмщині, Підляшю, Поліссю і Курщині ядранські расові прикмети переважають всі інші расові складники. З тих дослідів виходить, що Українці належать до південних Славян та, що північні Славяне Москалі, Білоруси, Поляки і Лужичане, є цілком иншого походження. Тепер стає перед нами дуже цікаве питання: Хто таке були первісні Славяне?

Чи первісні Славяни були фінської раси, чи південними Славянами? З нашої історії знаємо, як то Володимир Великий і його наслідники огнем і мечем ширили християнство між Мерянами і Мордвинами і як із тих зукраїнізованих фінських племен повстали відтак „істиннорусскі“ Москвичі, через те й ми склонювалися до цього погляду, що Пра-Славяне були південними Славянами, очевидно ядранської раси. Після цього погляду північні Славяне булиб зіславяншеними фінськими племенами — одначе наука ще не розвязала остаточно цього питання і ми мусимо заждати на її рішення.

Попередньо ми згадали, що деякі народи утворилися із різних расових складників. Одначе це було можливим в тих часах, коли робучий народ жив мов бездушна звірина, вдовольняючись тільки заспокоєнням своїх звіринних життєвих потреб. Так справді були часи, коли широкі народні маси почувалися вдоволеними й щасливими маючи спромогу заспокоїти свій голод та прожити себе та своїх найближчих, захиститися в якій печері або в якій нужденній буді та сьак-так забезпечитися від диких звірів і ворогів. Тоді таким озвірілим людям було все одно, якою мовою вони говорять та яким панам вони служать, тоді й було можливим всяким грабіжникам і наїздникам панувати над народами иншої раси й иншого походження, накидувати їм свою віру, свою мову, свої звичаї, словом винародовлювати. В таких то часах було можливим старим Германам згерманізувати давних Прусів, фінського походження, давних надлабських Славян, і фіновидних Альпейців і таким способом утворити із цієї расової мішанини один одноцільний німецький народ. Але це було можливим тисячу або й більше тисячі літ тому взад, власне тоді, коли загаль робучого люду був безправною худобиною, яка мусіла працювати для свого „пана“ і його безумовно слухати. Одначе ті дикі часи минули вже безповоротно. Сьогодні кожний народ є вповні свідомий своєї окремішности й своїх прав, сьогодні заспокоєння народних потреб є для кожного народу так само життєвою konieczністю як заспокоєння звіринних потреб, сьогодні кожний народ має право жити свобідно своїм окремішним життям і має право і обовязок боронитися перед всяким гнетом і насильством. Це право й цей обовязок здобули собі всі колись угнітані народи своєю важкою культурною працею, а в разі потреби і своєю кровю, це право й цей обовязок є одною із головних основ нинішньої культури і через те право „самоозначення“ народів стало одною із перших точок Версайського мира, яким закінчилася остання всесвітня війна. Думати, сьогодні про винародовлювання якогось народу, навіть азійського або африканського, не то європейського, може тільки чоловік несповна розуму або страшний дурак, а такі шалені і нерозумні змагання в культурній Європі і посеред культурного народу не можуть мати ніяких успіхів. Не забуваймо, що ми Українці належимо до найкультурніших європейських народів і даваймо все докази цього своєю зусильною й витривалою культурною працею на всіх ділянках нашого народнього життя — а тоді ті дикі й некультурні обставини серед яких живемо не принесуть найменшої шкоди нашому, українському народови.

ДЕКІЛЬКА РОЗДІЛІВ ІЗ СУСПІЛЬНОЇ ФІЗИКИ.

І. ВСТУП.

Є два джерела поступу на всіх ділянках людського життя: боротьба за існування і вроджена людському духові цікавість.

Людина приходить на світ найбільше безпомічною із усіх живих сотворінь; якби новонароджену лишити без опіки, то вона дуже скоро загинулаб.

Немає в людини сильно розвинених м'язів, зубів та кістків; не визначається вона бистрими змислами ні жадними іншими прикметами, що їх має більшість звірят; зате природа наділила її іншим, неоціненим даром: творчою думкою — розумом, які їй запевнюють першенство над усіма іншими живинами.

Людина, що колись, у прадавню давнину, нічим не ріжнилася від звірят, поволі з „людини м'язів“ стає „людиною шлунка“ (жолудка); вона перестає витратити всю свою енергію на здобування поживи в боротьбі, а вчиться мирних способів прожитку. Через те лишається їй багато свobodного часу й енергії на інші роботи й вона не зiстається вже на цьому низькому ступіні культури. Людина придумує пильно і вчиться запрягати сили природи на свою службу. Для успішної оборони перед ворогами та для заспокоєння своїх духових потреб творить держави й релігії, а здобутки своєї думки утримує та поширює при допомозі друкованого слова. Ось так „людина шлунка“ перемінюється поволі в „людину мізку“ й такою залишається вона до сьогодні; розуміється, ні одної днини не лишається вона на місці, тільки постійно здобуває нові пізнання та нові поступи в науці й техніці.

Чим більша потреба, тим кріпше та успішніше працюють люде та придумують способи, якби то усунути всі невідгоди й облегчити собі життя. Закоштувавши раз вигід і розкошей, люде нерado розстаються з ними, але навпаки бажають собі щораз кращого прожитку, і на цьому й основується велика частина людського поступу.

Коли вибухає якась війна, то вона стає тою твердою життєвою потребою, яка заставляє людей напружити всі свої сили тіла й духа, щоби не тільки не втратити нічого із своїх дотеперішніх здобутків, але навпаки: ще більше здобути та зазнати ще ліпших гараздів.

Ось так і остання війна: проти себе стали два залізні мури, яких до того часу не знала історія; обі сторони мусили напружитися до найвищого ступіня, щоби поконати дужого противника. І так перед нашими очима пересунулися найрізноморodніші поступи воєнної техніки: літаки, балони, панцирні авта, танки, далеконосні гармати, підводні судна, бездротний телеграф, трій-

ливі гази — усе те, таке чудове в своїому винаході та в своїй вартості, а таке страшне в своїй діяльності, що від того погинули мільйони людського життя та пропало безліч праці й культурного дорібку, аж остаточно американські танки таки переломили німецький сталевий фронт і перехилили побіду.

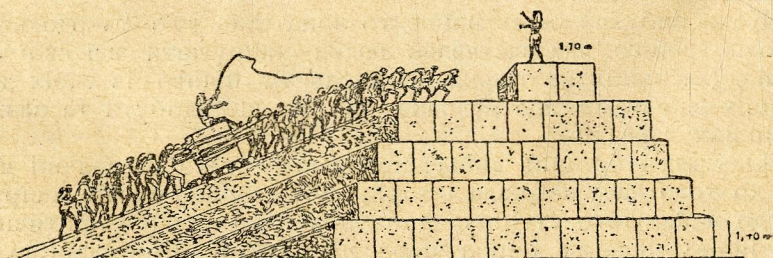
Та коли вже знову все заспокоїлося й люде забажали ново мирно жити, тоді всі ці чудові винаходи обернено на пожиток людини. Бальони й літаки стали перевозити людей; смертоносні танки запряглися на службу хлібороба; бездротний телеграф, яким досі порозумівалися тільки війська, разом із своїм молодшим братом, телефоном без дроту, розносять тепер по всіх усядах найновіші вісти та служать людям для науки й розривки. А й ріжні трійливі матерії вживаються тепер на те, щоб остерігати ліси від шкідливих насікомців.

Ми навмисне торкнулися великої війни, щоби зазначити, що від неї рахується доба найновіших винаходів та поступів у науці й техніці.

Та кожна війна приносить нам іще багато внутрішніх пересунень: одні класи відходять на бік, а інші висуваються на верх і беруть у свої руки керму життя: так було за великої французької революції, так сталося й сьогодні на Сході Європи. Одначе від того не полегчало й не може полегчати жити всьому людству; лишився й надалі поділ на малу горстку багатців та великі маси бідаків. І щоб ми не робили, то ніякі суспільні пересунення не допоможуть і не зроблять із землі раю; люде муситимуть і надалі тяжким трудом та в поті чола здобувати собі хліб насущний. Бо тільки тоді можна сподіватися кращих умов життя, коли люде навчаться кращих та лекших способів здобування хліба та заспокоювання всіх інших потреб життя. А щоби це сталося, то люде мусять іще в більшій мірі опанувати природу, зрозуміти її закони та навчитися використовувати її сили для своєї вигоди. Тоді ці сили природи будуть за них виконувати всю чорну роботу, а люде стануть тільки її регуляторами; тоді вони матимуть свободну голову для нових культурних праць і нового поступу.

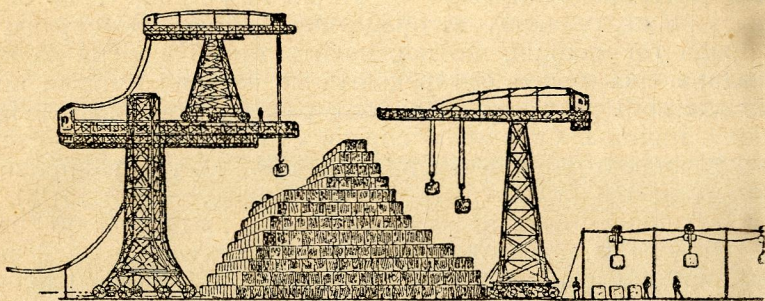
З того бачимо, що нових поступів та уліпшення умов життя на землі можемо сподіватися тільки від успішного розвитку природознавства й техніки.

Щоби переконатися в правдивості тих слів, дамо тільки один приклад із минулого. Грецький історик Геродот пише, що



Так будували піраміду колись.

при будові піраміди Хеопса (в Єгипті) працювало 100.000 не-
вільників на протязі 20 років; могли вони при цьому послу-
гуватись тільки найпростішим механічним знаряддям, бо інших
машин не знали, а працювали лише силою своїх м'язів. Тимчасом
обчислено, що при помочи всіх модерних технічних засобів ви-
старчилиби на вибудування тої самої піраміди праця 500 робіт-
ників на протязі 9 місяців, а рахуючи витрату всієї електричної



Так будували би піраміду тепер!

та людської енергії дісталиб ми 1% тої праці, що її треба було
за часів єгипетських фараонів.

Такі й подібні питання творять зміст суспільної фі-
зики, якій ми хочемо присвятити сьогодні кілька сторінок.

II. У ПОГОНІ ЗА ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ.

Людська сила

Зразу кожна людина мусіла сама виконувати
всю працю для себе; згодом стали люде ділитися
працею, щоби кожний міг успішніше, з більшим
знанням і хистом, робити якусь одну роботу. З бігом часу най-
чорнішу, найтяжчу працю перенесено на невольників,
які мусіли тягти вози, носити й возити тягарі, копати рови
й ями, черпати воду, мурувати і т. д. Одним словом, усяка
праця виконувалася людською силою.

Ииші джерела енергії.

Одначе незабаром пізнали люде нові джерела,
з яких могли черпати силу для виконання своїх
робіт: силу звірят, води й вітру, а в ос-
таннях двох століттях відкрили ще два нові джерела
сили: силу пари й силу електричності.

Ось тут ми в першу чергу розглянемося у всіх тих джере-
лах сили, оцінимо їх і скажемо, на скільки їх уже використано
та чого ще можна від них сподіватися.

Сила, праця, енергія.

Та перш за все требаби нам іще порозумітися,
що маємо розуміти під силою та працею.
Силою називаємо у фізиці й техніці причину
всякої зміни; отже сили треба, щоби піднести тягар,
щоби натягнути пружину і т. д. Силу міряємо, порівнюючи її
з тягарем, отже за одиницю сили приймаємо кильограм.
Коли сила викликає якунебудь зміну, кажемо, що вона

виконує працю; ось так сила наших м'язів виконує працю, коли ми підносимо тягар у гору, а сила коня працює, коли тягне навантажений віз. Працю міряємо так, що множимо силу, яка працює, тим шляхом, на якому відбувається праця, так нпр. коли ми тягар 10 kg піднесемо на 5 m у гору, скажемо, що ми виконали працю 10×5 то є 50 кілограм-метрів (kgm).

Вартість праці оцінюємо її справністю, т. зн. беремо під увагу час, у якому та праця виконується. Бо справді цінніша праця тої машини, що переносить тягарі з місця на місце, ніж людини, яка мусить тягар ділити на частини і тільки поволі з ними дає собі раду; праця в обох разях є однакова, але праця машини є цінніша. Одиницею справності є „кілограмметр на секунду“; іншою одиницею справності є ват, рівний близько $\frac{1}{10}$ попередньої (1 кілограмметр на секунду = 9·8 ватів).

В технічній практиці уживають назви кінської сили тоб-то справності 75 кілограмметрів на секунду (= 736 ватів). Показалося, що здоровий кінь може в одній секунді піднести тягар 75 kg на 1 m у гору, але таким темпом довго працювати не може. Людині приписують справність $\frac{1}{10}$ кінської сили.

Коли ми виконали якусь працю, нпр. винесли тягар на гору або натягнули пружину, то цей тягар чи пружина зі свого боку мають змогу знову виконати якусь працю; якби так тягар прив'язати до кінця мотуза й перекинути його через бльок, то він може підняти другий тягар на противному кінці шнура в гору, а напружена пружина може нпр. держати годинник у ході. Ось тут здатність виконувати працю звемо енергією. Отсих кількох пояснень треба нам було, щоби могли добре розуміти дальший виклад.

Енергія звірят. Звірят уживають від найдавніших часів по теперішній день майже виключно до одного роду праць: до тягнення возів, плугів і т. д. та ношення тягарів; винятково тільки запрягають коней у керати.

З практики, поробленої в цьому напрямку, виробилася наука звана скотарством, яка каже, як найкраще плекати тих звірят, щоби мати з них як найбільші користи.

Енергія води. Енергію води стали використовувати вже дуже давно; її вживали зразу тільки до порушування млинів, а аж багато пізніше зачали будувати на річках усякі інші фабрики.

Енергія води лежить у тому, що вона, спадаючи з гори, може виконувати працю; звичайно кажуть їй обертати головне (млинове) колесо, осаджене на грубому валі, на якому й переноситься вся енергія до середини млина чи нишої фабрики.

Відміною тої простої форми моторів* є водні турбіни.

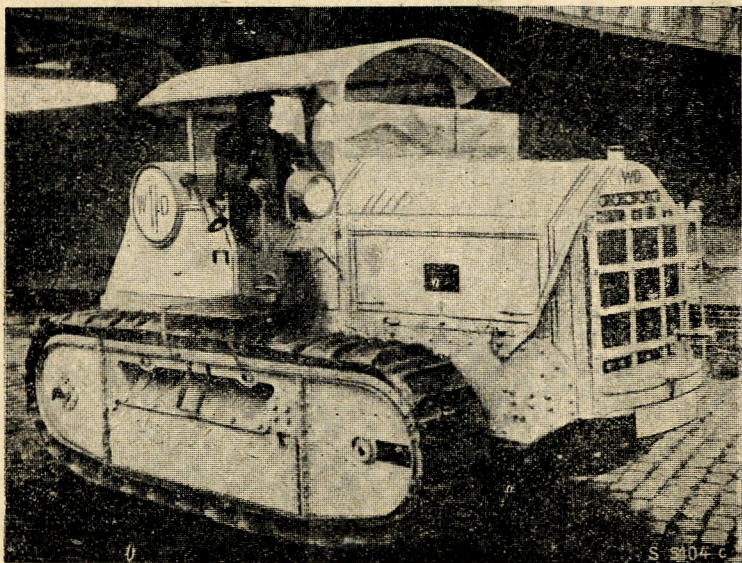
Щоб оцінити вартість водної енергії, приймаємо, що одна людина може денно виконати працю 100.000 кілограмметрів, як це виходить із різних спостережень; цю працю будемо в дальшому називати нормою.

* Мотором називаємо всяку машину, що дає нам енергію, потрібну для інших праць.

Возьмім тепер під увагу водопад, у якому з висоти 100 метрів перекочуються на одну секунду 4 кубічні метри (=40 гектолітрів) води; отсей водопад бувби в силі заступити працю 300.000 людей, які робилиб на 3 зміни по 8 годин!

Коли над тим призадумаємося, то здивуємося непомірно, чому досі не використано всіх тих неоцінених скарбів, якими є водні сили! Скільки людської праці ми тоді заощадилиб! Тому щасливою можемо назвати країну, яку природа обдарила багатством рік і — розумними людьми, що вміють те багатство використати.

До таких щасливих країв належить Швейцарія, отся блаженна закутина землі, де живуть один побіч одного, в мирі



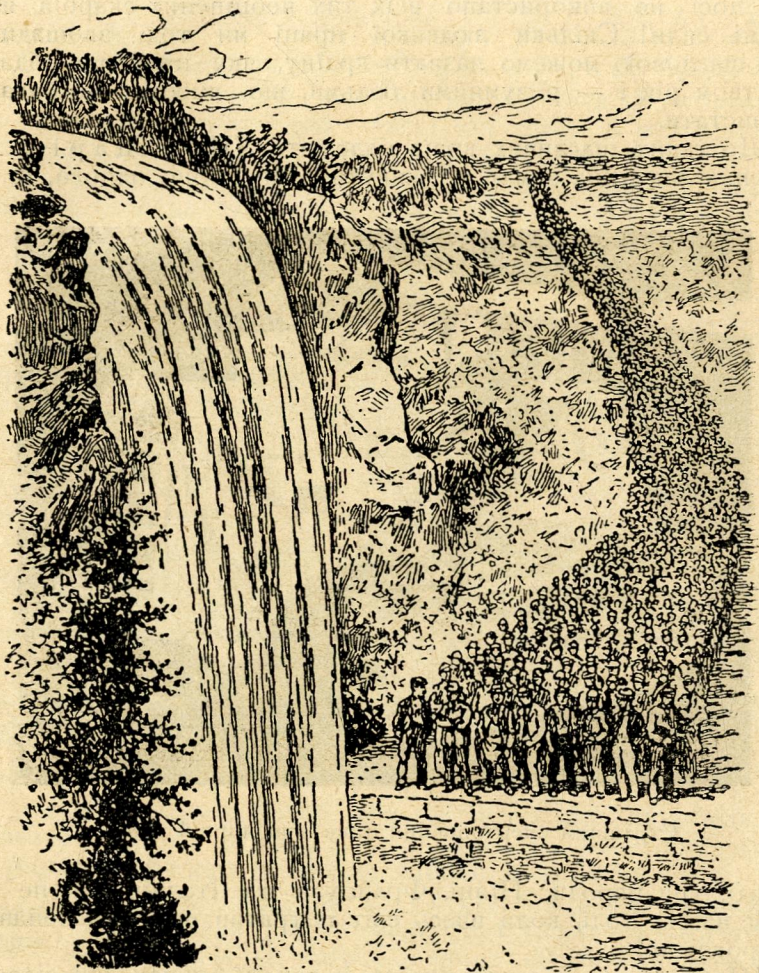
Страшний смертоносний танк при мирній роботі.

та згоді, три народи: Німці, Французи та Італійці, й не гризуться навіть тоді, коли весь світ потратив розум з ненависти та ворожнечі!

Швейцарія — гірська країна, в горах Альпах, які відзначаються багатством бистрих потоків і рік. На них побудовано турбіни, що вводять в рух різні великі фабрики; вони витворюють електричну енергію, якої вживають до виконування всяких робіт. Ось так вона жене по Альпах залізниці, освітлює всі міста, місточка й села, ogrіває хати й варить страву; нею печуть хліб і перуть білля, а на добавок того кажуть їй робити всяку иншу роботу — починаючи від кузні, а кінчаючи найбільшими фабриками. Якби всю цю працю мали виконати люде, тоді кожний із 4 мільонів Швейцарців мусівби держати в себе 17 невольників і заставляти їх до роботи на три зміни!

Та досі використано тільки малу частину всіх водних сил у Швейцарії; якби вдалося запрягти до праці кожний найменший струмочок, отриманоби в шість разів більше енергії.

Приклад Швейцарії (а також Канади в півн. Америці) навчив людей звертати більшу увагу на водні сили. Ось так Німеччина кинулась горячково на розбудову рік під водні турбіни; бо треба знати, що то не вистарчить загатити воду,



Щоби заступити працю цього водопаду людською силою, требаби три такі сотисячні армії робітників, кожна на одну зміну по 8 годин.

як у простому сільському млині, й пустити воду на лотки; для великої водної турбіни, яка має порушати електривню, треба робити окремі тами, що тягнуться на цілі кільометри!

В дуже шасливому положенні знайшлася післявоєнна Австрія: стративши право до чеських копалень вугля, вона черпає всю енергію з Дунаю.

А що зроблено на цьому полі досі у нас? Аж сором сказати: нічого! Наші Карпати такі багаті у водні сили, що — як кажуть знавці — їх вистарчилиби, щоби з Галичини зробити Швейцарію.

На Великій Україні говорилося багато про електрифікацію, яка мала дати чудові висліди: один Дніпро своїми порогами, а другий Бог мали дати подостатком енергії на весь край — останніми часами радянський уряд береться серйозно за здійснення цієї думки.

Енергія вітру.

Та водної сили замало для заспокоєння всіх людських потреб; як би використати всі водні сили цілої землі, то це вистарчилоб ледви на десяту частину того, що людям треба. Тому нам треба розглянутися ще за іншими джерелами енергії; з черги переходимо до обговорення сили вітру.

Її знають люде вже дуже давно, а користали з неї, плаваючи по морі вітрильними кораблями. Потім стали вживати її також до виконування різних робіт.

Найдавнішою формою вітряних моторів є вітряки, що обертають невеличкі млинські колеса; виїмково вживають їх і до інших цілей, нпр. до випомповування води. Зате в інших краях вітряками порушують різні фабрики, головню електривні. Головно у Франції та в Німеччині кинулись тепер використовувати силу вітру й після багатьох спроб дійшли до найвигіднішої форми вітрякових крил.

Обчислення показали, що цієї сили природи не слід нехтувати. Зважмо, що вітер віє на всій землі безнастанно, день і ніч, літом і зимою; він нас нічогосінько не коштує й можна його всюди мати подостатком. Якби припустити, що на якомусь місці вітер віє зі шкідливістю 5 метрів на секунду тільки по 8 годин денно, то турбіна, що її крила займають 500 квадратних метрів поверхні, заступилаб річно 150 тон (т. є 150 тисяч кілограмів) — тоб-то 10 вагонів доброго вугля. А що вітри звичайно віють сильніші й частіші, як ми тут припустили, то не переборщимо, коли оцінимо такий один мотор на 200 тон вугля річно.

Виходить з того, що саме на вітрах можна чи не найліпше скористати. Поза тим вітряні мотори не дуже дорогі; мотор коштує стільки, що добре авто. Такого мотора мігби собі „зафундувати“ навіть середній господар і маючи його не потребувавби вже ніякої чужої помочі: мігби ним освітлювати й отоплювати хату та варити страву і мавби даром силу до виконування всіх господарських робіт. Є ж сьогодні — окрім великих сільсько-господарських машин — також машини до стolarки, до різання січки і т. д., а за кордоном машинами навіть доять коров!

І тут знову вириває те саме питання: чому в нас того досі ніхто не робить? Одинокa відповідь: люде чомусь бояться всякої новості й не довіряють їй; кожний говорить: „нехай буде як бувало; ану ж, нова спроба не вдасться, і шкода було грошей на неї!...“

Тепляна енергія.

Далі ми ще знаємо енергію пари та електричну енергію. Пару витворюємо так, що під кітлом машини гріємо воду; вода від горячі парує, а пара розпрямжується, т. зн. старається займати як найбільше місця. Наслідком того вона тисне на стіни посудини, в якій ми

її замкнули, а коли може одну стіну порушати, то ці рухи стіни використовуємо як пожиточну працю.

Так отже енергію пари можна використати тільки тоді, коли маємо в нашому розпорядженні вогонь, отже тепло; значить, ми можемо тепло перемінити в працю. Через те й маємо право говорити про тепляну енергію; у відріжненні від того звичайну енергію будемо звати механічною.

Та не тільки тепло можна перемінити в механічну енергію, але й навпаки, механічна енергія дасться перемінити в тепло; коли крутиться колесо, то від того ogrівається вісь; від удару кресала в кремій повстає іскра; дикі люде одержують вогонь так, що довго потирають один кусень дерева об другий.

Мірою тепла є т. зв. калорії; коли хочемо, щоби 1 літра холодної води, що її одержали із стопленого леду, закипіла, то на це треба 100 калорій тепла. Обчислено, що 1 кілограмм-тер праці є рівної вартости з 427 калоріями. Отсе число буде важне, бо воно уможливує нам оцінювання вартости праці парових машин.

Енергія пари. Парових машин уживали зразу до випомповування води з копальняних шахтів, пізніше казали їм виконувати всякі інші роботи, а врешті запрягли їх до важких поїздів та кораблів.

Найважливішою частиною парової машини є котел, під яким горить вогонь і заміняє воду в пару; за опаловий матеріал служить переважно кам'яний вугіль, отже уживання парових машин до тепер нерозлучно звязане з можливістю легкого добування камяного вугля.

Кам'яний вугіль. Він міститься в землі у глибоких покладах; до них пробивають шахти, тоб-то глибокі ями, куди спускаються робітники вниз і молотами лупають вугіль. Потім різні машини добувають його на верх.

Добування камяного вугля тягнеться з 18-го століття: до того часу вживали всюди деревного вугля; ужиток камяного вугля поширюється так, що коли 1824 р. добували його річно 10.000 тон, то сьогодні — через 100 років — добувають його зпід землі $1\frac{1}{4}$ мільярда тон.

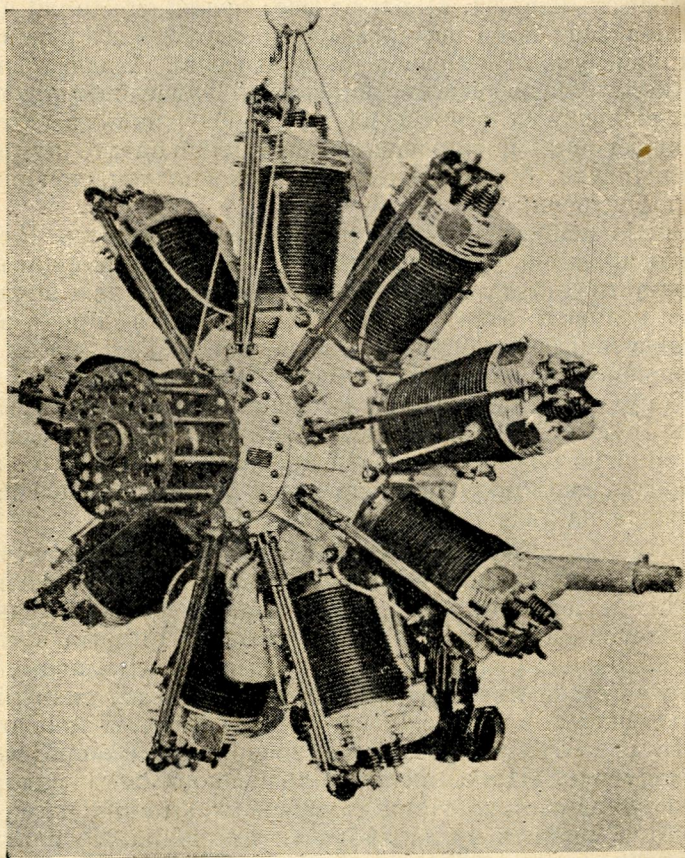
Його вживають на різні потреби; ним отоплюють доми та палять у кухнях; його вживають у горнилах, то є великих печах по залізних і інших гутах, де витоплюють залізо та інші метали з руд. Вуглям опалюють залізниці та пароплави майже по всьому світу і вживають його до парових машин в електривнях. Таксамо в безлічі різних галузей промислу вугіль необхідний, так що розвиток промислу тісно звязаний із вугляними покладами якогось краю; прикладом цього можуть послужити такі краї, як Англія й Німеччина.

Врешті є ще одне важне поле збуту камяного вугля: фабрикація світільного газу. Газ, що ним по деяких містах освітлюють доми й вулиці, добувають по газівнях із камяного вугля так, що його ogrівають сильно у великих печах, і тоді з вугля добувається саме той газ. Його розпроваджують трурами по місті і так можна ним освітлювати; останніми часами

вживають його теж до ogrівання (газові печі й газові кухні) та до моторів*).

Вуголь, що лишається по газовіях після добуття світильного газу, зветься коксом і має дуже велику опалову вартість; його можна палити тільки по дуже великих печах.

Щоб оцінити вартість тої енергії, що її дає згоряючий вуголь (чи світильний газ), вийдемо з того, що теплом, яке дає



Великий вибуховий мотор у 400 коней американської фабрики аеропланів.

1 кілограм доброго вугля, можнаби заварити 80 літрів холодної води (просто із стопленого леду), або можнаби стопити 100 кілограмів леду, або врешті 14 літрів киплячої води замінити

*) Це т. зв. вибухові мотори. Вони основуються на тому, що світильний газ, помішаний з повітрям, стає вибуховий; подібно бензина розпилена в повітрі. Коли вибух такої мішанини уладити в сильному, сталевому циліндрі, то він витисне з нього толоч, неначе пара з циліндра парової машини, а рухи того толоча можна використати для виконання всякої праці. — Їх уживають при літаках, бальонах, автомобілях а останніми часами використовують їх і при більших фабриках, а навіть при океанських кораблях.

в пару. Порівнюючи з енергією працюючої людини, малиб ми з одного кілограма вугля поверх три норми праці, отже стільки праці, як її дало би трох сильних чоловіків, працюючи одну добу — день і ніч — безупину. Виходить з того, що якби все людство працювало день-у-день безупину цілий рік, то дало б лише $\frac{1}{6}$ тої енергії, що її маємо з вугля, який на протязі одного року добувають із землі.

Але — ніде нема світла без тіней; так і при добуванні вугля є багато невідгид. Перш за все: великі труднощі в самому добуванні вугля; його ще досі мусять вирубувати руками серед найприкріших умов і небезпек (вибухи газів). А далі розвоження вугля з копалень до різних місцевостей вимагає безліч клопотів і праці; скільки то поїздів на те треба і який відсоток того самого вугля вони пожирають! А врешті й багато вугля відходить на випадки, бо вугляним пилом зле палити, хоч останніми часами роблять окремі печі до того.

Один із найбільших сучасних учених, Англієць Р е м с е й, ще далеко до війни, радив такий спосіб до використання вугля: замість добувати його з великим трудом зіпд землі й розвозити з великою втратою енергії, — вертити діри в землі аж до покладів вугля і там його запалювати. Тоді з тих отворів добувалисьби гази, які робили би ту саму роботу, що світильний газ (або ріжні земні гази, що виходять із землі в поближжі копалень вугля й нафти) там можна би будувати електрівні і з них енергію розпроджувати дротами далше. Отсей спосіб був би багатим економічний; та якось досі ні одна з копалень не пустилася на таку спробу.

