


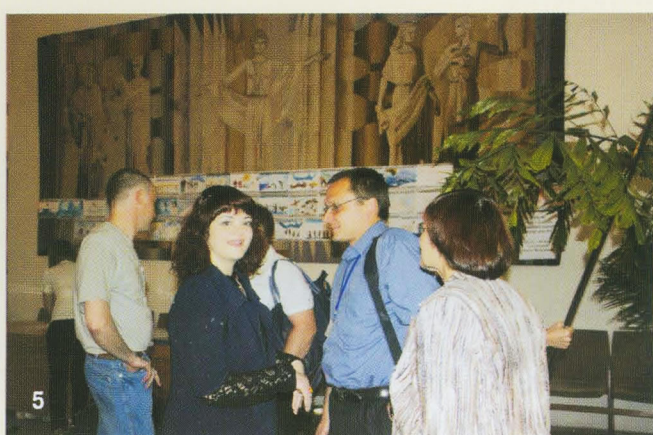
Науковий СВІТ

№ 9

вересень
2009 р.

- 
- A large, translucent ice arch frames a view of a snowy, mountainous landscape. In the distance, a small, light-colored building with a dark roof and a satellite dish is visible. The foreground shows dark, choppy water.
- ❖ Коли настане мир між екологією та економікою?
 - ❖ Якщо відкинути романтику...
 - ❖ Трагедія археолога-аматора
 - ❖ Канівські гори. Де колись вирувало море...
 - ❖ Хто і яку дисертацію подав до захисту?

Упродовж кількох днів у Києві тривала IV Міжнародна антарктична конференція, присвячена науковим підсумкам оголошеного ЮНЕСКО (2007–2008 рр.) Міжнародного полярного року, який випадає раз на півстоліття. Цій події присвячено також матеріал, що розпочинається на 6-й сторінці журналу.



1. На трибуні конференції – представник Південного НДІ рибного господарства та океанографії (м. Керч) В.А. Бібік.
2. Виступає доктор медичних наук Є.В. Моїсеєнко (Національний антарктичний науковий центр).
3. Слово має потомственный дослідник Антарктиди Р.Х. Греку (Інститут геологічних наук НАН України).
4. Робота у секціях. Крайній ліворуч – доктор фізико-математичних наук В.М. Ващенко (Національний антарктичний науковий центр).
5. У кулуарах конференції.
6. Двері Національного антарктичного наукового центру відкриті для всіх, кого цікавлять дослідження льодового континенту. На фото ліворуч – учасники 14-ї полярної експедиції з учнями Київської гімназії східних мов № 1. Діти не лише проводжали дослідників, а й зустрічали попередню експедицію, зворушили своїми малюнками учасників конференції.

Фото з архіву Національного антарктичного наукового центру.

На першій сторінці обкладинки: за крижаною брамою айсберга – антарктична станція "Академік Вернадський".

Засновники: Вища атестаційна комісія України і трудовий колектив редакції.

Зареєстрований Міністерством інформації України 06.05.98 р. Свідоцтво про державну реєстрацію – серія KB № 3206.

Видається із серпня 1998 року.

Видавець – редакція журналу “Бюлетень Вищої атестаційної комісії України”

Шеф-редактор

Юрій Цеків

Головний редактор

Лариса Сімак

Редакційна рада:

Віктор Бондаренко,
Леонід Шкляр,
Микола Держалюк,
Олег Бендасюк,
Орест Влох,
Віталій Дончик,
Степан Колесник,
Олег Машков,
Лідія Міщенко,
Ростислав Пилипчук,
Леонід Пономаренко,
Григорій Сивокін,
Микола Сорока,
Юрій Чайковський,
Валерій Чмир.

Редакція:

Зінаїда Андрощук,
Володимир Івченко,
Ольга Ларіонова-Нечерда,
Людмила Мірошніченко,
Геннадій Пендальчук,
Тамара Сагун,
Наталя Сідько,
Ярослава Цєкова.

Художній редактор

Петро Ткаченко

Комп'ютерний дизайн і верстка

Андрій Вишневський

© Редакція журналу “Науковий світ”, 2009.

Адреса редакції:
01001, м.Київ, вул. Хрещатик, 34, 4-й поверх, оф. 405.
Тел. 279-96-70, 483-33-85, Fax 279-96-70.
E-mail: ns2006@ukr.net

Редакція не завжди поділяє думки і позиції авторів публікацій. Листи, рукописи, ілюстрації не рецензуються і не повертаються. За достовірність викладених фактів, цитат та інших відомостей відповідає автор.

Редакція залишає за собою право на скорочення і літературне редагування матеріалів.

Листування з читачами – тільки на сторінках журналу.

За зміст оголошень відповідає рекламодавець.

Гонорар сплачується лише за замовленим матеріалом.

