

Б. С. Вальх

ФАВНА ПТАХІВ ХАРКІВСЬКОГО „УНІВЕРСИТЕТСЬКОГО САДУ“ РАНІШ І ТЕПЕР

Переглядаючи закордонну літературу, присвячену питанням охорони природи і, зокрема, охорони птахів, мимоволі звертаєш увагу на дивну різницю в заселенні „дикими“ птахами садів, парків, скверів і навіть насаджень на вулицях у містах Західної Європи, порівнюючи з подібними містами в нас.

В центральних частинах Парижу, Берліну, Лондону, Дрездену, Орлеану і багатьох інших міст зробились напівсвійськими такі обережні птахи, як голуби - припутні.

По штучних ставках та озерах часто невеликих садів у центрах великих міст живуть, не хоронячись від людини, дикі качки, лиски, куріпки. Іноді вони настільки довірливі, що виходять на береги, випрошуючи датків від публіки.

Кількість деяких видів співочих птахів у міських скверах та парках така велика, що їх треба підгодовувати, бо поживи, що їй вони знаходять в природі на тісній площі оселі, їм недосить. Окремі види іноді так розплоджуються, що де-де виникає вже потреба регулювати їх розмноження, і в відповідній літературі знаходимо палкі суперечки в питаннях припустимої густоти розселення по міських та дачних садах дроздів, синиць, шпаків, — густоти, що не перешкоджувала б привабити до них рідших та цікавіших птахів.

Далеко не так у нас.

При нашому земельному привіллі, площа міських насаджень у нас, в порівнянні з Заходом, дуже велика, і могла б бути ще більшою. Подібність їх до природних умов життя диких птахів іноді велика й часто густо вони мають зовсім „дикий“ вигляд, бо їх залишено майже на волю: рости та відновлятися.

І не зважаючи на такі сприятливі, здається, умови гніздування птахів по наших міських та дачних селищах, пташине населення вражає своєю бідністю.

У цій замітці я хочу зупинитися на рухові пташиного населення Харківського парку, так званого „Університетського Саду“.

Цей колись величезний і розкішний парк становив на диво сприятливе сполучення умов для гніздування багатой пташиної фауни. І без того велику земельну ділянку його набагато збільшують сумежні великі сади — Ботанічний, Професійного клубу, Обсерваторії, Ветеринарного Інституту та інші дрібніші. Ґрунт, рельєф та насадження дуже різноманітні. Тут є вікові листяні насадження і старовинний сосновий бір на пісчовому ґрунті, декілька крутих ярів з рясною рослинністю на схилах, великі поляни, дрібний ліс та дуплясті дерева, великі кручі та штучні водозбори.

Здається, кожна порода птахів мала б змогу вибрати собі до вдоволи місце гніздування, а тимчасом Сад дивує аматора невеличкою кількістю осілих у ньому птахів.

Я знаю цей парк добрих сорок років. На моїх очах з типового старого лісу, де я бігав хлопчиком з сіткою за метеликами, його перетворив небіжчик професор А. Краснов у дендрологічний парк, де прова-

ились наші ботанічні екскурсії в студентську пору. Пізніш він підпав під часткову вирубку, „прочистку“, зменшення площі та інші невдалі експерименти, і всі переведені зміни відбилися на його фавні. Колишні постійні мешканці його — білки та соні (*Dyromys*) зникли зовсім, а безліч кажанів, що літали по алеях та перед старою „ротондою“, звелася на нівель.

Щодо птахів — нижченаведена таблиця, складена головне за моїми власними спостереженнями та записами, дає певну уяву про те, що було що сталося тут з птаством.

Пояснення ознак, що їх вжито в таблиці:

I — одноразове перебування птиці на гніздуванні;

X — птиця гніздилась більш-менш правильно;

P — гніздування зрідка;

? — перебування сумнівне;

B — пташина помічалася випадково, як зальотна;

П — птиця зустрічалася на перельоті;

З — птиця зустрічалася взимку.

Подвійні ознаки зазначають підсилене значіння, так — XX зазначає „звичайно“, XXX — „часто“, ПП — „звичайно на перельоті“ і т. і.

	1892 р.	1912 р.	1928 р.
Залюшень (<i>Scolopax rusticola</i>)	ПП	П	П
Голуб-синяк (<i>Columba oenas</i>)	П	—	—
Турлиця (<i>Turtur turtur</i>)	X	P	?
Боривітер (пустельга) (<i>Tinunculus tinunculus</i>)	X	I	—
Сокіл-підсоколик (<i>Falco subbuteo</i>)	I	—	—
Мишоїд-зимняк (<i>Archibuteo sagopus</i>)	З	—	—
Ланя-мишоїд (<i>Buteo vulpinus</i>)	П	—	—
Яструб-гороб'ятник (<i>Accipiter nisus</i>)	I	П	П
Яструб-голубятник (<i>Astur gentilis</i>)	З	З	З
Совка (<i>Otus scops</i>)	XX	I	—
Сич (<i>Athene noctua</i>)	I	—	—
Пугач (<i>Bubo bubo</i>)	B	—	—
Сова вухаста (<i>Asio otus</i>)	I	—	—
Яглі звичайний (<i>Dryobates major</i>)	X	X	?
Яглі середній (<i>Dryobates medius</i>)	X	ПЗ	—
Яглі сивий (жовна сива) (<i>Gecinus canus</i>)	ПЗ	ПХ	ПЗ
Возуля (<i>Cuculus canorus</i>)	ПХХ	ПХ	ПХ
Крутиголовка (<i>jynx torquilla</i>)	ПХХ	X	ПХ
Дремлюга (<i>Caprinsulgues europeus</i>)	X	—	X?
Крук (ворон) (<i>Corvus corax</i>)	X	XX	—
Ворона (<i>Corvus cornix</i>)	XX	X	XX
Галка <i>Coloeus</i> . (<i>spermologus</i>)	XX	—	X
Сорока (<i>Pica pica</i>)	XX	—	З
Сойка (<i>Garrulus glanolarius</i>)	З	З	З
Вівсянка (<i>Emberiza citrinella</i>)	XX	X	?
Снігар (<i>Pyrrhola pyrrhula</i>)	З	З	З
Ничітка (<i>Acathis linaria</i>)	З	З	?
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i>)	ПХХХ	ПХХ	ПХ
Горобець звичайний (<i>Passer domesticus</i>)	XX	XX	XX
Горобець польовий (<i>Passer moutanus</i>)	ХХХ	XX	X
Чиж (<i>Spinus spinus</i>)	ПЗ	ПЗ	ПЗ
Довбоніс (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	ПЗ	З	З
Зеленушка (<i>Chloris chloris</i>)	ХХХ	XX	X
Пищуха (<i>Certhia familiaris</i>)	X	—	—
Мухоловка мала (<i>Muscicapa parva</i>)	I	—	—
Мухоловка білошия (<i>M. collaris</i>)	X	X	X
Мухоловка сіра (<i>M. grisola</i>)	ПХХ	ПХ	ПХ
Омелюх (<i>Ampelis garrula</i>)	З	З	?
Сорокопуд сірий (<i>Lanius excubitor</i>)	З	—	—
Сорокопуд чорнолобий (<i>L. minor</i>)	X	—	—
Сорокопуд терновий (<i>L. collurio</i>)	XX	X	X
Вівільга (<i>Oriolus oriolus</i>)	ХХХ	—	—
Пікавка лісова (<i>Anthus trivialis</i>)	ПХ	—	—
Трасогузка біла (<i>Motacilla alba</i>)	X	—	—
Волове око (<i>Troglodytes parsrilus</i>)	З	—	—
Повзик (<i>Sitta europea</i>)	ХХХ	X	—

	1892 р.	1912 р.	1928 р.
Синиця блакитна (<i>Parus coeruleus</i>)	ЗХ	ЗХ	З
Синиця звичайна (<i>P. major</i>)	ХХХ	Х	Х
Золотомушка жовточуба (<i>Regulus regulus</i>)	З	З	?
Берестянка (<i>Hypolais icterina</i>)	ХХХ	Х	—
Вівчарик жовтобровий (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	Х	—	—
Вівчарик - ковалик (<i>Ph. collybita</i>)	ПХ	П	П
Вівчарик весняний (<i>Ph. trochillus</i>)	ПП	П	П
Кропив'янка рябогруда (<i>Sylvia nisoria</i>)	ХХ	Х	?
Кропив'янка сіра (<i>S. cinerea</i>)	Х	—	—
Кропив'янка садова (<i>S. borin</i>)	ХХХ	Х	Х
Кропив'янка чорноголова (<i>S. atricapilla</i>)	ХХХ	ХХ	Х
Кропив'янка моторна (<i>S. curruca</i>)	ПХ	ПХ	П
Соловей (<i>Luscinia philomela</i>)	ХХХ	ХХ	Х
Зорянка (<i>Erithacus rubecula</i>)	ПХ	П	П
Горихвістка (<i>Ruticilla phoenicurus</i>)	ПХХ	ПХ	ПХ
Чиканка звичайна (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Х	—	—
Тинівка звичайна (<i>Prunella modularis</i>)	ХХ	—	—
Дрізд чорний (<i>Merula merula</i>)	ХХХ	ХХ	Х
Дрізд - омелюх (<i>Turdus viscivorus</i>)	П	П	—
Дрізд співочий (<i>T. philomela</i>)	ХХ	Х	П
Дрізд білобровий (<i>T. musicus</i>)	П	П	?
Дрізд - чикотень (<i>T. pilaris</i>)	ПЗ	П	П

Звичайно птахи, що перебували в саду, користувалися з нього не однаково. Великі хижакі - зимняки, кані - мишійди, яструби - голуб'ятники — тільки зупинялися в саду на відпочинок і полювання — перші два переважно з боку теперішнього Зоологічного саду, що межував раніш зі степом.

Голуби - синяки спостерігалися там же, мабуть, як випадкові, зальотні.

Крук гніздився декілька років зряду в саду Професійного (кол. Комерційного) клубу.

Мала мухоловка гніздилася на спаді яру супроти теперішнього Зоологічного саду.

Сірий сорокопуд помічався в Ботанічному саду.

Чорнолобий сорокопуд гніздився в, так званій, „Швайцарії“ на соснах та великих деревах, на спадах „Піщаного Яру“ (тепер яр праворуч, не доходячи до Зоосаду).

Волове око та тинівки на перельоті були звичайні в кущах біля Ветеринарного інституту (що порубані 1928 року).

Вівчарик гніздився в Ботанічному саду і нижній частині Саду.

Чикалки з краю Саду по кручах, що їх передано тепер Зоосаду; тоді тут не було огорожі, росли дикі яблуні, терен та люція (*Lucium*), що були за продовження парку.

Пугача забив 1892 року мій товариш Л. Тарасенко з рогатки, картчиною. В користуванні цим шкідливим знаряддям, на жаль, ми були справжні віртуози. Пугача помічено, коли він сидів на „Кривій“ сосні в „Піщаному Яру“ в „Швайцарії“, що була тоді в кінці міста. Це сталося пізно восени і він був мабуть мандрівний, але могло бути, що він вирвався з неволі. В Сокольниках у той час пугачі траплялися частенько.

Я навмисно зупинився докладно на місцях перебування деяких цікавих птахів, бо з моїх даних, заснованих на безпосередніх спостереженнях, можна скористатися, провадячи різні заходи до відновлення пташиного населення нашого парку.

Аналізуючи наведену попереду таблицю, ми виводимо такі підсумки про категорії зазначених у ній птахів (сумнівні та випадкові перебування на увагу не беремо):

	1892 р.	1912 р.	1928 р.
Гніздові птахи	49	30	17
Мандрівні „	19	16	15
Зимові „	13	10	9

Порівнюючи цифри за окремі роки, ми бачимо, що найбільш зменшилася кількість гніздових птахів, потім зимових і менш за все мандрівних.

Насадження кущів, розвішування шпаківень різних та придатних, а не нікуди негідних коробів, розчистка дупел у деревах і перш за все охорона птахів від кішок та від зруйнування дітьми — безсумнівно зможуть не тільки відновити в саду колишнє багатство пташиного населення, але й досягти більшої густоти його. Можливо не всі види, що гніздилися перше, вдасться знову привабити до саду, але замість того можна привабити нових птахів, що раніш не гніздилися тут.

Так, наприклад, влаштування водозборів у паркові, безсумнівно привабить деяких очеретянок, а можливо й синевода, або, навіть, качок. Насадження овочевих дерев та кущів глоду, лоху, дубу, бузини, крушини, малини, горобини, а також конопель може привабити до саду деяких журиків, кропив'янок та голубів і безперечно збільшить кількість птахів, що зупиняються в саду на перельоті та на зимівлю.

Організація зимового підгодування ще міцніш, прив'яже їх до нашого парку.

Коли б наша суспільність, педагоги, школа Всеукраїнарос, Спілка Мисливців, комунальне господарство та організації щодо вивчення та охорони природи взялися за це діло та скористалися з моєї статті, як з матеріалу до заходів заселення птахами на перший час „Університетського Саду“, а потім і інших міських парків Харкова, — я вважав би себе за цілком задоволеного.

Григорій Величко

НОРМАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ГОРОДИНИ

Погляди на доцільний склад харчів не постійні. Були часи, коли м'ясні й ситі страви вважалося то за найвідповідніші, то за шкідні для здоров'я, при чім вказувалося, що найбільші скупчення людей в Китаї та Індії живуть майже виключно рослинними харчами і почувають себе при них здоровими. В деяких колах Європи постали фанатики рослинних харчів — вегетеріянці, що відкидають будь-яку м'ясну страву, як річ шкідну й неприродну.

Певніших наукових засад та виразнішої системи в харчуванні надала хемія. Хеміки дослідили поодинокі харчі, розклали їх на складові частини і виявили, що саме в них є потрібне для людського організму, — і довгий час панував у справі харчів такий погляд, що досить буде ввести в харчі такий або такий відсоток протеїнів, стільки або стільки карбогідратів і товщів, щоб людська пожива була доцільна.

Останніми роками виявлено, що найкращої суміші хемічних, навіть легко стравних складників ще не досить, що людський організм потребує ще окремих речовин до свого розвитку й доброго стану, потребує т. зв. вітамінів.

Що це за вітаміни? Не знаємо ще добре їхнього хемічного складу. Належать вони до органічних речовин. Їх дуже мало в продуктах взагалі, а в значній частині харчів так і зовсім їх немає. Мінімальної кількості вітамінів досить для нормального людського чи тваринного організму; коли ж вітамінів у харчах зовсім немає, тоді організм хиріє, а то й остаточно гине. Брак їх порушує правильність роботи клітин в організмі, а цим самим порушує і цілий організм; незначна доза щодня спожитих вітамінів повертає назад здоров'я.

Справа з вітамінами ще не така ясна і багато дослідників заперечувало зразу їх існування, але що вони дійсно є в деяких харчах, — це річ певна; однак, їх наявність можна бачити скоріше з негативних, ніж з позитивних даних.

Звернімо увагу на три відомі людські хвороби: рахіт, бері-бері, скорбут. Причини цих хвороб стали зрозумілі аж тоді, коли висвітлена наука про вітаміни, і лікування їх не становить тепер жодних труднощів. Усі три є наслідок браку вітамінів у харчах; достатня ж кількість їх швидко лікує ці хвороби.

Рахіт або англійська хвороба буває в дітей між 6 та 15 місяцем життя і виявляється в тім, що кістки робляться м'які, кривляться, грудки звужуються, хребець часто скривлюється, а натиск ребер на легені викликає їх запалення. Не можна пояснювати рахіту браком вапна в дитині, чим харчі, бо в тваринному молоці більше вапна, ніж у матернім, а на рахіт хоріють якраз діти, що їх годують коров'ячим молоком; діти ж, вигодовувані грудьми матері, залишаються здоровими. Наука про вітаміни вияснила причини рахіту. У матернім молоці більше вітамінів, ніж у коров'ячому, і весь вітамін з матернього молока переходить у шлунок дитини. Вітамін коров'ячого молока губиться, коли його нагрівати, або кип'ятити, і дитина дістає харч без вітаміну. Якщо додавати до такого молока трохи соку з садовини, що мають у собі вітаміни, то причини

рахиту усувається. Добрий був би трин (риб'ячий товщ), однак дитячий лунок в такому віці його не перетравлює.