Ріжні роди вугля. Є ріжні роди вугля: найкращий зветься антрацитом, потім іде звичайний чорний кам'яний вуголь, теж у ріжних відмінах (більше або менше товстий), а врешті бурий вуголь. Доброта вугля залежить від його віку; наймолодший, бурий вуголь (на ньому пізнати найкраще відтиски листків, які ще не мали часу скам'яніти) має ледви половину тої вартости, що чорний. Врешті знаємо торф, який повстає із гниття рослин на мочарах, ще меншої вартости, як бурий вуголь. Щоби як найбільш економічно використати вуголь, а головню його гірші ґатунки, в останніх часах перейшли до того, щоби з вугля добувати як найбільше пливких матерій, головню оліїв, які можнаб потім спожиткувати і при вибухових моторах. Найбільш поширений спосіб такий, що вуголь (особливо товстий кам'яний, а також бурий) мелють і з густим олієм роздроблюють на пасту; її гріють до 45° і під тиском 150 атмосфер видушують із неї газ, званий воднем*). Наслідком того вуголь розкладається і віддає з себе олії. З 1000 кг. вугля і 50 кг. водня отримують: 450 кг. оліїв, 250 кг. газу і дрібку води; поза тим лишається ще мішанина попелу, нерозложеного вугля й олію; цей вуголь замінюють на кокс або разом з газом уживають його на виконання всього того процесу. А що того тепла й тої операції ще не вистарчає, то до того

*) Це один із головних складників води; його отримують так, що воду розкладають при допомозі електричності на водень і кисень; у 18 кг. води є 2 кг. води, а 16 кг. кисня.

треба додати ще 500 кг. вугля, так що на фабрикацію 1 тони олій треба 3 тони вугля. Із олій маємо бензину, олій до моторів та до ogrівання, а також дуже цінний олій до смарування. 1 тона олію уявляє собою вартість 200 нім. марок, а 3 тони вугля 60 марок, так що цей процес є дуже економічний.

Нафта. Побіч вугля знаємо ще нафту, що служить нам до подібних цілей. Нафту добувають теж із землі; великі підземні збірники нафти є у нас на Підкарпатті (Борислав, Східниця) і поза тим нафтяні багатства є в Румунії, в Росії на Кавказі і м. и. теж в Америці (Зєдинені Держави — найбільші на землі копальні). Добувають її так, що вертять шахти, з яких виступає нафтова ропа (кипячка); її ловлять в збірники і везуть до дестиларень, де її чистять. З нафтової ропи дістають такі продукти, як: бензину та бензол, газоліну, нафту до свічення, а позатим машинову оливу, різні тяжкі олії до смарування, вазеліну і т. д.

Нафти вживаємо головню до освічення в кімнатах, а також до грїття (в нафтових печах та в машинках — примусах); нафтові печі й кухні, що останніми часами щораз більше входять у моду, є дуже практичні головню тим, що можна їх держати надзвичайно чисто. — Бензина, бензол та газоліна служать майже виключно до моторів. Щодо вартости енергії, то нафта цінніша за вуголь; 100 кїльограмів нафти рївноважиться з 140 кїльограмами доброго вугля.

Запаси вугля й нафти. Одна журба гнітить людство не від сьогодні: чи на довго вистарчить нам іще запасів вугля та нафти в землі? На це питання не можна відповісти з цілою певністю, бо ніхто не в силі обчислити, скільки тих скарбів криє ще в собі нутро землі. Рїзні вчені оцінили, що ці запаси можна рахувати ще принаймі на біліон тон (1 біліон — це мїліон мїліонів, отже 1 з 12 нулями), а вони повинні б вистарчити людям — навіть при найбільшій їх ненаситности — на кількасот років. Так отже ми (й наші найблищі нащадки) можемо бути спокійні, що нам того топлива ще так скоро не забракне.

Ужиток вугля й нафти. Ми сказали, що річно добувають $1\frac{1}{4}$ мїліона тон вугля: отсе число треба розуміти так, що сюди враховано всі роди вугля, а так само нафту й земний газ, кожне в їх правдивій вартости, отже 1 тону бурого вугля за $\frac{1}{2}$ тони камяного, 1000 куб. метрів земного газу*) за 3 тони вугля, а 1 куб. метр — 1000 літрів нафти за 8 тон вугля.

Цікаво довідатися ще, до яких цілей уживають того вугля і т. д. Статистика показує, що з тих $1\frac{1}{4}$ мїліярда тон іде на

добування та фабрикацію заліза	25%
домашні й кухонні потреби	
та дрібний промисл	22%
залізничий рух	10%
ткацький промисл	3%

*) Земний газ добувається з землі в поближжі копалень нафти; є його трохи й у нашому Бориславі; але найбільше в Півн. Америці; 1923 р. зужито його там 20 мїліардів кубїчних метрів.

хемічний промисл, кераміку,	
цегольництво	5%
добування електричності	15%
добування світильного газу	10%
фабрикацію паперу	1%
всі інші потреби	9%

Електрична енергія.

Як бачимо, поважний відсоток (15%) тих усіх опалових матеріалів використовується на добування електричності, і нам треба обговорити ще той один рід енергії.

Із усіх форм енергії, що їх знаємо, електрична енергія наймогутніша та найцінніша тим, що служить до найбільше різноманітного вжитку: до освітлювання й ogrівання, до механічних і хемічних праць і піддається як ніяка друга форма енергії найрізноморднішим перемінам.

Електричну енергію знають люде вже доволі давно, та її вжиток на велику скалю поширився ледви від 50 років, від коли придумано т. зв. динамо машину, що служить до добування електричності у великих кількостях.

Динамомашину основується на тому, що коли будемо порушати магнет побіч дроту, звязаного в колісце, то в цьому дроті буде появлятися електрична течія. Щоби дістати сильну течію, треба обертати великого магнета поперед грубі звої дротів, або навпаки, обертати звої дротів поперед магнети. Машину, що витворєє течію, звуть генератором (тоб-то витвірником); коли ж уже готову течію пустити в таку саму машину, то від неї стане крутитися її рухома частина, і тоді маємо електромотор. Так отже до витворення електричної енергії необхідно вводити генератора в рух, отже треба мати иншу енергію, яка при допомозі тих машин перемінюється в електричність. Отсе й є слабою стороною електричності, що її не можемо витворити безпосередньо, не маючи в нашому розпорядженні иншої енергії, яка б обертала динамомашину. Зате вона має таку силу всяких цінних прикмет, що стає просто неоціненою в ужитку й побиває всі инші роди енергії.

Найцінніша її прикмета та, що її можна розпроваджувати дротами на великі віддалі від місця повстання, тоді коли нпр. парова машина або вибуховий мотор віддають свою енергію на тому самому місці, де вони йдуть.

Дуже поширюється сьогодні електричне світло, найвигідніше та найздоровіше з усіх знаних родів освітлення. До освітлення вживають тепер майже виключно жарових ламп (або жарівок), які в останніх часах дуже удосконалено; ось так жарівки в 1000 свічок сьогодні не належать до рідкостей, а до деяких спеціальних цілей, нпр. до кінематографічних знімок, роблять багато сильніші жарівки, що доходять до 100.000 свічок.

Так само й електричне ogrівання щораз більше входить у моду; по деяких краях дуже часто подибуємо електричні печі й електричні кухні.

Як моторової сили вживають електричності також до найрізномордніших цілей: починаючи від малих моторів, що

крутять машини до шиття, а кінчаючи великанськими фабриками. Понад те маємо теж електричні трамваї, а навіть великі залізниці.

Врешті треба згадати ще про х е м і ч н і роботи; коли перепустити електричну течію через воду, то вона розложить воду на її складовини: водень і кисень. Подібно можна електролітично розкласти багато інших тіл (це є т. зв. електроліза).

Р у х о в у с и л у в електривнях дають парові або вибухові мотори, вода або вітер; тому найдешевше обходиться електрична енергія там, де є подостатком водної сили, отже над ріками, що мають великий спад. Де того нема, там треба довозити до електривень вуголь або инше топливо; тому оплачується будувати електривні навіть кількадесять кілометрів від місця призначення й доправляти туди енергію дротами.

Коли електричний генератор є в руху, отже витворює течію, а ми не маємо з нею що робити, то можемо зайву її частину переховувати в т. зв. а к у м у л я т о р а х, які віддають її тоді, коли тільки завгодно.

Із усього того видно, яке велике значіння мала б е л е к т р и ф і к а ц і я якогось краю, т. зн. така розбудова електривень, щоби вони давали всю енергію, потрібну для освітлення, опрівання та механічних робіт усього краю. Та хоч могло б здаватися, що в краях, багатих на водну силу, це дуже легко зробити, то проте на будову електривень та заведення електричних уладжень треба великанського вкладу капіталу. Правда, цей капітал потім дуже добре оплатився, але перше треба його мати, щоби могли його вложити в такі будови.

Електричну енергію міряємо в а т а м и; тисячу ватів називаємо к і л о в а т о м і ми за них платимо рахунки електривень.

Нові джерела енергії.

Хоч люде мають подостатком усяких джерел енергії, то проте не залишають пошукування нових джерел.

Ось так один учений радить розкласти електричним способом воду на її складники: водень і кисень, і їх потім спалювати. Особливо водень має велику енергетичну вартість. Він має $4\frac{1}{2}$ разів стільки тепла, що вуголь, — а другий газ — кисень — є необхідний при всякому горінні. Цей учений каже, що такий спосіб все таки оплачувався, невважаючи на кошт електричності та високі ціни сталевих фляшок, у яких перевозиться газ.

Та, лишаючи ці всі штучні проекти на боці, подивімся, чи немає ще яких природних джерел енергії, які можна би використати.

Сонце.

Тут на першому місці мусимо згадати про сонце. Воно й так є джерелом усього нашого життя на землі. Воно разом із світлом посилає нам у своїх проміннях також тепло; від тепла парує вода у всіх океанах та ріках; пара підноситься в гору та згущується в хмари, з яких потім паде дощ. Дошева вода всякає в землю, а потім потічками стікає в ріки — знову до океанів, щоби вдруге, втретє і всотє відбувати таку саму мандрівку. Стікаючи з гір у долини, вода може

виконувати працю; таким чином сонце уладило собі на землі найбільший паровий мотор.

Від того, що повітря не всюди однаково нагрівається, повстають вітри, якими ми теж можемо покористовуватися для виконання наших праць.

А врешті від сонця ростуть усякі дерева й рослини, яких ми уживаємо на опал, отже знову посередньо через них дістаємо потрібну нам енергію. В той сам спосіб — від соняшного тепла повстав і кам'яний вугіль. Колись — у дуже давні часи, — було на землі далеко гарячіше як сьогодні; вона була покрита майже вся буйними лісами, про які ми тепер і уявлення не можемо мати. Та на землю приходили різні катастрофи, від яких вона змінила свій вигляд: на деяких місцях западалася, на інших підносилася в гору. Коли ті западини потім позаливало море, то воно наносило з собою багато піску й намулу та засипало ці ліси — і вони згодом осталися в піску. Там пролежали вони багато мільонів років, аж до наших часів, і зовсім скамяніли. Тепер ми їх розкопуємо та відбираємо собі з них те тепло, що його колись сонце переслало зеленим лісам, від якого вони цвіли й рослилися.

Отже всі ці джерела енергії, які ми обговорили, посередньо походять від сонця; та ми питаємо ще досі: чи не можнаби цю енергію діставати від сонця безпосередньо? Іншими словами, чи не можнаби соняшним теплом гонити моторів?

Соняшні мотори. Це вже трудніша штука, бо досі вдалося збудувати всего кілька таких соняшних моторів, хоч у засаді це дуже легко. Нехай вгнутое дзеркало або сочка збирає соняшне проміння в одну точку — огнище; колиб туди вставити котел парової машини, то там зараз же нагріваласьби вода й ми малиб готовий мотор! Одначе такі мотори моглиби бути тільки там, де соняшного тепла подостатком і де небо буває безхмаре; таким краєм була би нпр. велика пустиня Сагара. Якби її всю покрити такими соняшними моторами й повертіти всюди криниці, з яких ці мотори черпалиб воду, то можнаби з неї зробити рай! Вода уможливилаб життя на цій найстрашнішій на всій землі пустині.

Нутро землі. Отже все те, про що досі була мова, звязане безпосередньо або посередньо з теплом, що йде від сонця. Та поза тим ми знаємо ще зовсім інші джерела енергії; згадаємо тут про тепло, що міститься в нутрі землі.

Що в глибині землі є гарячо, про це знають люде вже давно; докази того є гарячі джерела, що бють із землі, та вулкани, тоб-то гори, що час до часу викидають із себе вогонь, гарячий попіл та різні розтоплені каміні й метали або ляву. Коли копають у глиб землі шахти, то чим далі, тим стає гарячіше, так що у великій глибині трудно працювати. Та ніхто з людей не дібрався ще туди, де панує справжня гаряч, і не прослідив, як там воно є, тож і не знаємо ще доси, чи і як можнаби з того тепла користати. Появилися тільки деякі проекти, якби це зробити. Ось так один інжинір радить провертіти дві глибокі діри, по 5 кільометрів кожна; одною впомповувалиб могутні помпи

воду в глибину, де вона ogrіваласьби до 180° і замінювалася в пару, а другою ця пара гналаби на верх і булаби готова до всіляких робіт. Тут ждалиб на неї рури, які розпроваджувалиб її по місті; в першу чергу порушалаб вона дві електривні, з яких одна малаби за задачу знову помпувати воду в нутро землі, а далі нагрівалаби всі доми цілого міста. Потім, якби вона вже проходилаб і замінилася у воду, то й ту гарячу воду можна би ще далі використовувати до ogrівання. Врешті ця сама вода — після довгої мандрівки — верталасьби назад першою дірою до землі.

Будову такої машинерії оцінює той інженір на 600 мільонів німецьких марок, а рахуючи 30% на амортизацію, напрямки та кошти руху, числить денний кошт пів мільона марок. Приймаючи, що машина заступилаби денно 70 тисяч тон доброго вугля по 10 марок та тону, доходить до висновку, що одна така машинерія заощадилаби 200.000 тисяч марок денно, т. є. 73 мільони річно!

Одначе й такого проекту ще досі ніхто не береться проводити в діло.

Прилив і відлив моря. Далі знаємо ще одно, знову зовсім відмінне джерело енергії: сила приливу та відливу океанів.

На побережах відкритих океанів (нпр. на заході Франції й Африки, по обох берегах Америки та в Східній Азії) виступає зявище, що зветься приливом та відливом моря: двічі на добу морська вода починає опадати й тікає далеко від берега, а через 6 годин вертається назад і заливає великі простори. Ріжниця стану води між приливом та відливом виносить пересічно 5 метрів, але місцями доходить і до 30 метрів. Причиною цього зявища треба вважати притягання місяця; воно виявляється в тому, що вода піддається йому сильніше чим суходіл, отже підноситься в гору якраз напроти місяця; тимчасом земля обертається і всувається в цю піднесену масу води, а потім із неї виїзждає, — а нам здається, неначеб то вода прибувала й віддалялася від нас.

Розуміється, що ці могутні рухи великанських мас води можуть стати джерелом неоціненої кількості енергії. Треба тільки побудувати над берегом великанські збірники, куди вливаласьби вода в часі приливу; тоді вона моглаб порушати мотори. Пізніше, підчас відливу, та сама вода моглаби вдруге порушати ці самі мотори.

Просто й дешево — правда? Та вся штука в тому, що будова тих збірників і відповідних фабрик булаби надзвичайно дорога та вимагалаби безліч праці. Щоби вдоволити всі шоденні потреби, требаби побудувати 400.000 таких фабрик; кожна мусілаб мати збірник на 3 км. завдовжки та 300 метрів завширшки. Лишим на боці питання капіталу, який на те бувби потрібний, а обчислим лише працю. Приймім, що над одною такою фабрикою мусілоб працювати 5.000 робітників упродовж 2 років, то до вибудування всіх фабрик требаби заставити:

2 мільярди робітників	на 2 роки, або
200 мільонів	„ „ 20 років, або врешті
20	„ „ 200 років!

Бачимо з того нашого огляду, що хоч усіх жерел енергії є на всій землі подостатком, то не так легко їх використувати. Земля має, правда, обильні скарби, але не віддає їх так даром, і людина мусить сильно боротися, щоби їй їх видирати. Щоб уладити собі вигідне життя-буття, треба перше, щоби кілька поколінь посвятило всі свої сили на збудування усіх тих згаданих машинерій, а тоді всі пізніщі наші нещастя булиб вільні від усіх прикрих, чорних робіт, і малиб час роздумувати над дальшим поступом людства!

Енергія матерії. Врешті, є ще одно джерело енергії на землі — наймогутніше та, на жаль, для нас досі ніяк неприступне; це енергія, що міститься в т. зв. промінястих тілах (про це буде мова колись пізніше при іншій нагоді). Якби вдалося звільнити енергію, що міститься в 1 грамі радія, то це зрівнялосьби з 50 кілограмами вугля. Іншими словами, ця енергія заступилаби працю одного коня на протязі 400 років безупину!

Біда тільки в тому, що енергія 1 грама радія увільняється на протязі 1600 років; у цьому часі він зовсім розпадається й перемінюється в інші тіла, віддаючи за той час цю свою енергію промінням тепла.

Та відкладім покищо ці далекосяжні фантазії на бік, а звернімся до більше буденних питань, а саме що діється далі з тою енергією, яку ми добуваємо з тих ріжних джерел.

III. МАШИНИ ТА ВИДАТНІСТЬ ПРАЦІ.

Чотири доби розвитку техніки.

Розвиток техніки від найдавніших часів до сьогодні можна поділити на чотири доби.

Перша доба — технічні правіки: людина вживає тільки сили своїх рук і ніг, а найціннішим її знаряддям — пальці.

Друга доба — технічна старовина: людина придумує перші знаряддя, при допомозі яких може виконувати багато робіт: лук і стрілу, прилад до витворювання вогню, плуг і молот, серп, млинський камінь і тисячі інших дрібниць.

Третя доба — технічне середньовіччя: найважливішим винаходом цього часу є колесо, а його предтечою був валок, що його підкладали під тяжкі предмети і на них їх котили. Тоді люде придумали також усякі інші помічні машини: підойми, ножиці, похилі площі, кліщі, сверли, зубчасті колеса і т. д., а до використання сил природи вживали водних коліс і вітряків.

Врешті четверта доба — технічні нові віки: плянове та доцільне зужитковування сил природи. Отся доба зачинається тоді, коли люде навчилися користати з камяного вугля. За тим пішли парові та модерні вітряні й водні мотори.

Стоїмо сьогодні в самому осередкові тої четвертої доби, в найбільшому розгарі боротьби з природою за здобування її скарбів. Від її висліду залежить доля всього культурного людства.

Усі машини, що з ними маємо до діла, можна

Машини поділити на два роди:

й мотори. (1) на машини що дають енергію т. зв. моти, і

(2) машини, що прислану їм енергію переміняють в иншу форму; названо їх робітними машинами.

Про мотори говорили ми вже в попередньому розділі, тому тепер обговоримо ще тільки робітні машини.

Найпростішими робітними машинами є підойма та похила площа.

Підоймою можна вважати вже той пати́к, що його підсуваємо під важкий камінь, коли нам треба його підважити; під підойму підкладаємо ще менший камінець, а тоді тиснемо з гори на другий кінець дрючка і так доволі малою силою можемо піднести великий тягар. — Відміною підойми є бльо́к (ролька), тоб-то колісце з рівчаком, через який пускаємо шнур; коли на один кінець шнура завісимо тягар, то можемо його витягнути на всяку висоту, тягнучи за другий кінець.

Бльо́ків у всяких комбінаціях уживають нпр. при віндах; робітник, що крутить корбою, може при допомозі вінди витягнути на гору такий тягар, якого в инший спосіб з місця не рушивби.

Похилою площею є нпр. дошка, що її кладуть одним кінцем на віз, а другим опирають до землі, і по ній можна досить легко викочувати на віз тяжкі бочки.

З таких простих машин складаються всі инші машини, навіть такі дуже штудерні, як лѐкомотива або годинник. Іде ще тільки про те, щоби пареносити енергію з одної частини машини на другу, і ті перенесення грають у машинознавстві дуже важну роль; воно відбувається при допомозі ременів і ланцюхів або зубчастих коліс.

Вороги енергії. Та не вся та енергія, що її вкладаємо в мотори, зуживається на нашу користь; природа завжди потрохи рабує нам ці скарби і людська думка висилується на те, щоби зробити цю втрату як найменшою, а тим самим піднести видатність машин.

Таким ворогом енергії є тепло; воно виступає завжди там, де стикаються дві рухомі частини якоїнебудь машинерії. Коли крутиться колесо, то від того нагрівається його насада й вісь, отже частина енергії, що її витрачуємо на обертання колеса, зуживається на нагрівття осі. Розуміється, що те тепло нікому непотрібне, а для машини навіть шкідливе, отже його треба позбутися; до той цілі треба вигладжувати ті місця, що стикаються в руху, а крім того ще їх смазувати. Все таки частина тертя лишається і ми не маємо способів, щоб його зовсім усунути.

Другим ворогом енергії є опір середовища; коли якесь тіло порушається у воді або в повітрі, то це не йде так легко; воно мусить розсувати частинки повітря чи води на боки, щоби робити собі місце, а на те теж зужитковується частина рухової енергії.

Отсей опір відчуваємо, коли нам доводиться ходити у воді; тоді нам щось неначе путає ноги. Опір повітря виявляється найбільше в тому, що спадаючі зорі або метеори, тоб-то каміньки (мабуть останки якихось розбитих небесних тіл) падаючи

з висоти кількохсот кілометрів, від тертя в повітрі так сильно розгріваються, що аж спалюються й світять при цьому.

Опір середовища можна зменшити так, що передній частині тіла, яке є в руху і стикається з тим середовищем, надамо гостру форму, яка вривається в те середовище легше, ніж широка поверхня. Ось так кораблі й баліони мають гострокінчасті переди, а й локомотиви поспішних поїздів та автомобілі (головно-перегонові) будують теж звичайно в такій самій формі.

Та вже найлютішим ворогом усякої позитивної енергії є тепло. Воно виступає при всякій нагоді; тертя та опір середовища витворюють тепло, яке треба усувати, щоби не шкодило машині, отже завжди якийсь відсоток енергії перемінюється в те непотрібне тепло.

Крім того кожний теплий мотор марнує велику частину тепла. Коли топимо під китлом парової машини, то тепло, що його дістаємо з вугля, йде не тільки на те, щоб ogrіти воду на пару, але від нього нагрівається все оточення печі. Так само й від парового китла розходить тепло на всі боки так, що праця при паровій машині буває невиносною; а остаточно зужита пара, що виходить з машини на двір, і дим, що йде через комин над печею, теж відводять багато тепла, так що властиво тільки мала частина енергії, яка міститься у вуглі, виходить на користь.

Видатність машин. Давніше парові машини віддавали тільки $\frac{1}{1000}$ частину корисної енергії; сьогодні техніка дійшла до того, що корисною є вже $\frac{1}{7}$ частина, але $\frac{6}{7}$ все таки працює марно. Через те парові машини є дуже не економічними моторами, тому люде стараються заступити їх іншими. Багато корисніші є вибухові мотори, що віддають аж 40% енергії; бо вони не мають великих котлів, від яких ogrівалосьби все оточення.

Та найкорисніші зі всіх дотеперішних моторів є динамомашини, які дають до 90% корисної енергії, так що тільки $\frac{1}{10}$ частина пропадає.

Так чим же ж можна збільшити економічність і видатність машин?

Перш за все треба дивитися, щоби було як найменше перемін енергії в тепло, отже всі ці мотори, що працюють „на зимно“, є видатніші, головно ж вітряні та водні.

Далі треба дбати про те, щоби зменшувати до можливих границь тертя там, де його не можна обминути, отже добре вигладити й добре смазувати всі ці місця, що стикаються з собою підчас руху.

Врешті не треба вживати за багато „перенесень“, ні ремінями, ні ланцюгами, ні зубчастими колісцями, бо й вони нарушують багато енергії; тому сьогоднішня техніка волить навіть в одній фабриці класти кілька малих моторів, ніж переносити енергію з одного великого мотору на всі рухомі частини. Ідеалом, до якого змагає вся техніка, є — досягти 100% видатности всякої праці; як бачимо, від того ідеалу ми сьогодні стоїмо ще дуже далеко і взагалі питання, чи до нього зможемо колинебудь дійти.

IV. КОМУНІКАЦІЯ.

Винахід колеса. Коли поставимо собі питання: який із усіх культурних винаходів людства треба вважати найціннішим, то відповідь може бути тільки одна: винахід колеса. Через той один винахід люде отворили собі необмежений шлях до поступу; бо не можемо собі уявити, як виглядавби сьогодні світ та чи булиби можливими всякі інші винаходи, як парові та електричні машини, якби ми не знали коліс.

Колесо є необхідною складовою частиною всякої машини; воно є теж необхідним чинником комунікації, тоб-то руху людини поза своє місце замешкання і зносин людей, що заселяють ріжні краї. А саме легкість комунікації і характеризує нинішню культуру; мене не бентежить те, що мій знайомий живе аж у Нью-Йорку, а мені з ним треба вести інтереси, бо на протязі кількох тижнів можу мати від нього листи, а якби прийшла необхідна потреба, то за два тижні можу його побачити особисто. Коли ж справа негайна, то можу до нього телеграфувати, а через декілька років можна буде мені з ним порозумітися бездротним телефоном, а то й бачити, що він у дану хвилину робить в Америці.

Розвиток комунікації. Пригляньмося коротко до розвитку комунікації аж до нинішнього дня. В найдавніших часах люде мусіли з місця на місце ходити пішки або давали себе носити другим людям чи звірятам; багатіші та знаменитіші особи мали ноші, в яких сиділи зовсім вигідно, а носили їх наємники або невільники, — або їздили верхом.

Коли ж винайдено колесо, відразу все змінилося: люде стали будувати вози і до нинішнього дня основа возів лишилася та сама, а тільки був поступ у виконанні їх та у потяговій силі.

Довгі століття (а може й тисячеліття) потяговими моторами були звірята: коні, осли, мули, воли, верблуди, слони і т. д., аж в останньому столітті запрягли люде до возу парову машину.

Залізниці. Рівно перед сто роками зачали люде їздити залізницями; Англієць Джордж Стіфензен побудував 1825 р. першу залізницю, до якої запряг парову локомотиву, і в короткому часі ця нова ідея поширилася так, що залізниця опанувала весь світ. Сьогодні маємо 1 $\frac{1}{4}$ мільйона кілометрів залізничних ліній, які (по статистиці з 1920 року) розділюються між поодинокі частини світу так:

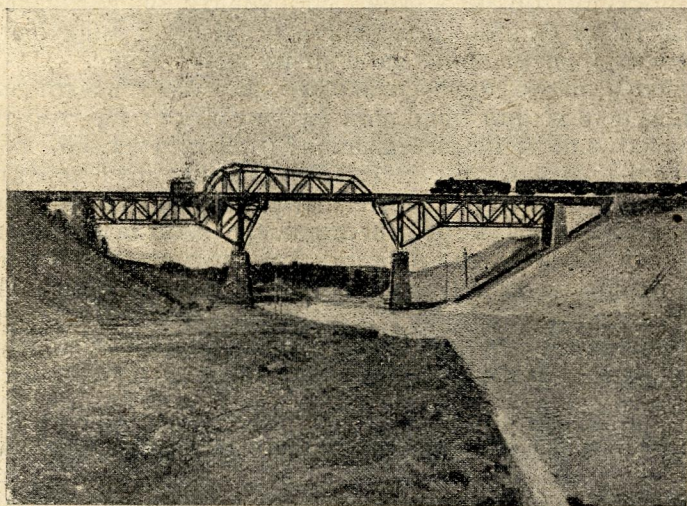
Європа	379.897 км.
Америка	611.722 „
Азія	119.182 „
Африка	51.861 „
Австралія	38.971 „

Європейські залізниці знову діляться між поодинокі держави так:

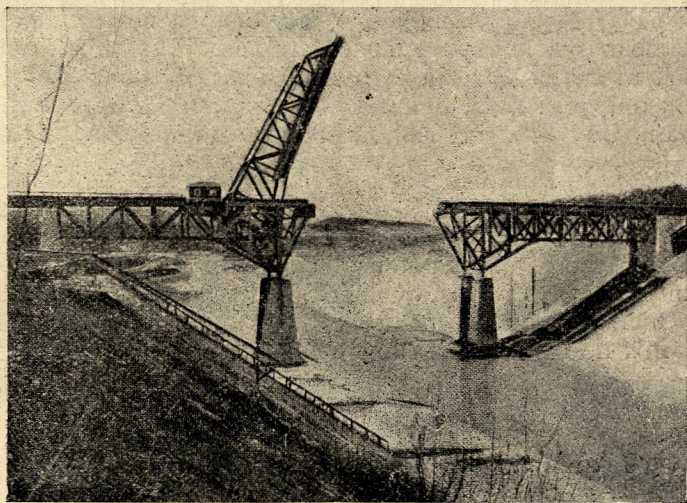
Франція	53.561 км.
Англія	39.262 „
Німеччина	58.148 „
Союз Рад. Республік	65.780 „
Всі інші	163.096 „

На протязі 100 років розвитку залізниці бачимо велитенський поступ у її будові, у виконанні вагонів та льокомотивів і в організації залізничного руху.

Найбільший поступ бачимо в будові льокомотивів і вагонів; щоби не тратити багато слів, порівняймо тільки льоко-



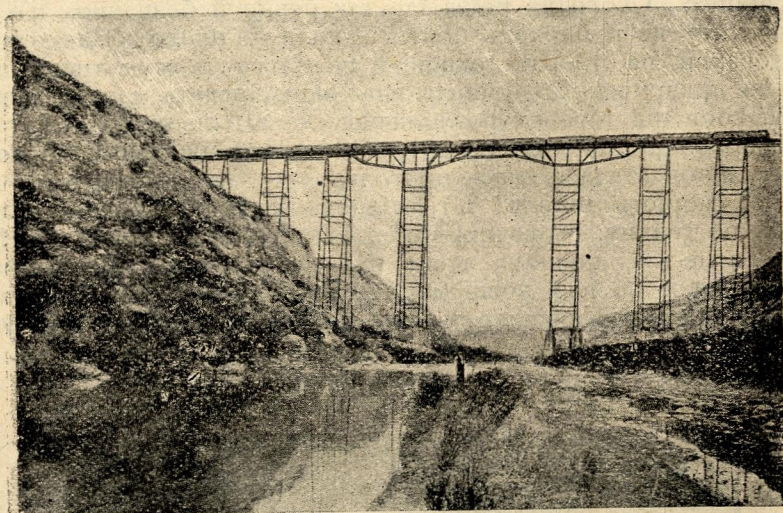
Зводний міст замкнений.



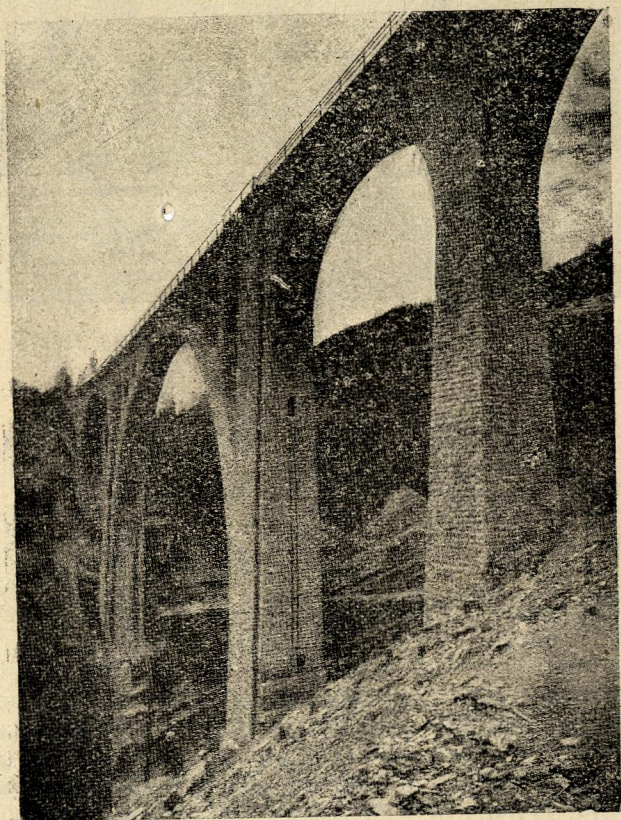
Зводний міст відкритий.