Усі права застережені. Передруки та переклади матеріалів журналу дозволяються лише за згодою авторів і редакції.

Передплатити часопис “Науковий світ” можна у будь-якому відділенні поштового зв'язку.

У номері:

2 Коли настане мир між екологією та економікою?

5 Глобус

6 Якщо відкинути романтику...

12 Трагедія археолога-аматора

14 Міська геральдика Рогатинщини

18 Не нашкодити б істині

22 Феномен зарубіжної української спортивної періодики

26 Канівські гори. Де колись вирувало море...

31 Рентабельна борода

32 Кросворд



Наслідком поєднаної дії чинників деградованого довкілля і майже так само деструктивних соціальних впливів стане зростання смертності та скорочення населення планети (прикро – сучасна Україна є майже ідеальним прикладом здійснення на практиці початкової стадії цього явища!).

(“Коли настане мир між екологією та економікою?”, с. 2–4)

Коли настане мир між екологією та економікою?

Більшу частину другої половини ХХ ст. світові ЗМІ та наукові журнали постійно наращували "температуру і пристрасність" обговорення екологічних проблем, звинувачуючи в усіх нещастях заводи, теплоелектростанції, транспорт і тваринницькі ферми. Збільшується кількість навчальної літератури екологічного спрямування, нещодавно чималий суспільний резонанс мав факт отримання Україною багатьох десятків мільйонів доларів від Японії. Японія викупила у нас так звані "кіотські квоти", що надало змогу транспорту та енергетиці цієї країни "законно" забруднювати атмосферу Землі визначеною кількістю вуглекислого газу.

Упродовж всього ХХ ст. для всієї планети зростала напруженість між "економікою" (потребою життєзабезпечення наявними засобами понад 6 млрд. осіб) і "екологією" (погіршенням повітря, води і ґрунтів унаслідок негативного впливу практично усіх засобів виробництва на природне середовище і саму людину). Не випадково навіть у політичній сфері подекуди під впливом усвідомлення екозагроз нові партії та рухи обирали основою свого існування не харизму "ідеальних лідерів" чи гіпотетичну "боротьбу класів", а імператив простого виживання і споживання "чистої" (інакше кажучи – "зеленої") їжі.

У межах цієї нової заклопотаності людства центральною і ще не вирішеною проблемою сьогодення стали пошуки реального шляху нешкідливого для повітря, ґрунтів і води розвитку різноманітних виробництв в умовах постійного зростання населення Землі (отже – узгодження економіки й екології). На жаль, у відомих нам книгах і статтях поширюється помилковий погляд на ймовірний розвиток подій у стосунках між людством і довкіллям (природним середовищем). Тому своїм головним завданням у цій статті ми вважаємо доведення того, що після 2000 року з'явився цілком новий і несподіваний шлях до ліквідації суперечності між економікою і екологією.

Як відомо, перші примітивізовані варіанти широких узагальнених тверджень про майбутнє (глобального *форсайту* – всепланетного *передбачення*) можна знайти у писемному спадку минулих тисячоліть, фактично, мало не з моменту винайдення людиною письма (загальну інформацію про сучасний "форсайт" подано у книзі Гапоненко Н.В. *Форсайт. Теорія. Методологія. Опыт: монографія.* – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008).

Та це здебільшого були індивідуально-суб'єктивні висловлювання, що лише у виняткових випадках "спиралися на експеримент" – на наслідки виробничої й іншої діяльності людини, пов'язаної з життєзабезпеченням. Тому точність перших "прафорсайтів" була невисокою, а вплив – великим лише тоді, коли вони ставали складовою частиною тієї чи іншої світової релігії.

Істотні зміни в обсязі, глибині й точності передбачень майбутнього настали після появи електронно-обчислювальних машин (сучасний термін – комп'ютери) і тих розділів кібернетики, що стосуються системного аналізу. Наприкінці 1960-х років з ініціативи відомого італійського науковця і менеджера Е. Печчеї група європейських і американських учених і підприємців об'єдналася у неформальну організацію з назвою "Римський клуб". Спираючись на традиції Академії пошукачів середньовіч-

ної Італії (у приміщенні цієї Академії відбулося перше засідання засновників клубу), кілька десятків інтелектуалів вирішили зробити все від них залежне для вивчення стану і перспектив розвитку системи "людство + довкілля". Головною метою був перший повний глобальний форсайт – точні й об'єктивні прогнози еволюції людства. Це робилося задля формування нового розуміння ситуації у середовищі тих осіб, які приймали рішення для втілення їх у життя.

Керівником проекту став професор Массачусетського технологічного інституту (кращий ВНЗ США у секторі точних наук і надвисоких технологій) Джей Форрестер, а групу виконавців очолив молодий фахівець Денніс Медоуз. Прогноз пізніше назвали "версія Форрестера–Медоуза", але до його появи минуло два роки напруженої роботи.