Бері-бері — це загальна хвороба в південносхідній Азії та в південній Африці. При цій хворобі ослаблюються м'язи й нерви. Людям важко рухатися, вони знесилюються, слабнуть і вмирають. Довго не знали причини цієї хвороби, аж нарешті виявилось, що на неї хоріють ті, що живуться чистим рижом без плівки й луски, а якщо вживають на харч риж лускою, то не хоріють. Хорі вже на бері-бері стають здорові, коли їдять чистий риж на нечищений. Виявилось, що в чистім рижі немає зовсім вітамінів, а вони заховуються в плівці й лусці. Тепер лікування тяжкої хвороби легке й ясне.

Скорбут (цинга) — дуже прикра хвороба. Хоріють на неї моряки під час довгих подорожів, особливо по полярних околицях, а також північні народи, що харчуються лише сушеним м'ясом і товщами. При цій хворобі болять руки й ноги, з'являються болячки на тілі, ясна пухнуть і з них тече кров. Свині також хоріють на скорбут, якщо їх відгодовувати без відповідних вітамінів. У них з'являються болячки в роті, свині кервляють, слабнуть і остаточно гинуть. Виявляється, що люди й тварини хоріють на скорбут тоді, коли в харчах немає потрібних вітамінів, а коли додати у вигляді свіжої городини, цитринового соку, свіжого молока або цукру, то хвороба переривається і хорі одужують.

Пелягра або кукурудзяна хвороба в Італії, Румунії належить, здається, також до авітамінозів, або хвороб, викликаних браком вітамінів у харчах. На неї хоріють бідні верстви населення, що харчуються виключно пшеницею, незрілою кукурудзою, в якій вітамінів дуже мало, або й зовсім немає.

Докладніші дослідження з вітамінами довели, що це неоднорідні речовини, а всілякі, і спершу розрізняли троякі: одні такі, що головню запобігали рахіту — їх назвали вітаміном А; другі, що запобігали хворобі бері-бері — їх назвали вітаміном В, а треті — що вберігали від скорбута — назвали вітаміном С. Але виявилось, що вітаміни А і В не одні, — їх поділили на дві групи.

Група вітаміну А розпадається на кілька вітамінів. З них один сприяє ростові тіла і не допускає до кератомалазії (хвороби очей), це й властивий вітамін А. Як немає його в харчах, то тварини не ростуть, сліплять і хоріють на очі. Очі червоніють, а тварина з часом гине. Придавання харчів з вітаміном А усуває хворобу, а тварини, годовані харчами з вітаміном А, не підпадають зовсім зазначеним проявам хвороб. Цей вітамін є в маслі, сметані, в товщах з коня, вола і барана. Багато його в трині, жовтку. В оліях немає зовсім, або дуже мало; так само немає в смальці. Багато його в зеленій городині, особливо в баклажанах, менше в кореневих, дуже мало — в зернях збіжжя, а зовсім немає — в висушеному борошні, хіба трохи в житньому. Білий хліб — без вітаміна А.

Другий вид вітаміну А сприяє осадові вапна в костях. Він має зв'язок з рахітом. Лікують його в дітей трином, що має багато протипухотичного вітаміну. Від рахіту допомагає освітлювання ультрафіолетовими проміннями; лікує його також довге перебування в високих горах. Якщо освітлювати деякі рослини або олії ультрафіолетовим світлом, то вони набирають вітамінів, хоч би первісно їх не мали. Антирахітичний вітамін назвали американці вітаміном Д.

З цієї групи є ще вітамін, що впливає на плідність і розмноження, його назвали вітаміном Е; а є ще такий, що впливає на утворення молока у матерів.

В групі вітамінів В є також кілька різnorідних. Вітамін В також потрібний для росту. Якщо його немає, то люди (а особливо птахи)

хоріють тяжко, не мають апетиту і худнуть, хоріють на нерви і дістають конвульсії. До авітамінозів, спричинених браком вітамінів В, належить загадана вже хвороба бері-бері. Вітаміну В є взагалі більше в харчах, ніж А або С, і про нього менше доводиться думати при харчуванні. В є у збіжжі в пшівці і в кільцях; отже в питльованому борошні його немає, хіба трохи в житньому, в стручкових рослинах — є в цілім зерні, бараболях мають його небагато. Найбільше цього вітаміну є в сирій городині, особливо багато в салаті, баклажанах, спаржі, селярах, менше в кореневій городині. В садовині вміст його міняється, але взагалі мало. Молоко має дещо, але небагато; досить є в яйцях і в тельбухах тварин.

Вітамін С запобігає скорбутові. Багато його в сирій городині, як і у молодій моркві, капусті, салаті, в соковій ріпі, в баклажанах, а також в цитринах і помаранчах. В бараболях є досить, а в збіжжі немає зовсім.

Вітаміни мають цікаву властивість — вони не однакою в різних сортах цієї самої городини, неоднакові в старій і молодій городині, також неоднакові і в різних частинах рослин. Так, наприклад, жовта кукурудза має вітаміни, а біла не має їх¹⁾; молода морква має досить вітамінів, стара втрачає їх; у верхній зеленій від сонця головці моркви, ріпи і т. д. вітамінів багато більше, ніж у частині, схованій у ґрунті. Це є доказ, що вітаміни і їх кількість залежать від сонця, а точніше — від ультрафіолетового проміння, як це бачили вище, коли згадували про утворення вітамінів в оліях та рослинах при освітлюванні цим промінням. Що вітаміни дуже чутливі і втрачають свої властивості в деяких умовах, про це скажемо пізніше, а тепер приступимо до точнішого опису деяких харчових речовин.

Людський організм потребує води, протеїнів або білків, карбогідратів, товщів і мінеральних речовин.

Вода допомагає перетравити харчі, є, що найважливіше, посередником транспорту для продуктів розпаду в тілі, регулює тепло тіла через випаровування й піт. Її досить у всіх харчах, як хлібі, м'ясі, а найбільше в садовині й городині.

Білоквіна є основа живої субстанції в тілі, вона є найважливішою складовою частиною харчів. Найбільше її в м'ясі, сирі, яйцях, стручкових рослинах, менше в збіжжєвих продуктах, ще менше — в молодій бараболях. Що протеїни найважливішою складовою частиною харчів, то це ще не значить, що їх треба споживати багато. Денно треба їх 18 грамів, найбільше 40 грамів. Понад 40 грамів вони вже шкідливі, особливо для людей, що мало рухаються. Тваринні й рослинні білки є рівноцінними, але коли тваринні зле перероблено, то вони можуть набрати тяжких отруйних властивостей.

Карбогідрати — це речовини, що мають в собі цукор, або в шлункові переробляються на цукор. Вони є у стравах з борошна, в крупі, бараболях, а також як готовий цукор у садовині, меді, цукрі, винограді, молоці і т. д.

Товщі маємо в м'ясі, рибі, яйцях, молоці, сметані, горіхах. Майже чистий товщ дає масло, смалець, олії і товщі рослинні. Карбогідрати й товщі дають головним чином тепло в тілі, це — опалення людського організму.

Мінеральні речовини, як залізо, вапно, фосфор, сірка, калій, натрій, магnezія і т. ін. — потрібні також для тіла і є в харчах. Вони мають таку саму хемічний склад, як і рівнозвучні речовини мінерального царства, але як складові частини рослинного та тваринного тіла вони оживлені і цією живучістю відрізняються від мінеральних, неорганічних речовин. Їх можна назвати харчовими солями.

¹⁾ New facts in farm sciences. Agricultural Experiment station. University of Wisconsin. Madison. Bulletin № 362, march, 1924.

	Води	Протеїнів	Товщів	Карбогі- дратів	Попе
Кров	80,82	18,12	0,18	0,03	0,83
Мозок телячий	80,96	9,02	8,64	—	1,30
Язик телячий	65,62	15,69	17,64	0,05	1,00
Легені телячі	79,89	15,21	2,47	0,56	1,87
Серце теляче	71,07	17,55	10,12	0,31	0,95
Нирка „	75,55	18,43	4,45	0,38	1,19
Печінка	71,55	19,92	3,65	3,33	1,55
Кості	25,00	15,50	17,00	—	42,50
Хрящі	63,84	23,00	11,32	—	1,84
Завць	74,16	23,34	1,13	0,19	0,18
Сарна	75,76	19,77	1,92	1,42	1,13
Курка худа	76,22	19,72	1,42	1,27	1,37
„ товста	70,06	18,49	9,34	1,20	0,91
Кролик товстий	66,85	21,47	9,76	0,75	1,17
Голуб	75,10	22,14	1,00	0,76	1,00
Шинка солона	62,58	22,32	8,68	—	6,42
Кишка кров'яна	49,63	11,81	11,48	25,09	1,69
Оселедець свіжий	75,09	15,44	7,63	—	1,64
„ солоний	46,23	18,90	16,89	1,57	16,41
Короп	77,91	18,96	1,85	—	1,28
Щупак	79,63	18,42	0,53	—	0,96
Петруг	80,50	17,52	0,74	—	0,80
Яйця курячі	73,67	12,57	12,02	0,67	1,07
„ качачі	70,81	12,77	15,04	0,30	1,08
„ гусячі	69,50	13,80	14,40	1,30	1,00
„ індичі	73,70	13,40	11,20	0,80	0,90
Молоко коров'яче	87,27	3,39	3,68	4,97	0,72
„ козяче	86,88	3,76	4,07	4,64	0,85
„ овече	83,57	5,15	6,18	4,17	0,93
Молоко конденсоване ¹⁾	26,44	10,47	10,07	14,16	2,00
„ порошковане	6,08	23,09	23,14	42,39	5,30
„ з центрофуги	90,59	3,62	0,22	4,82	0,75
Маслянка ²⁾	90,09	3,91	1,02	3,90	1,74
Сир вершковий ³⁾	39,90	20,57	35,03	0,76	3,48
„ товстий	36,31	26,21	29,53	3,39	4,56
„ худий	43,06	35,59	12,35	4,22	4,68
„ з кислого молока	52,36	36,64	6,03	0,90	4,07
„ овечий	33,67	25,36	32,07	2,97	5,93

¹⁾ 36,87% цукру тростинного.

²⁾ 0,34 молочної кислоти.

³⁾ 0,25 вершків кислих.

Кількість вітамінів у протеїнових харчах¹⁾

	Вітамін А	Вітамін В	Вітамін С
М'ясо	0 до ++	?	+
Серце	++	++	+
Печінка	++	++	+
Риба	0 до +	+	0
Яйця	+++	+	+
Молоко влітку	++	+	+
Молоко взимку	+	+	мало
Молоко варене	++	+	+
Молоко без сметани	+	+	+
Маслянка	+	+	+
Людське молоко	++	+	+

Бачимо з таблиці, що в протеїнових харчах вітаміну А щонайбільше, особливо в яйцях, досить в тваринних тельбухах і молоці. Вітамінів В потроху в усіх цих харчах, а досить в тваринних тельбухах, а вітамінів С найменше і то потроху в усіх, крім риби, де зовсім немає, а молока взимку, де їх дуже мало.

2. Карбогідратні харчі мають такий склад у відсотках:

	Води	Протеїну	Товщів	Карбогі- дратів	Волокн.	Попелу
Пшениця	13,80	23,35	1,88	52,65	5,55	2,76
Ячмінь	12,33	25,94	1,93	52,84	3,92	3,04
Вівся	11,24	23,66	1,96	55,60	3,88	3,66
Соя ²⁾	12,71	32,18	14,30	31,97	4,40	4,71
Гриби	47,03	6,14	4,12	39,67	1,61	1,43

1) + ... трохи вітамінів.
++ ... досить вітамінів.
+++ ... багато вітамінів.

2) Соя, здавна відома в культурі Китаю і Японії, починає і в нас поширюватися. Ця стручкова рослина заслуговує на те, щоб насіння її ввести до харчів. У зернах її найбільше протеїнів (білковини) з усіх стручкових рослин, а також дуже багато олії. У Китаю, особливо в Манджурії і в Японії, її споживають щоденно у всіляких видах. З варених зерен роблять страву „Мізо“ з сіллю і вареним рижом. Варять її на густе тісто і додають до страв замість масла. З зерен роблять пікантний совс до жареного м'яса і до риби; олію додають взагалі до всіляких страв. Подекуди в Європі жарять зерна сої і уживають їх замість кави. Різномірний її ужиток також і в технічному напрямі. Особливо цінна ця рослина також для годівлі худоби як зерном, так і зеленим кормом. Взагалі треба сказати, що соя є дуже цінна рослина і ввійде незабаром у число важливіших у нас культурних рослин.

	Води	Протеїну	Товщів	Карбогі- дратів	Волокн.	Попелу
Ріжки	15,36	5,65	1,12	49,04	6,35	2,48
Борошно пшеничне I сорт	12,63	10,68	1,13	74,74	0,30	0,52
„ грубше	12,58	11,60	1,59	72,29	0,92	1,02
Грис пшеничний	13,05	9,43	0,24	70,92	0,64	0,72
Житнє борошно	12,58	9,62	1,44	73,84	1,35	1,17
Ячмінні крупи	14,06	12,29	2,44	68,47	0,89	1,85
Логоза ячмінна	6,26	11,77	2,66	74,53	1,60	2,18
Овес лущений	12,79	13,24	7,47	63,13	1,35	2,02
Вівсяні крупи	9,65	13,44	5,92	68,10	1,87	2,12
Кукурудзянка	12,99	9,62	3,14	71,70	1,41	1,14
Кукурудзяні крупи	11,03	8,84	1,05	78,04	0,36	0,68
Риж	12,55	7,88	0,53	77,79	0,47	0,78
Пшоно	11,79	10,51	4,26	68,16	2,48	2,80
Гречані крупи	13,97	10,58	2,39	70,12	1,03	1,91
„ борошно	13,84	8,28	1,49	74,58	0,70	1,11
Квасолеве борошно	10,57	23,23	2,14	58,92	1,78	3,36
Горохове борошно	11,28	25,72	1,78	57,18	1,26	2,78
Сочевичне борошно	10,96	25,71	1,86	56,79	2,10	2,58
Картопляне	17,76	0,88	0,05	80,68	0,06	0,21
Саго	15,85	2,16	—	81,51	—	0,46
Хліб пшеничн. питльован.	33,66	6,81	0,54	57,80	0,31	0,08
„ разовий	37,27	8,44	0,91	50,99	1,12	1,27
„ grahania	41,08	8,10	0,72	47,56	1,02	1,52
Хліб житн. питльован.	39,70	6,43	1,14	50,44	0,80	1,49
„ „ разовий	42,22	7,16	1,30	46,44	0,94	1,68

Вітаміни в карбогідратних харчах:

	Вітамін А	Вітамін В	Вітамін С
Збіжжя	+	(мало) +	+
Разове борошно	+	(мало) +	+
Питльован. борошно	0	0 до +	+
Квасоля	?	+	+
Горох	+	+	+
Сочевиця	0	+	+

В карбогідратних харчах вітамінів А дуже мало, вітамінів В досить, крім питльованого пшеничного борошна, а вітамінів С зовсім немає.

3. Складові частини товщів у відсотках:

	Води	Протеїну	Товщів	Карбогідратів	Волокн.	П'єсу
Сало солоне	9,15	9,72	75,75	—	—	5,38
„ „ і вуджене	10,21	8,95	72,82	—	—	8,02
Лій воловий	1,33	0,44	98,15	—	—	0,08
Смалець свинячий	0,70	0,26	99,04	—	—	—
Саямі	17,01	27,84	48,43	—	—	6,72
Шинка солена і вуд.	28,11	24,74	36,45	—	—	10,54
Гуска товста	38,02	15,91	45,59	—	—	0,48
Шпик (сало)	4,66	3,17	89,91	—	—	2,26
Масло ¹⁾	13,45	0,76	83,70	0,50	—	1,59
Вершки	67,61	4,12	23,80	3,92	—	0,55
Маргарин	9,07	0,54	87,59	0,45	—	2,35
Мак	8,15	19,53	40,79	18,72	5,58	7,23
Горіх лісовий	7,11	17,41	62,60	7,22	3,17	2,49
Горіх волоський	7,18	16,74	58,17	12,99	2,97	1,65

Вітаміни в товщах

	Вітамін А	Вітамін В	Вітамін С
Сало	0 + 1	0	0
Лій воловий	0	0	0
Смалець	0	0	0
Масло	+++	0	0

4. Цукор — це карбогідрат. Асиміляція його не вимагає майже жодного травлення. Інші карбогідрати мусять перетворюватися в організмі насамперед на цукор, а цукрові харчі є майже готові, а що вони до того ще й смачні, то роля їх у харчах хоч і необов'язкова, проте, дуже потрібна й корисна. Вітамінів немає в цукрах, хіба малі сліди в меду.