мотиву Стіфизена з нинішньою машиною, що її вживають до експресних поїздів в Америці і пригляньмося до різних вагонів!

Якої вигоди потрібно у вагонах, зрозуміємо, коли нагадаємо собі той величезний простір, що його нині роблять подорожні



Міст у південній Америці.

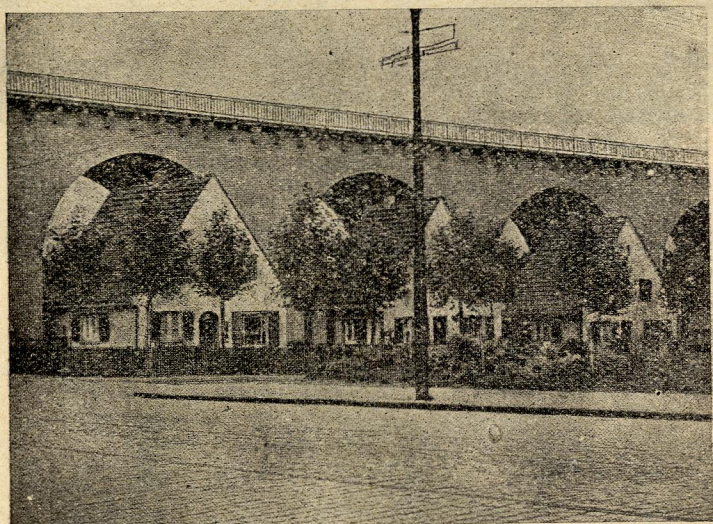


Міст в Альпах.

залізницею. Сьогодні поїзд їде так певно й безпечно, що нам і на думку не приходить боятись, коли до нього всідаємо: шлях збудований на твердій основі й не може розсунутись; шини сильно прикручені до порогів, на яких лежать, і нема страху, щоби вони під тягарем розломались, — а й лokoмотива та вагони зроблені так міцно, що треба справді аж нещасливого випадку, щоби сталася якась пригода.

А шкoрiсть поїзду! Стiфнзенова залiзниця досягала ледви 20 км. на годину, сьогоднiшнi ж поїзди роблять i до 200 км!

Та це не дивниця, коли над забезпеченням залiзничого руху працює по всiй землi мiльони людей — залiзничникiв, а цiлi лeгiони iнжинiрiв висилують свiй ум на те, щоби придумувати все новi й новi улiпшення та вигоди в залiзничому руховi.



Мешкальні дома під залізничним мостом коло Штутгарту в Німеччині.

Залiзниця опоясує всю земну кулю; для неї нема перешкод. Нi високi гори, нi провалля, нi глибокi рiки — нi нави́ть море не спиняють людей у будовi нових залiзничих лiнiй. Гору пробивають тунелем; найдовший сьогоднi на свiтi — Сiмпльонський тунель в Альпах, збудований перед 20 роками, має довжину до 20 км. — Понад рiки й провалля ведуть смiливi мости, якими вдається переводити залiзничi лiнiї нави́ть через морськi затоки й проливи.

Йде тепер питання про потягову силу. Довгi роки без конкуренцiї царювала тут парова машина; та в останнiх часах дiстала вона небезпечну суперницю в електричному моторi. Спершу будовано електричнi залiзницi тiльки як трамваї по великих мiстах, а далi перейдено до справжнiх залiзниць на довшi простори, i чим далi, тим бiльше, поширюються електричнi залiзницi. Воно й не диво; ми вже говорили, що парова машина переживається, а її мiсце мусить занято електромотор;

отже й парова залізниця мусить колись зовсім відступити своє місце електричній.

Чому? питаєте. На те складається багато причин. Перш за все, що електричний мотор багато зручніший та вигідніший від парового; коли парова локомотива є найбільшим і найтяжчим із усіх вагонів залізниці, то електромотор можна помістити між колесами вагону, так що кожний віз сам собі може бути і локомотивою, і вагоном для людей. Отже електричні поїзди можуть бути багато коротші і можна їх частіше пускати по тих самих лініях.

Далі, локомотива не потребує тягти за собою на сотні кілометрів великанського запасу води й вугля, отже відпадає значна частина тягару. Паливо й воду вистарчить звозити до електривень, які можна розставляти по різних точках залізничних ліній.

Врешті й гігієнічні користи; дим із локомотив занечишує повітря, коли поїзд їде через місто. Через те в обсягу великих міст часто заводять електричний рух, як це сталося недавно в Празі.

Автомобілі. Та парова й електрична залізниця дістають іше одного гіршого й небезпечного конкурента в постаті автомобілю. З розвитком вибухових моторів пішов і розвиток автомобілів, які тепер дуже поширюються. Їх будують у ріжній величині: від тяжких грузовиків до малих, одно- або двоособових самоходів. Отсі малі авта видосконалено до того, що можуть їхати по дуже непригожому терені, нпр. по снігу.

Форд. Одним із найславніших фабрикантів автомобілів є Американець Генрі Форд, який здобув собі таке ім'я в цілому світі, що слід згадати тут про нього та про його фабрики.

Йому сьогодні є 53 роки; перший автомобіль збудував він 1892 року, другий 1896, а 1897 р. пописувався вже своїми чотирма автами на вулицях Нью-Йорку. 1903 р. збудував 15 авт, 1908-го вже 10.660 у ціні по 950 доларів, а 1923 поверх 2 мільйони по 295 дол. Усіх возів виробив досі до 12 мільйонів.

Його фабрика виробляє денно по 75.000 авт, які можна набувати вже по 200 доларів і то на рати, тому не дивниця, що в Америці одно авто припадає на 6 мешканців*). Фордові авта надзвичайно дешеві; 1 кг. ваги коштує $\frac{1}{2}$ доляра (у Німеччині нпр. вони в четверо дорожчі).

Форд займає в себе разом 160.000 людей.

У чому лежить секрет тих великанських успіхів Форда? Перш за все у самовистарчаності його фабрик, а по друге в системі безконечних лент, яка панує в його підприємствах.

Його фабрики виробляють усе, чого потрібно для фабрикації автомобілів, так що він не потребує нічого купувати. Ось так має він свої копальні вугля й заліза, свою залізницю, свої скляні й залізні гуті, фабрики паперу й цементу і т. д.

Праця в його фабриках уладжена так, що там усе є в по-

* У Німеччині одно авто припадає на 300 мешканців.

сті йному рухові, так що на протязі 4 годин із розтопленого заліза можна зробити готовий автомобіль, який і виїздить сам із фабрики. Жадної з праць, що їх може зробити машина, не виконують люди; вони свободні від тяжких робіт, машина доставляє їм на місце матеріял, якого їм треба, а вони тільки виконують не трудні та не напружуючі рухи. Через те праця йде швидше й оплачується краще, хоч робітна плата розмірно висока.

Пригляньмося тепер ближче, як там іде праця. Ось так нпр. із скляної гуті тече безпереривно струя розтопленого скла поміж два валки, які її спрасовують у шибу бажаної грубости; в році дало б це ріку на 1 метер завширшки, довжини 1500 кілометрів. Ці шибви розрізують на поодинокі кусні й відсилають до шліфарень, де їх і огладжують.

Або в залізній гуті, яка перероблює денно 10.000 тон сирівця, пересуваються на безконечній ленті металеві форми поперед печі, до яких вливається розтоплений метал, а тоді вони на цій самій ленті їдуть далі. Коли трохи прохолонуть, тоді з них виймають гаряче ще залізо; форми вертаються до печей, а відлите залізо посувається до дальшої перерібки. Те саме діється і в кожному іншому відділі фабрики.

З того видко, що така організація праці мусить бути добре обдумана, а кожний рух обчислений щодо секунди. Робітники грають тут дуже підрядну ролю; кожний має виконувати тільки якусь одну, малу чинність, але мусить її повторяти раз-у-раз, не спiniaючись і не спізняючись, бо через те псувавсяби зараз хід усієї праці. Отже тут у найвишому ступіні здійснюється принцип ошадности часу, бо „час — то гроші“, і кожна перетримка в „ленті“ зараз відбиласяби на ціні авта.

Так само складають авта з поодиноких частин. Що кілька кроків стоїть один або два робітники, до яких лента підвозить одно за одним авто, а друга лента цю або іншу складову частину, нпр. колесо, яке вони мають заложити — і вони це роблять повільними, але певними рухами. Це все одначе так улажено, що робітники зовсім не висіяються; мучить їх тільки надмірна скука, тому ніхто не може у Форда вибути довше, як рік.

Одно авто складається з поодиноких частин на протязі кількох мінут і потім уже їде само на місце свого призначення.

Так отже бачимо, що всю працю у фабриці Форда характеризує ошадність матеріялу й часу та людської праці; цю ошадність оцінюють на мільйони доларів річно.

Фордові робітники мають дуже добре; працюють без натуги, в дуже гігієнічних умовах і мають усяку можливу вигоду в праці. Заробляють найменше по 5 доларів денно, з яких можуть частину відкладати до каси.

До того сам Форд приучує своїх робітників до ошадности, віддаючи з фабрики тих, що марнують свій заробіток і не віддають його до шадничих кас.

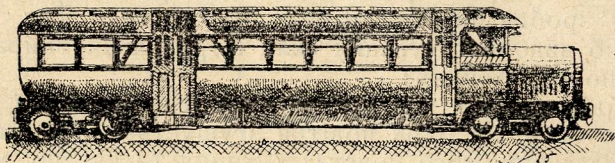
Як сказано, секрет їхньої праці лежить у тому, що кожний із них має виконувати тільки обмежену кількість рухів, до якої вони привикають так, що можуть не тратити ні хвилинки часу, працюючи щось нове.

Значіння й розвиток автомобіле- вого руху.

Ми вже сказали, що автомобілі стають небезпечними конкурентами залізничного та трамваєвого руху, головню тим, що є незалежні від шин, а далі й тому, що через свою дешевість стають приступними для поодиноких людей. По різних великих містах їздять автобуси, т. є великі авта, що грають ролю трамваїв: їздять вони означеними вулицями й задержуються в означених місцях, та перевозять людей за заплатою. В Америці вони поволі займають місце трамваїв; ось так бурмістр Нью-Йорку висловився недавно, що в цьому місті покладено мабуть уже останні трамваєві шини, а все майбутнє належить до автобусів.

Автобуси доходять тепер до великанських розмірів; ось так недавно збудований „надавтомобіль“ одної американської фірми може помістити 100 осіб. Він має 4 парі коліс і тим нагадує великанський залізничний вагон; має бензиновий мотор сили 100 коней і може їхати зі швидкістю 65 кілометрів на годину.

Побіч великих авт будують теж маленькі, на 1—2 особи, а навіть мотоцикли, т. є ровери із вбудованим мотором; останніми часами можна навіть до звичайного роверу додати малий мотор.



Надавтомобіль.

Та автомобілі мають і деякі свої слабкі сторони; раз що збивають велику куряву по дорозі, а друге, що нищать не тільки самі дороги, але й доми, що стоять при важніших шляхах.

Першу перешкоду стараються усувати так, що надають автам зі задку окрему форму, яка не робить надзвичайної куряви, а другу тим, що всім возам, не тільки особовим, але й важким грузовикам (т. є тягаровим) дають „пневматичні“ колеса (т. зн. гумові, наповнені повітрям).

Водна ко- мунікація.

Для комунікації на воді служать від найдавніших часів човни та кораблі. Човни порушаються при допомозі весел, якими орудує людина; в давніші часи вживано й тут невольників до виконання праці; знаємо з нашої рідної історії, що наших невольників продавано на турецькі галери, де вони мусіли, сидячи по пояс у воді, робити веслами...

Найдавнішою моторовою силою при водних подорожах був вітер; на кораблях давали вітрила, т. є великі полотна, на які натискав вітер і гнав їх по воді вперед. Дивно сьогодні подумати, що ще перед 200 роками плавали до Америки вітрильними кораблями!

Тепер кораблі є звичайно з паровими турбінами, а в останні часи дають їм великі вибухові мотори.

Великий океанський пароплав — це окреме для себе місто. І не дивниця, бо до нього буває прив'язаних кілька сотень людей на довший час, отже корабель мусить брати з собою все, що тим людям може бути в дорозі потрібне.

Проти-хитальні комори. Щоби зменшити хитання корабля на обидва боки, яке так прикро відчують усі подорожні, останніми часами придумано один прилад, від якого це хитання значно зменшується. Він полягає в тому, що по обох боках корабля є збірники на воду, які до половини занурюються у воді; вода може вливатися до них зі споду або бічними дірками. Збірники з обох боків сполучені рурами, через які може проходити повітря. Коли сильна водна хвиля вдарить корабель з боку і старається перехилити його, тоді вода, що набралася до одного із збірників, робить корабель тяжчим з цього боку і не допускає до вихилу; за хвилину вода з нього витікає, а зате наповнюється другий збірник, який і ударяє вихил корабля в протилежний бік.

Отсе удіпшення показалося добрим у практиці і його ввели вже на деяких німецьких пароплавах.

„Ротори“ Флетнера. На полі мореплавства приходиться нам занотувати один справді визначний крок вперед, що його зробив недавно Німець Флетнер. Він придумав новий спосіб використання сили вітру, який опирається на ось яких спостереженнях:

Коли обертається довга, сторчова рура, а на неї віє вітер, то з одного боку тої рури повітря згущується, з другої розріджується; наслідком того повстає ріжниця тиску, яку можна використати в порушуванні корабля. Отся ріжниця тим більша, чим скоріше обертається рура.

Флетнер на своїому кораблі уставив дві такі рури, на кілька метрів заввишки, і обертає її при допомозі окремих, доволі невеликих моторів; показалося, що малою моторовою силою можна гнати великі кораблі вперед. Отсі рури звуться роторами і їм ворожать великі успіхи в майбутньому.

„Водна Блоха“. Врешті згадаємо ще про найновіший винахід нашого земляка, інж. Гасенка, про який писали закордонні часописи: видумав він т. зв. „водну блоху“, про яку можемо подати тільки те, що вичитали в пресі: Водна блоха подібна з вигляду до риби з крилами. Корабель довгий на 11 метрів, а високий по середині на 6 метрів. Крила мають по 2 метри і 80 сантиметр. довготи. Стіни грубі на півтора сантиметра і зроблені з магонієвого дерева, яке є дуже тверде, а при тім легке. Цілий корабель разом з цілим набором важить 1200 кілограмів. До нього може сісти троє людей. Тепер Гасенко забирається до вибудовання більшого корабля на 50 осіб. Скорість „водної блохи“ величезна. З нею не можуть рівнатися і найшвидші кораблі світа. При 60 кілометрах скорості на годину „блоха“ занурюється в воду на 8 сантиметрів. При 80—100 вона сунеться гладко по воді немов по леді. Коли ж скорість виносить 120 кілометрів на годину, то „водна блоха“ скаче по воді. Скоки її великі, бо аж на 20 метрів і звідси пішла її назва. Проби зі своїм винаходом робив інж. Гасенко у фран-

цуському морському порті Марсей. На тому дивному кораблі вивісив наш земляк синьо-жовтий український прапор. Ціла будова корабля взорована на будові морських комах і комарів.

Комунікація в повітрі.

Врешті в XX столітті вибивається ще й третій рід комунікації, а саме в повітрі. Є два роди лету в повітрі: бальонами й літаками.

Бальони були зразу кулясті й наповнювалися огрітим повітрям (Монгольф'є 1783); потім стали вживати до них газу; сьогодні наповнюють їх найлекшим із усіх газів воднем (14 разів лекшим від повітря) або світільним газом (на половину лекшим). Останніми роками служить до наповнювання бальонів відкритий недавно в більших кількостях газ гелій.

Практичними стали бальони від 1900 року, т. є від часів Цепеліна. Отсей генерал німецької армії став будувати великанські алюмінієві бальони, на 130—150 метрів довжини, які можуть служити й до практичних цілей, а саме до перевозу людей. Їх ужиточність показала вже у війні, а після війни вславилися вже цепеліни кількома гарними успіхами: летом з Європи до Америки та летом Амундзена до північного бігуна.

Побіч бальонів маємо ще й літаки; вони основуються на тому самому принципі, що й лет великих птиць із широкими крилами. Такі великі птиці не можуть спадати швидко до долу, особливо коли їх порушати вперед; ось так літакам дають сильні мотори, які обертають шруби (пропелери); таким чином літак посувається швидко вперед і не спадає до землі.

Літаками літають люде теж від 1900 року. Підчас війни принесли літаки великий пожиток воюючим сторонам; раз як найкращий спосіб розвідочної служби — літак, що вилетить понад ворожу армію, зможе принести багато вірніші вісти, ніж найкращі патрулі на землі, — а друге тим, що з них кидали бомби на ворожі війська. — Та сьогодні використано всю цю широку воєнну практику для мирових цілей; літаки служать до скорого перевозу людей і почти. Повстають щораз нові летничі лінії, які транспортують людей поміж великими містами в дуже короткому часі, а й ціна летів не є надзвичайно велика*).

До того з бігом часу збільшується вигода й безпечність лету, так що вже тепер можна сміло поручати своє тіло (й душу) тому новому способові комунікації.

Інші користи з літаків.

Та літаки приносять ще багато інших користей. Останніми часами зачинають їх уживати й до деяких сільсько-господарських цілей. Ось так в Америці з літаків стежать за врожаєм на полях: з літака зараз видко по красці збіжжа, де більша, а де менша вогкість землі; коли насікомі ушкодили засіви, там бадилля пожовкло; так само видко зараз усі шкоди, що їх наробила буря. Відомости про врожаї надзвичайно важні для біржі, бо від того залежать майбутні ціни збіжжа і курс різних цінних паперів; досі роблено так, що поодиноким господарям роздавано листки з питаннями про стан урожаїв; заки їх зібрано,

*) Подорож зі Львова до Варшави триває 3 години, а білет коштує 70 зл. тоді, коли найліпше залізничне подучення триває 11 годин і коштує майже стільки само в І. класі.

минало часами й 10 днів, нпр. після великої бурі. Зате тепер літаки можуть принести ці всі відомости на протязі кількох годин.

Таксамо можна з літаків розсипувати на ліси ріжні отруйні гази й порошки, щоби тим способом знищити лісових шкідників. Такі перші спроби пороблено недавно в Німеччині й вони показалися дуже успішними.

Остаточню пробують іше по фотографіях, шо їх роблять з баллонів, пізнавати ріжні такі подробиці, яких на землі без того не видко, бо чим више в гору піднімаємося, тим більшу частину землі можемо бачити, отже можемо охопити оком більше подробиць. Ось так один Англієць відфотографував із висоти 1000 метрів терен, на якому розпізнано колишні доісторичні гроби. Такі знімки можуть віддати велику прислугу науці, шо зветься археологією й займається дослідом найдавнішої, доісторичної старовини.

Безмоторові літаки. Говорячи про літаки, скористаємо з нагоди, щоби показати, як то часами поступ вертається взад. З початком XX століття говорено про великий поступ, коли перший раз збудовано літаки з моторами; а по двайцяти роках було новим кроком поступу, коли стали будувати літаки — знову без моторів. Літаки без моторів стали появлятися в Німеччині — як наслідок програної війни; антанта заборонила Німцям будувати военні літаки підтягаючи під цю заборону всякі літаки з моторами; тому то вони придумали таке, щоби будувати літаки без моторів. Поступ у цьому напрямкові довів до того, шо сьогодні безмоторові літаки держаться в повітрі і по пів години.

У. БЕЗ ДРОТУ — НА ВІДАДЬ.

Потреба порозуміння на віддаль. Люде здавен-давня відчували потребу порозуміватися на віддалі. Коли було за далеко, щоби голос було чути, давали собі умовлені знаки; ще на більші віддалі порозумівалися так, шо палили вогні на горбках (запорожські „хвигури“ при татарських нападах), а підчас французько-пруської війни 1870 р. розставляли на горбах високі стовпи з поперечними раменами, руху яких укладено в азбуку.

Новий поступ настав тоді, коли люде навчилися використовувати електричну течію; тоді повстали електричні телеграфи. Телеграф, шо його вживаємо сьогодні, появився коло 1840 року (американський маляр Морз); другий американець, Юз, придумав новий поступ, бо в його телеграфі виступають на паперовій ленті не крапки й лінійки як у Морза, але готові букви.

Сьогодні телеграфічні лінії ведуть не тільки з міста до міста і з краю до краю, але й через океани; підводні проводи звані каблями, містять у собі звої дротів, по яких переходить електрична струя й переносить вісти з Америки до Європи.

Та поступ на цьому не спинився; до того часу пересилання телеграм було привязане до дротів, подібно як рух залізниць до шин; а коли поступ пішов уперед, то й дроти стали непо-

трібними, бо бездротний телеграф і телефон можуть переказувати вістки на весь світ, подібно, як наш голос, коли ми говоримо або кричимо, можуть чути всі, а не тільки той, для кого він призначений.

Радіо. Бездротну телеграфію та телефонію обіймаємо спільною назвою радіо (або „радіотехніки“), тому будемо в дальшому вживати постійно того вислову.

Початком радіотехніки були надзвичайно цікаві відкриття Німця Герца у 80 рр. минулого століття; він виказав, що електрична енергія розходитьсЯ в просторі рухом хвилястим, подібно як голосові звуки в повітрі, або хвилясті рухи на воді, що її зрушено киненим каменем.

Ці чудові відкриття використав молодий тоді італійський інженір Марконі, який рівно перед 30 роками поробив перші спроби телеграфування на віддаль без дроту. На протязі тих 30 років пороблено на цьому полі такі поступи, яких певно не могли сподіватися перші їх творці; побіч телеграфу став розвиватися й бездротний телефон, який переносить слова й музику на сотні кілометрів! Що більше: сьогодні стоїмо на порозі нового поступу — фотографії на віддаль, так що незабаром мотимемо в кожен хвилину бачити, що де діється, наприклад з Європи до Америки!

Основи радіотехніки.

Велика вага всіх тих винаходів спонукує нас, наджити трохи терпеливості наших читачів та виложити бодай у короткому нарисі головні основи радіотехніки.

Всі ми знаємо, як повстають хвилі на воді; коли на спокійне водне дзеркало кинути камінь, то від нього зачнуть розходитися на всі боки круги; одначе там частинки води не розсуваються від осередка на боки, тільки вони рушаються на одному місці, в гору і в діл, а нам лише так здається, що вони посуваються з місця на місце.

На кожній хвилі бачимо горбки та долинки; віддаль між двома найближчими горбками зветься довжиною хвилі і вона при одній і тій самій хвилі незмінна.

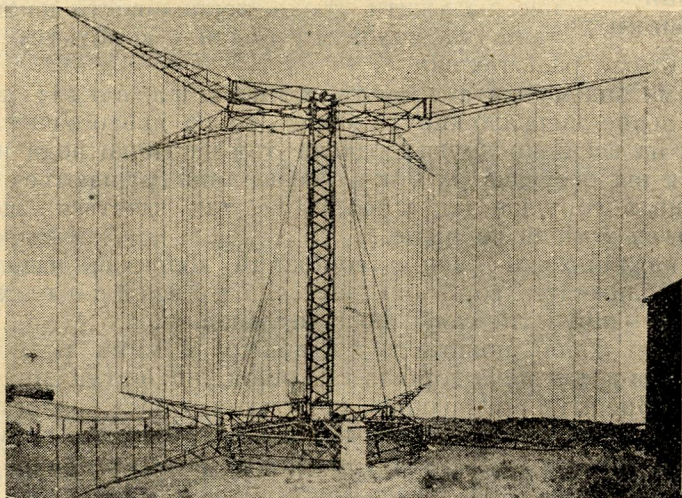
Подібні хвилі повстають і в повітрі й ними розноситься голос, тільки ж там нема горбків і долинок, лише згушення й розрідження. Врешті Герц відкрив, що таким самим хвилястим рухом можна пояснити й електричні з'явища. Коли між двома добрими провідниками (будемо їх називати „кондукторами“) перескакує електрична іскра, то це властиво не є одна іскра, тільки безліч іскорок, які пробігають то в один то в другий бік, і стають шораз слабші, так що врешті шезають; та все те діється дуже швидко, на протязі $\frac{1}{1000}$ секунди. Кожна іскорка стає джерелом електричних хвиль у просторі, які розходяться рівномірно на всі боки; отже якби ми мали прилад, який зловивби нам тільки одну хвилю, то ми зараз зналиби, що деь там повсталала електрична іскра. Таке електричне „ухо“ чи „око“ і придумав Герц, а було воно дуже просте: дріт, зігнений у каблук, якого кінці один від одного дрібку віддалені; коли в поблизькій електричній машині викликано іскру, то між кінцями того дроту появилися теж дрібненькі іскорки.

Отсе й було завязком радіотехніки. Не будемо спинятися на описуванні розвитку, який вона відбула до нинішнього дня, а опишемо тільки, як виглядає радіотелефон.

Радіотелефон. На висилковій стації маємо телефон (а радше мікрофон), до якого говоримо, граємо або співаємо. Телефон улажнений так, що коли ми до нього говоримо, то в ньому дріжить сталева бляшка, яка наслідком того наближається або віддаляється від сталевого магнету. Від тих рухів бляшки повстають у дроті, що обвинений кругом магнету, зміни електричної течії. При звичайному телефоні вони то скріплюють, то ослаблюють подібний магнет у телефоні на відбираючій стації. Від змін течії змінюється сила, з якою той магнет притягає до себе подібну бляшку; вона від того дріжить так само як на першій стації, а дріжачи видає такі самі звуки, як перша бляшка.

При радіотелефоні є дещо jinakше; там на висилковій стації велика динамомашина висилає в простір сильні електричні хвилі. До неї є прилучений телефон; коли ми до нього говоримо, тоді від рухів його бляшки змінюються електричні хвилі й доходять у зміненому стані до відбираючої стації. Вона переловлює їх і віддає телефонові, якого бляшка відтворює ці самі голосові хвилі, отже ці звуки, які чути на висилковій стації.

Прилад, по якому хвилі висилкової стації виходять у простір, звється антеною. Вона в своїй найпростішій формі —



Антенa.

це простий дріт, що сторчить у гору від динамомашини; пізніше антени стали більше розгалуженими, а сьогодні антена великої стації — це просто ліс дротів.

Подібну, тільки багато меншу антену мусить мати і відбираюча стація; тут вистарчає звичайно кілька дротів, розтягнених на даху хати.

Приладом, що відбірає електричні хвилі, є тепер звичайно катодова лампа; вона трохи подібна до звичайної жа-

рівки, а пізнати її відразу по тім, що до неї входять не два, тільки чотири дроти. Вона сполучена з одного боку з антеною, з другого з телефоном, який передає нам голоси. Та не кожную хвилю можна відразу зловити й передати до телефону; до того треба цілий прилад відповідно наставити. Річ у тому, що кожна хвиля має, як знаємо, свою довжину, і нам треба наш відбіраючий прилад наставити так, щоби він був чуткий на ту бажану хвилю. До того служать т. зв. кондензатори, тоб-то прилади до згущування електричності. Кондензатором може бути вже пара бляшок, одна проти одної, до яких прилучені дроти від двох бігунів батареї чи кондукторів машини; чим більші ці частини бляшок, що заходять одна на одну, тим більше згущення електричності, і тим довшу хвилю може відобразити наш прилад.

До наставлявання на ріжну довжину хвилі служать такі кондензатори, що їх можна обертати, отже одні бляшки насувати на другі; таким чином, коли ми знаємо довжину хвилі, що її висилає ця або инша стація, ми завсіди можемо наш прилад нарегулювати так, що до нас дійдуть бажані хвилі.

Організація радіотеле- графії.

Радіотелефони покищо ще дуже обмежені в своєму вжиткові. Досі вживає їх свобідно тільки військова та державна влада, а звичайним громадянам вільно лише слухати телефоном, але говорити покищо заборонено. Телефонами розсилаються вісти з кількадесяти більших або менших висилкових стацій, що є в різних краях цілої землі; кожна з них має свою означену хвилю, яку висилає в простір і яку може знати кожний, кому треба, а крім того знають усі, в яких годинах вона працює.

Найбільші висилкові стації є: в Німеччині Кенігсвустер-тавзен коло Берліна, у Франції вежа Айфля, в Англії Шемерфорд а в Америці Рокі-Пойнт коло Нью-Йорку.

Висилкові стації розсилають сьогодні по світі: найновіші вісти про політичні та інші цікаві події, біржеві та спортові відомости, а переважно концерти: співи й музику, часто навіть театральні вистави (опери). Окремі журнали друкують що тижня програми всіх найважливіших стацій, так що кожний, хто має в себе дома відбіраючий апарат може собі з них вибрати доволі й слухати те, що йому подобається.

Радіотелефонія розвивається майже кожного дня; шаленими кроками йде її поступ. Що сьогодні було ще новістю, те через місяць може вже стати перестарілим, бо на його місце прийшло щось нове.

Радіотелефонія стає теж на услугах подорожніх: кожний літак, кожний корабель мають у себе радіостацію, при допомозі якої порозуміваються з оточенням; тут найважливіше те, що вони можуть кликати поміч, якби їм трапилася яка пригода.

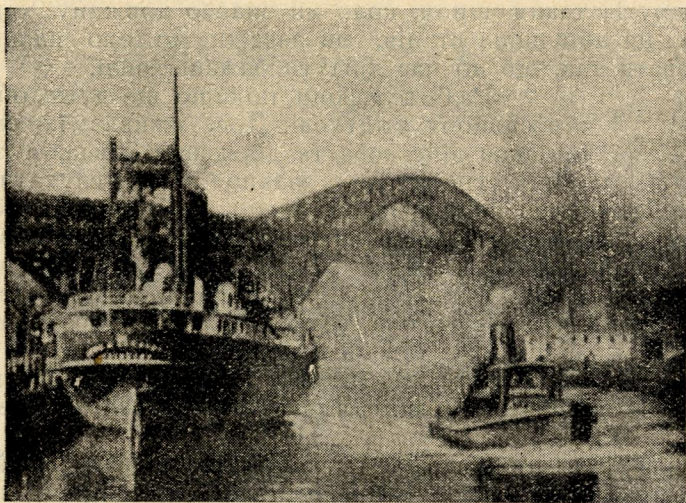
Великий поступ зроблено і в тому напрямкові, що сьогодні можна при допомозі радіоапарату кермувати човном на морі або літаком у повітрі; недавно велике здивування на вулицях Парижа викликало авто, що їхало без керманіча, одначе за ним мчалось друге авто, з якого кермували тамтим першим при допомозі електричних хвиль.

Радіофотографія.

А вже найцікавішим здобутком радіотехніки треба вважати бездротну пересилку образів на віддаль. Сьогодні ми можемо за чверть години дістати якусь фотографію з віддаленого краю: роблено вже спроби радіофотографічної пересилки чеків із одного міста до другого, на які потім банк справді виплачував гроші.

І тут основа доволі нескладна, хоч її виконання дуже трудне; пишемо тут тільки про основу радіофотографії, обмежуючись тільки до найважливіших річей.