Складність взаємодій людства і довкілля примусила скласти безліч математичних рівнянь, врахувати сотні прямих дій і багато зворотних реакцій. Та ввести у математичні рівняння все різноманіття біосфери та світової економіки було неможливо. Тому виконавці цього амбіційного форсайт-проекту-1970 змушені були у своїй "моделі світу" врахувати лише найсуттєвіше.

Все ж навіть найзапекліші критики висновків кібернетиків з групи Медоуза визнають, що зроблений ними прогноз майбутнього є *найкращим з усіх створених раніше, модель – незвичайно точна і повна, хоч і не враховує ті чи інші значно менш суттєві чинники та зв'язки.*

Прогноз майбутнього був оприлюднений 1972 року у книзі "Межі зростання" (The Limits to Growth), яка розповсюджена з того часу у мільйонах примірників і використовується як підручник у школах і вищих навчальних закладах багатьох країн. Ми не переповідатимемо зміст цієї книги й обмежимося наведенням частини найбільш істотних і важливих передбачень.

Група Форрестера–Медоуза виконала 12 варіантів прогнозу, які відрізнялися врахуванням різних видів демографічної політики, темпу розвитку технологій, масштабів відкриттів геологів тощо. Їх можна розмістити вервечкою, першим поставивши найбільш похмурий (катастрофічний), останнім – позитивно-приємний варіант безпроблемного переходу від сьогодення якщо не до "раю", то хоча б до "ноосфери".

Самі прогнози вважали, що найімовірнішим є продовження дій людства на основі міцного конгломерату "архетипів поведінки" – поєднання успадкованих від тваринних попередників людини генетичних програм групового виживання серед над-агресивних сусідніх зграй та суспільно виправданих і більш-менш цивілізованих моделей тактичної і стратегічної життєдіяльності. В усьому світі став найвідомішим той варіант прогнозу майбутнього, який здійснила група Д. Медоуза на основі переконаності в тому, що без принципових змін буде і поведінка людей, і всі визначальні для світової системи природні, економічні й політичні чинники (егоїзм, розбрат, націоналізм, ігнорування екологічних проблем тощо). Зазначений прогноз передбачав помірний технічний прогрес, а також масове використання наявних і технологічно засвоєних джерел енергії насамперед нафти і газу.

Є всі підстави цей найімовірніший варіант еволюції людства назвати "катастрофічним" — він доводить невідворотність нещастя і майже повного колапсу. Очевидно — ці неприємності настають не одразу, адже спершу кілька десятиліть екологічні та інші загрози залишаються далекими від ультимативності. Лише у критичній стадії періоду загострення нещастя (середина XXI ст.) у багато разів зменшаться доступні ресурси ґрунтів і води, скоротиться до неприпустимо низького рівня виробництво їжі на одну особу. Це йтиме у парі з великим загостренням проблем екології — Д. Медоуз і його колеги передбачили багатократне підвищення забруднення довкілля, перетворення його у ворога і вбивцю людей, появу дедалі нових і нових "несподіваних" вірусних і бактеріальних хвороб, деградацію індивідуальної і колективної поведінки *Homo sapiens*.

Наслідком поєднаної дії чинників деградованого довкілля і майже так само деструктивних соціальних впливів стане зростання смертності та скорочення населення планети (прикро — сучасна Україна є майже ідеальним прикладом здійснення на практиці початкової стадії цього явища!). Цей жахливий процес — йдеться про загибель багатьох мільярдів людей — група Д. Медоуза у книзі "Межі зростання" передбачила у середині XXI ст.

Минуло двадцять років морських (нафтових) і багатьох інших технологічних катастроф, СНІД розпочав "викошувати" спершу африканців і наркозіваних білих, віднайшовши особливо сприятливі для себе терени і у нас в Україні. Група Д. Медоуза через 20 років повторила свої обчислення, замінивши цього разу друкарські машинки і повільні "електронно-вакуумні" ЕОМ на "чіповані" комп'ютери й іншу техніку. Справа зайняла набагато менше часу, але результат — він викладений у книзі "По за межі зростання" — був просто пригнічувальним: людство дедалі швидше рухається до повної катастрофи, здійснюючи найгірший із усіх можливих сценаріїв. Д. Медоуз з колегами акцентували саме цей факт, попередивши усіх про реальне перевищення будь-яких припустимих меж "втручання економіки в екологію".

Наслідком стало переконання наукової громадськості, авторів усіх відомих нам підручників і багатьох книг з екології щодо гарантованості колапсу у тому разі, коли не зміниться ментальність і не відбудеться перетворення людства на спільноту, свідомої небезпеки глобальних екологічних і соціальних проблем.