5. Складові частини городини та садовини.

Значіння городини та почасти й садовини вияснено тільки останніми роками. Раніше в нас насміхалися з італійців, французів і взагалі мешканців південної та східної Європи, що споживають багато всякої зеленини, і казали, що вони живляться буряками, як які тварини. Аж новіші досліді показали, що якраз споживання салатів, шпинату і всякої іншої городини в зеленому стані дуже корисне, бо дає організмові багато потрібних для нього вітамінів ¹⁾, яких у зеленій та сирій городині найбільше. Тимто городина набрала в харчуванні великої ваги, дарма що основних речовин (протеїнів і карбогідратів) у ній мало, а головна складова частина її є вода, яка становить 90% і більше.

¹⁾ 0,12 молочної кислоти.

¹⁾ Ф. Селиванов. Вітаміни и их значение для огородничества и садоводства. Журнал плодородия, виноградарства и огородничества, 1925 № 6-7, стр. 303 — 309.

Складові частини вживаної городини в відсотках :

	Води	Протеїн.	Товщів	Карбогідратів	Волокн.	Попелу
Головчата капуста	90,11	1,83	0,18	5,05	1,65	1,18
Червона "	90,06	1,83	0,19	5,86	1,29	1,77
Бруксельська капуста	85,63	4,83	0,46	6,22	1,57	1,29
Листова (ярмуж) капуста	80,03	3,99	0,90	11,63	1,88	1,57
Цвітна капуста	90,89	2,48	0,43	4,55	0,91	0,83
Каляріпа	85,89	2,87	0,23	8,18	1,68	1,17
Бруква	88,85	1,39	0,18	7,37	1,44	0,74
Ріпа	90,67	1,11	0,24	6,11	1,11	0,76
Редиска	93,34	1,23	0,15	3,79	0,75	0,74
Редька	86,92	1,92	0,11	8,43	1,55	1,07
Хрін	76,72	2,73	0,35	15,89	2,78	1,53
Гарбуз	90,32	1,10	0,13	6,50	1,22	0,73
Диня	91,50	0,84	0,13	6,35	0,66	0,52
Огірки	95,36	1,09	0,11	2,21	0,78	0,45
Зелений горошок	77,67	6,59	0,52	12,43	1,94	0,85
Зелена квасоля	88,74	2,73	0,14	6,60	1,18	0,61
" біб	84,07	5,43	0,33	7,35	2,08	0,74
Морква	88,84	1,07	0,21	8,17	0,98	0,73
Селера	84,09	1,48	0,39	11,80	1,40	0,84
Пастернак	80,68	1,27	0,53	14,65	1,73	1,14
Скорцонера	80,39	1,04	0,50	14,81	2,27	0,99
Салата головчата	94,33	1,41	0,31	2,19	0,73	1,03
Рошпонка	93,41	2,09	0,41	2,73	0,57	0,79
Салата римська	92,50	1,26	0,54	3,55	1,17	1,61
Сидивія	94,13	1,76	0,13	2,58	0,2	0,78
Шпінат	89,24	3,71	0,50	3,61	0,94	2,00
Ревень	94,52	0,52	0,57	3,18	0,59	0,62
Бараболі	74,93	1,99	0,15	20,86	0,98	1,09
Топінамбур	79,12	1,89	0,18	16,40	1,25	1,16
Баклажани	93,42	0,95	0,19	3,99	0,84	0,61
Цибуля	86,51	1,60	0,15	10,38	0,71	0,65
Перлівка	70,18	2,68	0,10	25,69	0,81	0,54
Часник	64,65	6,76	0,06	26,32	0,77	1,44
Пор	87,62	2,83	0,29	6,53	1,49	1,24
Спаржа ¹⁾	93,72	1,95	0,14	6,60	1,18	0,61

Між городиною помітні деякі види, які відзначаються порівнян великою кількістю харчовин: так, листова капуста (ярмуж) між капустами, хрін між іншими хрестоцвітими, зелений горошок між стручковими.

¹⁾ Land lexicon. V Band, Stuttgart 1913.

селера й пастернак між окружковими (*Umbelliferae*), скорцонера і топінам-
ор між кошикоцвітими, картопля між пасльонуватими (*Solanaceae*), а
йбільше часник і перлівка між ліліюватими, а точніше між цибулями.
них лише картопля й часник поширені загально на Україні, а інші
йже невідомі, або мало плекані, а проте за своїм хемічним складом
ступують вони на важливе місце.

Дуже цікавий також розподіл вітамінів у окремих городин. Він
е нам вказівку, які види городини треба більше плекати, не зважаючи
їх харчові складові частини.

	Вітамін А	Вітамін В	Вітамін С
Капуста з зелен. листям	++	++	+++
„ з білим листям	0	—	+++
„ сушена на сонці	++	+	+
„ варена	++	++	0 до +
„ консервована	—	—	++
„ солена й маринов.	—	—	0
„ цвітна	—	—	+
„ теруха	—	—	+
Сік з гарбуза	—	—	++
з шведськ. ріпи	мало	++	+++
Горох зелений свіжий	—	++	+
„ „ сушений	++	++	+
„ „ жовтий	+	—	—
„ „ старий	—	0	—
Соя	+(мало)	++	0
Квасоля стара	—	0	—
„ пророщена	+(мало)	++	—
„ (еспан.)	+(мало)	++	—
Сочевиця	—	++	—
„ проросла	—	++	+++
Стручки квасолі	++	—	++
„ в коробках	—	—	?
Морква сира молода	++	++	++
„ стара	—	—	+
„ сушена молода	++	++	+
„ „ на сонці	—	+	0
„ варена молода	++	++	+
„ „ стара	—	—	дуже мало
Сік з моркви	—	—	+
Петрушка	—	++	—
Селера	—	+++	—
Салата головчата	++	+++	++

	Вітамін А	Вітамін В	Вітамін С
Сидивія	—	—	+(і мен.)
Кульбаба	—	++	+(і мен.)
Буряки-корінь	мало	+	—
„ листя	—	++	—
Сік з буряків	мало	—	+
Артишоки	—	+	—
Картопля сира	мало	+	++
„ варена 15 хв.	—	+	++
„ „ 1 год.	—	+	+
„ сушена скоро	—	—	+
„ „ на сонці	—	+	+
Щавель	—	—	+(і мен.)
Баклажани	++	++++	++++
„ консерв. в коробці	++	++++	++++
„ висушені на сонці	—	++++	++++
„ варені	—	++++	++++
Шпінат сирий	++	++	+(і мен.)
„ сушений	++	++	—
„ „ на сонці	—	+	0
Цибуля	0	++	+
„ сушена на сонці	—	+	+

Садовина має інші складові частини, як городина, проте об'єднуємо її з огляду на велику кількість води і на дієтичний вплив на шлунок. Також і вітаміни заховуються в садовині інакше, ніж у городині, і їх слід завести в 6-у групу харчів.

Складові частини садовини такі (у відсотках):

	Води	Протеїну	Цукру	Інших кар-богідратів	Яблучної кислоти	Попелу
Яблука	84,37	0,40	8,85	3,28	0,70	0,42
Груші	83,83	0,36	8,61	3,37	0,20	0,31
Сливи угорські	81,18	0,82	7,76	3,12	0,92	0,63
„ звичайні	78,60	1,01	8,78	4,04	0,77	0,49
Сливи ренгльоди	82,13	0,55	10,63	2,06	0,82	0,41
„ мірабелі	80,68	0,79	9,45	2,88	0,56	0,56
Бресква	81,96	0,93	8,11	1,17	0,72	0,58
Морелі (абри-оси)	84,13	0,86	6,66	1,35	1,05	0,56

	Води	Протеїну	Цукру	Інших кар- богідратів	Яблучної кислоти	Попелу
Черешні	80,57	1,21	9,45	1,76	0,72	0,52
Виноград	79,12	0,69	14,96	1,90	0,77	0,48
Суниці	86,99	0,59	6,24	2,80	1,10	0,72
Малина	85,02	1,36	4,29	0,99	1,45	0,49
Черниці	80,5	0,78	5,29	0,71	1,37	0,71
Ожина	85,41	1,31	5,72	1,10	0,77	0,48
Порічки	84,31	0,51	6,44	1,21	2,24	0,72
Агрус	85,61	0,47	7,95	0,64	1,37	0,44
Камінки	89,59	0,12	1,53	2,27	2,34	0,15
Фіги	78,93	1,35	15,55	—	—	0,58
Помаранчі	84,26	1,08	5,65	3,83	1,35	0,41
Цитрини	82,64	0,74	0,37	4,13	5,39	0,56
Сушені яблука	31,28	1,42	44,78	9,38	3,51	1,59
„ груші	29,41	2,07	28,13	29,66	0,84	1,67
„ угорські сливи	28,07	1,97	36,22	10,98	2,03	1,46
„ розинки	24,46	2,37	59,35	3,38	1,16	1,66
„ коринки	25,35	1,15	61,85	5,94	1,52	1,84
„ лактилі	18,51	1,89	47,16	24,99	1,26	1,83
„ фіги	28,75	3,58	51,43	5,29	0,71	2,75
Мармелад з яблук	37,85	0,28	56,30	1,06	0,52	0,27
Повидло	54,94	2,11	33,46	1,69	1,57	1,75

Вітаміни в садовині

	Вітамін А	Вітамін В	Вітамін С
Груші	—	+ (мало)	—
Яблука свіжі	—	+ (мало)	+
Сливи	—	+	0
Сік з брескви	—	—	++
Бросква сушена	—	—	+
Порічки сушені	—	0	—
Сік з малини	—	—	+
Сік з свіжої цитрини	?	+	+++
„ з консерв. цитрини	—	—	+++
Сік з помаранча	+(мало)	+	+++
„ з нагріт. помаранча	—	—	+++
Виноград	—	+(мало)	дуже мало
Вино	—	++	—
Дріжджі	—	+++	—

Виявляється, що садовина має мало вітамінів, за винятком цитрин помаранчів, у яких багато вітаміну С.

(Далі буде)

II. ДРІБНІ НАУКОВІ ЗАМІТКИ

КЕФЕКЕЛІТ

Серед корисних копалин в група тонкозернистих — 0,001 м. м. д. — глин, що вбирають фарбувальні матерії, товщі й смоли, обміляють їх; глини ці називають абсорбційними. До них належать сентоніт, цимоліт, сапоніт, кефекеліт т. ін., або кіл, мила, сукновальна глина — у загальнім ужитку. Американці поділяють їх на дві групи — флюоридні, які здебільша освітлюють плинні, та бентоніти, що обміляють. Флюоридні — сині, зеленкуваті, рудоваті, з блискучою рисою та питомою вагою 1,75 — 2,5; високі, пластичні й легко розпадаються в воді; уживається їх головним чином на чищення нафти після висушування до $+150^{\circ}$ та стирання на тонкий порошок. Середній хімічний склад: 60% крем'янки, 20% глинки, 8 — 10% води, стільки ж залізоIII-оксиду, 2 — 3% вапна. Бентоніти — жирні, тонкі глини, що вбирають багато води (1:7) розпускаючись при цім у порошок, що довго може бути на вазі й легко обмінюють свої основи; уживається їх здебільшого на м'ягчення твердих вод, у паперовім виробництві, замість каоліну, як сурогат мила — до 50% при його продукції. Це алюмосилікати з 3 часток крем'янки, одної частки глинки, 5 або 7 часток води, 1 — 2 вапна та магnezії.

Найбільш відомі в Союзі є поклади їх коло с. Гуморі, коло Кутаїса, а з світових — поклади, розташовані в західних штатах ПАСШ.

Зростання нафтової промисловості Союзу пошавило інтерес до цих глин.

У роботі геологічного розвідування літосапняка на Поділлі, доручений мені УРГРУ улітку 1930 р., мені пощастило натрапити на родовища кефекеліту по обох берегах р. Карайця в смузі, що обмежується: 1) південним схилом до Дністра коло с. Нагоря, 2) Ніжевцями, як північною точкою цієї смуги; 3) східними межами с. Хоньківців та долини р. Жван, коло Бернашівки. Цілий ряд шурфів під № 1, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12 та відслонення ярів „Маловатого“, „Кисличиноного Яру“, „За вапнянками“ коло Хоньківців та „Кукурівки“ коло с. Бернашівки в горішніх верствах т. зв. оолітової серії долішнього сармату дали тонкі перевірки цього цікавого мінералу, що коливається між 3 — 5 см. грубизни, і таким чином втрачають безпосередньо промислове значення. Трапляються значні маси його й у підсарматських безфавнових пісках м. Озаринців, Юрковець та Бернашівки, але в формі сітки-мережева, що протинає їх, і знов таки без серйозного експлуатаційного значіння. Лише в двох місцях лівого берега „Кисличиноного Яру“ та „під школою“ в с. Хоньківцях перевірки кефекеліта сягають грубизни 15 — 20 см, витримуючи її на 10 — 12 метрів, а в „Кисличинім Яру“, переходячи в гнізда до 80 см. Обмежений час та брак спеціального завдання на кефекеліт не дозволяє провести відповідної розвідкової роботи на нього й позбавляє мене можливості зробити певні висновки про його запаси в згаданій місцевості, але особлива чистота продукції, ясність відслонень при розмірно спокійнім заляганні привертає увагу та диктує організацію спеціальної розвідки.

Зразки, надіслані до УРГРУ, являють собою чималі брили кефекеліту яскравомової, іноді зеленкуватої фарби, воскового вигляду, з ясними лінозоподібними листочками високої пластичності, малої забарвленості з домішками заліза та мангана, типовими для всіх покладів Наддністрянщини, затриманими долішніми шарами сарматських глин.

Ось типовий розріз шарів „Кисличиноного Яру“:

- 1) Грубі четвортинні глини 1,2 метра.
- 2) Сиві лупакуваті сарматські глини — 1,45 м.
- 3) Щільний мушлевий вапняк — 0,4 м.
- 4) Розбитий шпаринами мергелястий вапняк — 0,05 м.
- 5) Кефекеліт 0,12 м.
- 6) Щільний плиткуватий мергелястий вапняк — 0,45 м.

Порожня порода тут сягає 8,1 м, а та — „під школою“ — 6,7 м, що робить вигідним його добування.

Хімічна аналіза Київського Н. Д. Геологічного інституту, що його виконав Ляшенко, дає:

Si O ₂	47,17%
Al ₂ O ₃ + Fe ₂ O ₃	16,92
Ca O	6,97
Mg O	3,8
Накалює.	26,31

Невелике віддалення від найближчої станції — Сулятицької — 15 кілометрів, та сприяє промисловій експлуатації цих покладів кефекеліту для задоволення потреб нашої промисловості.

Одночасно з цим кефекеліт знайшов і проф. Герінович у північній частині Кам'янецьчини. Це недовозначно свідчить про те, що поклади нашої Наддністрянщини взагалі ще не вивчено, та що не виключена можливість існування чималих цілком рентабельних родовищ кефекеліта в смузі Дністра, в крейдових та третинних покладах.

Подільські родовища вдешевляють, проти інших, транспортування цього, далеко другорядного мінерального продукту до промислових центрів, не позбавляючи перспектив і місцевих господарчих організацій, які, подібно до Могилівського Промсоюзу, започали практичну спробу використання кефекеліту для вироблення простого мила, що дає чималу економію тваринних товщ.