Є досі кілька систем радіофотографії, найновіша — і досі найуспішніша — система проф. Каролюса, яка лежить ось у чому: образок, що його хочемо переслати, наклеюємо на валок, який може обертатися, а при цьому й посувається звільна вперед; якби проти нього держати вістря, то воно описало би на валку



Так виглядає фотографічна знімка, переслана при допомозі радіо.

дуже густу, шрубову лінію. На цей образок падає ясний промінь світла так, що підчас обороту валка „обмацає“ весь образок у дуже густих звоях. Від образка він відбивається і падає вдруге на прилад проф. Каролюса, який є дуже вражливий на всі хитання ясности світла. Коли цей промінь натрапить на ясне місце образка, то відбивається сильніше, ніж від темних місць, і ті різниці сили світла вистарчають для перенесення образу на віддаль. Хитання ясности перемінюються на хитання електричної течії і переносяться в просторі як електричні хвилі на віддаль. Вони приходять до антени відбираючого апарату і тут викликають при допомозі приладу Каролюса такі самі зміни сили проміння, що падає на чуткий фотографічний папір і на ньому віддає пересланий образ. Та покищо це є ще в стадії спроб; коли вони покінчаться, ми матимемо ще один дуже цінний здобуток.

бо тоді простір не зможе бути перешкодою для передавання не тільки відомостей і голосів, але навіть образів!

Що більше; тепер робляться дальші спроби для пересилання живих образів, отже для радіокінематографії, так, що ми зможемо рівночасно бачити те, що діється за сотні кілометрів від нас!

ВСЯЧИНА.

Паперові підлоги

поширюються в Америці, бо показуються практичнішими від деревляних. Вони не мають шпар, у яких гніздилисьби шкідливі для здоров'я бактерії, є тріткі та тверді. Нарівні з деревляними підлогами є лихими провідниками тепла, отже через них не тікає тепло з кімнат і глушать голос. При цьому є дешеві. Роблять їх так, що паперову масу мелють на порошок, мішають її з цементом і зароблюють з водою на тісто. Його дають на підлогу й валкують; коли висохне, можна його малювати якою небудь краскою.

Скільки заліза зїдає ржа?

Із статистик шкоцьких залізних гут виходить, що 21 мільонів тон заліза щорічно пропадає через ржу. В рр. 1890—1923 добуто 1723 мільонів тон заліза, з чого ржа знищила 718 мільонів тон, так що лишилося чистою вагою тільки 1048 тон заліза.

Найбільші дзвони на світі.

Церковні дзвони роблять із дзвонового металю, який є мішаниною (стопом) міді та цинку; отсей стоп є густіший і твердший а попри те й дешевший від чистої міді. — Щодо величини, то найбільший є дзвін Іван у Москві, ваги 240.000 кг, ширини 7 метрів. На другому місці йде один японський дзвін, ваги 75600 кг. На третьому місці стояв «царський дзвін» собору в Кельні в Німеччині, який одначе підчас війни перетоплено на гармати; він важив 27000 кг. Сьогодні заступили його новим дзвоном ваги 25.000 кг.

Літак чи бальон?

Хто виграв конкуренційну боротьбу: літак, чи бальон — досі ще не вирішене. На основі дотеперішніх практик виходить, що літаки показалися корисними для подорожей до 2.000 км., а понад те — бальони.

Найкорисніші та найдовші досі лінії лету бальонів є такі: Базель (Швейцарія) — Азори (на Атлантицькому Океані) — Буенос Айрес (південна Америка) та Сан-Франціско (східний беріг півн. Америки) — Гаванські острови (Тихий Океан) — Токіо (Японія); обидві ці лінії мають по 10.000 км. а час лету, вносить між $\frac{1}{3}$ та $\frac{1}{5}$ того часу, якого потребувавби пароплав. Повітряна комунікація оплачуваласьби дуже добре, якби з неї користали більше чим досі; тоді вона приносилаб поверх 20% від вложеного капіталу.

Довжина підводних каблів.

Хто слідкує за розвитком радіотелеграфії, той мігби думати, що значіння підморських каблів меншає в цій самій мірі, як росте вжиток телеграфу без дроту. Тимчасом діється навпаки, як показує статистика „Міжнародної телеграфічної Унії в Берліні“.

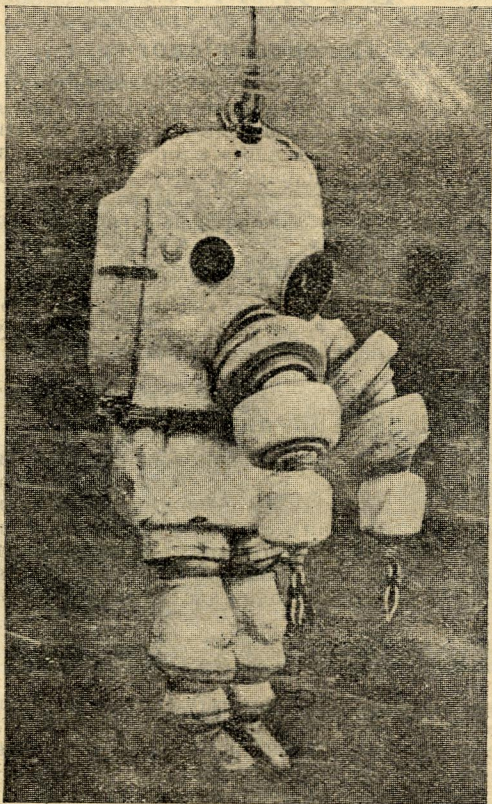
В жовтні 1922 р. було 3.566 каблевих ліній із 590.181 км каблів, а з кінцем 1923 р. 3.621 ліній із 610.771 км каблів, так що місячний приріст вносить 1.400 км-каблів. З початком липня 1925 р. рахується вже 3.650 ліній із 637.741 км каблів, отже місячний приріст є 1.600 км. Значить, місячний приріст збільшився на 15%.

Висота лету й глибина моря.

Рекорд т. зн. найвище досягнення висоти лету зробив французький летун Калізо, піднявшись до 12.064 метрів; у цій висоті панував холод 54° морозу.

Найбільшу глибину моря занотував один японський корабель на 150 морських миль на південний Схід від міста Токію, а саме 9.947 метрів; до того часу знали найбільшу глибину 6.636 метрів на Тихому Океані коло островів Лядронів.

Як дістаються нурці на дно моря?



Морський нурецький плащ зверху.

Музичні інструменти на літаках.

Недавно в Лондоні зроблено цікаву спробу: оркестра піднялася до висоти 2.500 м на літаку й там грала радіоконцерт. Показалося, що у великих висотах різні інструменти видають дуже дивні звуки; ось так фортепян у висоті 1.300 м. має немов бляшані звуки, зате на 2.500 м звучить знову як звичайно. Саксофони треба було оббивати у вовну й притискати до стін кабіни, бо дуже свистали. Зате скрипка у великій висоті звучить може ліпше, як на землі.

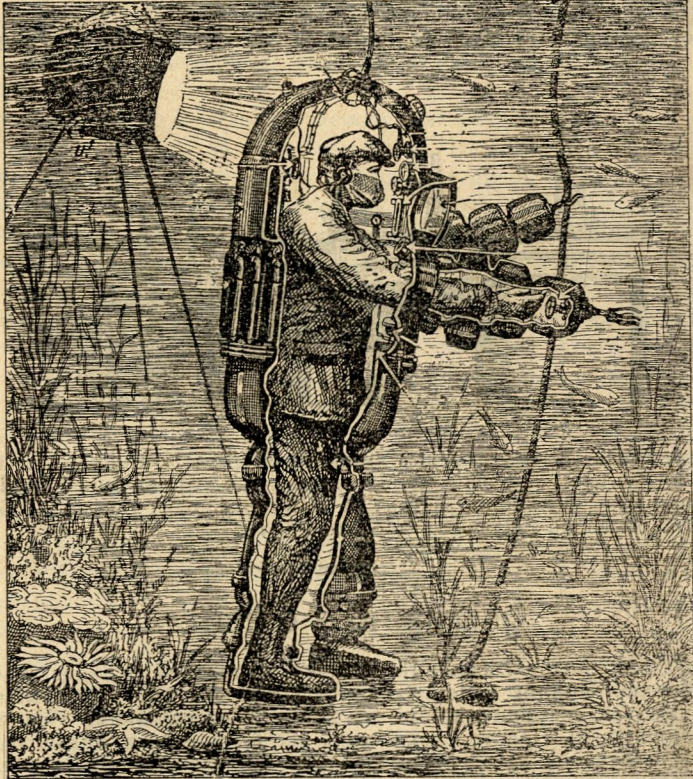
Спадовий парасоль.

У Берліні піллот Штрайт вискочив із літака з висоти 4.300 м., держачи в руках спадовий парасоль, і по 18 мінутах щасливо причалив до землі.

Чуткість ваги,

що її збудував Німець Гальн, доходить до того, що вона відчулаби, якби в грубому листі покласти крапку над букву „і“, а це відповідає тягарові одної 300-мільйонної частини грама. (Якби годинник міг бути такий самий докладний, то він виказувавби ріжницю 1/10 секунди на рік.) Її вживають м. и. до досліджування складників людської крови, які є в ній у зникаючій кількості. Ось так у ній є вапно так сильно розпушене, якби напр. на 5 великих відер води дав одну малу ложочку вапна.

Як дістаються нурці на дно моря?



Морський нурецький плаш у середині.

Найдорожчою в світі залізницею

є одна лінія в Мехіко (в Північній Америці). Її шини спочивають на магонієвих порогах, а мости та стапійні будинки побудовані з білого мармору. На иншій лінії пороги є з гебану (дорогого, чорного дерева) а будинки побудовані зі срібних руд. Природна річ, що роблено це не з люкису, а тільки тому, що всі ці матеріяли є на місці у великій обильности; через те й дешевше було вжити їх, замість спроваджувати дешевший матеріял звідки инде.

Найдовший телефонічний кабель

є в Америці між містами Нью-Йорк та Чікаго; має він довжину 1386 км, з того 1.154 км у підземних каблях. Будовано його 7 років. — Кабель містить у собі 750 проводів: 250 для телефону, 500 для телеграфу.

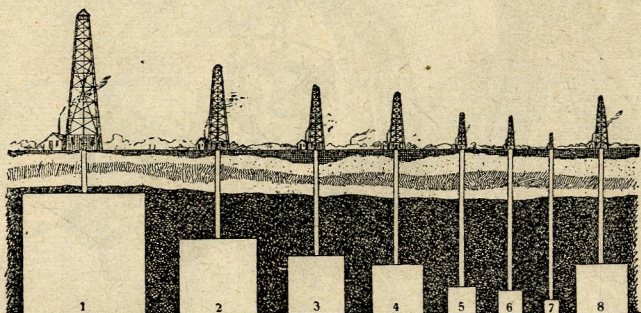
З чого складається людина та що вона варта?

Один дотепний Американець дійшов до ось яких вислідів:

Товщ, що міститься в людському тілі, вистарчивби на фабрикацію 7 кусків мила. Із заліза, що є в крові, зробивби невеликий цвях. Цукром наповнивби маду сільничку, а вапном вибілівби курник. Фосфор вистарчивби на 2200 сірників, а маги на одну порцію магnezії. Потасу булоби на один вистріл дитячої гарматки, а сірки в людському тілі є стільки, що нею викуривби блохи одній собаці. Все те вартує 99 центів американської валюти.

Скільки річно добувають нафти на світі?

Добування нафти в поодиноких краях в 1922 р.: 1. Зєдинєні Держави північної Америки — 82.268 мільонів літрів; 2. Мєксико — 27.620 мільонів



літрів; 3. Росія [Кавказ] — 5.237 мільонів літрів; 4. Індія — 4.340 мільонів літрів; 5. Румунія — 1.465 мільонів літрів; 6. Сх. Галичина 771 міль. літрів; 7. Німєччина — 30 мільонів літрів; 8. В інших краях рєшта. — Білі плями означають образово скількість добутої нафти.

ОБЕРЕЖНО З ОЛІВЦЕМ!

Загально розповсюджений хємічно-фіолєтовий олівєць має в собі сильну отрую, барвник („Methylviolett“). По скалєченні тіла хємічним олівцєм, лишаяються в ранці дрібні частинки мїж клітинами і сприяють ушкодження ткани. Повстає затроєння, яке обявляється сильною горячкою (навіть з дрожчами), загальним ослаблєнням і болєм голови. Клітини і лучно-ткань у скалєченому мїсці просякають „метильфіолєтом“.

Як впаде часом при застругуванні олівця порошок в око, повстають дві можливості: або сєйчас розпуститься незначна порошокина, заливаючи фіолєтовою краскою цілу півкулю ока і небєзпєка звичайно проминає, або вгризається під повікою в злучницю (білко) ока і сприяє в тому мїсці некрозу (смерть) клітинок. В першому й другому випадку можна зберегти око перед ушкодженням, вививши його сєйчас чистою літньою водою. В другому випадку, коли зерєнце остає довше під повікою, в злучниці твориться в тому мїсці прищик в оці і тоді можна врятувати око тільки операцією. Лише власною запобігливістю можна рятувати себе перед дуже сумними наслідками. Кого стрїнуло нещастя, хай не легковажить собі затроєної ранки, а хай шукає очного лікаря — хїрурга! Ще найменше шкідливими є олівці зелєні, дальше жовті, червоні, сині; дуже трїйливими є фіолєтові і чорні (розуміється всі хємічні, не звичайні).

Подав Петринюк Юра,
докторанд медицини, за проф. Лінднером.

ЗА ПРАЦЮ ДЛЯ НАРОДУ.

НОВІ ПОЧЕСНІ ЧЛЕНИ ТОВАРИСТВА „ПРОСВІТА“.

Всі культурні народи дуже високо шанують і незвичайно дорого цінять своїх заслужених людей. Вони ними не тільки гордяться, але й дбають про них. Їх наділюють почестями, щедро обдаровують, а в державних народів звичайно забезпечують їм постійні платні (пенсії) з державних фондів. Словом культурні народи створюють для своїх заслужених людей такі обставини, при яких вони безжурно моглиб з приємністю і внутрішнім вдовolenням продовжувати улюблену працю чи творчість з користю для цілого народу.

Ми, члени вправді великого народу, але розділені, силоміць розеднані і тим самим ослаблені, а до того економічно виснажені та політично поневолені, не в силі окружити наших заслужених діячів на полі культури такою опікою, що створилаб для них гідні їх заслуг і праці для народу життєві обставини.

Ми можемо спромогтися при оцінці тої праці тільки на щире признание і на почесне відзначення їхніх заслуг для українського народу і його культури. Звичайно наділюємо тих заслужених людей найвищими почестями, які маємо. Є це почести, що можуть дати тим людям в найкращому випадку тільки моральне вдовolenня, але ніяких чисто життєвих вигід, ніякого забезпечення безжурної праці, ніякої поправи їхнього буття. За дійсну, нераз серед злиднів, недостач, несприятливих обставин і в поті чола виконувану працю ми даємо їм тільки моральну нагороду, бо иншої при нинішніх обставинах дати не можемо.

Вже перед війною найвищою такою почестью і найбільшим відзначенням було почесне членство Товариства „Просвіта“ у Львові. Почесним членством наділяли наших заслужених людей Загальні Збори цього найстаршого українського культурного товариства, тої правдивої матері усіх українських товариств. Загальні Збори „Просвіти“ були все найповажнішою в краю установою, були немовби культурним парламентом, що мав у своєму зборі найчільніших і найкращих культурних робітників. До того почесних членів іменували Загальні Збори все одностайно. І тому не дивно, що такий поважний збір представників усього народу не надуживав свого права, а наділював тою почестью дуже небагатых наших заслужених для культури і народу діячів і робив це дуже рідко.

Досить згадати, що до дня 24. грудня 1925 р. було на всій українській землі тільки пять живих почесних членів „Просвіти“, а то: заслужений історик, діяч і письменник Олександр Барвінський зі Львова; найбільший сучасний історик, найбільший учений і теперішній член Української Академії Наук у Києві Михайло Грушевський з Києва; відомий освітній, громадський і політичний діяч д-р Кость Левицький зі Львова; заслужений педагог, громадський діяч, політик, один з основників і перших голов Т-ва „Просвіти“ старенький нині проф. Юліян Романчук зі Львова і працьовитий, рухливий та заслужений на освітньому і культурному полі діяч Степан Танчаковський зі Золотого Потока.

Всі вони стали почесними членами „Просвіти“ ще перед війною. За весь час війни і по війні аж до кінця 1925 р. Загальні Збори „Просвіти“ не наділили нікого цєю найвищою в нас почестью, тобто почесним членом

ством „Просвіти“, хоч було немало людей, що на цю почесність уповні заслужили. Щойно на останніх Загальних Зборах „Просвіти“, що відбулися дня 25. грудня 1925 р. признали збори одноголосно цю почесність і найвище в нас національне відзначення п'ятнадцятьом заслуженим для нашого народу і української культури громадянам. До них належать: 1) Володимир Гнатюк; 2) о. Степан Городецький; 3) Володимир Лукич-Левицький; 4) Богдан Лепкий; 5) Іван Макух; 6) Константина Малицька; 7) о. Северин Матковський; 8) Василь Равлюк; 9) Софія Русова; 10) Степан Смаль-Стоцький; 11) Василь Стефаник; 12) Андрій Чайковський; 13) Євген Чикаленко; 14) Степан Федак; 15) Василь Яворський.

Всіми новоіменованими почесними членами Товариства „Просвіти“ ми хочемо тут зайнятися та присвятити кожному з них кілька слів. Подаючи їх коротенькі життєписні дані та підкреслюючи тільки побіжно й дуже загально їхні заслуги перед українським народом і культурою, ми бажаємо, щоби всі наші молоді громадяне брали собі їх за зразок праці та присвяти. Між тими людьми найде наше молоде покоління таких, що загальну справу ставили нероз'їм і не два понад особисту. Їх життєвим гаслом була праця. Ніякої праці вони не цуралися, всюди бралися за неї, всюди вона кипіла в їхніх руках, а було їй подостатком усюди, на всіх ділянках наших національних перелогів.

На зразках творчої, важкої і мозольної праці, чи то в низах, чи на верхах, повинні виховуватися наші молоді громадяне, а тому життєписи заслужених, чоловічих українських діячів повинні бути вичерпуючі та обширні. На жаль і тут стає нам на перешкоді наша неспроможність. Є в нас добра воля, є охота, є горяче бажання та нема змоги. З-уваги на дуже обмежений обсяг щогорічного календаря, з уваги на недостатку місця ми приневолені обмежитися до дуже коротесенького огляду діяльності і заслуг наших нових почесних членів. Недостачу докладних відомостей про життя тих чоловічих діячів нашого народу нехай заступить і доповнить нашим читачам той факт, що найповажніший збір найстаршого і найбільше заслуженого для нашого народу культурного Товариства наділив їх найвищою нині в нас національною почесністю.

Та обзнайомлення з життям і діяльністю тих людей потрібне не тільки для молоді. Воно потрібне і для старших громадян, для старшого і середнього покоління. Нехай і вони собі усвідомлять той прожитий ними простір часу, нехай застановляться і подумають над тим, що й їхнє культурне, громадське і національне виховання йшло під проводом не кого иншого, а між иншим також тих, що про них бажаємо писати. Всі вони, ті відзначені почесним членством „Просвіти“ громадяне — це старі ветерани, загально відомі живучому поколінню батьків провідники, це крім того і сідоглаві батьки дітей, а є між ними і дідуся, є й гордоці нашого письменства, є й каменярі українського відродження. Кожний з них клав не цеголку, але будував фундамент під те, що ми нині маємо та чим повні наші серця, чим горді наші чола. Для всіх вони дорогі — ці діячі, для старих і для молодих. Старі від них училися, а молоді нехай на них учаться. Батьки нехай вказують своїм дітям на них і на їх діла, нехай оживляють їх постаті в уявах своїх дітей, синів і дочок живими споминами з власного життя, про власні з тими діячами стрічі та про спільну з ними працю. Таким чином закріпиться духове зближення, затісниться духове посвоячення між поколіннями, завяжеться нерозривний вузол спільних бажань, взаємної любови, взаємного довіря, спільної пошани, перещепиться з серця

в серце почуття національної гідності і самопошани, охопить усіх спільне полум'я великих почувань і поривів, загорить один огонь бажань, вкоріниться одна воля до діла, перед очима стане одна велика, приманлива, чаруюча і найблагородніша мета.

Володимир Гнатюк.

Загально шанований і заслужений нині український вчений Володимир Гнатюк уродився 9. травня 1871 р. в селі Велесневі, буцацького повіту, де його батько був дяком. Початкову школу проходив у селі та в Бучачі. В 1885 р. вписався до гімназії. По скінченні четвертої класи гімназії бажав виїхати до Риму для дальшої науки, а по скінченні її хотів стати місіонарем. Задля виїзду до Риму робив відповідні заходи і втратив



Володимир Гнатюк

наслідком того цілий рік для науки в гімназії. Розчарований понехав поїздки та вписався до 5-ої гімназійної в Станиславові, де й зложив іспит зрілості в 1894 р. Університетські студії відбув на філософічному факультеті у Львові. По скінченні їх вступив на державну службу до львівської академічної гімназії. Колиж по році його зі Львова перенесено, зрезигнував з посади і став секретарем найбільшої тоді в нас наукової установи: Українського Наукового Товариства ім. Шевченка у Львові. Головою Товариства був тоді відомий вчений і почесний член Т-ва „Просвіта“ проф. Михайло Грушевський. Володимир Гнатюк витривав на тому становищі від 1898 р. до недавня, коли то його привязала до ліжка важка хронічна недуга легенів і нирок. Одначе не зважаючи на те, працює він далі для української науки, хоч і прикований до ліжка.

Володимир Гнатюк має величезні заслуги для української науки на полі фольклору. Вже змалку виявляв він неабияке замишування до збирання народніх казок, пісень, приказок і взагалі народньої творчости. Перші свої збірки друкував ще в 3-ій гімназіяльній у газеті „Посланник“, що виходила під ред. Л. Джулинського в Бережанах. Пізніше друкував свої збірки і наукові праці про народню творчість по всіх українських наукових журналах.

Для студій народньої творчости і для збірок подорожував по найдалших закутинах краю, робив великі екскурсії між українське населення на Угорщину і завдяки тим своїм поїздкам втратив здоров'я. Ще перед великою війною одержав за збірку народніх оповідань про опришків від Академії Наук в Петербурзі нагороду або як це звуть: наукову премію ім. А. Котляревського. За великі заслуги для науки вибрали його своїм дійсним членом Українське Наукове Т-во ім. Шевченка у Львові (1894 р.), членом кореспондентом Російська Академія наук в Петербурзі, чеська „Národopisná Společnost Československá“ у Празі, дійсним членом німецьке Т-во „Verein für österreichische Volkskunde“ у Відні, почесним членом німецьке Т-во „Hermann-Barth-Gesellschaft für geistige Völkerverständigung“ у Берліні. В 1924 р. вибрала його Укр. Академія Наук у Києві своїм членом (на катедру етнографії). За свою працю на Закарпатській Україні став почесним членом української „Просвіти“. За заслуги на полі етнографії вибрало його своїм почесним членом українське етнографічне Т-во в Києві. Накінець за всі свої заслуги для української науки і культури став дня 25. грудня 1925 р. і почесним членом Товариства „Просвіта“ у Львові.

о. Степан Городецький.

Зразок священика і громадянина, дбайливого і совісного душпастиря та великого українського патріота маємо в особі о. шамбеляна Степана Городецького. Старенький, нині понад сімдесятилітній робітник на народній ниві, визначається по нинішній день молодечим запалом та невичерпаною енергією для всіх народніх справ. Походить зпід селянської стріхи. Світ побачив у селі Межигірці, станиславівського повіту. Початкову школу кінчив у Галичі, гімназію в Бережанах, а богословські студії у Львові та Римі. Був рік архикатедральним сотрудником у Львові, чотири роки настоятелем львівської духовної семінарії, а відтак п'ять літ капеляном митрополита пок. Сильвестра Сембратовича.

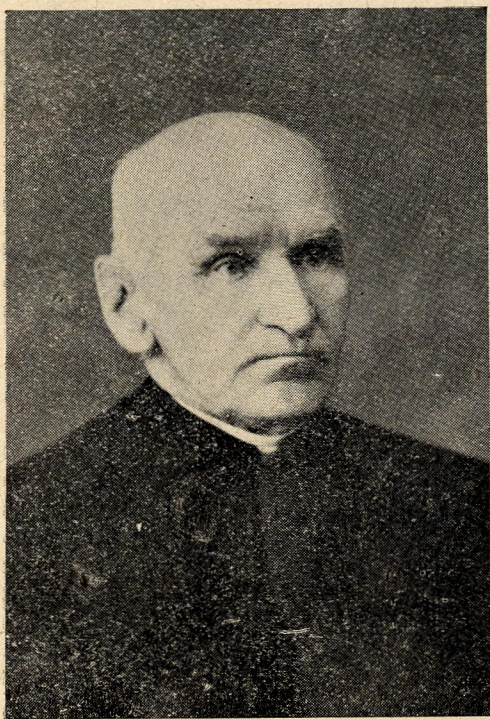
В 1891 р. прийшов на парохію до Вербиловець, рогатинського повіту, де жие і працює по нинішній день. Від 1903 р. аж до тепер є деканом рогатинського деканату. В 1912 р. іменованний папським шамбеляном. В часі облоги Львова був генеральним Вікарієм і Протопресвітером Галицьким.

Ще в духовній семінарії був переконаним українським народовцем, визначався великою рухливістю, підприємчивістю та енергією і організаційним хистом. Тоді ще досить сильно трималося в мурах духовної семінарії москвофільство і він вів з ним завзяту боротьбу. Ставши священиком і будучи до того безженним, він весь свій труд віддавав народній справі.

Найбільше праці та енергії вложив він у громадські справи ставши парохом Вербиловець біля Рогатина. Рогатинщина до його приходу спала сном „блажених“. Він її розрухав, він її зорганізував і поставив на ноги.

В Рогатині та Рогатинщині на кожному кроці незатерті сліди його невтомної праці. Перш за все поставив він на відповідну висоту рогатинську філію „Просвіти“, зорганізував освітній рух у цілому повіті. Попри те був одним з перших основателів рогатинської кредитової кооперативи.

в якій був першим і безперервним головою Надзірної Ради. Заснування тамошньої української приватної гімназії було теж ділом його рук. Визначну, а сміло треба сказати, першорядну роль в організації рогатинської освітньої, культурної, економічної, шкільної а навіть політичної праці відтравав усе о. Степан Городецький. Під його проводом Рогатинщина була й по нинішній день є одним з найкращих і найсвідоміших українських повітів у Сх. Галичині. Маючи велике на наші відносини майно, чи краще не майно а доходи, обертав їх усе в цілости на народні цілі. І „Рідна Школа“ і „Просвіта“ і інші установи не скоро мабуть зазнають таких щедрих дарів і опіки, як їх зазнавали і зазнають від о. Ст. Городецького. Значні та



о. Степан Городецький

поважні суми гроша видавав він і на організацію нашого, особливо громадського життя. А тому був не тільки провідником, але став і поважним меценатом всього культурного і громадського руху Рогатинщини.

Сам о. Городецький жив дуже скромно, і не мав великих вимог до життя. Все, що мав, віддавав на народні потреби, а тільки видавав невеличку частину для своєї селянської родини, з якої найближчу утримував у себе. Належить він до найідейніших і найкращих представників старшої генерації не лише нашого духовенства але й взагалі всього громадянства.

Довелося йому за свою працю немало натерпіти, особливо в часи польської війни та пізніше в часи польського панування у Сх. Галичині. Йому допікали як могли, позбавили старенького понад сімдесять-літнього священика навіть помешкання, а в часі виборів до сойму 1922 р. арештували

його та вели пішки до тюрми в Бережанах. Та нічо його залізної вдачі не зломало і до праці не зразило.

Віддаючи належну ціну його заслугам на освітньому, культурному і громадському полі Рогатинщини, Загальні Збори „Просвіти“ іменували його почесним членом Товариства.

Володимир Левицький.

В нас мало відоме ім'я Володимира Левицького, нотаря з Винник коло Львова, але за те по всій широкій Україні знають ім'я Василя Лукича. А треба знати, що Василь Лукич — це ніхто инший а саме Володимир Левицький, теперішній нотар у Винниках. Величезну культурну працю для українського народу робив він не під правдивим а під прибраним прізвиськом (псевдонімом) Василя Лукича. Ім'я Василя Лукича записане незатертими, золотими буквами в історії українського національного відродження по обидвох боках річки Збруча.

Родився він 2. вересня 1856 р. в селі Белзці, золочівського повіту, де його батько був священиком. Початкову школу проходив у рідному селі та в Золочеві. Гімназію кінчив у Бережанах а університетські студії у Львові.

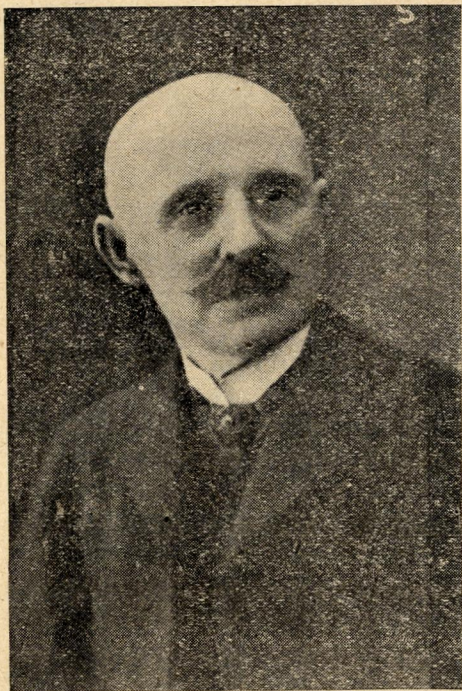
Вже в гімназії був членом студентської „Громади“, що переймалася народними справами та плекала в собі національну свідомість і благородні почування українського патріотизму. В часі університетських студій працював він разом з Іваном Франком, М. Павликом, Євгеном Олесницьким, Антоном Горбачевським, Іваном Белеєм, Костем Левицьким і Андрієм Чайківським, отже з самими пізнішими провідниками українського народу в Сх. Галичині на різних ділянках життя.

Свою літературну працю почав Володимир Левицький ще в 1875 р., коли то помістив у „Ластівці“ два своїх оповідання, пізніше був членом редакції „Друга“, а далі брав участь в редагуванні альманаху „Дністрянка“ в 1877 р. В 1880 р. помістив у „Зорі“ працю про народню поетку Марусю Чурай, а в 1881 р. видрукував разом з І. Франком і Іваном Белеєм „Руську Антологію“. За два роки, бо в 1883 р. зредагував для „Просвіти“ книжочку „Оповідання К. Михайлишина“. Далі видав на спілку з Ю. Сельським „Руский Правотар домовий“, а за рік знов зредагував альманах „Ватру“ (1886 р.). Від 1880 до 1885 р. зредагував Володимир Левицький (Василь Лукич) шість календарів Т-ва „Просвіта“. Пізніше редагував він календарі „Просвіти“ ще двома наворотами в рр. 1890 і 1893 і в часі великої світової війни. Редаговані ним календарі відзначалися все великою різноманітністю матеріалу, прекрасним вибором і незвичайно старанним виданням. Та найважливішим і найціннішим для українського літературного і національного відродження, словом для української культури ділом В. Левицького було редагування літературного журналу „Зоря“ від 1890 до 1896 р. За його редакції стала „Зоря“ всеукраїнським органом громадської творчої думки, трибуною для оборони української культури, та переслідуваною в Росії українського живого слова. В тому часі „Зоря“ гідно репрезентувала відроджуючуся українську культуру в усіх її проявах: в літературі, мистецтві а навіть науці.