Та необхідно вказати, що завдяки безперервному моніторингу нових і найновіших наукових досліджень автор цієї статті (і, звичайно, поодинокі його колеги) вже у середині 1990-х років виявив перші ознаки невеликого зміщення людства від негативного шляху розвитку до більш оптимістичного (нагадаємо, що "ідеальний" для людства варіант № 12 розвитку людства був запропонований ще у 1972 р. в книзі "Межі зростання"). Основою відвернення катаклізму мали стати такі технології виробництва, екологічна досконалість яких із кожним роком рухалась аж до "позитивної нескінченності".

Основою авторських сподівань і переконаного оптимізму щодо невідворотності "порятунку людства" стали ознаки того, що після створення та поширення нового покоління засобів маніпуляцій з окремими атомами і молекулами, поєднаних з більш потужними комп'ютерами, засвоєння людьми нанодіапазону явищ і процесів стає абсолютно реальним. Саме тут стає можливим і досяжним вихід на шлях "ідеального" (чи "стійкого") розвитку. Отже, сподіваємося, що світле майбутнє людства детермінуватимуть швидке (експоненціальне) зростання якості й ефективності тих технологій, які використовуватимуть люди.

Спершу ці нові технології називали "високими", але більш правильним ми вважаємо термін "справжні нанотехнології". "Нано-" означає "одну мільярдну частку", тому наносвіт є сферою атомів, молекул і пристроїв, які не лише мають малі розміри, а й підкоряються квантовим — хвильовим і неklasичним — законам і взаємодіям. Саме ця обставина — невиконання у наносвіті абсолютної більшості законів, формул і правил "великого" світу — робить нанотехнології такими ефективними і бажаними. У квантовому світі (нано-, піко- і фемтодіапазон = 10^{-9} , 10^{-12} і 10^{-15} м)

цілком природними і легкими для практичного втілення є океан процесів і явищ, які неможливо здійснити у макросвіті.

Ми навіть забуваємо про те, що самі атоми та молекули існують і існують саме тому, що для взаємодій їхніх частин незастосовне поняття "сила", а для руху — "траєкторія", "прискорення" та інші подібні. Закони Ньютона й абсолютна більшість інших законів, які входять у курси фізики системи середньої освіти і спеціальної вищої освіти, не надаються ні для пояснення факту існування молекул, атомів і ядер, ні для передбачення їхньої поведінки і взаємодій. Як відомо, для адекватного опису подій у наносвіті фізикам довелося зі значними і не до кінця подоланими труднощами створити так звану "квантову механіку" та науки, які й стали у наш час фундаментальною основою для надій людства на те, що з межі 2010 року людство остаточно перейде від "катастрофічного" до "оптимістичного" шляху розвитку.

Усвідомити ймовірність саме другого варіанта не так і легко. Наприклад, у власній книзі "Основи сучасної екології" ми нещодавно вказали на додаткові тривожні ознаки того, що людство напередодні XXI ст. реально і впритул наблизилось до падіння у прірву соціально-економічного колапсу (Основи сучасної екології: Навч. посіб. — К.: МАУП-МКА, 2004. — С. 296–297). Йдеться про те, що особливо переконливими доказами наближення людства до точки біфуркації (кризового стану чи нестабільності у теорії катастроф) є врахування того, яке положення воно нині займає у біосфері, якими на початку нового тисячоліття стали відносини "економіки" й "екології". Там доведено, що у віддаленому минулому вид "людина розумна" був одним із тих багатьох видів "великих" істот, що виконували роль кінцевого елементу споживання того первинного біопродукту, який постачають — мільярдами тонн щороку — фотосинтез на поверхні Землі і хемосинтез в її темних глибинах. Майже 90% маси цього продукту споживають найпростіші (більшість з них видно лише у мікроскоп), а в рівноважній біосфері пралюди споживали дуже мало (набагато менше 1% загалу). А от 6 "з гаком" мільярдів сучасних землян, підстьобуваних нецивілізованими гаслами на кшталт "американської мрії і нормативів необмеженого споживання", вилучають багато відсотків первинного біопродукту. Природні нормативи перевищені у десятки (якщо не сотні) разів.

Загроза, у принципі, була усвідомлена і через появу книги "За межами зростання", і з багатьох інших причин. Це дуже відчутно в рішеннях так званих світових "екологічних форумів (1992, 2002)". Під жорстким тиском представників Заходу сформулювали і затвердили конкретні засоби для порятунку людства від повного колапсу, передбаченого на середину XXI ст. Їх справжній зміст виявився далеким від понять "гуманізм і цивілізованість", адже у разі вилучення дипломатичного "прикриття" вони зазвучать так:

- 1) будь-якими засобами негайно зупинити "демографічний вибух";
- 2) заборонити державам третього світу індустріальний розвиток і "використання природних ресурсів";
- 3) замінити більшість предметів і дисциплін "екологічним вихованням" і скерувати системи освіти на формування безмежної схильності молоді до "самообмеження" (здійснити тотальне "екозомбування" нових генерацій).