1930. 8. X

О. Кривіцький

ТИРСА *STIPA CAPILLATA* L., У ЧЕРНІГОВІ, В ЗВ'ЯЗКУ З ПИТАННЯМ ПРО НАЛЕЖНІСТЬ ЧЕРНІГОВА ДО ЛІСОВОЇ ЗОНИ

За працею Є. Лавренка — „Рослинність України“¹⁾, м. Чернігів належить до зони Полісся — лежить у глибині Полісся. Згідно з цим і північна межа тирси (*Stipa capillata* L.), що досить точно збігається з південною межею Полісся, повинна йти досить далеко од м. Чернігова. На мапі, що вміщена в названій праці, на стор. 18 відбитка, ця межа доходить приблизно до Ніжина, отже, на 80 км не доходить до Чернігова. Між тим, екскурсуючи в околицях Чернігова восени 1929 року, я натрапив на невеликі зарості тирси. Тирса (*Stipa capillata* L.) росте на дуже крутих південних схилах над долиною р. Десни проти кол. Троїцького монастиря; схили ці почасти піскові, почасти з лесовим чи лесуватим ґрунтом. Тирса рясно овочує; посідає вона чималу площу по всій довжині чисто-південного схила, на якому по краях росте декілька кущів. Як тільки чисто-південна орієнтація схила змінюється на південно-західну чи південно-східну, на початку і в кінці цих круч — тирса зразу зникає; зникає вона там, де крутий південний схил стає пологім. Такий виразний зв'язок тирси з точно окресленими умовами життя її (лише на дуже крутих чисто-південних схилах, переважно в більш захищеній нижній їхній частині, де вона утворює густі зарості) — видимо казує на те, що вона досягає тут останнього крайнього пункту свого розселення напрямі на північ, і що підсоння Чернігова дуже несприятливе для цієї рослини. Можливо навіть — коли припустити існування більш сухої й теплої доби в перші часи після льодовика, — що площа, зайнята тирсою, це лише рештки ранішого, більшого її поширення під Черніговом, що ця рослина тут вимирає. Треба ще додати, що на тих же схилах біля Троїцького монастиря під Черніговом росте й низка інших степових рослин, яких несподіваних в умовах „Полісся“: *Agropyrum glaucum* R. et Sch., *Prunus chamaecerasus* Jacq., не кажучи вже про *Allium paniculatum* L. або *Veronica spicata* L.

Крім того, в околицях Чернігова — на пісках у т. зв. Яловщині — рясно росте циповий *Thymus marschallianus* Willd var *citriadara* Illitchevskii — варієнт, про його я описав року 1924-го¹⁾ і що його без достатніх підстав монографи цього року, М. Клоков та Н. Шостенко переіменували на *Thymus Czernjajevi* Klok. et Schost. Автор цієї монографії вважають цю форму за виключно властиву українському Лісостепу, — отже в Поліссі цій формі рости наче б не личило. А коли всі ці рослини ростуть під Черніговом, то можна гадати, що північну межу Лісостепу треба пересунути на північ до Чернігова. Доречі, тут таки на пісках у Яловщині, трапляється така південна, порівнюючи, форма, як *Ranunculus Illyricus*, що теж не виходить за межі Лісостепу. Та й гаїв природних в околицях Чернігова зовсім немає. Користуюсь нагодою вказати ще одну дуже цікаву рослину для Чернігова: там же — в садибі Троїцького монастиря — трапляється така досить рідка рослина, як *Lunaria rediviva* L.

Чернігів,
2. X. 1929

С. Іллічевський

НОВА ЗНАХІДКА *CERATOPHYLLUM TANAITICUM* SAPEGIN НА 2-й ТЕРАСІ р. ДНІПРА

1929 р., працюючи в партії Меліодентру над дослідженням ґрунтів, автор в районі Зальбовки (Миколаєвки) Петриківського району на Дніпропетровщині, в одному озерці 2-ої тераси знайшов багато *Ceratophyllum tanaiticum* Sapegin. Це озерце розташоване в межах засоленої суглинистої окрайки 2-ої тераси (перед 3-ю терасою), про вся прорізана безліччю солоних протоків, які вигадливо покрутилися по всій окрайці тераси та утворюють багату й складну гідросітку. Одноманітна рослинність таких протоків складається заростями куги *Typha angustifolia* L. або очерету (*Phragmites communis* Trin. — з великою домішкою *Scirpus maritimus* та *Aster Tripolium*). Міжпротокові протоки вкриті солончакуватими луками або солончаковою рослинністю, що розміщується смугами уздовж протоків. Дуже рідко на міжпротокових горбовинах трапляються солодкі, найменш замкнені, та загалом ізольовані від засолених протоків озерця, в одному з яких було знайдено роголистника. Рослинне оточення наводимо асоціаціями смуг, навколо

¹⁾ Окремий відбиток із „Вісн. Природознав.“ ч. 1—2, 1927.

¹⁾ Матер. Гербар. Гл. Бот. Сада, № 8—9, 1924.

цього солодкого лиманчика (польова аналіза, що її проробила С. Семенова-Забродіна, не вказала на присутність Cl , SO_3 та натрію).

- I. Центр озерця заріс асц. *Scirpus lacustris* + *Alisma arenata* + *Typha angustifolia*; сюди домінуються *Glyceria fluitans*, *Polygonum amphibium* var. *aquaticum*, *Sium* sp., *Butomus umbellatus*; на воді багато плаває *Lemna minor*, в воді дуже багато роголистника з напівстиглими овочами.
- II. Нижня третина схилу до озерця яросла асц: *Neleocharis palustris* + *Scirpus lacustris* + *Phalaris arundinacea* + *Nasturtium austriacum*.
- III. Середня третина схилу до озерця вкрита асц: *Beckmannia eruciformis* + *Neleocharis palustris* + *Carex nutans*.
- IV. Верхня третина схилу до озерця поросла асц: *Agropyrum repens* + *Agrostis alba gigantea* + *Statice tomentella*, *glabrescens*.
- V. Верх гриви (мікрородділ) заріс асц: *Agropyrum cristatum* + *Statice tomentella* v. *glabrescens* + *Agropyrum repens*.

Це остання знахідка донського роголистника, що лежить верст на 24—30 W від місцезнаходження в долині р. Самари, де роголистник з'явився 1927 року проф. Д. Віленський, не дає чогось нового до ареалу цієї цікавої рослини. Щодо екології, то це місцезнаходження цілком нагадує раніш описані. Цікаво відмітити, що на Дніпрі роголистник знайдено в відкритому озерці типу тимчасового степового лиманчика, тоді як на р. Самарі той же роголистник знайдено в умовах осокового, купинястого болота, що його творить *Carex Hudsonii* A. Bonnett.

I. 303

ГАРБУЗИКИ - ХАНЬКИ НА ГНІЗДА ДЛЯ ПТАХІВ І НА ІНШІ ПОТРЕБИ

Ханьки мають тверду шкурку і їх уживають головню для прикраси і як всілякий посуд, а деякі інші види — як городні гарбузи, на харчі.

Належать ханьки до найдавніших плеканих рослин; гарбузики — тикви найшли в єгипетських гробах 12 династії, цебто коло 2200—2400 років перед нашим численням.



Мал. 1. Гнізда для ластівок із гарбузиків

Гарбузики, що їх звичайно плекають у Північних Державах U. S. A., належать до виду *Cucurbita pepo* var. *ovifera*. Вони дрібні, їх не їдять, і їдуть вони на прикрасу, а більші види можна уживати на гнізда чи хатки для птахів. Сюди належать види грушкуваті, помаранчеві, двобарвні, турецькі турбани і т. д.

Тиква (*Lagenaria vulgaris*) у виді сифонів, люльок, пляшок, довбень, ложок і т. д. має овочі більші і нерідко дуже незвичайної форми — від грушки до закручених форм, довгих на кілька футів. Тверді оболонки їх уживають на чарки, посуд до пиття, до схову всяких речей. Деякі сорти назвичайно великі, довгі на 3—4 фути, вагою до 80 фунтів.

Так звані рослинні губки належать до виду *Luffa* (люфа). Їх внутрішні верстви приготуються відповідно як губка до витирання.

Ханьки є однорічні, і в сприятливих умовах ростуть швидко. Їх можна скрізь плекати в З'єднаних Державах (U. S. A.), крім високих гір. Треба їм вдень 70—80° Фаренгейта до росту, а вночі трохи менш. Час розвою — близько 150 днів.

Там, де заходно, можна підховати в теплі й висадити в ґрунт, як земля потепліла, а звичайно садити зерно в землю, в 2—3 тижні по останнім морозі. Ґрунту треба доброго. Добре ростуть на решітках, плотах. Бур'яни треба виполювати.

Американці уживають головню для прикраси, на домашній посуд, найбільше, посуд до питва, на воду, вино тощо.

Як дозріють, але не зовсім ще сухі, їх зривається, очищується, з середини м'якш насінням вибирається. Виводується, чи вирізується відповідну діру. Ще легше вибрати середину, коли гарбуз зелений. Добре вичищений і засушений триває кілька років, а як шкурка уривається, то треба змінювати новими гарбузами.

Дуже придатні на хатки для птахів: і не промокають, і легко їх приготувати закріпити. У південних державах є багато видів гарбузиків на гнізда для ластівок. Їх закріплюють дротом до обголених дерев, палів, хрещатих колів, звичайно подальше від дерев і будинків. Найліпше дріт мідяний.

Ужиток можливий не тільки для ластівок, але для всіляких птахів. Треба приладити отвір відповідно до величини птаха: для малих менші, для великих більші. Вхід має бути найліпше збоку, — щоб матеріал гніздовий міг поміститися добре і щоб молоді птахи втікали скоро з гнізда. Діри мусять бути пристосовані до величини птахів, бо великого птаха не занести в малу діру, а малий птах не вибере собі місця у великій дірі.

Вичищувати нутро не треба з тонкого кінця, ліпше з грубшого, тоді легше середина чиститься. Насподі добре поробити дрібні дірочки для дренажу, щоб дощ міг змивати пташиний кал. На весну добре нутро прочистити.

Г. Величко

ДЕЩО ПРО НАДМОРСЬКІ ЗАПОВІДНИКИ

Україна має підставу пишатися своїми Надморськими заповідниками. Не багато держав володіють такою великою заповідною смугою, що тягнеться понад 600 кілометрів, від Дніпра та мало не до Дону. Надморські заповідники мають величезне значення не тільки для УСРР: тут буває підчас перельотів та почасти зимують чимало птахів з інших частин світу.

На жаль, у нас ще й досі дехто не усвідомив значення цих заповідників. Частенько місцеві наші узбережжя ремствують на заборону полювання в Заповідниках. Деколи навіть установи намагаються відірвати від Надморських заповідників той чи той класик ліси. Наші громадські організації, у першу чергу ВСМР, повинні стати на оборону заповідників, а уряд повинен покласти край всяким домаганням так установ, як і окремих громадян.

Інтересно відзначити, що на деяких островах нашого узбережжя, що ввійшли до складу Надморських заповідників, як от Тендра, Джарилгач та інші, ще за часів „сивої“ давнини було щось, що по своєму значенню в справі охорони природи нагадує наші сучасні заповідники. Ще стародавніх греків понад дві тисячі років тому приваблювала до деяких чорноморських островів, звертала їх увагу сила-силенна птаства, що гніздилися тут. Про ці острови греки склали поетичні легенди, зв'язували їх з ім'ям мітологічного героя Ахілла, і вважали їх, за місцевими звичаями, „святими“, а тому й природа була непорушна. Деякі з островів мали назву „Білих островів“ тому, що сила птахів, що на них жила, на віддаленні забарлювала остров у білий колір. Довгі вузькі острови — як Тендра, а може й Джарилгач мали назву: „Ахіллові біги“. На Чорноморському узбережжі серед досить численних грецьких колоній Ахілл був улюблений герой, якого порівнювали до „богів“ і навіть на його честь будували храми. Деякі автори свідчать, що в ті далекі часи тут де-не-де траплявся ліс. Так, напр., славетний історик Геродот (484 — 425 р. до нашої ери) свідчить, що коло Ахіллового бігу був ліс, що складався з дерев різних видів. Гадають, що рештки геродотової гілеї (полісея) збереглися до наших часів на Кінбурнській косі там, де тепер міститься Солоне-Озерна Лісова Дача. Якби так Каріянський коло 365 р. до нашої ери згадує пустельний острів, що має назву „Білий“, та що його присвячено Ахіллу. Скіфський Хітосський (коло 90 р. до нашої ери) писав: „у морі лежить острів Ахілла. На ньому живе багато птахів, тому він має собою величезне видовище“. Славетний географ старих часів Страбон (63 р. до н. е. — 26 р. після н. е.) теж згадує й Білий острів і Ахіллів біг, відрізняючи їх один від одного. Про перший він пише: „По лівому боці Евксина (так звали греки Чорне море. М. Ш.) проти Бористена (стара назва Дніпра М. Ш.) лежить в морі славетний острів героїв, що його звуть Білим, тому що птахи, які тут водяться, білі на колір“. Може бути, що Білим островом Страбон називає сучасну Березань, а може — один з островів, зоруч від дніпрового гирла. Ще й за наших часів деякі малі острови, як от Орлів, Ільїн, або частини таких великих островів, як Тендра або Джарилгач, під час гніздування мартинів та крачків на віддаленні здаються білими, дякуючи численним птахам. На цим островом, — пише далі Страбон, — зараз на схід маємо морський шлях до білого Ахіллового бігу. Хоч місцевість ця й не має рослинності, але її звуть дібровою й присвячують Ахіллові. Далі — Ахіллів біг. Це вузька коса, що має коло 1000 стадій завдовжки в напрямку на схід“. Ясно, що мова тут іде про сучасний острів Тендру, а може й Джарилгач, який в ті часи міг бути з'єднаний з Тендрою. Римлянин Флавій Аріан, в 134 році плавав по Понту (Чорне море), в своєму звіті римському імператорові Траяну пише: мало не проти гирла Бористена (Дніпра) є острів, що його одні звуть Ахілловим островом, другі — Ахілловим бігом, а треті — Білим. Є легенда, що цей острів

підняла з морського дна Фетида для свого сина Ахілла, що й тепер живе на острові. На острові є храм Ахілла з статуєю старовинної роботи. Людей на острові немає; на ньому пасеться тільки кілька кіз, що їх, як кажуть, присвячують Ахіллові ті, що причаляють до берега. Багато птахів гніздиться на острові — мартинів, норців та морських ворон. Тепер ми знаємо, що серед птахів, що живуть у цих місцях, найчастіше трапляються: чорноморський мартин (*Larus cachinnans*), мартин рожевий (*L. genei*), крикчак (*Gelochelidon nilotica*, *Sterna hirundo*, *S. albifrons* та інші). Під морськими воронами не важко пізнати бакланів (*Phalacrocorax carbo subcormoranus*), яких тут місцями ще й тепер чимало. Що таке арієнові норці — важко сказати. А може назву оригіналу неправильно перекладено¹⁾. Пізніше, в п'ятому віці нашої ери, один невідомий автор знову згадав і Ахілла біг і „святу діброву Екати“, згадав і безліч птахів ручних та диких, що живуть на острові. Ще пізніше між 1170 та 1175 р. мітрополіт Тесалійський писав: „Ахілла біг являє собою вузьку та довгу косу. Цією косою біг еллінський герой Ахілл, шукаючи Агамемнонову дочку Іфігенію, що її було вкрадено в Авлиді та завезено до Скітії (Скітією називали країну, що містилася на півдні сучасної України — М. Ш.). На острові, як кажуть скіти, душа Ахілла веселиться, згадуючи свої подвиги. Далі він відмічає й „Білий Острів, що має таку назву, завдяки тому, що тут живе безліч білих птахів мартинів та чорногузів“. Щодо останніх, то треба гадати, що тут трапилася помилка перекладача, що замість чорногузів тут згадано білих чапель, що ще й тепер трапляються коло Солоні - Озерної Дачі та в гирлі Дніпра. Можна було б подати ще чимало свідчень старовинних авторів про місцевість, що нас цікавить, але ми обмежимося тільки наведеними. Гадаємо, що й їх буде досить для того, щоб переконатися, що на деяких наших чорноморських островах було безліч птахів, що цих птахів ніхто не переслідував, бо часто згадують, що птахи були ручні, тобто не боялися людей, що на островах люди не селилися, що була тут якась „свята діброва“ та взагалі ці острови вважалося за „святі, тобто їх охороняли від руйнування місцеві звичаї, вірування тощо. У ті далекі часи на чорноморському узбережжі було чимало грецьких колоній, серед яких видатне місце займало місто Ольбія, що було на правому боці Дніпра коло гирла. Решта берегів була заселена кочовим та напівкочовим населенням — скитами, таврами та інш. Таким чином, те, що згадані вище острова вважалося „святими“, мало певне значення в справі збереження природи того краю.

Зникли греки на нашому півдні. Їх змінили інші народи, з іншою культурою. За часів капіталізму, часів жорстокого визиску людей та природних багатств ніхто не цікавився якимись там птахами на морських островах, нікому не було діла до нужденних решток стародавніх лісів. Чимало знищено пам'яток природи за тих часів. Тоді ж таки виникла безглузда звичка збирати яйця рідких птахів для того, щоб годувати ними свині, виробляти з них мило тощо. Кількість птахів значно зменшилася тут. Майже зовсім зникли такі птахи, як пелікани (баби), великі та малі білі чаплі, мало тепер гніздиться лебедів-шовкунів. Проти нищення природи енергійно бореться адміністрація заповідників. Їй треба в цьому допомогти. Треба прикласти всіх зусиль, щоб охорону природи тут було поставлено зразково. Дослід покавав, що коли дичину добре охороняють у заповідниках, то в сусідніх місцевостях значно збільшувється здобич мисливців.