В „Зорі“ містили перші свої твори многі-многі українські письменники з Великої України, що стали потім гордощами українського народу. З усіма ними був Володимир Левицький (Лукич) у постійному звязку всіх їх заохочував до праці та підбадьорував, підносив на душі в хвиликах зневіри. Він був одним з перших, що устійнювали та закріплювали тісні

зв'язки Галичини з Великою Україною, і був першим, що прокладали трівки та вічні мости понад штучну пропасть, що ділила оба ті відлами одного українського народу. Завдяки його великій праці почала саме тоді Галичина ставати т. зв. піємонтом українства.

Та не тільки в „Зорі“ замикалася його літературна і культурна робота. Ні, крім того робив він велику роботу передовсім на видавничому полі. Він видав цілу низку творів переважно наддніпрянських українських письменників, як Нечуя-Левицького, В. Грінченка (Чайченка), Панаса Мирного, О. Кониського, а навіть М. Коцюбинського. Тими виданнями причинився він до поширення рідної, української лектури серед Українців,



Володимир Левицький

а крім того положив ними тверді підвалини під розвиток української видавничої діяльності, що все була наглядним показником зросту культурних вимог і потреб нашого громадянства, а тим самим і добрим показником зросту української культури, особливо мистецької.

В 1897 р. став він нотарем у Винниках і залишив редагування „Зорі“ але зате не залишив праці для української культури. Попри те інтензивно працював у Винниках на освітньому і громадському полі. З повищого короткого нарису бачимо, що у Володимирі Левицькому цінимо одного з перших каменярів, що прорубували шляхи для українського національного відродження та відроджуючоїся української культури. В 1916 р. обходило українське громадянство 40-літній ювілей його праці. На жаль щойно в тому році став він почесним членом нашого Товариства, для якого вложив так багато напруженої та важкої праці.

Богдан Лепкий.

Заслужений український поет і письменник Богдан Лепкий є сином о. Сильвестра Лепкого, знаного в українському письменстві під прибраним прізвищем Марка Мурави. Він написав для „Просвіти“ два оповідання, а то: „Горить!“ і „Опири“. Його син Богдан уродився 9. листопада в подільському селі Крегулець. Народню і середню школу кінчив у Бережанах, а університетську науку відбував у Відні, Львові та Кракові. Служив по скінченні університету на посаді гімназійного учителя в Бережанах, а від 1899 р. аж до великої війни був у Кракові професором III. гімназії і лектором української мови і літератури на краківському університеті. По вибуху



Богдан Лепкий

світової війни опинився у Відні, де працював між иншим у „Культурній Раді“, вчив у гімназії для збігців і приготував разом із О. Поповичом та А. Крушельницьким перший український буквар з кольоровими малюнками, який видав друком у Вецлярі.

В 1915 р. мобілізований до армії понав на службу до табору для воєнних збігців спершу в Австрії, а потім у Німеччині до таборів для воєннополонених Українців з російської армії в Раштаті, в Баденщині та в Вецлярі над Ляном. В таборах учив історії української літератури. В 1918 р. був коротко в Галичині, саме в час розгару російської революції, але скоро вернув до Вецляру, де далі працював серед полонених. Там перебув німецьку революцію і понав у тюрму за те, що рятував українських полонених від насильного втягання до армії Бермонта. З табору переїхав пізніше до Берліна, де працював на курсах українознавства і в видавництвах „Українське Слово“, і „Галицька Накладня“. Тут виготовив 5-ти томове видання творів Шевченка, 3-томове видання Марка Вовчка, а також приладив до друку „Енеїду“ Котляревського, твори Куліша, Стороженка

і інших письменників. Його заходами підготовлено монографії про малярів О. Новаківського і О. Кульчицької, що не вийшли ще друком через фінансові труднощі.

В 1919 р. запрошував його орієнтальний семінар берлінського університету на свого доцента, але Б. Лепкий не прийняв запрошення і далі віддався праці для української літератури, леліючи при тім надію на поворот до рідного краю. Перші свої літературні твори почав Лепкий друкувати в 1894 р. Писав вірші, оповідання, повісти, новелі, драми, статті і наукові розвідки на історично-літературні теми. Написав також у двох томах історію нашої старої літератури і велику життєпись Т. Шевченка з розбором і поясненнями текстів його творів. В Берліні вийшла недавно тарна його повість „Під тихий вечір“, а тепер друкується велика історична трилогія з часів Мазепи в 5 томах.

Богдан Лепкий написав кілька книжочок спеціально для „Просвіти“, а саме: „На послухання до Відня“, „Про життя і твори Тараса Шевченка“ [дві книжочки], „В глухій куті“, життєпись Шевченка віршом і інші. Дві його книжочки видала також „Просвіта“ в Ужгороді на Закарпатській Україні.

Для української літератури має Богдан Лепкий поважні і великі заслуги як поет-лірик і як письменник-новеліст. Найкращим доказом високої літературної вартости його творів є факт, що багато з них переклали на чужі мови, а то: німецьку, польську, російську, чеську, сербську, хорвацьку, малярську, а навіть на жидівський жаргон.

За заслуги для української літератури і взагалі для української культури останні загальні збори наділили його однодушно гідністю почесного члена „Просвіти“. Не давно обходили львівські Українці врочисто ювілей 30-тиліття літературної діяльності Богдана Лепкого.

Іван Макух.

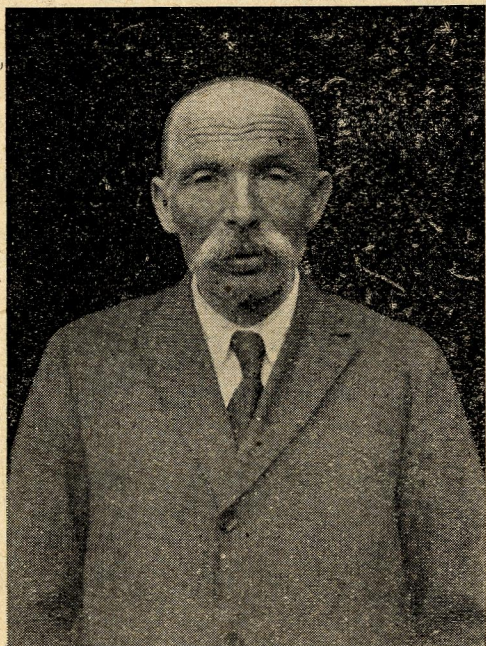
Син бідного селянина, теперішній адвокат у Товмачі д-р Іван Макух уродився 17. вересня 1872 р. в селі Дорожеві, самбірського повіту. Щойно в десятому році життя почав ходити до сільської школи, а в 15 році здав іспит до гімназії. До гімназії ходив спершу у Дрогобичі, де удержувався вже від третьої гімназіальної власними силами. В Дрогобичі познайомився з Мартовичем і Стефаником, які мали на нього великий вплив. За ширення радикальних видань мусів покинути дрогобицьку гімназію та кінчити студії в академічній гімназії у Львові. По скінченні її в 1895 р. записався на правничий виділ львівського університету, який скоро покінчив. Судову і адвокатську практику відбував у Львові, працював при тім у адміністрації Наукового Т-ва ім. Шевченка та в Українській Видавничій Спілці.

Під впливом І. Франка і М. Павлика займався живо громадськими справами і вже в часі університетських студій став визначним діячем радикальної партії. Два роки був редактором „Громадського Голосу“. В 1907 р. перенісся на сталий побут до Товмача, де став адвокатом. В Товмачі розвинув він всесторонню громадську, організаційну та культурно-освітню працю. Його заходами відновлено та оживлено товмачську філію Т-ва „Просвіта“, засновано в кожному селі читальню, а також поставлено високо січовий рух.

Він заснував там кредитове товариство „Селянську Касу“ та довів його до прегарного розвитку. В 1911 році заснував ще споживчу коопе-

ративу „Спількову Торговлю“, що виросла вже тоді до розмірів „Повітового Союзу“.

В 1908 р. став послом до австрійського парламенту і на тому становищі проявив невичисличу діяльність і енергію. Був членом президії Українського Соймового Клубу, а іменно заступником голови клубу. В 1911 р. вибрали його вдруге послом до парламенту. В Товмаччині поставив він високо не тільки організаційно-громадський і культурно-освітній рух, але й виховав цілий ряд незвичайно свідомих та енергійних робітників селян. В часі великої війни брав живу участь у політичній праці Української Національної Ради і Культурної Ради, що займалася культурно-освітньою працею. По повероті з Відня до Галичини проявив велику працю в „Сіль-



Іван Макух

ському Господарі“ у Львові та в „Союзі для збуту худоби“ і вложив незвичайно багато енергії в справу відбудови нашого знищеного війною краю.

За української влади наладив адміністрацію товмачького повіту, а по двох місяцях став членом Державного Секретаріату. В Державному Секретаріаті займав становище Секретаря Внутрішніх Справ. На тому відповідальному становищі працював до самозабуття.

З виїздом на Велику Україну працював там у характері Товариша Міністра Внутрішніх Справ за уряду Мазепи. В грудні 1919 р. по страшний катастрофі української визвольної боротьби під Любарем др. Макух лишився на Україні та zorganizував у Хмельнику Краєву Раду, якої став головою. На незаятій більшовиками території старався zorganizувати адміністрацію. По занятті Хмельника і Винниці більшовиками перенісся до Могилева над Дністром, що його держали галицько-буковинські військові частини в своїх руках та почав і там працю над наладнанням адміністра-

ційного апарату. Коли в 1920 р. звільнено значну частину української території від більшовиків, вернув він знов до Винниці на становище Товариша Міністра Внутрішніх Справ.

Зі своєї важкої мандрівки чи радше скитальщини по Великій Україні в найбурхливіші часи революції вернув домів щойно 19 січня 1921 р. Степоризоване населення повіту не проявляло навіть ніякого просвітнього життя. І тут др. Макух знов зробив перелом і почав наладжувати перш за все культурно-освітнє життя в повіті, почав відновляти читальні та засновувати кооперативи. Хоч нині фізично вичерпаний, стомлений важкими переживаннями і поважно недужий, всеж проявляє велику енергію на всіх полях народнього життя, і не спиняється перед ніякою роботою, якою важкою вона не булаб.

За величезні заслуги на полі українського освітньо-культурного і громадсько-організаційного життя наділено його на останніх загальних зборах гідністю почесного члена „Просвіти“.

Константина Малицька.

Колиб ми нині шукали за зразком української жінки-громадянки, то знайшлиб його саме в особі Константи́ни Малицької. Скромна й невибаглива в буденному житті, але зате вимагаюча і невтомна в громадській роботі. На полі громадської праці ставить вона величезні вимоги перш за все до своєї власної особи. Праця для народу, а особливо праця для української дітвори, що є підставою його будучини, все стояла в неї на першому плані.

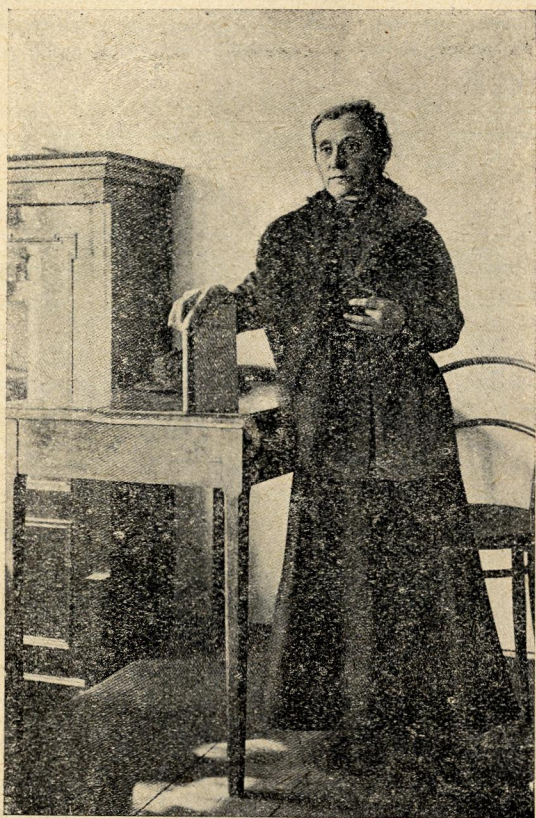
По занятті вона учителька і заслужена управителька шкіл У. П. Т. у Львові, по обсягу своєї діяльності вона письменниця, поетка, організаторка жіночого руху, громадська діячка, словом чолова жінка Українка.

Віддавна працювала і працює по нинішній день безпереривно в Управі Українського Педагогічного Товариства, тепер працює і в Головному Виділі Товариства „Просвіта“ та в його комісіях, особливо в комісії для побороювання неграмотності. Великі заслуги положила вона на полі організації українського жіноцтва, особливо в Товаристві „Союз Українок“.

На полі станової організації виявляла живу діяльність в товаристві „Взаїмна поміч учителів“, де належала до Надзірної Ради. Все це провідні установи в нашому житті і чолові становища. Та крім цього працювала вона в багатьох інших установах та товариствах, передовсім у тих, що займалися культурно-освітньою роботою для народу, як філії „Просвіти“ на Львів—місто і Львів—повіт і в тих добродійних і гуманітарних установах, що мали за завдання опіку над українською молодю та її вихованням. Для прикладу вкажемо на таку хочби інтензивну діяльність як та, що її проявила в товаристві для підшукування та удержування вакаційних осель українським міським дітям.

Живу і рїзноманїтну діяльність виявила Константина Малицька і на українському літературному полі, де писала під прибраним прїзвищем (псевдонімом) Ві́ра Лебе́дова. Перед війною редагувала довгий час часопис для української дітвори, що звався „Дзвінок“. Містила в ньому свої прекрасні поезії, оповідання та повчаючі статті для дітей. Зпід її пера вийшло в світ багато оповідань, поезій і сценічних образків для української дітвори. Деякі позволимо собі тут назвати: „Прогулька для руських дітей“ (1897 р.); „Гостинець для руських дітей“ (1898); „Малі герої“ (1899); „Під нову зорю“ (1905 р.). Все це оповідання і картинки з діточого життя. А ось сценічні твори: „В лісі“, фантастичний образок в одній дії; „Вінок

на могилу Т. Шевченка“, діточа сцена в 2-ох відслонах; „Козацькі діти“, образок з татарських часів у 2-ох діях; „Русалка Дністрова“, сценічний образок в 2-ох діях; „На св. Николая“, сценічний образок в 2-ох діях. Крім того переклала вона для української молоді з чужих мов: Сельмера: „На далекій півночі“; Гаерштама: „Вакації над морем“; Топеліуса: „Дар морського царя“; „Оповідання з життя звірят“ перекладені теж з чужих авторів. Та на тому не вичерпується її письменська діяльність. З поетичних творів появились окремо: „Казка наших днів“, а до деяких її поезій



Константина Малицька

додоблено музику й вони стали популярними як пісні. До слів К. Малицької склав музику на мішаний хор між иншим композитор К. Стеценко. Ця музика відома під назвою „Кантата“ в честь Шевченка і загально її співають на Шевченківських святах.

Писала вона цілу низку педагогічних статей по всяких фахових виданнях, а передовсім в „Учителі“. Її нариси з домашньої педагогії п. з. „Мама“ вийшли двома накладами. Попри те все писала багато статей і нарисів на всякі теми до всіх майже українських газет і журналів, що появлялися на західно-українських землях. Містила свої статті також у виданнях Т-ва „Просвіта“. Як бачимо, то діяльність її дуже різнородна і незвичайно багата.

Не диво тому, що московсько-царські окупанти вважали її до тої міри небезпечною для себе, що в 1915 р. вивезли зі Львова аж на далекий Сибір над річку Ангари, де вона вимучилася цілих 5 літ. Вернула звідтам шойно в вересні 1920 р. Але й там вона не впала духом і там найшла собі працю серед тамошньої дітвори українських поселенців, якою широко заопікувалася та її виховувала.

Ось більше-менше огляд тої великої та невисипучої праці великої української громадянки, громадянки, що з самопожертвуванням і з самовідреченням віддалася всеціло на службу великій народній справі. Тому не дивно, що стрінула її найвища в нас нині почесність, а то: гідність почесного члена Товариства „Просвіта“.

О. Северин Матковський.

Цей представник старшої нині генерації нашого духовенства, що вмів гармонійно лучити душпастирські обовязки з громадськими, положив величезні заслуги на організаційно-освітньому полі Гусятинщини і Копичинеччини. О. Северин Матковський - Контурович є сином священика і прийшов на світ 2. листопада 1861 р. у селі Горожанка велика, рудецького повіту.

Початкову науку побирав у сільській школі в Горожанці та в Городку Ягайлонськім. Гімназіяльні студії почав у Дрогобичі, а покінчив в академічній гімназії у Львові, де був одним з тих, що складали перший іспит зрілости в українській мові. По скінченні гімназії записався на теологічний виділ львівського університету, на якому покінчив три роки а четвертий закінчив у Перемишлі в тамошній духовній семінарії.

По скінченні теологічних студій вписався на філософічний факультет віденського університету. Там слухав викладів славного вченого і професора славянської фільології д-ра Мікльосича. В часі університетських ферій подорожував по краях австрійської держави, по Німеччині, Італії та Швайцарії. По скінченні філософії оженився і висвятився та був рік сотрудником-проповідником при перемиській катедрі. Відтак перенісся до львівської дієцезії та став сотрудником, катехитом а потім і завідателем парохії в Снятині. В 1893 р. перенісся на становище пароха до села Болгар, гусятинського повіту, де жиє по нинішній день.

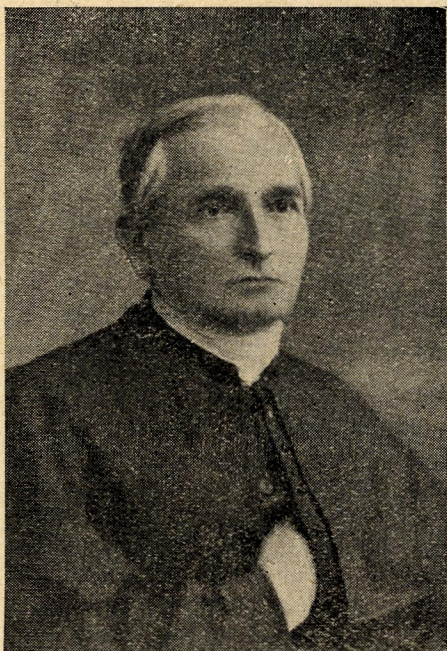
Будучи в львівській академічній гімназії, належав до таємного освітнього кружка учеників, на який мав значний вплив тодішній студент львівського університету Іван Франко. Франко часто заходив до того кружка і ним опікувався. В духовній семінарії був одним з ініціаторів засновання читальні для питомців. По одержанні дозволу на засновання був членом першого виділу тої читальні і першим її бібліотекарем.

Ставши парохом у селі Болгарах, виявив дуже велику, всесторонню та інтензивну громадську діяльність. Перш за все заложив у Гусятині філію Т-ва „Просвіта“ і був її доволітнім головою. Проявив велику організаційну роботу в справі засновування читалень „Просвіти“ по селах. Попри те працював і над економічним піднесенням повіту. Заснував „Народній Дім Воскресення“ в Копичинцях, Кредитове товариство „Згода“ тамже, і „Збруч“ у Гусятині. По селах теж організував до спілки з іншими молодими діячами такі самі кредитово-кооперативні товариства. Займався пильно еміграційними справами гусятинського повіту.

Крім того працював у Гусятинщині і на полі політичної організації. В часі великого рільничого страйку в повіті був з доручення Народнього Комітету у Львові посередником між страйкуючими рільними робітниками

і поміщиками. Ліквідацію страйку вдалося йому покінчити корисно для українських робітників.

В часі великої війни та окупації перебув усі воєнні лихоліття, а в 1917 р. був учасником делегації до головнокомандуючого полудневого російського фронту в Кам'янці Подільському. Разом з о. Іваном Бриковичом і Миколаєм Кинасевичом інтервенював з доручення Генерального Вікарія о. Николая Теодоровича в справі вивезення у глибину Росії та інтерновання греко-католицьких священників. Делегації вдалося звільнити тоді 62 українських священників. В рр. 1918 і 19 був членом українського парламенту Національної Ради в Станиславові, де працював у кількох комісіях.



о. Северин Матковський

По великій війні не заложив рук і не зважаючи на поважний вік і підірване здоров'я, на страту одинокого сина Льва на війні, працює далі особливо на культурно-освітньому полі Гусятинщини і Копичинеччини.

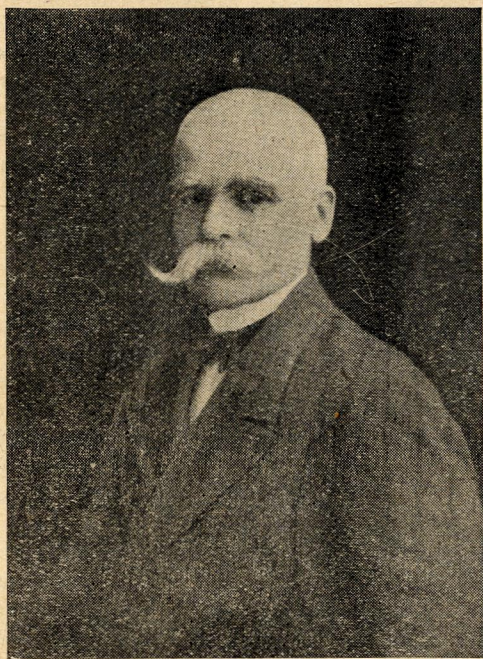
За заслуги на полі просвітньої діяльності в Гусятинщині став цього року почесним членом Т-ва „Просвіта“ і ввійшов у ряди перших і найбільше заслужених українських громадян.

Василь Равлюк.

Рідкий у нас нині тип, повного посвяти, витривалості та хрустально чистого характеру і великої праці народнього вчителя-громадянина представляє Василь Равлюк. Уродився він 7 вересня 1872 р. в селянській родині в селі Орелець, снитинського повіту. До гімназії ходив у Коломиї і товаришував там між иншим з Василем Стефаником і Лесьом Мартовичем. Вже тоді брав визначну участь в житті тайного самоосвітнього кружка гімназійної молоді, в якому між иншим був бібліотекарем. По скінченні

5-тої класи перейшов до учительської семінарії в Станиславові, де відразу заснував тайний гурток самоосвіти, бібліотеку при ньому та курс систематичних відчитів загально-освітнього характеру. Зрадив кружок один Поляк і управа семінарії а також поліція почала робити доходження, які так і скінчилися на довжезних протоколах. В 1895 р. зложив з відзначенням матуру, але вчительської посади дістати ніяк не міг.

По довгих заходах всеж таки вдалося йому дістати місце вчителя в Радехові. Там заснував читальню „Просвіти“. Влаштував у ній виклади а крім того заснував аматорський гурток і мужеський хор при читальні. Одночасно працював пильно і зразково в школі як учитель, за що одержу-



Василь Равлюк

вав кілька разів похвальні грамоти. В 1909 р. перейшов на становище управителя школи у Волчківцях снятинського повіту.

На тому становищі вибився на чоло учительства Снятинщини і заснував у Снятині окружний відділ товариства „Взаїмна Поміч Учителів“. Він був головою того товариства від засновання аж до його розв'язання польською владою в 1924 р. Одночасно взяв у свої руки керму просвітньої праці в повіті. В 1908 р. вибирають його головою філії „Просвіти“ і на тім становищі остає він по нинішній день. Ставши головою філії втягнув він до просвітньої праці все учительство повіту. Крім того працював також в економічних і кооперативних установах.

За часів української влади був шкільним комісаром (інспектором) і працював зі самовідреченням над гарним поставленнєм української школи. Польська влада звільнила його з учительської посади і арештувала, хоч ніякої провини доказати йому не могла, то всеж по випущенні на волю посади не повернула і в лютому 1922 р. п'ятох польських жандармів викинуло заслуженого українського педагога зі школи на вулицю. Так само

не дістав він ніякої емеритури. Тепер же той рідкий робітник у наймленій селянській хатині в Волчківцях та працює важко на 5-тих моргах власного поля і з того отримує родину, з чого двох синів у коломийській гімназії.

Він є головою філії „Просвіти“ в Снятині та в Заболотіві, отже виконує обовязки голови аж у двох філіях. А крім того є ще й головою Союзу Українських Кооператив у Заболотіві. Мешкаючи на селі цей старий і заслужений робітник ходить пішки на засідання філій 25 км. до Снятина, 9 км. до Заболотова. І робить це літом та зимою. Скільки сили духа та невичерпаної енергії і молодечого запалу для просвітніх справ мусить бути у тій старій людині, коли вона в силі все те двигати на своїх плечах при незвичайно скупому матеріальному забезпеченні себе і своєї родини. Дивлячися оттак на перебіг життя і теперішні життєві обставини того свідомого, сумлінного громадянина і передового робітника, треба віддати пошану та висловити свій подив для нього. Він гідний того, щоби носити гідність почесного члена Т-ва „Просвіта“ та заслужив на те, щоби стати в ряді найбільше заслужених, відзначених нацією громадян.

Софія Русова.

Старенька нині і заслужена вчена і діячка Софія Русова пережила і брала діяльну участь у цілому майже українському культурно-національному і політичному відродженні. Сама вона з походження навіть не Українка, бо вийшла зі шведської родини Лінфорсів. Так само її покійний муж Русов, славний вчений статистик і бувший професор Київського Комерційного Інституту був з роду Москалем. Та обидвоє вони живучи на Україні так полюбили український нарід, так перенялися його безталанною долею, що стали першорядними україн. патріотами, чоловічими громадянами і положили величезні заслуги біля культурного і політичного відродження української нації.

Софія Русова була великою українською патріоткою та діячкою в найстрашніші часи царської реакції в Росії. Була вона зязятою революціонеркою і закушала царських тюрем та заслання. В яких важких політичних обставинах доводилося тоді жити українським діячам а зокрема С. Русовій нехай для ілюстрації послужить факт, що один зі синів цієї заслуженої нашої вченої та діячки побачив світ у тюрмі. Та не зважаючи на всі ті важкі переживання, тюрми і заслання С. Русова остала вірна своїм ідеям і українському народові аж по нинішній день.

Найбільше працювала і найважніші заслуги положила вона на полі українського виховання. В Києві була довгий час учителькою французької мови і розвивала велику педагогічну діяльність. Між іншим удержувала для київських українських дітей ще за царського режиму таємний дитячий садок. Деякий час проживала у Франції, на еміграції.

В часі великої революції в Росії і на Україні кинулася вона до праці над організацією української освіти, а особливо дошкільного і позашкільного виховання. Працювала при Центральній Раді, брала живу участь у всіх роботах освітніх комісій, а коли засновано український університет в Кам'янці, стала на ньому професоркою педагогії. Крім цього була в українському Міністерстві Освіти директоркою департаменту дошкільного виховання.

В часі кам'янецької катастрофи перейшла зі своїм сином Юрієм ріку Збруч у брід та спинилася на деякий час для відпочинку в Борщеві. Потім переїхала до Львова, а звідси до Відня, де жила близько два роки і ладила

та справляла для видавництва „Земля“ і „Чайка“ переклади з французької мови. Потім переїхала до Праги і там же по нинішній день, працюючи в характері професорки в Українському Педагогічному Інституті ім. М. Драгоманова. Бере вона крім того визначну участь у громадській роботі та живо займається українським жіночим рухом. На кількох світових жіночих конгресах репрезентувана гідно українське жіноцтво.

Та вище сказаним не вичерпується невисипуча діяльність С. Русової. Вона має за собою велике число наукових праць з поля дослідів над українською літературою і з поля педагогії. Ті праці забезпечать її поважне місце в історії української культури і науки. Почала вона писати в 1890 р. по російськи. Та всі теми її наукових і інших письменних праць, хоч і пи-



Софія Русова

сані по російськи, відносяться переважно до українського життя, української літератури та історії. Друкувала вона ті праці в поступових російських журналах, а також у московському, виключно для українських справ посвяченому журналі, хоч і виходив він у російській мові (бо тоді в українській нічо писати не було можна) „Украинская Жизнь“. Цей журнал видавали Українці і відіграв він велику роль в українському житті. По 1905 р. писала в українських журналах, передовсім у київському педагогічному журналі „Світло“ і львівській „Українській Школі“.

В українській мові появилися такі її праці: 1. Божа іскра; 2. Серед виноградників південної Франції; 3. Український буквар; 4. Як живуть люде у Норвегії?; 5. Як Болгари здобули свободу?; 6. Початкова географія; 7. Одно слово правди за євреїв; 8. Національні відносини в Бельгії; 9. Нова Школа; 10. Братік та сестричка, казка; 11. Що то є автономно-федеративний лад?; 12. Про колективне та групове читання; 13. Дошкільне виховання; 14. Позашкільна освіта, виклади прочитані на виділі позашкільної освіти в Київському Педагогічному Інституті; 15. Методика по-

чаткової географії; 16. Перша читанка для дорослих для вечірних та недільних шкіл; 17. Початкова географія; 18. Початковий підручник французької мови; 19. В дитячому садку; 20. Східна Європа і Україна, підручник географії у 3-ох частинах; 21. Серед рідної природи, оповідання; 22. Єдина діяльна (трудова) школа; 23. Курс французької мови; 24. Нова школа соціального виховання; 25. Теорія і практика дошкільного виховання. Писала вона також дещо в виданнях нашого Товариства „Просвіта“. В рукописі має підготовану вже до друку велику історію педагогії.

З повищого бачимо, яку велику працю має за собою та заслужена українська громадянка і скільки їй завдячує український нарід. На її великий всесторонній праці повинні вчитися українські жінки праці для народу, повинні ставити собі її за зразок української громадянки і матері. За всі ті великі заслуги дочекалася С. Русова на старі літа гіркого емігрантського хліба замість заслуженого відпочинку і безтурботного життя. Потіхою в її гірких хвилинах емігрантської скитальщини нехай буде для неї бодай оце скромне відзначення, яким наділили її останні Загальні Збори Т-ва „Просвіта“. Годиться згадати, що в 1926 р. обходила вона ювілей 50-літньої праці на педагогічному полі.

Степан Смаль-Стоцький.

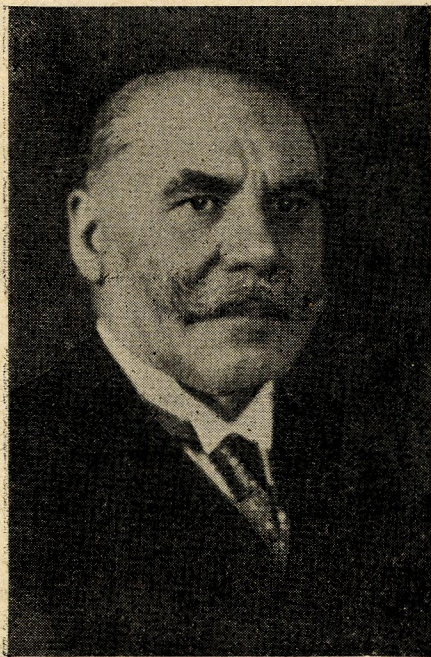
Визначний український вчений фільольог, великий знаток української мови, дійсний член Українського Наукового Т-ва ім. Шевченка у Львові і член Київської Академії Наук др. Степан Смаль-Стоцький походить зі селянської родини. Він родився 27. грудня 1659 р. в селі Немилові біля Радехова. Як всі селянські діти „господарив“ змалку біля коров та коней на пасовиську. В сільській школі вчився добре, а по її укінченні пішов до Львова 1869 р. Рік ходив до 4-тої класи нормальної школи в Народнім Домі, а потім пішов до гімназії. Маючи гарний голос дістав приміщення в бурсі Ставропільського Інституту. Тоді приймали туди лише співаків. В 6-тій гімназіяльній перейшов до німецької гімназії, в якій мав на нього великий вплив між иншим професор української мови Онишкевич. Під його проводом видали ученики три томи творів перших українських письменників від Котляревського почавши.