Всі ці міркування цілковито помилкові і мають бути забороненими для висловлювання й поширення, адже їх розвиток неминуче стане "науковим обґрунтуванням" необхідності підготовки до світової війни усіх з усіма за "останні тонни нафти і питної води". З невимовною прикрістю ми вимушені зазначити, що група Д. Медоуза так і не змогла подолати дисциплінарну вузькість поглядів, висловлюючи у двох прикінцевих розділах своєї найновішої книги "Межі зростання: після 30 років" ті самі пропозиції I–III (припинити, заборонити, екозомбувати...).

Сканування всього тексту цієї книги (як і десятків російських та українських підручників з екології 2003–2009 років видання) засвідчує тотальне ігнорування факту появи перших "справжніх нанотехнологій" — повністю нешкідливих для біосфери і людини.

Шкода, що жоден з авторів цих монографій і навчальних видань не звернув уваги на наші книги і статті (зокрема на вищезгаданий підручник із сучасної екології), оприлюднені після 2003 року – у них дедалі більший обсяг займає аналіз стану та потенційних можливостей нано-, піко- і фемтотехнологій. Лише ці способи виробництва дають людству шанс ліквідувати загрози своєму існуванню і гармонізувати стосунки економіки й екології.

На жаль, наявні на сьогодні технології, зокрема і “високі”, належать до групи індустріальних і не виходять за межі 5–6-го технологічних укладів. Вони настільки недосконалі, що не дають змоги забезпечувати людей без значних і шкідливих викидів у біосферу. У розпачі науковці та інженери пропонують нереальні шляхи порятунку людства. Наприклад, глобально-помилковою є пропозиція замінити всі теплові електростанції на вітряки чи пристрої для перетворення енергії океанічних хвиль у струм. Ці плани потребують таких грандіозних витрат металів, будівельних матеріалів, деревини й інших ресурсів, що це неминує тільки погіршити і так поганий стан біосфери. Цей шлях стає ще більш недоречним, якщо пригадати, що всю цю примітивну машинерію доведеться ремонтувати мало не після кожного урагану, та й на просте обслуговування її необхідні постійні витрати великих коштів. Саме ці очевидні технічні труднощі і пояснюють, чому й досі все людство не зайняте створенням і встановленням вітряків на кожному горбочку.

Вихід з кризи люди знайдуть не у вдосконаленні наявного, поверненні до вітряків і вихованні мільярдів ідеально-скромних і екологізовано-високодуховних “янголів”, а у переході на “справжні” квантові технології.

Наприклад, завершення частково вже здійснених планів відтворення процесу фотосинтезу в штучних пристроях дасть змогу людям не “відбирати їжу в усіх менших і більших”, а виконати пораду В. Вернадського і навчитися створювати її самостійно, а не вилучати з біосфери. Наведені у книгах і статтях економічні докази “неподоланності” продовольчої кризи і навали генномодифікованих продуктів спростовуються останніми досягненнями науковців. У природі не існує якихось принципових заборон на штучне відтворення фотосинтезу – просто спершу біологи зробили помилку, вважаючи об’єктом отримання водню в рослинах молекули води, а після її виправлення (у клітинах фотони сонячного світла розкладають перекис водню H_2O_2) на вирішення цього завдання не було скеровано достатньо людських (інтелектуальних) і матеріальних ресурсів. Тим часом, використання для штучних фотосинтетичних полів покривів наявних будинків і невеликої частини пустель Землі у кілька разів, а не на кілька процентів, збільшить повний обсяг первинної біологічної продукції на планеті. *Не біосфера, а людина стане головним виробником вуглеводнів, білків і жирів.*

Те саме ми можемо сказати і про отримання електричного струму. Спалювання нафти, газу, вугілля чи метанізація сільськогосподарських відходів виглядатиме шкідливим і нікому більше не потрібним заняттям від часу, коли лабораторні зразки неоднорідних фотопровідників породять довгелезні смуги панелей сонячних електростанцій над пустелями чи енергогенеруючі пристрої на покрівлях і стінах житлових і промислових споруд.

Перехід до по-справжньому гармонійних стосунків “економіки” й “екології” триватиме, як ми вважаємо, стандартно-біблійний для принципових змін час – два покоління. Буде подолано опір нафтових і газових монополістів, які з 1992 року зупинили державне фінансування проекту створення першого міжнародного термоядерного реактора, а пізніше загальмували дослідження над- і фотопровідності. Відбудеться неминує зміщення поля сучасного розвитку нанотехнологій – нової зброї і нових фармацевтичних препаратів – на важливіші ділянки, у дослідженні яких зацікавлена не купка генералів і “великих мільйонерів”, а все людство.