М. Шарлемань

ДО ПОХОДЖЕННЯ НАЗВИ „ЧАПЛІ“

К. Дубняк²⁾ гадає, що слово „Чаплі“, стара та сучасна назва дореволюційної Асканії Нової, походить від слів „чапела“ (сковорода) і „чапля“ (сковородник) за словником Далі. На його думку, останні терміни відповідають російським термінам „блюде степное“, „поды“, „пады“, і тому він пропонує в українській географічній термінології узаконити відповідний український термін — „чапля“, „чапела“.

Можна погодитися з автором, що „в українській мові начиння хатнього вжитку, посуд тощо часто — густо набувають свою назву від тих форм рельєфу, що їх наріз увесь час мав перед очима“. Треба мати на увазі також, що не тільки форми рельєфу, але деякі назви тварин служили основою для назов річей хатнього вжитку. Прикладом може бути „чаплія“, „чапліано“, що формою та роботою нагадують довгу шию з дзьобом птаха — чаплі (рос. — цапля, укр. — чапля, польськ. — *czapla*). Щодо синонімізації назви „під“ з назвою „чапля“, то вряд чи з цим можна погодитися. Скоріше „Чаплі“, „Чапельський під“, „Чаплинка“, „ЧапLINE“ та інш. суть власні імена, що походять від назви птаха — чаплі. Хто бачив „під“ весною або вогким літом, а деколи й восени, коли в полі багато води, той пам'ятає, яка сила птахів, переважно чапель, збирається тут. Навіть такі рідкі птахи, як великі та малі білі чаплі (*Egretta alba* та *garzetta*) збираються поде-куди десятками. Добрі потвердження цього легко спостерігати хоч би в Асканії Новій. Звичайно, таке періодичне скупчення таких оригінальних формою та помітно забарвлених птахів, як чаплі, на тлі одноманітної сірої фавни степів, повинно було вра-

¹⁾ Всі цитати взято з книги В. П. Латишова: Известия древних писателей греческих и латинских о Скифии и Кавказе. Прилож. к „Зап. Русск. Археолог. о-ва“, 1893 г.

²⁾ Вісн. Природознав., 1928, № 2, ст. 113 — 114.

зиту нарід, і тому він багатьом подам, або місцевостям коло них, дав власні імена з пнем „чапля“. Аналогічні приклади ми маємо і в поліській смузі в назвах: Бобер, Бобрік, Бобровня, Бобровиця, Бобрувате, Бобруйськ. Костобобер, Вепр, Вензик Веприн, Сарни, Окунинів, Остер, Хохітва та інші.

Навряд чи можна пристати на думку автора, що слово „чапля“ — в розумінні скворода, або „чапля“ — сквородник українські терміни. Цих слів мені не пощастило знайти в матеріалах ані словника живої мови, ані словника історичної мови ВУАН.

Так який же термін залишити для назви тих степових западин, що досі мали на Україні назви „під“, „под“?, На Херсонщині (кол. Дніпровський повіт) мені доводилося чути з уст селян тільки терміни „під“ та „под“. Цей термін, за свідченням Б. Грінченка, поширений не тільки на Херсонщині, але й на Полтавщині. Отже немає ніякої підстави замінити цей старий до певної міри усталений термін на новий непевний „чапля“, який є до тогож, як кажуть систематики — *nomina praecursoria*, як назва родова птахів. Немає підстав гадати, що слово під не є українське слово. Його знаходимо в багатьох словниках¹⁾, величезна кількість українських слів мають пень „під“ в основі.

III. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРИРОДОЗНАВСТВА

Природознавство, навіть і в нашій сучасній — радянській школі, єдино не посіло ще того місця, що йому мусить належати, як один з основ єдино-наукового діалектичного матеріалістичного світогляду, і як важливого чиннику для розвитку виробництва на єдино-наукових — соціалістичних засадах.

Завоювати собі належне місце в школі природознавство зможе тільки ставши рішуче на нові — активні методи навчання; над розробленням їх та реалізацією треба вперто працювати.

Отже, заводячи в журналі цей новий розділ, редакція сподівається на належну активність педагогів-природників, що мусять заповнювати цей розділ якнайшвидше живим змістом.

Редакція

ОСНОВНІ ШЛЯХИ КОНКРЕТИЗАЦІЇ АКТИВНИХ МЕТОД НАВЧАННЯ БОТАНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ПО ВИШах²⁾

(Тези доповіді проф. О. Янати).

1. Довгий період боротьби за визнання нових форм, активних метод навчання, зокрема у Вишах, методами основними, нарешті закінчився, і настав час реально активізувати методику навчання, зокрема ботанічних дисциплін.

2. На жаль, конкретний матеріал, що його набуто вже з практики багатьох спроб і шукань активізації навчання з різних ботанічних дисциплін, — ще недосить виявлено, недосить вивчено практично, не синтезовано й не опубліковано, через що й немає ще змоги еспертизи на нього при загальнім розробленні цього питання.

3. Отже, доводиться користуватись для цього лише тими випадковими матеріалами, що вже виявлені, та переважно власним педагогічним досвідом і загальними науково-педагогічними міркуваннями, керуючись загальними настановами Науково-Методичного сектору НКО і радянської педагогіки взагалі.

4. При цьому немає потреби спинятися на хибих дотеперішньої методики навчання з ботанічних дисциплін, а так само й на хибих перших спроб її активізації, бо вони (ці хибі) є загальні, і в основному висвітлені і опубліковані матеріалах Науково-Методичного Сектору НКО, і взагалі в сучасній педагогічній літературі.

5. Перший і основний шлях, що мусить вивести навчання ботанічних дисциплін з методичної схоластики, і реально його активізувати, — це врешті, вийти з ботанікою в природу й увійти в господарство, пам'ятаючи, що мусить бути (в основі) не практика для теорії, а теорія для практики.

6. Для цього перелому, що рішуче мусить бути зроблений, треба пристосувати й увесь навчальний процес, відповідно до особливостей виробничих завдань і умов кожної ботанічної дисципліни у спеціалізованому ВИШ'і.

7. Отже, відповідно (у кожній ботанічній дисципліні кожного ВИШ'у) мусять бути сконкретизовані та пов'язані між собою різні активні методи навчання: практично-лабораторна, лабораторна, семінарська та настановно-лекційна.

¹⁾ На жаль, цього терміна чомусь немає в словниках акад. П. Тутковського та Х. Полонського. М. Ш.

²⁾ Доповідь ця складена за пропозицією секції наукових робітників і заслухана на поширених зборах Ботанічної секції Харк. наукового товариства. Тут її тези подаються для ширшого їх висвітлення та обміркування. О. Я.

8. Але, крім цих, рекомендованих уже, метод, якнайширше мусить бути запроваджене в навчальному процесі й найактивнішу — дослідну методу навчання.

9. Тільки в процесі активного колективного набуття й творення нових знань (а не лише активно-пасивного їх засвоєння), зможе розгорнутися потрібна масова самодіяльність студентської (як і всієї) молоді, спрямована на активне соціалістичне будівництво.

10. Сучасна радянська вища (як і інша) школа, реорганізована за виробничим принципом, мусить стати живою, творчою лабораторією наукової думки й праці, скерованою на відшукування й прокладання нових, соціалістичних шляхів (і стежок) виробництва, у всіх його галузях.

11. Маючи таке — основне своє завдання, зокрема в ботанічних дисциплінах, наші ВИШ'ї мусять стати й колективними апаратами масового - виробничого дослідження; приміром — культурної, бур'янової та дикої фльори.

12. У зв'язку з цим, зокрема безсистемне збирання та визначання (кожним студентом) по 100—200 видів якихось рослин, що широко практикується ще й до цього часу, — треба рішуче відкинути, як типове марнотратство часу й праці студентства (і підперсоналу на перевірку і т. ін.).

13. Замість цього, кожна бригада чи група, а ще краще самостійно кожний студент, мусять провести колективно масове плянове обслідування та вивчення фльори тієї чи іншої групи рослин, у тому чи іншому районі, відповідно до цілевого настановлення ВИШ'у.

14. При цьому кожний студент розумітиме, що він виконує певну конкретну частину відповідального науково-виробничого завдання, конче потрібну для поліпшення й розвитку тієї галузі виробництва, що він у ній має працювати; отже, й ставлення студента до такої роботи мусить бути цілком активне свідоме, а не механічне.

15. А поруч із виконанням такої виробничо-цілевої (простої) дослідної роботи, студент свідомо засвоїть собі методику визначення рослин як конче потрібного йому засобу тієї роботи, що її доведеться потім вести у процесі самого виробництва.

16. Разом з тим, самостійно проведена дослідна робота дасть живий конкретний матеріал для колективної активної проробки дисципліни за допомогою інших форм активного навчання, зокрема практично-лабораторного й семінарського.

17. Наслідки колективної науково-виробничої праці, проведеної студентством у процесі активного навчання, застосовуючи дослідну його методу, — мусять якнайскорше зводитися й публікуватися; це дасть можливість своєчасно їх застосовувати на виробництві, а разом з тим стимулювати поширення й заглиблення самої дослідної методи активного навчання.

18. Застосовуючи цю основну методу, ВИШ'ї (і їх педагогічний персонал) мусять користуватися систематичною допомогою й керівництвом з боку відповідних дослідних інститутів, що колективно навчально-наукову працю студентства мусять ввести до загального плану масової наукової праці у відповідних галузях виробництва.

19. Ідучи такими шляхами, активізація навчання ботанічних (як і інших) дисциплін швидко сконкретизується і стане органічною частиною того виробничого ентузіазму пролетарських мас, що творить нове — соціалістичне виробництво і нову соціалістичну культуру.

Проф. О. Яната

IV. НАУКОВА ХРОНІКА

Реорганізація УІПБ на УІР. У зв'язку з загальною реконструкцією мережі с.-г. наукових закладів, що провадиться на Україні та в цілому СРСР протягом останнього року, — ще з літа 1930 р. Всесоюзний інститут прикладної ботаніки перейменовано на Всесоюзний інститут рослинництва. В останній час поставлено на чергу й питання про аналогічну реорганізацію Укр. інституту прикладної ботаніки на Укр. інст. рослинництва, з приєднанням до нього кол. Одеського Селекційно-генетичного інституту та укр. станції ВІПБ в Огульцях (під Харковом). При цьому передбачається, що в Інституті ширше, ніж раніше, будуть поставлені такі загальні відділи, як: систематика, фізіологія, анатомія, цитологія та генетика. Широко будуть поставлені відділ сортозвичення, з підвідділом хлібних, технічних, городніх та інших культур (і порід) замість кількох спеціальних відділів, що раніше були в УІПБ.

Ширше розгорнеться роботу й тих спеціальних відділів, що залишаються в Інституті: природних займищ, диких рослин, бур'янів, нових культур. Крім того, буде засновано новий відділ агротехніки, з підвідділами: біології та екології, і зокрема - фітосметеорології.

На базі згаданого Одеського інституту передбачається розгорнути роботу філії Інституту з основним відділом селекції. Периферійна мережа інституту складатиметься з 8-ми загальних дослідних пунктів та з 40 природно-районових і підрайонових. Інститут об'єднуватиме роботу всіх спеціальних фітотехнічних дослідних інститутів і станцій на Україні та науково-методологічно керуватиме їхньою роботою.

О. Я.

Визначник „Флора України“. Відділ систематики, спільно з відділом диких рослин Укр. інституту прикладної ботаніки, закінчив і здав до друку Укр. держ. с. г. видавництву 1-у частину визначника „Флора України“. Як відомо праця над цим визначником розпочалася ще кілька років тому; але, через надто ненормальне її фінансування, вона не могла вестися належним темпом, і лише тепер закінчена над 1-ою частиною, а II і III частини хоча в основі й підготовлені, але будуть закінчені ще через рік. Увесь визначник матиме понад 100 аркушів тексту і малюнків; себто, він буде більший навіть за відомий визначник І. Шмалъгаузена, а головне, — крім діагностичних таблиць та діагностів, у ньому подається докладні відомості про поширення рослин на Україні та про їх практичне значення в сільському господарстві, у промисловості, медицині тощо. Через це й зветься „Флора України“ не просто „Визначник“, а „Визначник і практичний довідник“.

Закінчена її 1-а частина має 35 аркушів і понад 500 малюнків, фотографій та карт. До цієї частини ввійшло 535 видів рослин з родин папоротевих, беззав'язкових та зав'язкових — однопрозядцевих, а так само ряд вступних статтів — про рослинність України та її практичне значення, про укр. ботанічну термінологію та номенклатуру і т. ін. Подано у цій частині визначника і літературу про флору України, з історичним нарисом її вивчення, а так само і нариси про морфологію та біологію папоротевих і квіткових рослин. У складанні 1-ої частини визначника взяло участь понад 20 авторів. Виходить визначник за редакцією колегії, в складі: О. Янати (голова), Є. Лавренко М. Котова, А. Олексієва (секретар) та М. Наконечного (лінгвіст).

О. Я.

Обслідування дикої лікарської флори України. Питання про використання місцевої лікарської флори в останні роки набуло актуального характеру. У зв'язку з цим Укр. інст. прикладної ботаніки (його відділ диких рослин) зокрема провів обслідування дикої лікарської флори частини Конотопщини у 1927 році та південної смуги Мелітопільщини й Херсонщини (у 1928 р.). А в 1930 році і частково в 1929 р., з доручення Шепетівського окрземвідділу, проведено обслідування дикої лікарської флори всієї Шепетівщини. Експедиція в складі Н. Осадчої (керівника) М. Кучерявої та Л. Морозової, обслідувала 11 районів, а в них 33 села кол. Шепетівської округи.

Обслідування це виявило, де ростуть на Шепетівщині дикі лікарські рослини, що їх уживають в офіційній та в народній медицині, та де є масиви їх основного поширення.

Зібрано, крім того, коло 2500 герб. аркушів лікарських рослин та записано близько 1500 анкет про окремі дикі лікарські рослини. Усі ці матеріали експедиції опрацьовуються і весною цього року має бути готовий докладний звіт про це обслідування, що дасть можливість надалі пляново й повно використовувати місцеві ресурси диких рослин лікарської флори в районах кол. Шепетівщини.

Н. О.

Вивчення та використання природних багатств дикої флори України. Лише в останні роки, за ініціативою Укр. інституту прикладної ботаніки, проблема ця поставлена у нас на чергу. Проте, вона вже набула широкої популярності; і не тільки в напрямі вивчення, але й безпосереднього використання диких рослин, зокрема як сировини для промисловості. Особливо широкого характеру набуло вже у нас використання кермеків (різні *Statice*) у надморській галузі солонців та солончаків, на чийбарній речовині; та використання різних рогачок *Sisymbrium Sophia* L. *S. altissimum* Pall та інш.) — на олію. Але є вже і ряд інших диких рослин, що їх наша промисловість починає використовувати. Разом з цим виявляється широка ініціатива за виявлення все нових диких рослин практичного значіння. Над цим працює вже і думка винахідників. Приділяє цій проблемі увагу і наша преса; на сторінках газет нерідко з'являються статті й замітки про нові дикі рослини, що їх можна використати на різних галузях промисловості, безпосередньо, чи завівши в культуру. У зв'язку з усім цим, і наукова робота Відділу диких рослин УІПБ набуває все ширшого й більшого значення. Ведеться вона через кореспондентів (що їх уже є 6.600), також спеціальними експедиціями, і почасти стаціонарними методами. Широко використовується і література, зокрема про досвід інших країн. Наслідки великої роботи, що її Інститут провів уже над прикладним вивченням диких рослин, незабаром будуть частково опубліковані в „Трудах УІПБ“.

О. Я.

Секція вивчення Криму та Кавказу, що її оце недавно засновано при Харківському Науковому Товаристві, розпочала вже свою діяльність. За головну собі мету секція має ув'язати роботу багатьох окремих наукових установ та робітників України, що в різних галузях вивчають Крим чи Кавказ, — з відповідними науковими установами цих країн, що так багаті на різноманітні наукові матеріали. Це дасть можливість, зокрема, уникнути неорганізованого втручання в їх працю з боку українських наукових установ і робітників, надавши їх праці над вивченням Криму та Кавказу плянового характеру, в допомогу пляновій науковій роботі кримських та кавказьких наукових установ.