По гімназіяльній maturі пішов Степан Смаль-Стоцький на університет до Черновець і записався на філософічний віділ. Тоді професорував там його давний професор з гімназії Онишкевич. В Чернівцях кинувся відразу до праці серед академічної молоді. При студентським товаристві „Союз“ zorganizував перш за все добрий хор і при допомозі української пісні почав мостити дорогу для народніх ідей до серця байдушких людей. Скінчивши філософічний віділ у 1883 р. поїхав до Відня, де зложив 1884 р. докторат. Того самого року виготовив за радою проф. Мікльсича габілітаційну працю, а дня 7. липня того самого року відчитав її на віденському університеті, по чім став на тому ж університеті доцентом славянської фільольогії. Викладав там як доцент цілий шкільний рік 1884/85, а в травні 1885 р. став уже надзвичайним професором української мови і літератури на університеті в Чернівцях.

На становищі професора черновецького університету працював не тільки науково, але розвинув крім того на Буковині незвичайно велику і всесторонню громадську, освітню, економічну а навіть і політичну діяльність. В 1885 р. почала виходити в Чернівцях українська газета „Буковина“, яку він переважно сам писав і редагував цілих майже десять літ. Коли „Буковина“ стала дневником, почав видавати тижневик для народу „Руску Раду“.

В 1892 р. став послом до буковинського сойму і був ним без перерви аж до 1912 р., коли добровільно зложив мандат. Цілих 13 літ був членом буковинського Краєвого Виділу і на тому становищі робив величезну роботу на користь українського населення на Буковині. Від 1911 року був послом до австрійського парламенту у Відні. В політичній праці не міг ніколи погодитися з політикою пок. М. Василька, який вводив на Буковині систему політичної деморалізації та корупції. Василько не вірив у ідейність і характерність людини і поступав згідно з тими поглядами.

На освітньому полі zorganizував проф. Смаль-Стоцький особисто понад сотню читалень по буковинських селах. Не було на Буковині україн-



Степан Смаль-Стоцький

їнського села, в якому він не бувби особисто. При допомозі читалень підготував і терен для економічних організацій. Особисто заснував біля сотні райфайзенок, а пізніше створив у Чернівцях Союз Хліборобських Спілок на Буковині „Селянську Касу“, яка об'єднувала 176 спілок. Заснував також товариство взаємних обезпечень на життя і ренти „Карпатію“ з основним капіталом у сумі 200.000 корон. „Карпатію“ скоро перенесли з Черновців до Львова.

Живо і горячо займався також українським народнім і середнім шкільництвом на Буковині. Його заходами повстало на Буковині три українських державних гімназій, українська учительська семінарія, рільнича школа в Кіцмані та різьбарська гуцульська школа в Вишніці. Все це робив він будучи членом буковинської Краєвої Шкільної Ради.

В Чернівцях урухомив людський університет для українських селян. Були це двомісячні курси вищої освіти. Пріостнували вони три роки перед самою війною.

З вибухом світової війни був змобілізований і приділили його до полевого суду при черновецькій бригаді. На тому становищі виратував багатьох наших людей з біди, між иншим пок. посла Лагодинського. Потім був при полемому суді краківської корпусної команди. Тут був і оборонцем і прокуратором і президіялістом і теж оказав не малі прислуги нашим людям. В Кракові між иншим утратив жінку, що не могла пережити воєнного лихоліття. По смерті жінки доручено йому інспекцію над просвітньою працею в таборі українських полонених у Раштаті.

Там сформував він дивізію сірожупанників і виправив її на Україну. В 1917 р. став головою боевої Управи Сіхових Стрільців. За часів української влади був заступником Західно-Української Народної Республіки в Празі. Тепер проживає проф. Смаль-Стоцький на еміграції в Чехословаччині, де є професором українського університету в Празі. На старі літа споживає гіркий емігрантський хліб і займається наукою.

Цей коротенький огляд життя і діяльності тої незвичайно працювитої, заслуженої на просвітньому, громадському і науковому полі (з уваги на недостачу місця не можемо обговорювати його цінної наукової праці!) людини закінчимо виїмком з її приватного листа: „Ми програли війну. І так завжди буде, доки ми не будемо всі орієнтуватися на власні народні сили. Доки ідейність, характерність і залізна, всенародня дисципліна не ляжуть в основу народного виховання, діти не вितворимо тої моральної сили, перед якою ніяка інша сила не встоїться. Одна тільки моральна сила наших переконань та ідей, провідників і народу, дасть нам певну перевагу над нашими противниками“. — Так дивиться на наше теперішнє положення цей чоловічий учений і громадянин.

Василь Стефаник.

Найталановитший сучасний український письменник **Василь Стефаник** походить зі селянської родини і прийшов на світ дня 14. травня (мая) 1871 р. в селі Русові, снятинського повіту. Початкову школу проходив у селі, а гімназію скінчив в Дрогобичі. Потім записався на медичний виділ краківського університету. В Кракові товаришував з такими визначними українськими артистами-малярами як Труш, Новаківський, Жук, Борачок і Бойчук. Крім того жив він близько з українським молодим поетом і письменником Богданом Лепким та з польськими талановитими письменниками Виспянським, Пшибишевським, Орканом і Ридльом. В тому дібраному краківському середовищу зродилася у всіх його учасників не одна творча думка й не один мистецький твір взяв там свій початок.

Василь Стефаник як невідродний син українського покутського села, що бачив і сам переживав велике селянське горе, носив глибоко у своєму серці всі трагічні переживання селянської душі. Вони його мучили, вони не давали йому спокою, доки не виявив, не вирізьбив їх немов з граніту у своїй малій вправді скількістю, але великанській змістом, глибиною і мистецьким викінченням творчости.

Перша збірка творів В. Стефаника п. п. „Сивя книжечка“ вийшла 1899 р. в Чернівцях заходами і з передмовою д-ра Ст. Смаль-Стоцького. Вже ця перша збірка коротеньких, але незвичайно талановито написаних і глибоких своїм трагізмом оповідань забезпечила Стефаникові поважне і непохитне місце в українській літературі. Рік пізніше появилася друга невеличка збірка п. н. „Каменяний хрест“, що вповні оправдала ті великі надії, що їх покладали знатоки літератури на В. Стефаника

стояві першої збірки. А далі пішли вже „Дорога“ і „Моє слово“ і накінець найновіша повоєнна збірка оповідань „Земля“.

В. Стефаник написав не багато, але те, що дав українській літературі, поставило його в ряди найбільших українських письменників і запевнило йому на віки першорядне місце в українському письменстві. Якби хто списував ціле довге життя всі болі, муки та кривди селянської душі, то не віддавши і не опанувавши безодні мужицького горя, великого безталання селянської душі так всесторонно і так глибоко, як це зробив Стефаник у своїх коротеньких оповіданнях. Кожна картина селянського горя змалювана письменником так, немовби викована зі стали, немовби витесана



Василь Стефаник

з найтвердшого каміння. Кожне слово оповідання бе читача немов молотом по нервах, проходить немов невидима стріла в само серце, пригнітає своїм трагічним змістом і заставляє думати, заставляє оглянутися за причинами того невимовного горя, змушує працювати для поправи селянської долі.

Визначний історик української літератури С. Єфремов пише про творчість Стефаника ось як: „Просто, спокійно, без зайвих слів, коротко, мало не однаковими словами, нічим себе не зрадивши — розкаже він вам про такі події, що аж не стямиться читач від вражіння якогось прикрого жаху... Сила Стафаника, опріч його величезного таланту, лежить у тій сміливості, з якого він уміє дивитися на життя і скидати полуди з очей і иншим людям... Дужий талант Стефаника витворив цілу школу між письменниками, що взяли від нього манеру (спосіб) писати мініятури (маленькі опо-

відання) тими самими штрихами й темними фарбами; переважно з життя галицького селянства“.

Твори В. Стефаника перекладали вже на польську, чеську, німецьку, російську, французьку і на інші мови.

Поза літературною працею займався він живо і громадськими справами. В 1908 р. вибрали його послом до австрійського парламенту. Послував він аж до 1918 р. тобто до розвалу Австрії.

Останні Загальні Збори „Просвіти“ вибрали його почесним членом нашого товариства за величезні заслуги на полі українського письменства і культури.

Нині в краю немає мабуть українського грамотного селянина, що не читав би бодай одного-двох оповідань В. Стефаника, які мусіли на кожного зробити велике враження та полишити в його душі незатерті сліди. І на Великій Україні належить нині цей співець селянського горя до найпопулярніших письменників. Його твори появлялися там уже кількома накладами. Появлялися перед революцією і тепер. Всі вони мали і будуть мати величезне виховуюче значіння, а тому треба їх перечитувати навіть тим, що сліпі, що не вміють читати, але які теж відчують їх ціну і зазнають убагороднюючого впливу.

Андрій Чайковський.

Цей визначний український письменник і заслужений культурно-освітній і громадський діяч уродився 15. травня (мая) 1856 р. в Самборі. Початкову науку побирав від дякоучителя села Гордині-Закуття, де тоді жили його родичі. Гімназію покінчив у Самборі в 1877 р. Будучи в V. гімназіяльний записався з творами Т. Шевченка, які зробили на нього величезне враження і від тоді запопадливо читав українські книжки.

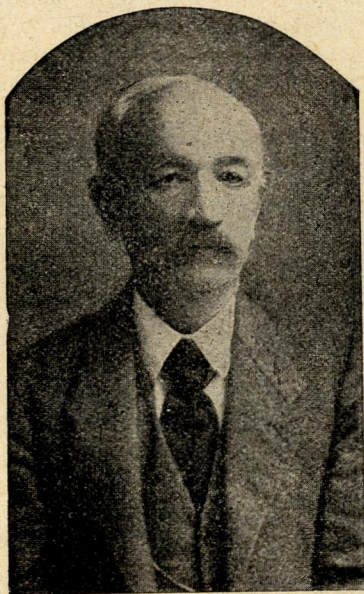
В гімназії належав до таємного товариства „Студентська Громада“, яка утримувала живі звязки з такимиж товариствами-громадами у Львові (голова І. Кокорудз), в Тернополі (голова Е. Одесьницький), в Станиславові (голова К. Заклинський) і в Бережанах (голова Федорович). Самбірську громаду заснував А. Чайковський при допомозі тамошнього судового авскульт. М. Мальчевського.

По скінченні гімназії вступив він як однорічний доброволець до війська і записався на філософічний віділ львівського університету. Одначе цей рік для студій через матеріальний недостаток втратив. Відбувши військову службу став у 1878 р. урядником Т-ва „Просвіта“ у Львові та записався на правничий віділ львівського університету. Урядником „Просвіти“ був до 1882 р. Тоді змобілізували його полк і вислали до Боснії усмиряти повстання Босняків. Участь у боснійській виправі дала А. Чайковському товчок до письменської праці. По виправі до Боснії вислався 1884 р. на лісту карних оборонців і практикував спочатку у Львові, а потім в Бережанах, де опісля відкрив і адвокатську канцелярію.

Спомини зі свого побуту в Боснії опублікував д-р А. Чайковський в „Ділі“ ще 1891 р. Іван Франко звернув на них увагу і заохочував молодого автора писати далі. Перше оповідання з народнього життя п. н. „Образ гонору“ написав він для „Просвіти“, яка його й видала. На літературний конкурс „Зорі“ вислав свою повість „Олюнька“, де вона здобула перше місце. Потім пішли вже інші більші та менші твори А. Чайковського, що зеднали йому славу і забезпечили поважну сторінку в історії української літератури.

Але попри свою письменську працю займався він і громадською та

культурно-освітньою працею. В Бережанщині положив величезні заслуги передовсім біля організації читалень і „Січей“, був основателем „Бояна“ і спів-основателем кредитового Т-ва „Надія“ в Бережанах. З Бережан переніс на кілька літ перед війною свою адвокатську канцелярію до Самбора і там заско-чила його війна. В часі російської окупації арештували його Москалі та при-держали деякий час у тюрмі. В часах української влади був повітовим ко-місарем у Самборі. По війні осів у Коломиї і там веде адвокатську канце-лярію по нинішній день та працює крім того на громадському і літератур-ному полі. В 1925 р., коли заснувалося товариство українських письменників і журналістів у Львові, став д-р Андрій Чайковський першим його головою не зважаючи на те, що живе в Коломиї.



Андрій Чайковський

Останніми часами пише прегарні історичні оповідання і повісти, з котрих деякі призначає для української молоді. Хто з нашої молоді, чи споміж інтелігенції, або з наших селян не знає таких прегарних його істо-ричних оповідань як: „З татарської неволі“, „За сестрою“, „На уходах“ або „Побратими“. Оповідання „За сестрою“ вийшло і в чеському перекладі, хоч зміст його взятий з української історії та здавалосьби не цікавий для Чехів. Всі ті історичні твори А. Чайковського мають величезне виховуюче значіння передовсім для нашої молоді. Молодь читає історичні твори з за-палом, переймається ними та вчиться з них патріотизму і посвяти для батьківщини. Цей момент його літературної творчости підкреслюємо з особливим натиском, бо він має величезне значіння для виховання мо-лодого українського покоління, що все є будучністю народу. Андрій Чай-ковський зрозумів вагу тої справи для народу і тому дав нам історичні твори. Зачуваємо, що шановний письменник має в своїй теці вже кілька нових викінчених творів, які чекають своєї черги, щоби появитися друком.

Маючи на увазі великі заслуги А. Чайковського на літературному, національно-культурному, освітньому і громадському полі останні Загальні Збори вибрали його почесним членом Товариства „Просвіта“

Евген Чикаленко.

Великий і невтомний український діяч ще за часів найчорнішої царської реакції на Великій Україні Євген Чикаленко народився 9. грудня 1861 р. на Херсонщині, де його батько мав земельний маєток. Учився в Єлисаветі а потім у харківському університеті на юридичному відділі. На третьому році університетської науки 1875 р. арештували його і посадили в тюрму за працю в так званому Драгоманівському Гуртку. Потім вислали до дому під догляд поліції і так прожив він аж до 1900 р.

Весь той час займався виключно господарством і написав п'ять дуже гарних книжочок для народу п. н. „Розмови про сільське хазяйство“. Вони розійшлися на Україні в числі коло одного мільона примірників. Поширюванням тих книжочок займалися земства (щось у роді наших повітових рад) і сільсько-господарські товариства. За ці книжочки одержав Е. Чикаленко одну золоту і дві срібних медалі. Крім тих розмов уложив він також гарний співаник для народу, що вийшов кількома виданнями. І в нас у Галичині напевно багато наших селян читало його книжочки „Розмови про сільське хазяйство“, бо й тут вони розходилися.

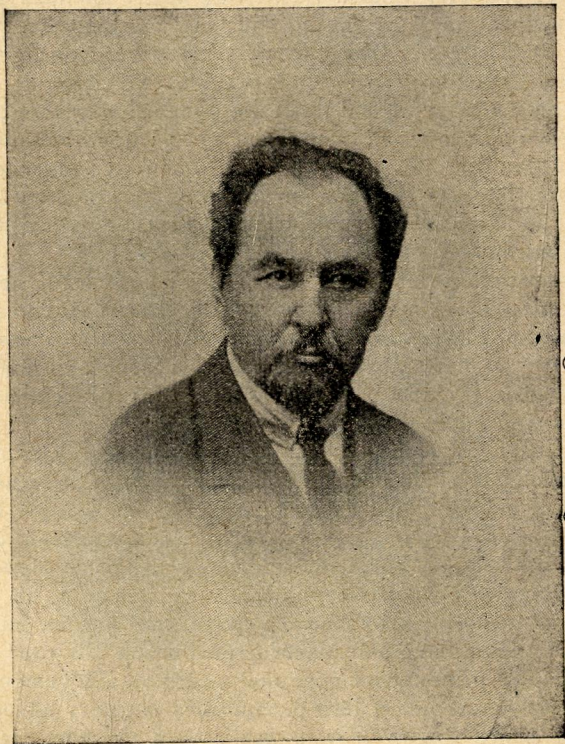
Звільнившись від поліційного догляду Чикаленко посвятився громадській і політичній праці. Був він членом управи таємної „Української Загальної Організації“, що в 1907 р. перемінилася в „Товариство Українських Поступовців“ (у скороченні ТУП). Це товариство відіграло в розвитку української політичної думки і в поширенні національної свідомости на Великій Україні першорядну роль. З нього вийшли усі пізніші чоловічі діячі української революції.

Мешкаючи від 1900 р. постійно в Києві приймав він дуже діяльну участь у редагуванні журналу „Київська Старина“, а від 1916 р. видавав великий український щоденник „Громадська Думка“. Була це перша велика і щоденна газета, що друкувалася на Придніпрянщині в українській мові. Було це по першій революції з 1905 р. Колиж „Громадську Думку“ московська реакційна влада закрила, тоді почав він видавати новий український щоденник „Рада“, що виходив аж до вибуху великої світової війни 1914 р. Тоді московська влада закрила і цю газету, а сам Чикаленко мусів ховатися перед арештуванням то в Фінляндії то в Петербурзі. Так він ховався аж до вибуху великої революції 1917 р. Царська охорона (політична поліція) чигала на нього весь час війни й обвинувачувала його в тому, що брав участь разом з пок. Євгеном Олесницьким у нараді в австрійського престолонаслідника, яка мала відбутися в Конопішті. Та це була брехня.

В часі революції вернув він на Україну, перебув тяжкі часи українсько-більшовицької війни і виїхав до Галичини. Польська влада конфінувала його в Перемишлі, де прожив десять місяців і написав гарну і цікаву книжочку про українську мову. З Перемишля виїхав до Карльсбаду, де лікувався, бо хорував поважно на жолудок, а звідси переїхав до Австрії та поселився в містечку Рабенштайні. Там довгі часи тяжко бідував та заробляв на хліб важкою фізичною працею як звичайний робітник. Так само його жінка працювала на фабриці як робітниця. Підважуючи раз важке дерево, старий 60-тилітній тоді наш діяч підірвався, (надсадився) і поважно занедужав. На-щастя пізніше прийшов поводи до себе і переселився до Чехословаччини, куди його покликали на професора до Української Господарської Академії в Подебрадах. Там він працює по нинішній день.

Будучи колись незалежним і багатим чоловіком, він не щадив власного

гроша ні на громадські, ні на наукові, ні на культурні справи. Обидва українські щоденники, які він видавав, коштували його величезні гроші. (В обох тих видавництвах допомагав йому матеріяльно ще один великий меценат українського громадського і культурного життя Василь Семиренко.) Пам'ятає і буде пам'ятати довго його щедрі дари і Галичина. Він причинився грішми до засновання і вибудування у Львові „Академічного Дому“ для українських студентів, при його грошовій допомозі купило „Українське Наукове Т-во ім. Шевченка“ величезну кам'яницю при вул. Чарнецького ч. 24. На Великій Україні крім видавання „Громадської



Евген Чикаленко

Думки“ і „Ради“ давав він великі гроші на видавництва книжочок для народу і на громадську та політичну діяльність Революційної Української Партії (в скороченні РУП.).

Нині цей великий і заслужений для українського народу і його культури діяч і меценат коротає свій вік серед злиднів і невогд на еміграції. Будучи вже на еміграції, написав він „Спогади“ зі свого життя, що вийшли в трьох томах накладом Видавничої Спільки „Діло“ у Львові. Ці „Спогади“ мають величезну історичну цінність, бо в них списана історія українського життя за протяг останніх кількадесяти літ. Не обняті „Спогадами“ часи великої революції. Надіємося, що шановний наш діяч доповнить їх і закінчить та тим самим лишить для будучих поколінь прекрасну і повчаючу історію життя і людей, що творили українську націю. Треба підкреслити, що „Спогади“ Чикаленка написані прекрасно, з великим літературним

хистом і через те мають вони і чисто літературну вартість. Наша громада вичікує з нетерпеливістю їх продовження.

За величезні заслуги для українського народу і його культури став Євген Чикаленко на останніх Загальних Зборах нашого Товариства почесним членом „Просвіти“

Степан Федак.

Заслужений громадянин і невтомний діяч д-р Степан Федак уродився дня 9. січня 1861 р. в Перемишлі. Початкову науку побирав у т. зв. головній школі в Яворові, де його батько був тоді учителем, а гімназію почав у Перемишлі. В 1871 р. втратив батька, а мати з трьома іншими дітьми перенеслася до Перемишля, де утримувала себе і дітей серед невимовно тяжких відносин і в великій біді два і пів року. Зимою 1874 р. перенеслася мати до Львова, і тут шукала місця для себе і пристановища для дітей. Разом з нею перенісся до Львова і син Степан та записався до Бернардинської гімназії. Завдяки незвичайно гарному сопрановому голосови прийняти Степана до бурси Ставропільського Інституту, що було великою полекшою для матері.

У V. гімназіяльній вписався до академічної гімназії, де тоді перший раз почалися виклади в українській мові. По скінченні гімназії (з відзначенням) мав намір студіювати теологію у Відні, але з уваги на родину лишився у Львові та бажав записатися на філософічний факультет, щоби студіювати історію. Одначе за порадою пок. директора Ільницького записався на правничий відділ львівського університету.

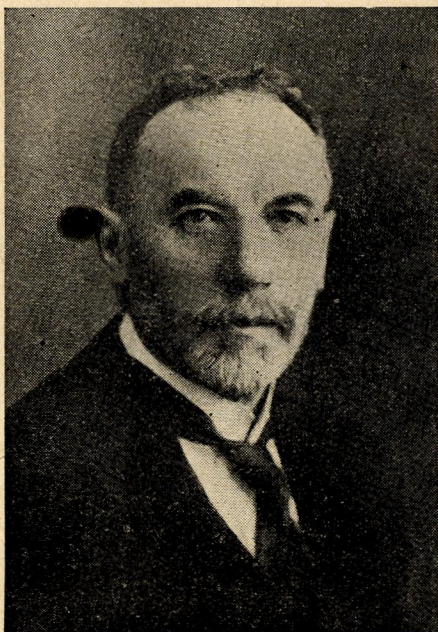
Завдяки знайомому і товаришові пок. батька проф. д-рові Пентакові дістав стипендію. Ще в гімназії виявляв Ст. Федак велике замилювання до співу і музики, а навіть був дірігентом студентського хору. Разом з д-ром Смаль-Стоцьким був учасником того гуртка, що видавав ще у гімназії твори українських письменників під проводом чи краще фірмою професора Онишкевича. Будучи студентом університету належав до Академічного Кружка, в якому почавши від Франка гуртувалася велика скількість Українців. Крім того належав до співацького товариства „Лютя“ („Бояна“ тоді ще не було). В 1882 р. покінчив правничі студії та відбував судову і адвокатську практику у Львові. В 1890 р. вписався на лісту адвокатів.

Брав він живу участь в усіх львівських українських товариствах, будучи ще адвокатським конціпієнтом і був одним з основників львівського „Бояна“, що положив потім великі заслуги на полі розвитку української музичної та співацької культури. Попри те брав живу участь в українських економічних установах. Належав до Управляючої Ради Народної Торговлі та став одним з головних основників товариства „Дністер“. В „Дністрі“ був спершу членом Надзірної Ради від 1892 р., а потім став членом дирекції і працював у ній довгі літа зовсім безплатно. По смерті директора „Дністра“ д-ра Яр. Кулачковського, став у 1909 р. начальним директором тої установи, що відіграла в господарському житті нашого народу першорядну роль.

Поза тим брав активну участь у заснованні всіх українських економічних установ, а то: Союзу Кредитового (тепер „Центро-Банк“), Союзу Ревізійного (тепер „Союз Українських Кооператив“), „Руської Школиці“ в Перемишлі, „Земельного Банку Гіпотечного“ й інших. Від 1896 р. був членом Надзірної Ради Краєвого Банку, а від 1913 р. віцепрезидентом того банку. Від 1906 р. був членом Апеляційної Комісії для заробкового податку.

Обидва ці становища займав з вибору галицьким соймом. Від 1918 року є членом громадської ради міста Львова.

За московської окупації був арештований, просидів 6 тижнів у тюрмі, потім був арештований вдруге і втретє, а накінець вивезли його Москалі як заложника до Києва. В серпні 1916 р. вернув домів через Фінляндію, Швецію і Німеччину в дорозі виміни за російського консуля. В часі революції їздив у 1918 р. на Україну в справі поширення діяльності „Дністра“ і „Карпатії“ на Наддніпрянщину, а по повороті обняв провід у Харчовому Уряді. В листопаді 1918 р. брав участь в державно-творчій праці З.О.У.Н.Р., але скоро був відтятий від своїх і залишився у Львові. Перебув безліч



Степан Федак

ревізій і Поляки кілька разів його арештували. Незважаючи на все, став на чолі Українського Горожанського Комітету, що опікувався українськими політичними в'язнями та давав їм матеріальну і правну допомогу. Горожанський Комітет під проводом д-ра Ст. Федака допоміг тисячам нещасних в'язнів і спас не одно життя від голодової не раз смерті. В 1921 році по атентаті його сина на львівського воеводу просидів д-р Федак цілих два місяці в тюрмі.

В осени мин. року обходила львівська українська громада 30-літній ювілей його громадської праці. Працював він ціле своє життя совісно і витревало для добра українського народу і не поминав у своїй праці і освітньої ділянки нашого життя. З уваги на все те став він на останніх Загальних Зборах „Просвіти“ її почесним членом.

Василь Яворський.

Василь Косачевич Яворський походить з с. Явора, турчанського повіту. Його батько був у цілій околиці славний тим, що вмів лікувати від уку-

шення гадюки. Лічив зіллям. Василь уродився 1854 р. Початкову освіту дістав у селі, а до гімназії ходив у Дрогобичі та в Самборі, де здав матуру в 1875 р. По матурі поступив на однорічну військову службу у Львові та зазнав великих неприємностей. Йому минуло 20 літ, як був у VI-ій гімназійний, але тоді його до війська не взяли. Здавши матуру почав служити як однорічний охотник, але коли розвідалися, що він був асентерований у VII. класі, позбавили його того права і він був примушений вислужити в війську повних три роки. Наслідком того втратив він цілих три роки для університетської науки.

Вислуживши у війську записався на правничий виділ, покінчив його правильно і з добрим успіхом та вступив на службу до скарбової дирекції. Визначався він незвичайною пильністю та сумлінністю в праці і через те скоро аванзував. І коли 1894 р. заснували скарбову дирекцію в Бережанах, іменували його її директором. В Бережанах працював він інтензивно з д-ром Андрієм Чайковським, а будучи директором скарбової дирекції ставав усе в обороні українських селян-податників. Будучи сам багатим чоловіком підпомагав він всі українські установи грошми, зокрема дуже щиро опікувався тамошньою бурсою для української молоді. Разом з д-ром А. Чайковським заснував у Бережанах „Бояна“. Та найбільшим його ділом було заснування в Бережанах кредитового товариства „Надія“, в яке вложив велику працю і багато власного гроша. Рівнорядно з тим працював дуже інтензивно і на освітньому полі.

Завдяки своїй праці „став Яворський — як пише Д-р А. Чайковський у своєму споміні про нього, — таким популярним в окрузі, що мав при баденівських виборах до парламенту (1900—1906) найбільше даних на вибір. Людей зеднав собі не тільки своєю зразковою працею на народній царині, але й своїм урядованням. Нашим людям діставалися „трафіки“ по селах і місточках. Яворський поставив собі за ціль стягати жидівські „трафіки“ а встановлювати українські. Далі, всі шляхтичі та посесори були від нього залежні в горальняних і інших податкових справах і не мали смілости поборювати його кандидатуру. Отже делегати усіх трьох повітів (Бережани — Рогатин — Підгайці) виставили кандидатуру Василя Яворського на посла до віденського парламенту. Було це в 1900 р., коли вибори були ще курйальні. Президент краю скарбової дирекції — пише далі Д-р А. Чайковський — Д-р Коритовський довідавшись про те, вівзав Яворського до себе і заборонив йому кандидувати. Яворський відмовив послуху покликуючися на волю народу. Наслідок відмови був такий, що Яворського телеграфічно перенесли до Кракова і він мусів перед самими виборами туди переноситися“.

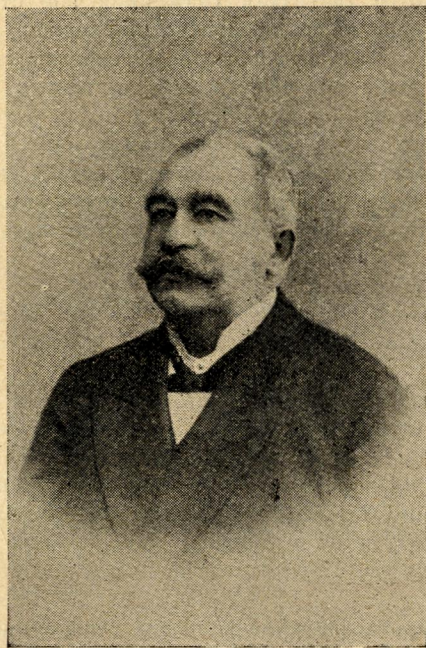
Одначе не зважаючи на те він вийшов з виборів побідно і став послом до віденського парламенту. В часі свого послування належав до парламентарної петиційної комісії та вніс велику скількість інтерпеляцій і петицій. З парламентарної діяльності слід зазначити його інтерпеляції в справі податкових надужитъ польських магнатів Потоцького і Коритовського, що стали тоді сенсацією дня і спричинили проти обох тих польських панів судово-карні доходження.

Розуміючи вагу пропаганди української справи між чужинцями, він перший споміж тодішніх Українців звернув на неї велику увагу та заснував український інформаційний журнал в німецькій мові п. н. „Ruthenische Revue“, який вів разом із журналістом Р. Сембратовичем і послом Косом. Він не тільки писав у тому органі, але й підтримував його грошми.

В часі загальних виборів до парламенту в 1907 р. не хотів кандидувати на посла. Поселився він у Новому Санчі на Лемківщині і там розви-

нув величезну культурно-освіню та економічну працю серед бідного населення Лемківщини. Його заходами побудовано в Новому Санчі греко-католицьку церкву, що мала і по нинішній день має для українського елементу на західніх окраїнах величезне національне значіння. Потім заснував „Лемківський Банк“ і лемківську бурсу для молоді. Біля організації та розбудження Лемківщини положив він неоцінні заслуги. Він заснував там і філію Т-ва „Просвіти“.

З уваги на всі повищі заслуги іменували його Загальні Збори нашого товариства почесним членом „Просвіти“. Це відзначення було для нього великою потіхою та розрадою. На жаль дістав він почесну грамоту будучи



Василь Яворський

поважно недужим. З тої недуги він уже не піднявся і дня 22. травня 1926 р. замкнув свої очі на віки. Покійному влаштували величаві похорони. Взяв у них участь і теперішній голова нашого товариства проф. М. Галушинський і попращав його від Головного Виділу на віки.