Значну деструктивну роль відіграватиме звичайнісінька необізнаність загалу громадян і навіть політиків найвищого рангу. Не можна чекати позитивного впливу від ЗМІ, працівники яких зацікавлені у заробітках, а не в поширенні найновішої нау-

кової інформації та підвищенні культури і духовності всіх громадян. Не забракне людей, які використовують загальну необізнаність і безпринципність ЗМІ для обдурювання населення та підвищення власного добробуту. Ці сучасні “шамани” мають значні переваги над попередниками з доісторичних епох: не ризикують життям за серйозні помилкові передбачення (обіцяли дощі, а вони не прийшли; передбачили успіх у полюванні на мамонта, а насправді мамонт розтоптав половину мисливців і залишився живим тощо). Вони найчастіше маскуються під представників “альтернативної” медицини, психології, біології, нейрофізіології, використовуючи кілька завчених наукових термінів.

Ось найновіший приклад: розпочатий зі Сходу (з Китаю) і Заходу (США) похід “нанотехнологів” на наші терени для збирання грошей і “захисту здоров’я усіх українців”. Цитуємо зі статті “Структурована вода – енергія життя” В. Мірошниченка:

“За допомогою сучасних технологій отримати структуровану воду можна в домашніх умовах. Фахівці спільного американсько-китайського підприємства “HuaShen” вивчили застосування нанотехнологій у медицині. У результаті досліджень розроблений кухоль із наноматеріалів дає змогу в побутових умовах за 15–20 хвилин перетворити звичайну питну воду у структуровану. До складу наноматеріалів, з яких виготовлена склянка (кухоль), входять титановий ангідрид, окис цинку, а також більше десяти видів різних мікроелементів. У дно склянки вмонтований елемент із біофотонами (лікарськими травами, обробленими із застосуванням нанотехнологій). Біофотони, випромінюючи хвилі інфрачервоного діапазону, викликають ядерно-магнітний резонанс, завдяки якому перетворюють макромолекули води (кластери, що складаються з 13–15 молекул) у мікромолекули (5–7 молекул). Така вода є структурованою низькомолекулярною водою й має високу розчинну, розщеплювальну, всепроникну та обмінну дію” (Мірошниченко В. Волшебная чаша жизни “Хуа Шен”. Структурированная вода – энергия жизни // BBC (Итоги недели: версии, вести, события). – 2009. – № 36 (454). – С. 15).

Далі зазначений перелік майже усіх недуг, які існують і виліковуються “структурованою водичкою”, доповнений ще істотнішим: кухоль коштує всього 960 грн, має гарантійний термін 10 років, тотально легалізований і захищений від усілякої критики Сертифікатом Міністерства охорони здоров’я України № 741289 від 26.02.2008.

Доцільний обсяг нашої статті не дає змоги прокоментувати вісім цілковитих дурниць, наявних у цитованому тексті. Важливіше інше – антигуманність дій наших чиновників, які “не можуть знайти кошти на розвиток справжніх наук”, але охоче підтримують будь-яких грошовитих шарлатанів, коли вони пропонують громадянам *нешкідливе плацебо* (саме таким, швидше від усього, є ці кухлі: їх придбали у найближчому магазині за безцінь і “нанофікували” приклеюванням довільного темного кружечка на денце).

Україна 50 років тому була одним зі світових лідерів з атомної, молекулярної і ядерної фізики, не втратила вона потенціал розвитку нано-, піко- і фемтотехнологій і нині.

От тільки для прискорення цього процесу саме на наших теренах необхідно...

Та утримаємося від висловлювання нездійснених мрій, адже українським виборцям подобаються бандити і блазні, “широки маси” не сподіваються на прогрес і думають лише про те, “щоб не стало ще гірше”. Тому позитивні зміни відбуватимуться аж “два покоління” переважно під зовнішнім впливом, а не в результаті внутрішніх процесів.

Справжнє поєднання економіки й екології буде здійсненим спершу поза межами України, але після неминучого запізнення обов’язково ошаслижить і наших нащадків.