З цією метою, Секція найперше передбачає як найповніше виявити, які саме Українські наукові установи та окремі наукові робітники ведуть чи передбачають вести наукові роботи в Криму чи на Кавказі, та які саме роботи. Крім того, в ряді намічених

наукових засідань, Секція розгляне найголовніші наші наукові праці про Крим та Кавказ, і зв'язавшись з відповідними установами цих країн, подбає за потрібну плянову ув'язку.

Незабаром Секція передбачає розпочати й друкування наукових праць, присвячених Криму та Кавказу. Бажано, щоб усі установи та особи, зацікавлені в роботі Секції, негайно з нею ув'язалися, зокрема вступивши до неї членами.

О. Я.

Розповсюдження ферментів. Всім відомо, яка велика роль в організмах припадає на долю ферментів (ензимів), але ж не всім відомо, що, крім кишкового тракту, ферменти знаходять майже у всіх органах рослин та тварин.

Так-от, у головному мозку Вrabлевський, Сімон, Словцов та інші знайшли амілазу, інвертазу, ліпазу, пепсин, трипсин, оксидазу, ерепсин і інші; в серцевому м'язі — пероксидазу, каталазу, ліпазу, амілазу — Клоппер, Ющенко й інші; в м'язах, за дослідженнями Клементі, Шмідта, Конхейма, — оксидазу, каталазу, альдегідазу, нуклеазу, амілазу, ліпазу, уриказу, трипсин, міоліпазу, глюкозу й інші; в легенях — оксидазу, каталазу, нуклеазу, амілазу, ерепсин, трипсин, аденазу, пуринооксидазу й інші. — Зібер, Клоста, Шитенгельм і інші; в нирках (Вінер, Ерліх Абдергальден) — оксидазу, каталазу, мальтазу, лакрозу, амілазу, ліпазу, аргіпазу, пепсин, трипсин, уриказу, інвертазу й інші; в печінці — оксидазу, каталазу, уриказу, амілазу, нуклеазу, аргіпазу, мальтазу, ерепсин, трипсин, ледитазу, пероксидазу, і інші. — Смородинцев, Абеу, Штерн, Уелс та інші; а в крові — Словцов, Зібер, Абдергальден, Міхаеліс та інші. — знайшли — мальтазу, уриказу, оксидазу, каталазу, пероксидазу, трипсин, антитрипсин, ліпазу, ерепсин, тромбоген і інші. В статевих залозах теж натрапили дослідники на різноманітні ферменти, як-от: амілазу, інвертазу, каталазу, редуктазу, ліпазу, оксидазу, мальтазу, ерепсин, пепсин, трипсин, уреазу та інші. Соболев, Котакс, Гамбургер та інші.

М. Б.

V. ПРИРОДНИЧІ З'ЇЗДИ, КОНФЕРЕНЦІЇ, НАРАДИ

Перший Всеукраїнський з'їзд фізіологів у Харкові Відбувся 26 — 30 травня 1930 р. З'їзд зібрав численних фізіологів не лише з України, а й з інших союзних республік (Москва).

Перший день був присвячений привітанням з'їзду та проблемам живлення — доповідь проф. А. Палладіна — „Сучасні проблеми біохемії та фізіології живлення“, проф. В. Углова — „Завдання фізіології в зв'язку з раціоналізацією народного харчування“, проф. І. Широкіх — „Живлення, як фактор розвитку молодих сільсько-господарських тварин“, проф. І. Розенков — „Вплив на функції організму живлення, що відрізняється своєю якістю“ (Москва).

Доповіді викликали жвавий обмін думок — за мінімум білку в денному раціоні людини та за притягнення в ширшій мірі рослинних кормів.

Значне місце приділено доповідям про гормони (Органо-Терапевт. Інститут — проф. В. Я. Данилевський), як-от — „Вплив екстрактів генетильних залоз на центральну та периферичну нервову систему“ (Воробйов, Вякова), „До питання про гормон колоборакової залози“ (Приходькова, Ейнгори), „Про вплив інсуліну на фосфорові сполуки в м'язах“ (Укр. Біох. Інст.), та ін. Питанням фізіології та гігієни праці також присвячено чимало доповідей (Харк. Інст. Праці): „Про фізіологічні оптимальні умови роботи для підйому вантажу“ (Коган, Борщевський), „До питання елімінації оливи з організму тварин“ (А. Чорний) та ін.

Чималий інтерес виник між фізіологів, коли д-р Н. Тюменцев демонстрував свої дослідження над голубами: „Чи можна, вивчаючи кружальний ністагм, не звертати увагу на взаємовідношення ампул до осі круження“ (Дніпропетровське, Фізіол. лб. мед. інст.).

М. Б.

XIII міжнародний конгрес фізіологів відбувся в Америці, у м. Бостоні, 9 — 23 серпня 1930 р. Засідання конгресу провадилося у розкішних приміщеннях „палаца науки“ — Гарвардової Медичної Школи, де більшість учасників з'їзду мала й свої квартири. Гостей-вчених зібралось з усього світу близько 2000 ч. За президента конгресу правив проф. Гоувел (із Балтимори).

Після звичайних привітань — представника влади, ректора Гарвардського університету Ловр. Лоуела, обширну доповідь подав проф. Кроз (Копенгаген), що розповів про великі успіхи фізіології за останні 20 років, про потреби фізіології, напрямки науки на сьогодні й у майбутньому. Щодо спрямування науки, проф. Кроз висловлює побажання, щоб фізіологія (як от натеper у Америці) більше допомагала медицині, клініці, навіть ще й так, щоб фізіологічна катедра мала своїх хорих, щоб шляхом фізіологічного експерименту розв'язувала клінічні питання; відстоює він також потребу заснувати катедри біофізики для розроблення фізичних явищ організма. Великого значення Кроз надає порівняльній фізіології (зоофізіології). В питаннях організації Кроз захищає потребу уніфікації бібліографічних вказівок у наукових працях шляхом міжнародних погоджень. Щодо продукції фізіологічних праць за останні роки, то Кроз подає такі відомості: у 1900 р. виникло 3800 мемуарів, у 1910 р. — 6780 (інтернац. конгрес у Відні), у 1926 —

4000 (конгрес у Стокгольмі) і на сьогодні (Бостон) — 18000 мем.; американська про-
дукція виросла з 20% (у 1901 р.) до 200% (у 1926 р.).

Характеризуючи попередні конгреси, Кроз вивисловлює побажання, щоб менше
було наукових балачок і більше показових дослідів, щоб конгрес став могутньою
спробою наукової роботи.

Не зважаючи на короткий час (19 — 23/VIII), відведений на засідання конгресу для
вслухання численних доповідей (18000), конгрес у всіх учасників викликав велике задо-
волення; не було жодного відділу фізіології, що не був би так або інакше збагачений
новими методами, новими дослідженнями.

Звичайно, в короткому нарисі спинитися докладно на всіх порушених питаннях
не можна.

Загальне враження від усіх доповідей — це більш-менш визначений ухил у бік
практичного спрямування досліджень. Так-от, у галузі гормонів велику увагу звернено
на детальне визначення інсуліну та виготовлення його у чистому вигляді на користь
творим; у питаннях живлення — на раціоналізацію масового живлення, на фізіологію
спорту, раціоналізацію праці робітників, фізіологію охорони праці й ін.

Наукові методи на конгресі вражають своєю досконалістю та точністю.

Відомий Керрел показував свої чудові культури тканин. Форе-Фрем'є
(француз) показував чудові картини культур клітин коміркового епітелія, рухи цих клітин,
рух їх мембран. На препараті живої ізольованої собачої голови показано було цілу низку
інтересних явищ, як от: у каритидному синусі існування спеціальної рефлексогенної
зони (Гейманс), вплив CO_2 на вазомоторний центр (Гейс, Біне) й ін. Проф.
Дразшгедт демонстрував свого препарата — ізольований шунок цілком зі своїм
проовообігом та інервациєю.

Нові ідеї жваво цікавлять американців; отже не дивно, що доповідь Фейл'є
про ролі лімфоцита (що походить від зв'язкової тканини) у творчих процесах організму
спричинилась до спеціального засідання в Country Club та в лабораторії Торндайка
присутні — Міно, Ландкопе, Еванс, Лок і ін.). Доповідь Воронова про пере-
ладку статевих залоз від мавпи до людини цікавила конгресистів.

Численні мемуари присвячено питанням фізіології старіння (вплив живлення тестику-
лярних витяжок і ін.). Гернандец запропонував з'їздові утворити спеціальну лабораторію
для дослідження процесів старіння організму. Багато уваги приділили конгресисти ознайом-
ленню з розкішними американськими лабораторіями, як от проф. Бенедикта — (Інститут
живлення — Nutrition Laboratory), дивовижні лабораторії Гарвардової медичної школи й ін.

На велику увагу заслуговує славетна Біологічна станція Вудс-Хола (Масачусетс)
в Бюро Американських Рибалок, де дослідник може знайти яких завгодно тварин мор-
ських і яку завгодно апаратуру. Тут Карльсон демонстрував свого препарата лімфулюса,
що так цікавить ще й по цей час фізіологів з приводу міогенної чи неврогенної теорії
автоматизму серця. На одну бібліотеку Станція витрачає щорік близько 230.000 доларів.

Жоден з'їзд фізіологів, що відбувалися по різних країнах раніш, не провадився ще
з такою помпою і задоволенням, як от цей у Бостоні, — це було величезне свято науки.

Наприкінці Конгресу порушено питання про місце майбутнього (через три роки)
зібрання фізіологів — чи в Італії, чи в Москві; проф. Палладін закликав до Москви,
вирішено скликати в Італії.

М. Б.

VI. PERSONALIA

Пам'яті академіка П. А. Тутковського. 2 грудня 1930 року відбулися вчорісті
численні збори Харківського Наукового Товариства, присвячені пам'яті члена ВУЦВКУ,
академіка Павла Аполонівича Тутковського.

У вступному слові Голова Харківського Наукового Т-ва проф. Ю. Мазуренко
висвітлює постать Павла Аполонівича, як наукового й громадського діяча й ученого, що
в своїх наукових роботах виявив цілком матеріялістичний світогляд, що теорію завжди
получав з практикою, запроваджуючи наукові досягнення в життя на користь соціалі-
стичного будівництва Радянської держави. У той час, як дехто з наукових діячів та від-
повідальних робітників-практиків пішли шляхом зради рад. влади (СВУ, Промпартія)
свою роботу намагалися підірвати радянське будівництво на всіх його ділянках,
Павло Аполонівич цілком прийняв Жовтневу революцію, пішов пліч-о-пліч з нею,
віддавши всі свої сили на користь трудящих. У своїй автобіографії П. А. Тутков-
ський зазначає ті важкі умови, за яких доводилося вченим працювати за часів царату,
що ставив перепони їхній науковій думці, коли навіть наукові досліді з метою
виявлення природних багатств нашої землі, не було радії робити, бо «сама земля, за
подібними законами, належала здебільшого землевласникам — поміщикам, а збагачувати їх
не було жодного бажання».

Радянська влада віддала всі ці багатства до рук трудящих і дає широку змогу
вченим розгорнути дослідницьку роботу.

«Справжні вчені — це ті, що прагнуть до зміцнення союзу науки з пролетаріатом,
до використання наукових досягнень на користь соціалістичного будівництва».

Так ставився Павло Аполонович до радянської влади, так він розумів завдання вченого й провадив цю лінію і в своїй науковій роботі й у вихованні молодих кадрів.

Після цього збори заслухали доповідь акад. В. Різниченка — „Акад. П. Тутковський — радянський вчений“ (надрукована в журналі окремою статтею, див. попередню статтю).

Акад. Ст. Рудницький змалював П. Тутковського, як географа. „Загальний образ Павла Аполоновича, як геолога, — каже промовець, — подав попередній доповідач. Геологія і географія, як рідні сестри, так тісно сполучені, що розділити їх майже неможливо. Павло Аполонович і на географічній ниві дав нам теж величезні труди. Географія — наука, яка підчас царизму була у зажимі. Хронологічно Павло Аполонович — це перший і найбільший географ. Його твори дають доказ, що небіжчик виступав на географічній ниві і веде географічну науку новим шляхом. Його праці пройняті плановістю. Видно, що він поставив собі певний план і весь час додержувався його. Багато праці поклав він на дослідження природних районів України і зробив у цій галузі певні узагальнення. На жаль, він не надрукував їх тах, як хотів. Він перший з учених визволив географію від традиції, відкинув усі релігійні забобони, став на сторожі матеріалістичного характеру географії і проводив цю лінію підчас своєї роботи. Його географічні праці відзначаються стислістю, природничим характером, акуратністю та тісним зв'язком з геологією. Він з великим тактом розмежовував географію теоретичну й практичну.

Багато він зробив і в галузі антропології — розселення людей по земній поверхні. Усе це свідчить за велику постать небіжчика і за те, що в його особі ми втратили великого вченого.

Отже ми повинні йти його слідами і розвивати радянську географію в тих напрямках, які він визначив.

А поки що треба пам'ять його вшанувати“.

Тов. Мінкевич (Голова Сектору Наук.-Досл. Установ) зазначив, що в особі Павла Аполоновича українська наука й суспільність понесли велику втрату. Небіжчик мав бути за зразок для молоді та й для старих робітників науки. У всіх галузях виявив він себе своїми дослідженнями, — і в галузі науковій, і в діяльності громадської роботи. Він, як ніхто з учених, усвідомив, що то є зв'язок науки з життям трудящих.

Правильна організація наукової роботи дасть надзвичайні наслідки. Павло Аполонович, коли бував з своїми дослідженнями по селах, скрізь він умів зацікавити селян наукою. У громадській діяльності Павло Аполонович виявив себе, як надзвичайно гарний організатор: він був один з організаторів Академії Наук, Геологічного Музею і цілої низки близьких його фаху закладів.

Він ставив великі вимоги своїм учням, не любив тих, хто не віддавав себе цілком науці. Але по-товариському давав їм поради в роботі. У нього не було формального підходу до роботи.

Щоб ушанувати його пам'ять, нам треба приділити більш уваги популяризації Павла Аполоновича, як вченого, серед молоді особливо. Своєю діяльністю Павло Аполонович дав приклад, як радянський учений повинен розуміти свої завдання — який він повинен бути.

Проф. Д. Соболев: Академік В. Різниченко коротко, але виразно й повнотонно охарактеризував працю Павла Аполоновича Тутковського. Небагато я можу додати до характеристик цієї великої особи, що одійшла в історію. Діяльність вченого оцінюють його роботами. Я хочу відзначити не статичний бік його діяльності, а динаміку його роботи, той рух наукової думки, який він збудив. Цей рух і є основа наших досягнень.

Творчість його ми можемо ввести в великий діалектичний процес творення знання. Він закликав до боротьби, йому доводилось змагатися і з обставинами і з особами. Але він уперто працював. Своїми теоріями він викликав суперечки і навіть цілі зрушення в наукових колах, і тепер на його теоріях учні базують свої наукові праці. Бо через заперечення деяких засад ми йдемо до нових синтезів. У цьому велике заслуга Тутковського.

Проф. К. Дубняк, як безпосередній учень Павла Аполоновича, відзначає, що П. А. був ще й учений бібліограф. У всіх його працях надібуємо багато посилань на ту чи іншу літературу; в нього є цілі списки, які вичерпують всю літературу з даного питання. На цих списках можна навчитися, як застосовувати бібліографію в тій чи тій галузі.

У нього знаходимо цілий ряд бібліографічних оглядів.

Він був постійний референт, і в геологічній, і в географічній, і технічній науках. Скрізь у російських журналах і закордонних є його реферати.

Після смерті його лишилося щось із 100 аркушів невидрукованих бібліографічних праць.

Заслуги Павла Аполоновича в галузі бібліографічній величезні. Тепер ставиться питання про спеціальні бібліографії, і тут йому належить почесне місце.

Як географ, Павло Аполонович перший фізико-географ, який вніс у фізичну географію моменти географічної діалектики.

Як людина громадська, він теж заслуговує на пошану, йому доводилось працювати в ворожому оточенні (як, наприклад, Єфремов та інші), проте він цікавився всім — наукою, і долею Академії Наук, і театрами.

Учитель з нього був надзвичайний, а екскурсії з ним були — насолодою. Він був дуже обдарована людина — розумівся на мистецтві — грав на роялі і сам був композитор, писав також вірші і поеми. Але просив нікому до його смерті не говорити про це, бо, мовляв, „що воно за вчений, який вірші пише“.