До самої смерти був він головою тамошньої філії „Просвіти“, що під його проводом незвичайно гарно розвивалася. З покійним зійшов у могилу не тільки великий український громадянин і заслужений діяч-патріот, але й один з тих немногих у нас меценатів, що не жаліли ніколи для громадського добра не тільки безкорисної праці, але й власного гроша. Втрата цієї діяльної та з широкими кругозорами людини є величезною для нашого громадянства, а ще більшою є вона для цілої Лемківщини. Осиротив її передчасно. Та пам'ять про нього не загине ніколи в українському народі, а в історії українського відродження займе він поважну сторінку.

МАРІАН СТАХУРСЬКИЙ

«стар. ветеринарний лікар в Ропчицях.

Що знаємо сьогодні про скаженицю?

Відомо, що деякі звіринні пошести, як: пошесть ротно-ратична [прищипа], чума рогатого скота [книгосух], помір домашньої птиці [холера], золзи [мит] у коней, та інші, — не представляють для людини ніякої небезпеки, тобто не переносяться на людину.

Другі знову пошестні хвороби, як: карбункул [сибірська язва], або носатина [сап], сухоти [чахотка], скажениця або стеклина — перекидаються на людину й відси називаємо ці хвороби відзвіринними.

Також і деякі відгалапасні хвороби переходять із звірят на людину. Так напр. кінський парх або чіхачка, яку спричинює милок з породи павуків. Через дотикання людини до такого коня заражується й вона пархом.

Однаке найгірнішою з усіх відзвіринних хоріб є всетаки скажениця або бішеність. Собака, дарма, що є головним носієм скажениці, — стала завдяки своїм прикметам, нерозлучним товаришем людини в добрій та лихій годині. Наша дівтора грається з собаками, піклується ними, цілує їх та харчує нераз з одної з ними посуду. У сьому саме й заключається велика небезпека скажениці.

Побільшує її ще й те, що заражені скаженицею собаки з початку не кусають, а проте їх виділини (слизь, слина) є вже довго перед вицвітом хвороби, заразливі.

Буває й так, що скажениця переходить у „тихий форми“, — себто без наглядних познач і щойно параліж кишок або зад у виснаження виявляють присутність хвороби. Однаке звичайно буває вона шаліюча.

Поширюється ця хвороба через вкушення скаженими звірятами, найбільше через вкушення скажених собак або котів. Голод, недогляд, спека й студінь причиняються до скорішого занедужання на скаженицю. До цього приводить теж дуже легко незаспокоєння полового гону собак у часі тикання.

Вибухає ця хвороба звичайно в кілька день, або неділь, а то й місяців після вкушення, звичайно тим скоріше, чим місце вкушення ближче мізкових і стрижевих осередків.

Тому й укушення недалеко голови найнебезпечніші. Звичайно по вкушенні кровотік сполікує їд скажениці, а тому найгірнішими вважають рани, що не кровавлять. Балачка, начеб скажениця вибухала по певним постійним речинцям (в 9 днів, 9 тижнів або й 9 місяців), є казкою. Не досліджено також дотепер, щоби ця хвороба переходила з бішеної людини на тварину, або щоби повстала якимнебудь иншим способом, чим від укушення. Тому й вважають цю хворобу приранною. Рана, заражена скажениною їдою, свербить і замітно воноє. Бувають випадки вибуху скажениці вже після вигоїння рани.

Для пояснення перебігу скажениці хай послужить слідує: В селі Пусткові, ропчицького повіту, покусав скажений собака 8 штук худоби й 1 свиню на 2 обійстях. З того 5 штук худоби сказилося. Свиню дорізали ще здоровою і спожили. Несвідомі небезпеки доглядали, доїли й спивали молоко від підозрілих в зараженні коров протягом цілої „добы розвитку“ хвороби, себто в часі від покусання аж до вибуху скажениці. У трьох, вже наглядно хорих, дряпали у дворній кишці (відхідниці), здирали „паскудників“, лікували худобу будьчим за порадою „добрих сусідів“—знахорів.

Врешті по загибелі бішених коров здирали з них шкіру. Та проте ніхто не заразився. Один зі згаданих „лікарів“ зранив собі палець при досяганні у рот бішеної корови, що виявилось щойно в 6 тижнів після того. Худоба вигинула в тому випадку протягом 3 місяців від покусання. Їдь скажениці дістається при помочи нервних галузочок до нервних осередків і потребує на це довшого часу.

Заразник скажениці ще не відомий, а присутні в мізку т. зв. тілочка Негрі-ого не є безсумнівним доказом скажениці, бо й без них лучається наглядна хвороба. Відомо лише, що заразник міститься у всяких виділинах, зокрема в слині й слизі хорих. Крізь ненарушену шкіру а й слизницю він не всилі перейти у кров і тому були випадки нешкідливого спожиття мяса зі скажених звірят.

Приходить до вибуху хвороби серед наглядних познач: собаки досі спокійні, слухняні, ввічливі — змінюють вдачу. Стають понурі-посоловілі, або трусливі-неспокійні.

Лежачи, вони глипають за повітрям, начеб ловили муху. Це недужний привид або галюцинація. Вони ховаються по закутках, на заклик не приходять, згодом зачинають нападати домашню птицю і своїх співтоваришів, з якими жили передше в приязні. Охота до їжі у них зменшується, при чому поїдають вони залюбки пір'я, тріски, шерсть, гній, навіть власний кал.

Тікають з хати, валяються з псами й кусають довкруги все, на що попадуть. Вертають щойно по деякому часі скусані, замащені, виснажені. Їх погляд поганий. Волос в них наїжений, хвіст підхоплений, очі запалі, мляві. З рота стікає спінена слина від параліжу глотки й незмоги її проковтнути. Їх гавкіт вельми замітний: по першому, хрипучому звуці слідує протягливе, виюче скавуління. По деякому часі вони очуюють, але пароксизма в них повертає. Тоді кидаються вже й на домашніх. Якщо їх не повбивається, то приходять явища поступаючого параліжу. Вони при ході заганняють задом. Деколи звисає у бішених псів висохлий язик. Твердження про водострах у псів є безосновне. Вони навпаки, за час відсутності пароксизми перепливають ріки, пють воду й дещо їдять. Гинуть протягом 3—8 день від перших явищ хвороби.

Одначе не всі випадки занедужання собак судорогами або нападливістю треба вважати за прояви скажениці. Існує у псів багато галапасів, як глисти, ціп'яки, тощо, які нагромаджені в великій кількості в кишках, подразнюють в них нервні кінцівки й спричинюють позначи „сповидної (мнимої) скажениці“. У молодих собак перекидується також т. зв. собача хвороба на нерви й спричинює судороги. А буває у псів також і велика падуча хвороба (епілепсія). Всі щойно вичислені хвороби не мають нічого спільного зі скаженицею. Тому у випадках підозріння в скажениці найдоцільніше відокремити собаку і негайно засягнути поради ветеринарного лікаря. Якщо від появи підозрілих познач у собаки протягом 3—8 день не прийде до загибелі, то це певно не скажениця.

Скажені коти уявляють неспокій, нападливість; вони кидаються на людину й дряпають, кусають. Перед ними неможливо денебудь втечи. Скажені коні й худоба спершу чіхаються в укушене місце; відтак стають нервозні, нападливі, б'ють грізно лобом об драбини, жолоби і стіну. Рогата худоба часто тратить при цьому роги. Рев (іржання) є несамовитий і хропливий. В дикій розлюченості вони видирають собі не раз цілі плати шкіри з мясом. В скорому занепаді сил і виснаженні слідує в них загибель.

Вівці, кози й свині в таких випадках є розлучені й кусають. Скажений дріб замітно підскакує.

У бішеної людини віщуном недуги є велика сумовитість, жура (мелянхолія). Людина стає нервозна, перелякана; безнастанно говорить про скоропостижну смерть. Незабаром виступають у заражених цією недугою судороги (конвульсія), відтак корчі й поступаючий параліж глотних і віддихових м'язів. Найменше подратовання таких хворих спричинює в них нагальну духоту. Якщо бішений береться за пиття води, то вже сам вид її спричинює в нього діймаючі болі, корчі ковтанки. В дійсності можна не вважати водострахом. Такі хворі лякаються проковтнути навіть власну слину, якою плюють довкруги й нещасні дають цим для присутніх грізний вид страшного горя-печалі. При найменшому нервовому побудженні, — від голоснішої бесіди, плескання в долоні, стукання палицею об землю, вибухає в них пароксизма. Вони кричать, зриваються з постелі, кидаються на присутніх кусати. Або знову зі спокійною розпукю пращають рідню й у молитві чекають свого кінця. Казкою є, начеб такі хворі гавкали немов собаки. Вони кінчають своє страждання і муку в спокійному упадку сил і параліжі.

Спитається дехто, чи існують способи рятунку від сеї страшної хвороби?

У народньому лікуванні вживають на скаженицю пядач плоский (інакше баранець або борзілля, — *widlak* — *lycopodium complanatum*). Це зілля варять у щільно прикритій посуді, „щоби пара не вийшла“. Вживають також зілля, що має назву люлянки галаски (інакше галасове зілля або мандригуля, — *rudnica pokrzykowa*, *skopolina seu scopolia carniolica seu antropoides*), або пільного молочю (інакше молочак, *tojad*, *euphorbia agraria*) або кунитника (інакше черетниця звичайна, куточник, чаполоть, або чапуга, — *trzcinnik piaskowy*, *calamagrostis epigeios*), або тисини (*cis taxus baccata*) у відварі або в порошок. Дають також бішеним майку-коровку з олієм, або полин, перець, стару мідь або гаш з грошей.

Одначе всі ці чудо-ліки є дуже сумнівної вартости. Ще менше помагають в бішености „замовлювання“. У „замовлюванні“ необхідний знахорові патик золотоверба, зрізаний в маю місяці, та чорна вовна, висмоктана з лівого боку барана. До патика прив'язують цю вовну, австромивши таке диво-кропило у склянку з свячевою водою, накроплюють нею бішеного. Накінець засвічують страстну свічку.

Щойно **Louis Pasteur** поклав научні основи під захоронні вколи проти скажениці.

При дослідях над цією хворобою він запримітив, що їдь скажениці, вприснена малпі ослаблюється в її тілі. Якщо кровну сировать з таких малп вприснути здоровим, то вони набирають відпорної сили проти занедужання скаженицею. Діється це тому, що така сировать має так звані п р о т и ї д н і тіла (*Antikörper*). Також і сушенням стрижиків бішених кривів ослаблюється їдь у тих стрижиках. На основі повищих дослідів переводять тепер і вколи проти занедужання скаженицею методом **Pasteur'a**. Вколи полягають на підшкірному вприскуванні покусаним сушених і з буліоном розтертих стрижиків. Спершу вприскують найдовше сушені (найменше їдкі), потім поступенно приходять до менше сушених (більш їдких). Таким чином наряджується кров протиїдними тілами скажениці, і вона вже не в силі спалахнути. Самозрозуміло, що заки таких покусаних відставлять до лікаря, потрібно їм негайно по вкушенні стягнути ремінцем дотичну частину тіла п о в и щ е р а н и й видушити кров, не спиняючи кровотіку. Рану треба обеззаразнити карболевою водою, амоніаком або сечею і залити йодиною або випалити горячим залізом. Зараз пе-

реводять описані вколи не в спеціальних заведеннях але таки на місці у лікаря, який послугується зготовленою на запас щіплянкою.

Лишається останнє питання: Чи можливо рятувати й собак захоронними вколами проти скаженини? Відомо, що собаки представляють нераз велику вартість, як робітники в поліційній або санітарній службі; крім цього ми привязані до них нераз як до любих товаришів і радіб нераз заплатити навіть дорого за те, щоби їх рятувати.

У Японії введено ще в 1919 році захоронні вколи проти скажениці собак й завдяки цьому примара небезпеки скажениці там майже зовсім пропала. По методу „Kondo“ вприскується здоровим (не покусаним) собакам під шкіру 5 ccm. своєрідної щіплянки, наслідком того набувають вони відпорності на скажениці на час одного року.

Цю відпорність можна продовжувати дальшими щорічними вколами.

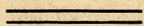
Згідно з методою „Marie“ вприскується п о к у с а н и м вже собакам одноразово 60 ccm своєрідної сироваті враз із їдою (virus), чим запобігається занедужанню скаженицею. Для другої домашньої тварини цю давку відповідно побільшується.

На жаль — по обов'язуючому закону в Польщі такі вколи у собак недопустимі. Та проте я примінював їх для наукового досліду в кількох випадках з дуже добрим успіхом.

Законом приписані засоби мають завдання безпощадним вигублюванням покусаних собак спинити поширювання пошести.

Для зменчення нахилу до скажениці, слід дбати про належне приміщення для собак, про теплий харч для них та свіжу воду. Не відказувати собаці в гарячі дні прогульки по холодному садку, часто треба їх купати для вигублення докучливого галапасу. Не противитися заспокоюванню пологового гону в собаки в відповідному часі тікання.

Не пускати псів без догляду, щоби вони не валялися зі скаженим собакою, а псів волоцюг вигублювати як носіїв скажениці.



Д-р КИРИЛО ТРИЛЬОВСЬКИЙ.

ДЕЩО ПРО СЕЛЯНСЬКІ ХАТИ.

(Здоровий дух — в здоровому тілі, а здорове тіло — в гігієнічно ула-
дженій хаті.)

Чудову статтю перечитав я в Календарі „Просвіти“ за 1926 р. Має вона заголовок „Як берегти здоров'я“, а написав її д-р Богдан Питлик, лікар. — Я хоч і не лікар, але вповні потверджую його спостереження, тим більше, що працюючи довгі роки поміж нашими селянами в Галичині, а почасти і на Буковині мав я нагоду зблизька переконатись, яких тяжких гріхів допускаються наші селяне супроти свого власного здоров'я, а що найгірше: супроти здоров'я власних дітей, від котрих вони чейже повинні мати більше розуму.

Те занедбування найпростіших нераз правил гігієни походить, очевидно, передовсім з темноти наших татунів та мамунь, з привички, а часто також і з забабонів.

Д-р Питлик — хоч коротко, але таки основно підніс у своїй статті головні гріхи наших селян проти здоров'я свого власного і своїх власних

дітей і я радивби, щоби „Просвіта“ видала ще осібно в кількасот тисячах ту його статтю у формі летючки.

Такі справи не можуть бути обговорювані в обширних книжках а хочби і книжочках, коли вони мають більше як один аркуш друку. Бо наш вуйко чи дядько боїться взагалі „грубої“ книжки, а ще й такої, що в ній нема ні приказок про пана й Івана, ні сміховинок про Жидів або Циган, а самі поважні річі.

Але заки ще стаття д-ра Б. Питлика вийде окремою летючкою — я раджу кожному, що читає отсі мої слова, а календара „Просвіти“ на р. 1926 ще не має, щоби собі його негайно купив. Як чую, то пару тисяч тої незвичайно цікавої і повчальної книжки є ще не розпроданих, а вона нічого не стратить на вартости, хочби її ще купити і в р. 1930-ім. Очевидна річ, що тоді не буде можна до неї заглядати, щоби довідатись, коли в 1926 р. був Великдень, але поминувши календарську часть, що обіймає лише 56 сторін, зможемо використати для науки і розваги ще 236 сторін.

Одначе вертаймо до статті д-ра Питлика. Він порушив там стільки важних справ, що про кожную з них требаби написати осібну книжку. І я лиш одного боюся, коли наш вуйко чи дядько перечитає таку статтю, то аж за голову вхопиться!.. Чого — мовляв — сей пан дохтір собі не забагає! І хату йому велику клади і вікна великі вставляй, і купайся у літі (а я нібито дитина або жаба, щоби у воді пацькатися?) ба — та ще й виходок йому (чи там для нас таки самих) ставляй! А ми нібито які пани чи що? Та для нас, коли потребуємо „задля себе“, то не вистане хиба піти за стодола, чи за хату?

І готовий вуйко чи дядько на всьо тільки рукою махнути та сказати: „Се пусте! Се не для нас, се не в нашім селі!“

Отже, щоби нашого вуйка чи дядька не перепуджувати — я тут тільки дещо зі статті д-ра Питлика нагадаю, тай ще дещо свого докину.

Отже д-р Питлик бажавби собі, щоби наші люде свої хати щодня провітрювали, а то в теплі дні через відчинювання вікон, як в день так в ночі, а зимою найменше два рази денно по пів години (рано по спанні) та вечером (перед сном). По думці того пана доктора по наших сільських хатах є все за висока теплота, за духа, бо люде бояться відчинити вікно, жалуючи випустити „духа“.

Все це щира правда! Я видавав перед більше як 20 роками газетку „Зорю“ (коштувала вона аж 1 корону на рік!) і там я дуже завзято виступив раз проти того нещасного „духа“. Як видно зі слів д-ра Питлика, то наші люде ще й досі так привязані до того „духа“, що його з хати не хочуть випускати. Навпаки, у нас не селі навіть в „інтелігентних“ домах заліплюють на зиму вікна краями папером, бо бояться також випускати „духа“. А чейже і він радо погулявби собі на свіжім повітрі!

Але розваживши річ серіозно, треба сказати, що привязання наших селян до того „духа“ полягає на тім, що вони через свої злидні мусять дуже щадити на опалі і тому побоюються, щоби через випускання з хати теплого воздуха не стало в хаті холодно! Ось у тім і ціла заковика! Селянська хата провітрюється у нас виключно лише через звичайне рипання дверми — але щоби ще зосібна її провітрювати — про це нема і мови. Та моглаб бути і про те мова і можнаби навіть при нашім убожестві її провітрювати, колиб в наших селянських хатах були подвійні вікна! Я бачу в цім власне найбільшу хибу наших селянських хат! І аж диво стає: ходить наш сват до міста, і бачить, що там всюди є подвійні вікна! Цеж не є якісь панські витребеньки але так роблять усе і всюди розумні люде

для власного добра. Та ще нерозуміння ваги подвійних вікон у наших людей полягає на тім, що вони не знають одного з важких законів фізики, про добрі і злі провідники тепла. І так залізо і камінь є добрими провідниками тепла, бо вони скоро під впливами тепла розгріваються, а під впливом зимна холодніють. — Не так з деревом, вовною, соломою, пір'ям і іншими предметами, що є злими провідниками тепла, бо вони не скоро нагріваються, і нагріті — не скоро те тепло тратять. І тому дім будований з дерева — є тепліший, як будований з каміння. До злих провідників тепла належить також воздух, чи там повітря. Коли вставимо у стіну одно вікно, то чим воно буде більше, тим холодніше буде в хаті, бо тільки тонкі шибки будуть відділювати повітря в хаті від холодного повітря на дворі.

Колиж покладемо подвійні вікна, тоді не лиш ті подвійні шибки будуть нас хоронити від холоду на дворі, але й тай воздух, що є між обома вікнами — так якби поміж ті вікна наклав соломи, вовни або вати. Як є подвійні вікна, то тоді нічого не вадить, коли вони високі і широкі. Подвійні, добре пристаючі вікна (очевидно-незаліплювані) не замерзають або замерзають лиш дуже мало, так що і в хаті далеко ясніше. А поєдинчі вікна при найменшій морозі сильно замерзають, а ще до того від середини все „плачуть“, так що не лиш на віконній футрині повно вохкості, але вода тече і по стінах в долину. А така вохкість до здоров'я не причиняється.

Коли в хаті є подвійні вікна, то вже нема причини боятися випускати „духа“ бо хата по вивітренні скоро нагріється і тепло буде хоронити немов вата те повітря, що є між обома вікнами.

Подвійні вікна добрі і на літо! Вониж так само як в зимі зимна, — не будуть пускати в літі і спеки до хати.

На жаль у нас на селі навіть у декотрих „інтелігентів“ є звичка на літо давати підвійні вікна на стрих! А потім в хаті спека, що й витримати годі. Це також лише сумний доказ незнання правил фізики.

Пробуємо покищо, Чесні Земляки, провести в життя отцю невелику реформу. Та коли вже д-р Питлик порушив і справу виходків, то я позволю собі її ще доповнити: конче треба, щоби в хаті, особливо, де є діти, був ухолодну пору (а в нас, як відомо, нів року зима, а нів року холодно) нічник. Це просто щось крайню дикого, щоби дитина в зимі і серед ночі мусіла йти [звичайно боса і розігріта!] на поріг чи ще далі, щоби там полагоджувати свою потребу. Тай старші нераз через таке перестуджуються, дістають запалення легких та чахотку. Не треба тому жалувати невеликого видатку на залізний, поливаний нічник, а до його ґрунтового чищення — на таке, що зветься: *cali hypermangani*, яке мож за пару грошів купити в аптиці, а стане його на цілий рік.

Коли та статейка охоронить хоч одну українську дитину від недуги або і смерти, то вона вловні сповнить своє завдання.

Накінці мушу порушити ще одну важну справу: д-р Питлик підносить — що наші газдині не вміють порядно замести підлоги. Отже на жаль — у нас селянських хат з підлогою є дуже мало, певно не більше як п'ять на сто!

А це є велика недостача і признака малої культури, бо не все убожество є тому причиною.

Підчас краєвого „Січового“ свята в Снятині в 1912 р. закватеровано чужоземних гостей у кількох багатших, „порядних“ міщан. Яке-ж було здивовання тих гостей, коли вони побачили, що в призначених для них

комнатах нема... підлоги! Не легко було це їм вияснити: Наша некультурність лежала як на долоні.

Хата без підлоги є безумовно дуже негігієнічна, бо при замітанні повстає велика сила порошу, що наповняє хату міліонами хробаких разків тим більше, що наші люде плюють і харкають на землю а розтиранням ногою разків не вбивається і лише їх глибше втикається в землю, але при замітанні вони борше чи пізніше підносяться в гору і дістаються до легких та й взагалі до організму здорових ще людей.

Отже попри педвійні [дубельтові] вікна — вставлення підлоги є одною з перших реформ, яка повинна прийнятися в наших селах.

Наш селянин при своїй здоровій рослинній їді, коли не вживає горівки і колиб до того зимою ще нечував у здоровій хаті — мігби не знати як довго жити. У нас починається велика смертність вже від дітей. — Мені раз показував пок. директор школи в Снятині Дашкевич виказ школярів померших і доказував, як великий відсоток їх достарчають християнські діти а як малий — жидівські. Він це пояснював тим, що Жиди взагалі більше дбають до здоровля своїх дітей [не кажуть: „вмре, то буде друге!“] та більше їх вигрівають. Тай підлога є з правила в жидівській хаті.

І ми мусимо більше дбати за здоровля діточок наших і при кожній дитині подумати собі: а нуж з нього вийде — коли не Шевченко або Франко, то бодай Павло Думка або Іван Сандуляк?!

А в кожному разі має вийти з нашої дитини свідомий Українець чи свідомо Українка, котрі сміло і завзято боролисьби за права свого рідного народу.

Як каже наш поет Остап Грицай:

„Так буде — як дбати-мемо!
У хотінні — мінь життя!
Схочемо — самі знайдемо
Яений шлях до майбуття!“

Та щоби той шлях найти — мусимо мати здорове молоде покоління. А першою умовиною до цього: корисно для здоровля уладжена хата!

Вовна з дерева

є така м'ягка й тепла, як овеча, а можна її фарбувати на всі краски. Вона, щоправда, не є така сильна, як правдива вовна, й не переться добре, але в ціні є в двоє або й у четверо дешевша.

Вироблюють її в Італії; фабрикація відбувається так, що ткають розпушену деревну целюльозу, з якої роблять нитки, на 5—15 см завдовжки.

У Зєдинених Державах Півн. Америки

є 16 міліонів телефонічних сполук, так що на 1000 мешканців припадає 130 сполук, а в Європі на 1000 мешканців тільки 12.

Д-р СТЕПАН БАРАН.

Важніщі постанови закона про військову службу.

Загальний обов'язок військової служби в теперішній польській державі опирається на законі про загальний обов'язок військової служби з 23. мая 1924 В. З. ч. 61 поз. 609 і на виданому до нього виконавчому розпорядку міністра військових справ з 21. марта 1925 В. З. ч. 37 поз. 252. — Зогляду на те, що даний закон відноситься до всіх громадян польської держави, подам в нинішньому короткому нарисі важніщі постанови, зокрема ті, що вводять полекші у військовій службі.

Обов'язок військової служби є загальний у всіх громадян мушчин польської держави і виконується його у сталому війську (т. зв. лінії), в резерві і в загальному ополченні (*pospolite ruszenie*). Час презенційної служби військової триває в сталому війську у всіх родах служби крім кінноти і кінної артилерії два роки, в кінноті і в кінній артилерії 2 роки і один місяць в резерві до кінця цього календарного року, в котрому резервіст кінчить 40 літ життя; врешті в загальному ополченні до кінця цього календарного року, в котрому ополченець кінчить 50 літ життя.

Поборовий вік розпочинається 1. січня цього року, в котрому об'язаний до військової служби кінчить 21 літ життя і триває до кінця цього календарного року, в котрому він кінчить 23 літ життя. В часі війни поборовий вік розпочинається не в 21 тільки в 49 році життя. Уроджені в тому самому календарному році творять один річник, означений після року їх уродження.

Чужинці є вільні від об'язку військової служби, коли однак хто з них одержить польське громадянство перед кінцем 39 року життя, мусить ставитися до бранки і на випадок служити у війську. — Так само мусить ставитися кождий з них по 39 році по одержанні польського громадянства до кінця календарного року, в котрому кінчить 50 літ життя; у тому віці можуть приділати його до загального ополчення.

Переведення чинностей у зв'язку з бранкою, покликанням до військової служби і з доповнюванням війська, належить до староств (у Львові до магістрату) і до повітових команд доповнень (*powiatowa komenda uzupełnień* в скороченні Р. К. У.), що з правила обіймають кілька повітів і служать до організаційних цілей військових доповнень і організації резерв.

Бранку поборових і оцінку про їх спосібність або неспосібність до військової служби переводить комісія поборова (асентерункова), а в II. інстанції комісія розглядочна (*komisja rozpoznawcza* — суперарбітральна). Завданням комісії суперарбітральної є поновне розслідування: а) фізичної спосібності поборових, коли щодо неї була ріжниця думок між членами комісії; б) поборових, узнаних при бранці за неспосібних до військової служби, коли знайдуть обставини, що узаasadнюють конечність поновної бранки і в) мушчин, членів родини рекламованих у випадках предбачених законом і виконавчим розпорядком.

Підготовчі чинности до бранки ведуть громадські уряди і вони ведуть спис (реєстр) осіб, що підлягають об'язкувійськовій служби, котрі в даному році кінчать 18 літ життя і мешкають в даній промаді, а від 18 р. життя розпочинається загальний об'язок військової служби, котрий, як сказано, триває до кінця 50 р. життя. Списки укладають громадські

уряди на основі метрикальних витягів, що їх пересилають метрикальні уряди найпізніше у вересні кожного року. Особи, що входять у поборовий вік (18 літ життя) є обов'язані згодоситися особисто, в разі потреби з відповідними особистими документами, в уряді громадському свого місця замешкання в листопаді або грудні того року, в котрім кінчать 18 літ життя. Списки в поазбучному порядку мусять бути покінчені до 1. лютого і від того дня виставлені до публичного перегляду в громадській канцелярії. Кожному, кого не вписано в список, або вписано неправнo, прислугує право жадати доповнення або спростування списку. По упливі цього часу пересилають громадські уряди один примірник списку до староства, а другий оставляють у себе. Староство на основі надісланих списків виготовляє поборові списки для свого повіту і один примірник оставляє у себе, а другий пересилає до Р. К. У. Метрикальні уряди є обов'язані давати староству всякі пояснення витяги і відписи, потрібні до спорядження поборових списків. Кошти реєстрації поносить кожда громада з власних фондів.

Кожний, що підлягає обов'язковій військовій служби, має щороку в часі поборового віку (від 21 до кінця 23 р. життя) ставитися до бранки, доки поборова комісія не узнасть його за спосібного до служби в сталому війську або в загальному ополченні, або цілком не звільнить від військової служби. Бранку переводить ця комісія, до якої округи належить громада сталого замешкання поборового. Кожний, хто з яких-небудь причин не міг ставитися до бранки у звичайному часі нпр. задля перебування за кордоном, мусить ставитися раз перед поборовою комісією аж до укінчення 50 літ життя і кожний, хто не скінчив 36 літ життя, може бути асентерований до сталого війська або приділений до ополчення; по 36 році життя приділяють тільки до ополчення. Реєстрацію і побір осіб, що мешкають за кордоном, переводять польські конзуляти, де обов'язані мають зголошуватися письменно або особисто.

Загальна бранка є щороку між 1. мая а 30. червня; додаткова в міру потреби. Бранку переводять з правила після громад і тоді мусить бути присутній начальник громади, або його заступник для ствердження тожності особи.

Поборова комісія видає рішення, що поборовий є або: а) спосібний до служби в сталому війську (карта А); б) часово неспосібний до служби в сталому війську (карта В); в) спосібний до служби з оружжам в загальному ополченні (карта С); г) спосібний до служби без оружжя в загальному ополченні (карта D) і г) цілком неспосібний до військової служби (карта Е). Категорію А зачислюється відразу до сталого війська; категорія В мусить ставитися дальше до бранки аж до кінця 23 р. життя; категорію С і D зачислюють до загального ополчення; врешті категорія Е є зовсім відьва від військової служби. Відклику від рішення поборввої комісії нема.

Коли комісія не може відразу ствердити хиб у поборового, тоді відсилає його до шпиталю, що видає оречення, на основі котрого рішає опісля поновно поборова комісія.

Нагляд над виконанням обов'язку ставлення до бранки ведуть староства (у Львові магістрат) і вони карають за лекші переступства; кара за тяжчі переступства проти військового закона належать до судів.

Закон предбачує також полекші в скороченні і відроченні часу військової служби. Іменно поборові, що найпізніше до 25 червня року їх приділення до війська докажуть, що покінчили загальноосвітню середню школу і здали іспит зрілости, або покінчили рівнорядну

школу фахову, мають право до півторарічної військової служби. Цю претенційну службу відбувають у двох періодах, з котрих перший триває 15 місяців. Військову службу другого періоду, що триває три місяці, відбувають повищі особи у літній порі слідуючого року календарного під умовою, що на протязі п'ятнадцятимісячної служби покінчили школу підхорунжих і здобули дані для іменування на підпоручника; коли цих даних не мають, мусять служити як звичайні рекрути два роки. Служба військова першого періоду розпочинається 1 липня, а кінчиться 1 жовтня слідуючого року; служба другого періоду триває від 1 липня до 1 жовтня. Звичайні рекрути роковують з правила з початком жовтня. Духовники віроісповідань признаних державою — отже між іншими греко-кат. і православного — не піддаються оглядинам при бранці і їх відразу приділяють до загального опалчення, а мусять піддатися поновному переглядові, коли покинуть духовний стан. Просьби о признання повищих полекш вносяться до поборової комісії через відносне староство; подання стемплюється на 2 зол., залучники — свідоцтво зрілости, метрика уродження, свідоцтво приналежности — по 40 гр.

Найбільше практичне значіння для загалу громадян мають постанови щодо відрочення речинця відбуття служби в сталому війську, що називають звичайно реклямацією. Таке відрочення може бути уділене: а) одинокому кормителеві сімї (родини), оскільки удержання цієї родини є залежне від його праці та оскільки поборовий цей обовязок дійсно виповняє; б) властителям оділичених рілних господарств; в) особам, що відбувають теоретичні і практичні студії. Відрочення уділюється на протяг одного року, по впливі котрого поборовий, оскільки не одержить поновного відрочення, є обовязаний до служби у сталому війську.