Костянтин КОРСАК,

доктор філософських наук,

кандидат фізико-математичних наук,

Інститут вищої освіти АПН України

ГЛОБУС



У США ЗДІЙСНЕНО ПЕРЕПИС ВІТРІВ

Першу у світі карту вітрів, придатних для використання у ролі джерела енергії, створив Інститут Карнегі та Каліфорнійський Університет. У процесі складання карти враховано лише ті вітри, що проносяться на значній висоті від Землі — від 10 метрів до 15 км. Ці вітри є набагато потужнішими і стабільнішими порівняно із вітрами, які можна зафіксувати поблизу поверхні, — зазначили фахівці. Основу для перепису склали метеорологічні дані, накопичені за останні три десятиліття. Згідно із результатами дослідження, найбільш енергетичні вітри Японії, східного узбережжя Китаю та США, південної Австралії та північно-східної Африки. У середньому, із кожного квадратного метра площі тут щодня можна отримувати понад 10 кВт електроенергії. Серед мегаполісів лідерами за ефективним використанням вітрів стали Нью-Йорк, Токіо та Сеул. Підрахунки вчених засвідчили: якщо вдасться використовувати вітри над одним лише Нью-Йорком, це дасть змогу отримати таку кількість енергії, яка у 100 разів перевищує нинішні світові потреби. На думку спеціалістів, існують технології, за допомогою яких можливо використовувати енергію високих вітрів — одна із них заснована на принципі польоту повітряного змія. Між іншим, нещодавно австралійські вчені з'ясували, що місце із найчистішим небом над Землею і найкращим кліматом для астрономічних спостережень, імовірно, є на плато у центрі Антарктиди.

ВИКИД ІОНІЗОВАНОГО ГАЗУ

Російська орбітальна рентгенівська обсерваторія Тесіс на борту супутника Коронас-Фотон зафіксувала на Сонці потужний викид іонізованого газу у міжпланетний простір.

Зірка викинула понад 103–106 млн тонн речовини, — йдеться у повідомленні на сайті обсерваторії. Викид протуберанця відбувся зі зворотного боку Сонця у зоні, яка поки що є недоступною для спостережень із телескопів. Побачити ділянку поверхні можна буде лише тоді, коли через обертання Сонця він з'явиться у полі зору Землі. На думку вчених, протуберанець повторює своїми обрисами конфігурації магнітних полів, роблячи їх видимими, що дає можливість дослідження структури та динаміки магнітних полів Сонця. Цього разу телескопом удалося сфотографувати у короні Сонця гігантську магнітну арку висотою понад 600 тисяч кілометрів — це вдвічі перевищує відстань від Землі до Місяця. Дослідники також зазначають, що воєнне подібне можна було побачити на Сонці близько п'яти місяців тому, у середині квітня. Тоді світило викинуло два гігантські протуберанці, один із них подолав тяжіння Сонця і пішов у міжпланетний простір — у бік Меркурія та Марса.

“Хоч передбачити траєкторії руху сонячних викидів вдається не завжди, цього разу можна впевнено говорити, що згусток розпеченої плазми вирушив подорожувати у протилежному напрямку від Меркурія, Венери і Марса”, — йдеться у повідомленні. “Землі також знову не вдасться відчувати на собі дію Сонця. Хоч кутовий сектор, із якого був викинутий протуберанець, перебуває не так далеко від нашої планети, лінії міжпланетного магнітного поля тут не спрямовані до Землі, а віддаляються від нас. Туди ж, у бік від Землі, буде відхилятися при русі і протуберанець”, — зазначають учені.

Обсерваторію Тесіс створено у лабораторії рентгенівської астрономії Сонця ФІАН. Російський супутник Коронас-Фотон був виведений на орбіту 30 січня поточного року.

Нагадаймо, у квітні Тесіс зафіксувала, як із Сонця у відкритий космос було викинуто протуберанець, який за довжиною перевищує діаметр Землі у 50 разів.

УЧЕНІ РОЗГАДАЛИ ЗАГАДКУ СЕКСУ

Із біологічної точки зору статеве розмноження стало єдиним шансом перших евкаріотів — вищих організмів — на виживання. Незважаючи на звичні атрибути статевого життя, такі як потіння, серцеві страждання, квіти, вірші та витрати на розлучення, секс підвищує ефективність еволюційного відбору, даючи змогу доброякісним генам групуватись окремо від генетичного сміття. Про це пише New Scientist.

Науковці вже давно поставили перед собою завдання знайти ланку в розмноженні між останнім спільним предком всіх евкаріотів і бактеріями, якої не вистачало. На думку біохіміка з Університету Дюссельдорфа Білла Мартіна, це мітохондрії. Вони є основним джерелом енергії в евкаріотичних клітинах, що входять до бактерій, які згодом увійшли до складу клітини і перестали бути самостійними організмами, пише видання.

Крім того, минулого року вчені з'ясували, що для останнього загального нащадка евкаріотів, крім статевого розмноження, була характерна наявність мітохондрій, а також інтронів — частин генів, що не містять інформації про послідовність амінокислот білка і наближаються до так званого паразитичного стрибучого гена (або транспозону), придбаного від тих же мітохондрій.

При вегетативному розмноженні не відбувається перегрупування генів, продовжує видання, і доля кожного виражного гена залежить від долі всієї сукупності генів даного геному, а не від достоїнств окремого гена, як в істот, що розмножуються статевим шляхом.