Павло Аполонович був людина многогранна й талановита, не лише вчений, а й художник.

Тов. Башинська, М. (Керівник Ботанічного Саду): У промовах вже змальовано його величезну постать Павла Аполоновича. Я хочу додати за Волинський період його життя. На Волині він поклав багато енергії на вивчення її, на організацію Т-ва Дослідників Природи, на музей. Багато написав він про Волинь. Він був там за директора народних шкіл, але ще за тих часів виявив себе революціонером. До молоді він ставився надзвичайно, з любов'ю плакав молодих дослідників, не дивлячись на формальний штамп світи.

Він залишив після себе авангард молоді, який продовжить розпочату ним роботу. Проф. О. Яната: — Найголовніша риса діяльності Павла Аполоновича за київського періоду — це боротьба за нову радянську науку. Керівники Академії ввесь час створювали неможливі умови праці, та й до Академії він потрапив проти волі тодішньої влади — гетьманської, яка неохоче ввела його туди. Біля нього гуртувалися кращі молоді сили і в Академії і в Харкові. До того, що вже сказано, треба додати, що Павло Аполонович зоробив багато проблем з сільського господарства. Велику долю своєї праці він поклав на це. Його захоплювала громадська робота в Науковім Товаристві.

В Академії оточення в нього було вороже. Там було два антиподи — Тутковський — Фремов. То була жорстока боротьба, але Павло Аполонович вів її твердо і з запалом. Його постать можна порівняти з Михайлом Максимовичем. Павло Аполонович заслуговує на те, щоб популяризувати його життя й працю серед молодих кадрів, щоб виробити у них певний ідеал радянського вченого.

На пропозицію президії збори ухвалили:

- 1) Видати книгу про життя й діяльність акад. П. А. Тутковського.
- 2) Черговий номер журналу „Вісник Природознавства“ присвятити Павлу Аполоновичу, і
- 3) Випустити настільні портрети Павла Аполоновича.

Пам'яті проф. І. К. Тарнані. Рік тому, 20 лютого 1930 року не стало Івана Конstantиновича Тарнані, професора зоології та ентомології Харківського Інституту С. Г. та І. професора зоології та порівняльної анатомії Ветеринарного Інституту; не стало вченого, вчителя й справжнього натураліста. І перед тими, хто працював з ним укупі й по-окремі, так чи інакше мав близькі стосунки з ним, у цей жалібний день річниці, повстають пам'яті його маленька жвава фігурка з привітним обличчям, окремі моменти роботи, окремі думки, що висловлював він...

З нечислених документальних даних та з невеличкого рукопису автобіографії відомося ми про кілька головних етапів його життя. Народився І. К. в м. Таганрозі на Азовському морі р. 1865. Там же здобув середню освіту, по закінченні якої вступив до Ленінградського Інституту. У перші роки після закінчення І-ту він працював за конструктора зоологічного кабінету І-та, потім виїздив для наукової роботи на Білому морі. 1894 року починається його педагогічна діяльність, спочатку на посаді асистента при кафедрі Зоології к. Ново-Олександрівського Інституту С. Г. і А.; одночасно він викладає курс с.-г. ентомології у тому ж Інституті й нарешті одержує там же катедру зоології.

Українські наукові робітники ближче його пізнали з 1915 р., коли в зв'язку з імперіалістичною війною Н.-Олександрійський Інститут було евакуйовано до Харкова. Тут, на посаді керівника кафедри прикладної зоології та ентомології і провів він близько 5 останніх років свого життя.

У своїх інтересах І. К. був незвичайно різноманітний. Колись доведеться докладно згадати про нього на праці І. К. в різних ділянках зоологічної науки, а поки хогілося б подати його як вченого натураліста.

Як справжній натураліст, І. К. не міг замкнутися в якійсь окремій вузькій ділянці науки. І тому ми бачимо його й в зоологічному музеї Всесоюзної Академії наук, де він працює одну з груп павуківців-теліфонів з усього світу й описує низку нових видів цих дивних тварин. Він намагається заглянути в таємниці морського дна Білого моря, що приваблювало тоді своїми несподіванками численних зоологів. Він з природи своєї дуже вивчив і рухливий, примушує себе сидіти в Н.-Олександрійській лабораторії над анатомією цих тварин — робота, яку він готував як докторську дисертацію й яку мусив опинити в зв'язку з евакуацією. Він ретельно вивчає шкідників саду й городу Польщі. Збірків, цих вабутків природи кол. Тамбовської губ., бурякову нематоду київських цукрових лантаций... Його приваблює мало розроблена галузь біологічної науки — про ненормальний розвиток організмів і виродливості, що постають від цього й збирає цінну збірку природних комах. З різних країн світу він уперто збирає трипсів, дрібних комах, навколо яких вже давно точаться суперечки щодо ролі їхньої у запиленні квітів, про те, чи шкодять вони зерновим культурам і т. ін. У штучних лабораторних умовах і на стежках

інститутського садка він досліджує, чи дійсно земляні черваки втягають листочки у землю й тим збагачують ґрунт на гумус і як саме вони це роблять — і все мріяв при цьому перевірити Дарвіна. На столі, в столі в шафах у нього повно маленьких шшоточків і грубих шшотків в оправі. У них безліч різних записів... Тут і хід весни у тому чи іншому році і спостереження над рухом гілок у дерев зимою, вага сердець різних птахів і числа, які показують, як довго живуть личинки шкідливих комах, коли їх затопити водою, — питання важливе у прикладній ентомології.

Тому й літературна продукція І. К. така різноманітна. Поруч з томом з анатомічного теліфона-програма для вивчення травневого хруща, — замітка про комарів з озера Ісесакуля, — статейка про новий спосіб виготовлення чучел птахів для музеїв і т. ін.

І все ж таки, як справжній натураліст, І. К. не сидить у стінах кабінету. Він себе краще почуває в лісі, в садку, на полі. І тому ми бачимо його, як він заклопотаний збирається кудись їхати: коли не у м. Данилівку, то до Ч.-Бобчанського Лісництва, коли не до міського парку простежити діяльність дереводів, то до Олександрівки подивитися гусениць лучного метелика. І незмінно з ним пінцет на мотузочку, лупа, морілки, дві-три пробірки, складна сітка й все це вміщається в численних кешенях його убрання.

Як натуралістові, йому близько стояла справа охорони природи в нашій республіці. Він активно працював у Всеукраїнському Комітеті Охорони Природи, читав численні лекції з цієї галузі, писав окремі статті, тримав постійний зв'язок з заповідником „Чаплицьким“.

А коли широко розгорнувся в нашому Союзі краєзнавчий рух, — краєзнавчі робітники знайшли в ньому свого щирого прихильника: вивчення місцевої природи в цілому, вивчення окремих складових частин її і в першу чергу тваринного світу тої чи тої місцевості — всім цим він захоплювався й захоплював інших.

Згадуючи І. К., мабуть, слід наприкінці вказати й на те, що це була людина незвичайно громадська. Не кажучи про те, що жодна природничо наукова організація, виставка музеїв і т. ін. не обходились без його участі, як голови, або заступника голови, голоди секції, активного члена президії і т. ін. — І. К. жваво цікавився питаннями громадської й професійного життя наукових робітників. Пригадуємо його зацікавлення з'їздами по вивченню продукційних сил і 1-ою Всеукраїнською Краєзнавчою Конференцією, і щорічними з'їздами й пленумами Секції Наукових Робітників; багато уваги віддав він святкуванню 10-тиріччя української радянської науки, виборам нових академіків. Він завсідги знав, де відбувається який з'їзд, яке засідання й часто - густо перший повідомляв нас про ці постанови, резолюції.

І. К. бракувало яскраво виявленої класової свідомості. Але він щиро йшов назустріч всім новим починам радянської суспільності. Його довгорічна педагогічна робота в Харківських Вищих Школах, його регулярні лекції у Селянському Будинку, його постійне співробітництво у „Віснику Природознавства“, у журналі „Селянський Будинок“, у „Радянському Селі“ — все це зробило ім'я його добре відомим серед тих, хто гризе граніт науки про природу, хто сидить довгими вечорами за самоосвітою, хто по далеких закутках нашої Республіки бореться за культурну революцію.

Дм. Зайців

1929 р. у лютому місяці вмер М. А. Міславський, відомий наш фізіолог, почесний член різних наукових закордонних і наших товариств. На посаді професора фізіології в Казанському університеті він провів цілу низку важливих наукових творів у різноманітних галузях науки і користувався широкою популярністю серед закордонних вчених. Його і англійські його колеги, Міславський вдало сполучав анатомічну методику з фізіологічною і поруч з відомим Ленглі працював над вивченням автономної нервової системи: з відомим гістологом Смірновим досліджував морфологічні зміни підчас секреції, слинні залози. Фізіологічні його роботи стосувалися до дихового центру, до ролі блудних нервів в акті дихання і інш. Під його науковим керівництвом виконано велику кількість наукових досліджень в галузі інервації органів, як от щодо інервації піднижкових залоз, щитової залози і інш.

Його чарівний одвертий характер, його безкорисне, ідейне віддання науці приваблювали до себе молодих вчених і товаришів академічних.

М. Б.

1-го серпня 1929 р. минуло 100 років з дня народження славного фізіолога І. М. Сеченова.

З іменем І. М. Сеченова зв'язано найкращі часи розвитку нашої свідомості, природознавства та медицини. У галузі медицини працювали в цей час Боткін, Пашутін і в галузі природознавства — славетний Мечніков, Менделєєв, А. Ковалевський. І. М. Сеченов почав у нас школу фізіологів і з цього часу наша фізіологія набуває великого інтересу на Заході. Це він, І. М., пересадив на наш ґрунт матеріалістичні погляди, що тої час панували в фізіології на Заході, коли написав свої „Рефлексы головного мозга“ і зірвав із психічних явищ покривало чогось таємного та неприступного. Свої погляди на задачі нової психології І. М. висловив у статті (проти Кавеліна) „Кому и как работать психологию“ (Вестн. Евр., 1873 г.).

Разом з „Рефлексами головного мозга“ своєю роботою „Исследование центров, поддерживающих движения в мозгу лягушки“, І. М. поклав трикутні основи нової фізіології „душі“ в особі І. П. Павлова. Своїми дослідженнями над газами крові І. М. майже

ом розв'язав назавжди одну з найскладніших проблем у фізіології про дихову роллю та її т. зв. луговаті запаси. За проводом І. М. і під впливом його дослідів „Гальмеевские явления на продолговатом мозгу лягушки“ ціла низка сучасних наших фізіологів та чужоземних працюють над цією важливою проблемою.

Найкраща частина сучасного йому суспільства, літератори, видатні громадські діячі не ставили та цінували образ цієї з усіх поглядів видатної людини.

На честь та пам'ять І. М. засновано — „Сеченовское физиологическое общество“ „Русский Сеченовский физиологический журнал“.

М. Б.

VII. ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ, РЕЦЕНЗІЇ ТА РЕФЕРАТИ

„Записки Крымского общества естествоиспытателей и любителей природы“, стор. 1 — 164, 80. „Крымгосиздат“, 1930 р.

З цього, останнього тому Записок Товариства довідуємося, найперше, про те, що збірка його, як і склад, в останні роки стали значно вужчі, ніж були раніше, в перші існування Товариства. Причина цього, видимо, та, що Товариство після революції стало зведеною організацією „естествоиспытателей“, позбувшись в своєму складі „любителей природы“. З приводу цього треба лише посумувати, бо мусіло б бути якраз навпаки.

Щодо самої праці Товариства, то вона за 1928 — 1929 рік фактично обмежилася друкуванням 10 доповідей та надрукування XI тому „Записок“ і 3-го видання провідника „Крымгосиздат“.

З наукових праць, що вміщені у цьому XII томі „Записок“, треба відзначити цікаві ботанічні розвідки, присвячені диким рослинам практичного значення — кавчуковий *Chondrilla juncea* L. (стаття В. Васильєва, з робіт Нікітського Бот. Саду), та змальнодайні — *Ranunculus ficaria* L. (стаття Т. Циріної, з робіт Бот. каб. Крим. Педагог. інституту). Але основні — це зоологічні праці з Кримського заповідника, присвячені: фавні річок цього заповідника (праця І. Пузанова), систематиці й біології Кримської риби (праця С. Дала) та кримським короїдам (стаття В. Буковського). Далі йде (на 20 сторінках) досить докладну наукову хроніку Криму, і в кінці докладну біографію „Faurica“, у якій за 1922 рік подано б. 150 праць.

Усі зазначені праці, а особливо зоологічні, цілком ґрунтовні, і є цінний внесок у нашу вивчення природи Криму з наукового і практичного боку.

О. Я.

Максименко, Ф. — матеріали до краєзнавчої бібліографії України (1847 — 1929), вид. всенародн. бібліотеки України при Вуан. Київ, 1930. (XIX — 264 стор.).

В наші часи піднесення попиту до пізнання й опанування продукційними силами наших місцевостей нашої країни для зміцнення й розвитку увелетєнського соціалістичного виробництва, особливого значення набирає систематичне вивчення та знання відповідної літератури. Цього якраз досить часто бракує не лише місцевим краєзнавчим організаціям, науковим дослідникам. Численна література, що змальовує різні сторони місцевого життя й виробництва, розпорошена по різноманітних виданнях, відшукати які іноді неможливо місцевим краєзнавчим організаціям та науково-дослідним закладам.

Досі в нас не було ніякого систематичного показника літератури з краєзнавства України. Праця Ф. Максименка заповнює собою цю прогалину, даючи провідник до літературних джерел з краєзнавства України за термін понад 80 років.

Книжка подає лише бібліографічні праці, або праці зі списками та показниками бібліографій, і розподіляється на 12 розділів. Перший розділ присвячено бібліографічним працям, що стосуються до всіх, або кількох українських земель, а решту — 11 розділів — займають бібліографічні праці по колу окремих губерніях України (Басарабія, Волинь, Поділля, Катеринославщина, Київщина, Поділля, Полтавщина, Таврія — Крим, Харківщина, Чернігівщина).

У показникові подано понад 1000 назов бібліографічних праць про окремі місцевості України. Автор умисно обминув бібліографію праць українознавчих, бо їх дійсно можна назвати в повному розумінні краєзнавчими, подавши з них лише головніші, що можуть дати швидко довідку про окремі місцевості України. До того ж, українознавчі праці досить численні, і їхня бібліографія буде складати окрему книжку, не меншу від цієї, що ми її оце рецензуємо.

Автор, складаючи свого показника, ретельно провів колосальну працю, переглядаючи численні бібліографічні праці, матеріали різних бібліотек, комплекти часописів тощо з близької ціллю набирати авторова праця, коли взяти до уваги, що майже весь поданий у показникові матеріал занотовано *de visu*.

З постановленим завданням — дати довідник-показник про праці з краєзнавчої бібліографії окремих місцевостей України — автор справився цілком вдало. Ми не маємо нічого в тому, що книжка Ф. Максименка дістане найширшого розповсюдження й уваги серед краєзнавчих організацій і окремих дослідників та аматорів краєзнавства.

Андрій Кузьменко.

Гроссет Гуго — „Лес и степь в их взаимоотношениях в пределах лесостепной полосы восточной Европы“. С немецким резюме. Воронеж, 1930 г. Издание Областного ЦЧО, стр. 93.

Взаємовідносини лісу й степу є центральне питання ботанічної географії. У 1900 році. Талієв писав, що „питання це перебуває в сумному стані“, а в 1920 Б. Келлер говорив з цього приводу, що воно „зайшло в глухий кут“. А тому з'явилася книжка Гроссета, що висовує нові міркування і нову теорію розв'язання цього кардинального питання, можна лише вітати.

Твір розподілено на три розділи: I. Різні погляди на причини безлісся степів і їх критичний розгляд. II. Спроба поділити діброви на зональні типи та місце їх у зоні нашої рівнини. III. Взаємовідносини між лісом і степом у межах лісостепової зони.

У першому розділі, розглянувши всі погляди, що є зараз, на безлісся степів, автор доходить висновку (стор. 36), що „не може бути знайдено єдиного пояснення причини безлісся всіх степів“. Коли в смузі південних степів лісові угруповання, як правило, вибирають місця, що мають підвищену вологість і велику дугуватість ґрунту, то самі два фактори, тобто: нестаток вологості і великий вміст солей слід вважати за причини безлісся. При переході в лісостепову зону, що має інший характер сполучень фізико-географічних умов, втрачає свою силу пояснення, що задовольняло нас раніш. Сам факт існування степів у межах лісостепової зони, де ні ґрунти, ні підґрунтя, ні кліматичні та топографічні умови не перешкоджають оселенню ліса, свідчить про цілковиту хибність ґрунтово-кліматичних гіпотез. Цілковитим зрозуміло, що тут мають місце якісь інші причини, що не дають лісові неоподільно панувати“.