Просьбу про відрочення (реклямацію) можуть вносити самі поборові, їхні родини, або їхні законні заступники. За родину вважається: а) родичів (батьки або матір — також неслюбну) і б) братів і сестри — рідних і двоєрідних (по батькові або матері) так слюбних як і неслюбних.

До подання реклямаційного (стемпель на 2 зол., залучники по 40 гр.) треба долучити: а) фамілійний витяг, що обіймає цілу родину поборового; коли такого нема, то треба долучити посвідку громадського уряду; б) посвідку громадського уряду щодо маєткового стану того, що вносить просьбу і його родини. Посвідка повинна обіймати точний виказ посідаєних нерухомостей, а також вартостей і доходу з посідаєного маєтку. У нас вказано долучати — як це можливо — аркуші ґрунтови і витяг табулярний. В посвідці треба рівнож подати, чи інтересовані не одержують яких допомог державних або приватних.

За одиноких кормителів родини вважається: одинокого сина неспосібних до праці родичів, а також вдови або вдівця, і одинокого сина неслюбної матері; б) одинокого рідного або двоєрідного брата осиротілих і до праці неспосібних братів і сестер слюбних і неслюбних. За неспосібних до праці родичів, що не підлягають лікарським оглядинам, вважається родичів, що скінчили 60 літ життя, а також самітні матері, що скінчили 45 літ життя; оглядинам не підлягають також особи жіночого пола, що не скінчили 17 літ, а особи мужеського пола, що не скінчили 15 літ життя. Неспосібність до праці осіб мужеського пола стверджує поборова комісія, осіб жіночого пола повітовий лікар при старостві.

Особи, що втратили менше як 35% неспосібности до праці, вважається за спосібні до праці, а ці, що втратили понад 55% зовсім неспосібні до

праці. Про ті особи, що їх неспосібність є в границях між 35% а 58%, рішає власть, чи вони є спосібні, чи неспосібні до праці. На рівні з дітьми слюбними і неслюбними є діти легітимовані й адоптовані.

Про реклямацію можна старатися і тоді, коли один з членів родини служить вже при війську сталому, або вчиться в школах, коли оставші дома члени родини хоч старші з причини фізичного або духового каліцтва (придурковаті) є неспосібні до праці, або коли оставші члени родини виємігрували за кордон найменше перед трома роками і рідні не присилають допомоги.

За одідичене рільне господарство вважає закон таке господарство, котре поборовий обіймає в посідання по смерті спадкодавця титулом дідицтва законного, тестаментарного, запису або даровизни на випадок смерти, а котрого чистий дохід катастральний в Галичині вносить від 55 до 165 австрійських передвоенних корон, а на інших українських землях під Польщею після теперішніх податкових законів від 10 до 30 золотих польських. Висоту оплачуваного податку ґрунтового стверджує уряд скарбовий податків і оплат скарбових або уряд громадський.

Коли умовини, задля котрих уділено реклямації, тривають з року на рік без зміни до 1 жовтня цього календарного року, в котрому поборовий кінчить 23 рік життя, тоді приділюється його до служби презентційної в сталому війську на п'ять місяців, а по їх відбутті переноситься до резерви.

Відрочення у відбутті військової служби можуть також одержати: а) ученики загально освітніх середніх шкіл (гімназій) державних і приватних з правом прилюдности, а також рівнорядних (отже середніх) шкіл фахових і нижчих рільничих шкіл найвище до кінця 23 року; б) звичайні слухачі вищих наукових заведень державних і через державу признаних приватних, далше ті, що відбувають новіціят або студіюють теологію католицьку або взагалі християнську до кінця 26 року життя; в) ученики рабінацьких заведень, признаних державою до кінця 26 року життя; г) особи з середньою або вищою освітою, що відбувають за кордоном практику в заведеннях торговельних, промислових або рільничих до кінця 26 року життя і г) термінатори у цехових майстрів, що викажуться посвідкою приналежної ремісничої палати або рівнорядної фахової інституції зглядно відповідної промислової власти до кінця 22 року життя. Для осіб пробуваючих за кордоном, що виїхали за дозволом влади, відрочення уділює приналежний конзулят.

Просьби признання відрочень треба вносити до староства перед днем бранки, за винятком випадків, в котрих обставини, що узгляднюють право до відрочення, зайшли по бранці; у тих випадках просьба має бути внесена не пізніше як чотири тижні від хвилі, коли одержано відомість про ці обставини. Очевидно, що ті просьби можна вносити навіть в часі тривання військової презентційної служби. Ученики останньої класи середніх шкіл можуть одержати відрочення, оскільки в часі загальної бранки пропонують посвідку свого заведення, що є його учениками, а по скінченні пропонують свідоцтво зрілості.

Про признання або відмову права до півторарічної служби або до відрочень (реклямації) в часі бранки рішає поборова комісія, при чому відпоручникові Р. К. У. прислуговує право спротиву. У всіх інших випадках поза головною бранкою рішає староство в порозумінні з Р. К. У. Коли такого порозуміння нема — рішає воевідство в порозумінні з командою корпусної округи (D. O. K.), а колиби і тут не було порозуміння, тоді рішає

остаточно міністерство внутрішніх справ в порозумінні з міністерством військових справ.

Поборовий, що йому поборова комісія або староство відмовили права півторарічної військової служби або відрочення (реклямації), має право внести до воєвідства жалобу в речині 14 днів від дня доручення оречення. Від однозгідного рішення двох інстанцій нема дальшої жалоби, колиб однак рішення I і II інстанції були з собою незгідні, тоді справу з уряду складається міністрови військових справ, що рішає остаточно. Внесення жалоби не відрочує покликання до презенційної служби.

По відбутті презенційної служби переходиться до резерви. Резервісти є обовязанні до відбуття військових вправ — в перших чотирох роках — двох чотиротижневих вправ, а в дальших чотирох роках — двох тритижневих вправ. Офіцери резервові відбувають вправи дві по шість тижнів, в дальших чотирох роках дві вправи по вісім тижнів, а в ще дальших чотирох роках дві вправи по чотири тижні.

По скінченні 40 року життя переходять всі до загального ополчення, котре триває до кінця 50 р. життя, а у офіцерів до кінця 60 р. життя.

На випадок війни існує ще крім цього щодо мушин від укінченого 17 року життя до укінченого 56 р. життя загальний обовязок пемічничої служби для осіб, що не служать у сталому війську, в резерві, або в загальному ополченні.

Особи, що ще не відбули військової презенційної служби, або її відбувають, коли хотять женитися, мусять на це одержати дозвіл військових властей. Просьбу про дозвіл вноситься через староство до Р. К. У. з поданням важних причин. Від відмовного рішення прислуговує право жалоби до 14 днів від дня одержання рішення до D. O. K. через Р. К. У. Просьбу степлюється на 2 зол. — так само всі жалоби — залучники по 40 гр. Всі подання у військових справах — до староства чи до військових властей мусяться вносити у польській мові, а так само у тій мові мусять бути зладжені витяги метрикальних урядів і всякі інші посвідки.

Д-р СТЕПАН БАРАН.

Услівне завішення судової кари.

Новочасне карне законодавство ввело в себе новий правний інститут — услівне систовання (завішення) кари, наложеної судовим вироком. Введення такого інституту домагалися здавна на протязі 19 віку криміналісти і соціологи в інтересі загалу громадянства у всіх тих випадках невеликих карних проступків, де зогляду на дотеперішнє життя засудженого можна було сподіватися його поправи. Загально відомо, що велика скількість засуджених — напевно більшість — не є злочинцями з „професії“, а проступок поповнює або в афекті (подразненні), або з причини збігу відповідних зовнішніх обставин. Безуслівний карносудовий засуд не причиняється зовсім, або лиш виїмково, до їх моральної поправи, але навпаки, нераз їх ломить на ціле життя і доставляє кандидатів на професійних злочинців.

Инакше малабся справа, колиби таким людям, що пораз перший, або по довшому часі бездоганного життя, ввійшли в конфлікт з карним зако-

ном, дано можливість поправи, випробовуючи на протязі означеного згори часу їхню моральну вартість. Такий засуджений, остаючи під загрозою виконання наложеної судом кари і її правних наслідків, вистерігавсяб поповнення нового карно-судового проступку, а через те услівні карно-судові вирокі малиби своє моральне значіння і оправдання та причинилисьби до етичного підему і скріплення громадянства.

Значний зріст числа проступників в повоеєнних часах, особливо молодечих, став грізним суспільним явищем, котре домагалось негайної розв'язки. Таку частинну розв'язку знайдено у введенні інституту услівного завішення виконання кари. Деякі карні законодавства знали його ще перед світовою війною і він всюди виказав свій благодатний вплив. Не знало його давнє австрійське право карне, матеріяльне і процесове, що досі обов'язує в Галичині і цю прогалину виповнили вже ті держави, де ті закони до нині обов'язують себто теперішня Австрія і Чехословаччина.

Одною з останніх на тому полі, як зрештою і в інших ділянках законодавства, остала Польща. Та і тут дух часу зробив своє. Дня 30. червня 1926 р. оголошено у Вістнику Законів ч. 61, позиція 354 закон з 10. червня 1926 р. про услівне завішення виконання кари на просторі обов'язуючої сили австрійського карно-процесового закона (*Ustawa z dnia 10. czerwca 1926 o warunkowem zawieszeniu wykonania kary na obszarze mocy obowiązującej ustawy postępowania karnego z dnia 23. maja 1873 roku* — austr. Dz. Ust. P. № 119) з обов'язуючою силою від 15. липня 1926. Цей закон має велике практичне значіння для нашого населення в Галичині і тому вважаю за свій обов'язок зазнайомити з його постановами загал нашого громадянства.

Згаданий закон обіймає 16 артикулів, що нормують, коли, відносно яких осіб, за які проступки і в який спосіб може суд оречи здержання виконання кари, а опісля її уморення разом з правними наслідками карно-судового засуду. Виказує він деякі прогалини і неясности, які подрібно викаже і висвітлить фахова правнична критика, а до деякої міри може усуне відповідна виконавча інструкція і сама судова практика.

Приходжу до зреферовання самого закону.

Про випадки, коли суд може приноровити услівне завішення виконання кари, рішає арт. 1. Іменно суд приголошуючи засуджений карний вирок, може рівночасно проголосити його здержання від одного року до пяти літ, залежно від проступку, коли наложена кара на свободу (кара арешту, строгого арешту, вязниці, тяжкої вязниці) не переходить шести місяців, а обставини, що мали місце при поповненні проступку переступства, провини або злочину, як неменше характер і пізніше поведення засудженого, дають надію, що він в означеному часі одного року до пяти літ не поповнить нового проступку. Час завішення виконання кари рахується від дня, коли суд повідомив засудженого що засуджуючий карний вирок зглядно ухвала і оречене там завішення виконання кари стали правосильними.

Закон відноситься тільки до кари на свободу і то лишень до випадків, коли наложена кара не переходить шести місяців; до засудів з наложеною карою більше як шість місяців він не має пристосовання. Так само не має він пристосовання у всіх випадках, де карний закон передбачує яко кару тільки кару грошеву. Натомість мається його пристосувати всюди там, де є допустима у вирокі заміна кари на свободу на кару грошеву. Пр. за переступство легкого ушкодження тіла (§ 411 з. к.), переступство злосливого ушкодження чужої власности (§ 468 з. к.), переступство проти безпеки честі (§ 487 до § 496 з. к.), переступство проти безпеки життя (§ 335 з. к.)

і т. д. може суд наложено кару арешту замінити на гривну; тоді у всіх тих випадках обговорюваний закон має пристосовання.

Завішення виконання кари спричинює також рівночасне завішення всіх додаткових кар за винятком конфіскації (утрати) предметів, а також завішення правних наслідків карно-судового засуду (арт. 5). Щодо приватно-правних правіжів (претенсій) пр. за вибиття шиб (§ 468 з. к.), біль (§ 411 з. к.) і т. д. суд допускаючи завішення виконання наложеної кари, може (не мусить) оречити, щоби засуджений вирівнав пошкодованому шкоду, спричинену проступком на протязі означеного часу і в означений високо-сти тоді, коли маєткові відносини засудженого на це дозволяють (арт. 3). Очевидно цитований закон ані не змінює, ані не усуває постанови § 366 карного поступовання і пошкодована сторона може все доходити свого правно-приватного правіжу шляхом звичайного цивільного процесу. Закон не говорить нічо про кошти карного поступовання і самозрозуміло, що засуджений має заплатити ці кошти противній стороні згідно пошкодованому згідно з постановою § 389 карного поступовання.

Як сказано, закон не вичисляє таксативно випадків, до яких належить пристосувати завішення виконання кари, бо постанова арт. 1. має генеральний характер і відноситься до всякого роду проступків за винятками відносно осіб і вчинків, про які говорить арт. 2. По постанові цього артикулу не належить стосувати услівного завішення кари: 1) відносно осіб: а) котрі вже попередно були засуджені на кару тяжкої або звичайної в'язниці, коли мають її відбуту в будуччині але безуслівно, або вже її відбувають, або відбули, хіба що від дня відбуття кари минуло п'ять літ; б) щодо котрих суд орієнтує допускарність віддання під поліційний догляд і 2) щодо вчинків, поповнених в часі тривання завішення виконання кари, коли ці вчинки є злочином, провинною з розмислом (*umyślnym występkiem*), переступством крадіжки, спроневерення, обману, участі в крадіжці або спроневеренні, або таким самим проступком як цей, за який вимірено завішену кару.

У зв'язку з цитованою постановою стоїть постанова арт. 4, що рішає, коли суд заряджує виконання завішеної кари. Є тут три випадки: 1) коли засуджений в часі завішення кари поповнить злочин, провину з розмислу, або переступство крадіжки, спроневерення, обману, участі в крадіжці або спроневеренні; коли засуджений в часі завішення кари поповнить такий самий проступок як той, за який його засуджено і щодо якого завішено услівно виконання кари і 3) коли виявиться, що завішено виконання кари відносно осіб або вчинків, щодо яких після арт. 2. не можна стосувати завішення виконання кари. Крім цього суд може зарядити виконання завішеної кари у випадку, коли засуджений з розмислу не вирівнав в означеному часі і в означений висоті заподіяної шкоди, а також тоді, коли пізніше в часі тривання завішення кари засудять його безуслівно за вчинок, поповнений перед розпочаттям часу завішення кари. Наложено кару вважається за даровану (арт. 6), коли суд на протязі трьох місяців по упливі часу завішення не зарядить виконання кари по думці арт. 4. Разом з головною карою дарується додаткові кари і наслідки карно-судового засуду. Щодо конфіскації предметів, то її можна виконати і пізніше, коли це лежить в публичному інтересі. Коли у вище означеному тримісячному часі розпочато проти услівно засудженого карно-судове поступовання за проступок поповнений в часі тривання завішення кари, наложено кару належить вважати за даровану доперва тоді, коли суд не зарядить її виконання на протязі трьох місяців по правосильному закінченні карного поступовання про цей проступок. Завішення виконання кари і її даровання не мають.

впливу на допускаємість віддання засудженого до поправного заведення або примусової праці. Ця остання постанова не має у нас практичного значіння, бо галицькі суди з правила не віддають нікого до заведення для примусових робіт, або до поправного заведення з цієї простої причини, що тут у нас в Галичині таких заведень нема, за винятком одного в Прядільниці коло Добромиля, котре — здається — не функціонує.

Про услівне завішення виконання кари (арт. 7) рішає суд першої інстанції, отже в справах про переступства повітовий суд, в інших суд-окружний, а в поступованні перед лавою присяжних трибунал суду присяжних — і то з уряду, або на внесення сторін — отже прокуратора зглядно приватного обвинителя, або обвинуваченого чи там його оборонця. Таке завішення можна оречити і у відкличному поступованні з уряду, або на внесення сторін. Тоді справу завішення рішає або сам відкличний суд, або поручає судові I. інстанції, щоби розслідив, чи не заходять законні дані завішення виконання кари і завісив кару, коли є такі дані. Оречення про завішення виконання кари міститься у самому вирокі. Коли не виготовлюється письмений вирок, а тільки занотовується його зміст запискою в актах, що в практиці перед повітовими судами є все, коли не зголошено відклику чи зажалення, тоді мимо цього до актів треба долучити письмений усовновання услівного завішення виконання кари.

Коли допускається услівне завішення виконання кари вже по проголошенні вироку, тоді суд видає в цій справі окрему ухвалу по правосильності вироку на основі окремої розправи зі сторонами, яку переводить після засад головної розправи по перегляненні карної карти і виясненні всіх важних для рішення обставин.

Условне завішення виконання кари, а також ухвалу, що заряджує її виконання, треба зазначити на карній карті (арт. 13).

Проти оречення про услівне завішення виконання кари прислугує обом процесовим сторонам відклик (арт. 8) до вищої інстанції, отже від оречення суду повітового до суду окружного; від оречень одиничного судді при трибуналах I. інстанції до відкличного трибуналу окружного суду, від оречень трибуналів I. інстанції до апеляційного суду, у випадках зажалення неважності до найвищого суду. Відкличний суд може ухилити оспорене рішення з порученням видання нового, коли нижча інстанція не пристосувалася до постанов арт. 7. Відкличний суд з правила рішає відклик зглядно зажалення на неявному засіданні, але може зарядити і явну розправу, коли вважатиме це за потрібне. Зголошення відклику зглядно зажалення щодо неспримінення завішення виконання кари здержує виконання кари.

Суд мусить переслухати засудженого і публичного обвинителя себто прокуратора (чи і приватного обвинителя в приватно-карних справах, в законі не сказано, але безумовно треба розуміти, що так, на що вказує постанова арт. 11), перед тим, заки окремою ухвалою зарядить виконання завішеної кари (арт. 9).

На жадання суд видає засудженому посвідку, що стверджує дарування кари і правних наслідків карного засуду (арт. 10).

Про ухвали, признаючи засудженому завішення виконання кари, або відмовні, що їх суд видає на основі постанов цього закону згідно з арт. 7 і 9, має суд повідомити (арт. 11) засудженого, публичного обвинителя, а в справах приватно-карних приватного обвинителя, окремим письмом в спосіб, як про це рішає карне поступовання в § 77 і § 78. Про пошкодовану сторону нема тут згадки, а тим самим суд не є обов'язаний повідомляти її про своє рішення. Так засудженому як і обвинителеві (але не по-

шкодованій стороні) прислугує право зажалення до суду вищої інстанції на протязі восьми днів від дня доручення письменої ухвали, коли в дні оголошення поставлено домагання доручення її на письмі. Коли такого домагання не поставлено, восьмидневий речинець рахується від дня устного оголошення. Зажалення в користь засудженого відрочує виконання кари. Про зажалення рішає суд на неявному засіданні, отже без переведення розправи зі сторонами.

Суд повідомляє засудженого (арт. 12) устно або письменно про правосильність рішення, що допускає услівне завішення виконання кари з поученням, від котрого дня рахується час завішення. Устне повідомлення зазначається в протоколі розправи, або в окремій записці.

Велике практичне значіння під цю пору має постанова арт. 14. Вона рішає, що постанови цього закону мають пристосовання на внесок, або з уряду також у тих випадках, в котрих виконання наложеної кари еще не розпочато. Внесок відрочує виконання кари. Про внесок рішає суд, що видав вирок в першій інстанції, отже в справах про переступства повітовий суд, в інших справах (провини і злочини) окружний суд і то або суддя одиничний, коли він переводив розправу, або трибунал, коли справа була трибунальська, або перед лавою присяжних. Перед виданням рішення суд мусить переслухати засудженого і публичного обвинителя; чи належить переслухати і приватного обвинителя, про це закон не згадує, але як вище вже сказано, то і його належить переслухати, бо процесове становище публичного і приватного обвинителя є по своїй суті ідентичне. Закон не говорить нічо в цьому артикулі про спосіб, як належить переслухати сторони. З цього виходить, що це переслухання мається відбутися в формі окремої устної розправи після засад головної розправи згідно з арт. 7. Від рішення суду I інстанції прислугує процесовим сторонам зажалення до суду вищої інстанції.

Закон зовсім не відноситься до випадків, де наложено судом кару арешту або вязниці розпочато перед 15. липня 1926 р. і хто вже перед тим днем розпочав відбувати кару, цей мусить її відсидіти. В Галичині є тепер десятки тисячів випадків, де ще не розпочато відбування кари арешту чи вязниці, а до яких можна віднести постанови обговорюваного вище закону і в практиці пристосувати його користи. Це буде дійсним добродійством для десятків тисячів карно-судово засуджених, з котрих загал не знає нічо про новий закон. Тому є обовязком гуманности всіх тих, хто читатиме ці стрічки, повчити других, нпр. на читальняних сходинах, про головні постанови нового закону. Воно буде мати для нас і політично громадянське значіння з цієї причини, що домагання пристосовання повищого закону здержує виконання кари і наслідків карно-судового засуду й у таких проступках (прим. крадіж, обман, спроневерення і т. д.), у яких засуд потягає за собою часову утрату громадянських, політичних і виборчих прав при виборах до громадських рад, до сойму і сенату, які можуть бути розписані в 1926 або найпізніше в 1927 р.

Накінєць не вадить тут пригадати, щоби наші люде зверталися за порадою та допомогою у повищих справах тільки до українських адвокатів, а не до чужих, як це — на жаль — ще тепер найчастіше діється.

Ж а л і б н а к а р т а.

Прийнявся в календарях „Просвіти“ вже здавна звичай, що рікрічно на його сторінках появлялися короткі бодай посмертні згадки, присвячені пам'яті тих освітніх і громадських діячів, які покинули наші ряди на віки, яких скосила і вирвала від нас невимолима смерть. Цього року, на жаль, не можемо відповісти вимогам традиції. Важкі матеріальні відносини Товариства наказували нам значно обмежити розмір календаря. Ця обставина не дозволяє нам посвятити довших згадок помершим нашим членам і діячам. А відійшло їх від нас у минулому році багато, так багато, що відділ посмертних згадок мусівби розростися в календарі до кільканацяти сторінок. Це теж причина, що наказує нам цього року порушити звичай.

Одначе, не зважаючи на все, вважаємо нашим обов'язком занотувати бодай імена та прізвища найзамітніших споміж тих, що так значно збільшили цифру втрат у нашому минулорічному білянсі.

Дня 25. травня 1926 згинув на вулицях Парижа з руки скритовбийника Шварцбарта б. голова Директорії Української Народньої Республіки і б. головний отаман військ У. Н. Р. **Симон Васильович Петлюра**. Вся наша преса писала багато про діяльність і трагічну смерть Покійника, так що ми цього повторювати не будемо. Зазначимо тільки, що С. Петлюра належав ще перед війною до передових українських діячів у царській Росії. Був видатним журналістом і великим організатором українського життя. — В Варшаві помер другий великий діяч, емігрант з Вел. України, б. міністр У. Н. Р. **Олександр Саліковський**. Визначний громадянин і журналіст, писав багато і в наших просвітніх виданнях та в щоденній галицько-українській пресі.

Споміж тих, що творили недавно залізні ряди У. Г. А., померли переважно в таборах на Чехословаччині: **Василь Остапчук** [† лютий 1926], визначний передвоєнний спортовий діяч, основатель спорт. т-ва „Україна“ у Львові; **І. Дранчук** [† 16. IV. 1926]; **Михайло Когут** [† 19. IX. 1925]; **Д-р Остап Солтис** [† 5. VI. 1926]. В краю помер 15. IX. 1925 підполковник УГА. **Станислав Брикович**. Крім того в Празі втратили ми молодого талановитого дипломата **д-ра Людомила Давидовського**, теж б. старшину УГА. Наша культура відчула діймаючу втрату наслідком смерті б. старшини армії УНР. **Василя Крижанівського**, талановитого і многонадійного артиста маляря, що помер у львівському шпиталі, і наслідком смерті **Колодницького Степана** теж старшини армії УНР., талановитого різьбаря, що згинув трагічно в Празі.

„Просвіта“ понесла невіджаловану втрату через смерть свого почесного члена **Василя Яворського**, про якого пишемо на іншому місці. — Споміж замітних членів „Просвіти“ і освітніх діячів слід згадати в першій мірі про смерть о. **Івана Волянського**, що працював не тільки в краю, але який був першим організатором Українців у Зєдинених Державах Північної Америки і видавав першу в Америці українську газету п. н. „Америка“. Пок. помер 1. VIII. 1926 у селі Дичкові біля Тернополя. — В Золочеві не стало між живими **Семена Наливайка** [† 30. VII. 1926], великого патріота, знаменитого педагога і добродія УПТ. і „Просвіти“. Філії „Просвіти“ в Золочеві записав він дім з великим городом у середмісті. — В Стани-

славо́ві відчули болючу втрату **Михайла Губчака** [† 22. V. 1926], довголітнього урядника „Просвіти“ у Львові, довголітнього директора українського театру „Бесіди“ в Галичині, заслуженого культурно-освітнього діяча і колишнього редактора тижневика „Свобода“. — А далі в хронологічному порядку йдуть цілі ряди інших, як ось: **Кирило Малицький** [† 15. IX. 1925] упр. школи зі Щирця; проф. **Володимир Палятинський** [† 15. X. 1925] з Берегова; **Володимир Карпак** [† 20. XI. 1925] з Перемишля; о. **Антін Рудницький** [† 5. XII. 1925], довголітній голова філії „Просвіти“ в Богородчанах; о. **Василь Сологуб** [2. XII. 1925] діяч Бойківщини; **Олекса Пеленський**, міщанин з Комарна [† 27. XII. 1925], один з основателів тамошньої філії „Просвіти“; **Михайло Корецький** [† грудень 1925], діяч Миколаївщини, упр. школи в Рожнятові; **Модест Горницький** [† 20. II. 1926] парох Шкла, організатор народніх орхестр; **Левицький Володимир** [† 15. III. 1926] рухливий колись діяч, співробітник „Діла“ і „Свободи“; **Йосиф Тисовецький**, купець зі Станиславова [† 28 II. 1926]; о. **Д-р Іван Гробельський**, б. посол до австр. парламенту, визначний духовний і освітній діяч помер 14. IV. 1926; о. **Андрій Білецький** [† 19. V. 1926] мітрат, архипрезвітер митрополичої капітули, довголітній духовний провідник; **Осип Гірняк** [† 18. V. 1926] дяк зі Струсова; проф. **Микола Рибачек** [† 22 V. 1926] визначний педагог, діяч і провідник кількох українських товариств, як „Учительська Громада“ і „Боян“; о. **Іван Олесницький** [† 3. VI. 1926] парох Переволоки; **Загаевич Іван** [† 10. VI. 1926], організатор культурно-освітнього, економічного і громадського життя Яворова і Яворівщини, б. бурмістр Яворова; **Михайло Гулеюк** [† 14. VI. 1926], селянин з Красноїлі, організатор і освітній діяч; о. **Яків Косоноцький** [† 15. VII. 1926] діяч Рудеччини; о. **О. Менцінський** [† 12. VI. 1926], визначний педагог і діяч; **Осип Гриневич** [8. VI. 1926] заслужений освітній діяч, професор учительської семінарії у Львові; **Степан Шуфлик** [† 28. VI. 1926] щирий освітній робітник у Надвірній; **Яць Олексовський**, селянин з Ясениці сільної, дрогобицького повіту [† 28. VI. 1926]. Всі щойно вичислені діячі — це члени „Просвіти“, організатори освітнього життя й руху, словом щирі робітники на полі освітньо-культурного піднесення нашого народу.

Накінець не можемо не згадати про смерть заслуженого для української культури, а зокрема для українського мистецтва інжиніра **Володи́мира Пешчанського** [† 26. VIII. 1926]. Сам він походив з Великої України, а помер у Львові саме тоді, коли наш календар виходив з друку. Тому й обмежуємося до цієї коротесенької згадки про нього на цьому місці.

ВАЖНІШІ ДРУКАРСЬКІ ПОХИБКИ.

Сторона:	рядок:	надруковано:	має бути:
74	4-тий з долини	13° Ц.	13° Ц. зимна
74	3-тий з долини	30° до 100° Ц.	30°—100° Ц. зимна
74	1-ший з долини	17° Ц.	17° Ц зимна
80	1-ший з гори	першу	п'яту
80	підпис під образком	Мряковиння Хортія	Мряковиння Хортів, зоряний світ дуже подібний до нашої Чумацької Дороги
84	2-гий з гори	роботі	робітні
120	17-тий з долини	чарки	чарки крові
123	8-мий з долини	витвір	відміна

З М І С Т:

	стор.		стор.
Календаріум	2—36	Всячина	157—160
Ери числення часу	3	Паперові підлоги	157
Астрономічний календар	3	Скільки заліза зідає ржа?	157
Затьміння сонця і місяця	3	Найбільші дзвони на світі	157
Україн. історичний календар	4—6	Літак чи балйон?	157
Ловецький і рибальський календар	7	Довжина підводних каблів	157
Місяцеслов	8—31	Висота лету і глибина моря	158
Пасхалії в 1927 р.	32	Музичні інструменти на літаках	158
Жидівський календар	33	Спадовий парасоль	158
Таблиця до обчислювання процентів	34	Чуткість ваги	159
Календар вагітності домашніх звірят	35	Найдорожча в світі залізниця	159
Плодова табличка домашніх звірят	36	Найдовший телефонічний кабель	159
М. Кордуба: Територія і населення Радянської України	37—44	З чого складається людина та що вона варта?	160
Скільки людей може жити на землі	44	Обережно з оливцем	160
Гнучке скло	44	За працю для народу. — Нові почесні члени Тов-а „Прогресу“	161—189
Гумові вулиці	44	Голодимир Гнатюк	163
Іван Калинович: Як працювати по чит. „Прогресу“?	45—71	о. Степан Городецький	164
І. Програма просвітньої праці	46	Володимир Левицький	166
ІІ. Діяльність секцій	55	Богдан Лепкий	168
ІІІ. Календар освітньої праці на 1927 рік	62	Іван Макух	169
Ів. Раковський: Найновіші здобутки наук про природу	72—124	Константина Малицька	171
Астрономія	72	о. Северин Матковський	173
Хемія	81	Василь Равлюк	174
Наука про землю (геологія)	88	Софія Русова	176
Відкриття північного бігуна	94	Степан Смаль-Стоцький	178
Вік нашої землі	98	Василь Стефаник	180
Первісний вигляд нашої землі	100	Андрій Чайковський	182
Наука про рослини (ботаніка)	102	Евген Чикаленко	184
Наука про звірята (зоологія)	107	Стефан Федак	186
Наука про людину	113	Василь Яворський	187
Продовження життя і відмолодження	116	Д-р Маріан Стахурський: Що знаємо сьогодні про скаженику?	190
Людські раси Європи	120	Д-р К. Трильовський: Дещо про селянські хати	193
Микола Чайковський: Де-кілька розділів із суспільної фізики	125—157	Вовна з дерева	196
І. Вступ	125	Телефони в Зєдинених Державах Північної Америки	196
ІІ. У погоні за джерел. енергії	127	Д-р Ст. Баран: Важніщі постанови про військову службу	197
ІІІ. Мащини та видатність праці	140	Д-р Ст. Баран: Услівне завіщення судової кари	201
ІV. Комунікація	143	Жалібна карта	206
V. Без дроту — на віддаль	152	Друкарські похибки	207
		Провідник по Львові та краю Оголошення	



6,15
(1986)

РА 6307 У

ЗНАННЯ — ТО СИЛА

ПОПУЛЯРНО-НАУКОВИЙ

АЛЬМАНАХ Т-ВА „ПРОСВІТА“

ЗА 1927 РІК



ЛЬВІВ 1928.