Далі, на стор. 53 — „Діброви й лучні степи мають рослинність однієї кліматичної зони“, а тому кожному типу степів повинен відповідати варіант діброви, що бачимо в дослідженнях Гроссета в ЦЧО: „Північна межа чорноземлі, а значить і степів, збігається з тим і межа для переважного розповсюдження дібров“.

У напрямі на південь збільшення посушливості клімату ставить в екстремальні умови як лучні степи, так і діброви. У напрямі на південь од цієї центральної смуги у ділянці північного лісостепу, степова рослинність все більше нагадує луки півночі. Але як ми бачимо, такого ж процесу збіднення зазнають і діброви. Дуб, що любить світло, не поновлюється під своєю завісою. Діброва, довго проіснувавши на одному місці й не змінивши ґрунт, неминуче повинна відмирати й звільняти місце для зіллястої рослинності. На стор. 70, Гроссет доходить дуже важливого висновку: „І як при запланенні лісом степової території чорноземля деградує, так при оселенні степової рослинності на лісовому ґрунті лісовий ґрунт повинен поволи набирати ознак чорноземлі“. Цей висновок заперечує погляди ґрунтознавців і більшості геоботаніків, хоча його давно висловив В. Талієв. Для доказу того, що лісовий ґрунт міняється на чорноземлю, автор наводить такі аргументи: а) рослини своєю діяльністю перекачують різні солі з глибших шарів ґрунту на поверхню; б) робота тварин, що риють в землі — це, мабуть, найшвидший шлях повернути солі до поверхні, в) імпульверизація солів.

Наприкінці, на стор. 87, він пише: „Діброви поросли на незмінній чорноземній ґрунті, а сходом за природним відмиранням їх на територію поверталась зілляста рослинність. Тут перед нами відбувається сівозмін, що його регулює сама природа. Діброва виснажує ґрунти, лісостепова рослинність поновлює його родючість, після чого діброва знову може успішно розвиватись на даній площі“.

Така теорія Гроссета про взаємовідносини лісу й степу. У ній ми знаємо багато ідей, що їх висловлювали свого часу С. Коржинський, А. Краснов, В. Талієв та інші, — змінених трохи в іншому освітленні.

Погляди Гроссета дуже цікаві. Ми маємо виразну картину взаємовідносин діброви з *Quercus pedunculata* з природною рослинністю в межах ЦЧО. Але в ЦЧО лісові діброви вже дуже збідніли у видовому складі, бо, поговуючись з північного заходу й заходу на степ, ліси не перейшли Волги, розгубивши при тому поволи велику кількість своїх компонентів. У ЦЧО нема ні букових, ні грабових, лісів, ні груд... (дубо-грабових), лісів із зимнього дуба (*Quercus sessiflora*), що випали поволи, не доходячи до р. Дніпра (крім граба, що острівками зберігся на лівобережжі Дніпра та поодинокими лататками трапляється й по інших місцях України, напр., у балці по р. Міусу). Характеристичними лісами, наприклад, на Поділлі в Проскурівській та Тульчинській округах, де ми працювали два роки, на ясно-сірих і сірих лісових суглинках, будуть дубові-грабові ґрунти, а частіш за все просто грабники. Бук росте на самій західній границі України з Галичиною, в Сатанівській Лісовій дачі, на р. Збручу, на світло-сірих лісових суглинках.

Таким чином, на Поділлі дуб (*Quercus pedunculata*) на лісових суглинках відступає місце грабові, що тут має безумовну перевагу. Але й тут, на деградованих чорноземних ґрунтах, рідше темно-сірих лісових суглинках росте *Quercus pedunculata*, що утворює ліски, навкруг яких росте степова рослинність луків. Граба на деградованій чорноземній ґрунті нема.

А тому кількість основних лісових компонентів дуже збідніла і нема нічого дивного, що дуб почуває себе краще на деградованих чорноземних і в цьому районі. Але він грає тут головну роль і на лісових суглинках, бо очевидячки не має сильнішого конкурента, напр. граба, щоб його витиснув. Але чому, наприклад, у ЦЧО нема такого конкурента, як бук і граб, тепер (у копальному стані він трапляється)? Очевидячки, клімат

причини виключають можливість їх існування тут, у даний період, хоча місцями ґрунти, на яких вони могли б існувати. Збіднення основних лісових компонентів не на деревну, але й на трависту рослинність, із заходу на схід, можна довести при наявності ареалів географічного розповсюдження лісів; таку роботу проробив для України в. фльори Українського Інст. Прикладної Ботаніки, але треба продовжити її і на території середньої та східної європейської частини СРСР.

Крім того, в розселенні лісів по ЦЧО і на Україні треба мати на увазі наявність "консервування" третинних реліктів (див. роботи Є. Лавренка), де збереглися рослини в льдовиковий період, а потім вони поволі розповсюдились на території, вільнялась від льдовика. Ці "релікти" та вивчення їх ареалів багато нам дадуть для з'ясування сучасних меж лісу та лісових рослин.

У своїй роботі на 18 стор. Гроссет пише, що „північна межа лісу — межа не кліматична, а геологічна, і має зв'язок з кінцевою мережею одної з її останніх стадій (морське зледеніння) відступу льдовика“. Усе це так. Але це зовсім не суперечить кліматичній теорії, що, на нашу думку, є основна для пояснення меж між лісом і степом. І тільки мати на увазі, що за причину зупинки морени міг бути клімат, що домінує в даній місцевості.

Дуже важливо при вивченні лісів і степів оперувати термінами не загальними: рельєф тощо, а термінами такими, як „мікроклімат“, „мікрорельєф“ тощо. Поки не навчимося оперувати цими термінами, до тої пори ми не будемо мати „комплекса“ ґрунтування ґрунтів і рослинності. Наші дослідження, разом з ґрунтознавцями, в лісостеповій Поділлі на Україні, довели, що в одному лісі ми маємо великий комплекс, вразі якого помітний, і ґрунтів, і рослинності, навіть порівнюючи на невеликих дистанціях ліси, напр.: на узліссі, в 10 метр. од нього, в глибині лісу, під різними лісовими насадками, на порубках та інш. Лісові суглинки тут різного ступеня деградації, з різною глибиною буріння. Усе це каже за те, що не тільки в різних кліматичних зонах, але і в одній зоні виступає на сцену маса цілком місцевих причин, що дають рябизну в складі ґрунту.

Наприкінці — дуже важливе питання: чи може степ перетворити лісові суглинки на ґрунт? Для розв'язання цього питання дуже важно знати, за якого клімату і за якого ступня дійшла деградація. Ми вважаємо, що в ЦЧО, де конкурують тільки один дуб (*Quercus pedunculata*) і степ, мабуть, місцями це й можливо, бо в інших місцях великої деградації чорноземлі не дає, але що це не можливо під грабом, ми не маємо сумніву.

Чи кінчилось насунання лісів з північного заходу на схід? Ми вважаємо, що ні. Просуваються, але їм перешкоджають різні причини, наприклад, втручання людини, тощо.

Дуб (*Quercus pedunculata*) і степ — це комплекси одної кліматичної зони, як пише Гроссет, з чим і ми погоджуємось. Але якої зони? У цій зоні в ЦЧО, очевидно, панував Гроссет. Відійдіть у бік від цієї зони — клімат та інші фізично-географічні умови змінюються й ми будемо мати тут інші взаємовідносини.

Кожна рослина, в тому числі й дуб, мають межі свого розповсюдження, де вони досягають себе гарно, але поза цими межами вже дають місце іншим компонентам і роля змінюється поступово на ніщо. Те саме відбувається з степовою рослинністю, що багато її просунулось на північ і на захід, з півдня та зі сходу. Десь на певній відстані між цими елементами утворився контакт, сказати б, — рівноправство, що поза цим контактом зникає і перевагу бере ліс або степ. Це явище ми можемо проілюструвати на великих територіях, але його можна бачити й на менших територіях, коли ми оперувати не кліматом і рельєфом, а мікрокліматом та мікрорельєфом.

М. Котов

ВІД РЕДАКЦІЇ

Через незалежні від редакції (матеріальні) обставини, видання журналу „ВІСНИК ПРИРОДОЗНАВСТВА“ з початку 1929 року припинилось і лише тепер з'являється за матеріальною допомогою Сектора Науки Наркомосвіти.

Починаючи з 1931 року „ВІСНИК“ видаватиме Українське Державне Медичне Товариство, що на нього Комітет у справах друку поклав і видання природничої літератури.

Усім, хто передплатив „ВІСНИК“ на 1929 рік, надсилається його і в 1931 році, що кожний передплатник має негайно дослати відповідну суму до річної чи піврічної передплати на 1931 рік, вираховавши вартість одержаного 1929 року подорожнього випуску журналу (1 крб.).

Переплату надсилати на адресу: Харків, Московські ряди, № 11, періодсекція „ДВОУ“.

Адреса Редакції: Харків, вул. К. Лібкнехта, 33.

РЕДАКЦІЯ

ПРИЙМАЄТЬСЯ ПЕРЕДПЛАТУ НА 1931 РІК
НА НАУКОВИЙ ДВОМІСЯЧНИК

ВІСНИК РОСЛИННИЦТВА

ПРОГРАМА ЖУРНАЛУ :

1. Основні завдання прикладної ботаніки, у зв'язку з загальними народньо-господарчими проблемами країни та огляд головніших досягнень у галузі прикладної ботаніки на Україні, в СРСР та за кордоном.
2. Головніші висновки з наукових праць у різних галузях прикладної ботаніки та попередні повідомлення про їх наслідки.
3. Методика досліджень у різних галузях прикладної ботаніки.
4. Діяльність наукових установ, що працюють в різних галузях прикладної ботаніки на Україні, в СРСР та за кордоном.
5. Рефератні рецензії та огляди основної літератури з усіх галузей прикладної ботаніки.
6. Наукова хроніка та Personalia.
7. Бібліографія.

• • •

ВІСНИК РОСЛИННИЦТВА

Редагує Колегія в складі: Д. Лимаренка (відповід. редактор), Лясківського, акад. Любименка і Степаненка — членів Редколегії

ВІСНИК РОСЛИННИЦТВА

виходитиме що два місяці розміром 8 друк. аркушів кожний. В журналі міститиметься, в міру потреби, фотографії, малюнки та інші ілюстрації.

• • •

ПЕРЕДПЛАТА:

На 1 рік 6 крб. — коп.
На 6 міс. 4 крб. — коп.
Ціна окремого випуску . 1 крб. 50 коп.

• • •

ПЕРЕДПЛАТУ ПРИЙМАЄТЬСЯ

в Редакції, по книгарнях ДВОУ і Книгоспілки, по всіх поштових філіях та у листонош

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: Харків 10, вул. К. Лібкнехта, 33 — Український Інститут Рослиництва. Редакції „Вісник Рослиництва”

УКРДЕРЖМЕДВИДАВ

СЕКТОР МАСОВОЇ РОБОТИ

(Харків, вул. Вільної Академії, 6/8)

М. Л. КОШКІН

ЖИТТЯ І РІСТ ТКАНИН ПОЗА ОРГАНІЗМОМ

До досягнень сучасної науки слід віднести методи тканинних культур, що дає змогу вирощувати тканини поза живим організмом в лабораторному посуді. Користуючися з цієї методи, можна в пробірці підтримувати життя кусочка якоїсь тканини довгий час, причому клітини цієї тканини, живуть, живляться, розмножуються, тканина розростається, і нусочок її збільшується (з передмови)

1930. Стор. 30. Ціна 10 коп.

М. БРАТЧИКОВ

КЛІТИНИ, ТКАНИНИ ТА ОРГАНИ

Коли ми скинемо оком на весь живий світ нашої планети, рослинне та тваринне царство, починаючи від так званих найпростіших водоростей, аміб, роздрібняків тощо, які складаються здебільшого з однієї лише клітини. Й кінчаючи найскладнішими тваринами, що поміж ними найвищий ступінь посідає людина, ми скрізь виявимо поступове ускладнення організму, переходи від простішого до складнішого. Внизу цієї довжелезної драбини стоять порівняно нескладно збудовані здебільшого невидимі простим оком поодинокі клітини аміб, роздрібняків тощо. В їхньому мікроскопічному тілі ми знаходимо лише натяк на ті пристрої, що у вигляді органів уражають нас своєю складовою будовою у вищих представників тварин (з передмови)

1930. • 48 стор. • Ціна 10 коп.

ННЗ УССР — ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ОРТОПЕДИИ И ТРАВМАТОЛОГИИ

О Р Т О П Е Д И Я И ТРАВМАТОЛОГИЯ

Четвертый год издания

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ ПО ВОПРОСАМ
ОРТОПЕДИИ, ТРАВМАТОЛОГИИ И ПРОТЕЗ-
НОГО ДЕЛА • ЛИТЕРАТУРНЫЕ ОБЗОРЫ •
РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ • СЛУЧАИ ИЗ
ПРАКТИКИ • ОТЧЕТЫ И ПРОТОКОЛЫ
СЪЕЗДОВ И ОБЩЕСТВ

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ОДИН РАЗ
===== В ДВА МЕСЯЦА =====

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА
НА 1931 ГОД

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

на год 8 руб. —
на полгода 4 руб. 50 коп.

За границу:

на год 5 долларов
на полгода 3 доллара

ПОДПИСКУ НАПРАВЛЯТЬ:

Харьков, Периодсектор ДВОУ, Сергиевская
пл., Московские ряды, № 11. Статьи напра-
влять по адресу: г. Харьков, Пушкинская ул.,
№ 72, редакция журнала „ОРТОПЕДИЯ И
ТРАВМАТОЛОГИЯ“

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО УССР**
Харьков, ул. Свободной Академии, 6-8

инв. 87892

ПРИЙМАЄТЬСЯ ПЕРЕДПЛАТУ

на 1931 рік

на єдиний на Україні загально-природничий науково-популярний
ЖУРНАЛ

ВІСНИК ПРИРОДОЗНАВСТВА

Орган природничої Секції Харківського Наукового Товариства та природничих Науково-Дослідчих Інститутів НКО

Редагує колегія в складі:

засл. проф. М. Білоусів, акад. Ст. Рудницький, проф. О. Яната

Державний Науково-Методологічний Комітет НКО-УСРР

РЕКОМЕНДУЄ

журнал до вжитку для книгозбірень, масових шкіл Профосу, педагогічних і с.-г. ВУЗ'ів

РІК ВИДАВАННЯ ЧЕТВЕРТИЙ

В 1931 році журнал виходитиме що-два місяці, зошитами по 6 друкованих аркушів, з ілюстраціями

ЖУРНАЛ ОХОПЛЮЄ УСІ ГАЛУЗІ ПРИРОДОЗНАВСТВА:

Математику,
Астрономію,
Фізику,
Хемію,
Географію,

Геологію,
Грунтознавство,
Ботаніку,
Зоологію,
Антропологію

та зв'язані з ними науки
так теоретичного,
як і прикладного природознавства.

Особливу увагу звертається на:

Методику природознавства. Охорону природи.

В журналі беруть участь видатні наукові та практичні діячі природознавства України та цілого Радянського Союзу

Наукові робітники в різних галузях природознавства, науково-дослідчі природничі установи та організації, дослідники природи, інститути, технікуми, профшколи, педагоги-природознавці, вчителі трудшкіл, медики, агрономи, лісоводи, природничі музеї, бібліотеки, краєзнавці та краєзнавчі гуртки, свідомі мисливці й рибалки,

УСІ ПОВИННІ БУТИ ПЕРЕПЛАТНИКАМИ ЦЬОГО ЖУРНАЛУ

УМОВИ ПЕРЕДПЛАТИ:

на рік—6 крб., на 1/2 року—3 крб. 50 коп.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ ЖУРНАЛУ:

Харків, вулиця Карла Лібкнехта, М 33.

ПЕРЕДПЛАТУ ПРИЙМАЮТЬ:

періодсектор ДВООУ (Харків, Московські ряди, М 11), кошти періодсектору по всіх більших містах України, утвореному періодсектору, коштово-телеграфі кошти та листівні

46312 24

Ціна 2 кр.