Отже, статеве розмноження тим ефективніше, чим більша варіативність у межах

даної популяції і чим вищий тиск природного відбору. Для тих же організмів, які розмножуються вегетативно, висока частота мутацій, навпаки, згубна, оскільки призводить або до відбраковування виражних генів у складі поганих геномів, або до зниження варіативності у випадку позитивного відбору, йдеться в статті.

Як зазначає видання, бомбардування ядра предка евкаріотів генами майбутніх мітохондрій забезпечило високу частоту мутацій. Своєю чергою проникнення численних інтронів викликало потужний тиск відбору, а швидка еволюція геному зумовила значну варіативність популяції, внаслідок чого статеве розмноження виявилось для евкаріотів єдиним способом виживання в ході еволюції, підсумовує New Scientist.

Зазначимо, у травні цього року вчені виявили скам'янілі рештки ссавця, що жив 47 млн років тому, який може бути віддаленим родичем сучасних приматів — мавп і людини і ланкою, якої бракує в їх еволюції.

ВЧЕНІ ПРОЧИТАЛИ ПО ДНУ 500 ТИСЯЧ РОКІВ ІСТОРІЇ АТЛАНТИКИ

Американські вчені прочитали кліматичну історію північної частини Атлантичного океану за останні півмільйона років.

Дослідники з Університету Огайо вивчали зразки донних відкладень океану. За їхніми словами, історія кліматичних змін за 500 тис. років у цьому регіоні океану прочитується у верхніх 20 м дна. Експерти зазначають, що складність аналізу полягає в тому, що шари, які відповідають різним температурам, досить тонкі, а типове розв'язання такої кліматичної карти становить близько 1000 років.

Однак групі фахівців зі США вдалося простежити зміни клімату в океані із кроком 100–300 років. Для визначення віку шарів вчені використовували метод радіоактивного датування, який ґрунтується на аналізі співвідношення ізотопів кисню 160 і 180. Нові дані можна порівняти з результатами аналогічного аналізу зразків льоду в Антарктиці.

Крім того, вони отримали дані про температуру поверхні океану за 500 млн років. Для цього експерти вивчили скам'янілі рештки організмів, які жили у поверхні води. Фахівці з Університету Огайо сподіваються, що зібрані дані допоможуть у побудові досконаліших кліматичних моделей. Зокрема дослідники хочуть з'ясувати, як швидко можуть відбуватися кліматичні зміни у Світовому океані для того, щоб передбачати наслідки глобального потепління.

Нагадаймо, у травні цього року океанологи повідомили про відкриття раніше невідомої течії в північній частині Атлантичного океану.

Якщо відкинути романтику...



У травні цього року Національний антарктичний науковий центр (НАНЦ) та Міністерство освіти і науки України знову приймали вчених, робота яких прямо чи опосередковано пов'язана з шостим континентом. Упродовж кількох днів у Києві тривала IV Міжнародна антарктична конференція, присвячена науковим підсумкам оголошеного ЮНЕСКО (2007–2008) Міжнародного полярного року, який, до речі, випадає раз на півстоліття. Знаменно й те, що ця подія відбулася в рік п'ятдесятилітнього ювілею глобального Договору про Антарктику.

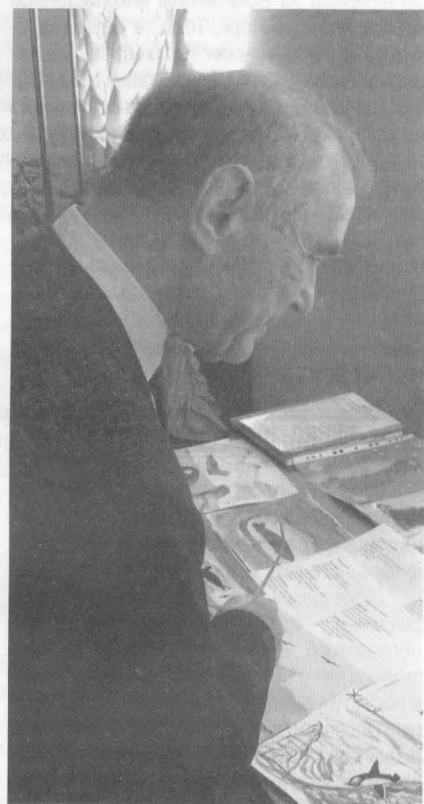
Незважаючи на недостатнє державне фінансування, відсутність власного експедиційного судна й інші труднощі, невеличкий колектив Національного антарктичного наукового центру спільно з ученими деяких академічних інститутів тримає високу міжнародну планку. Будучи однією з 46 членів "глобального антарктичного клубу", Україна має сталий авторитет у плані дослідження шостого континенту та прилеглих до нього вод Світового океану. Це підтверджує навіть сам факт МАК-4 (так скорочено назвали конференцію): авторитетні зібрання організовуються передусім у країнах з високим науковим потенціалом.

А, між тим, цей потенціал залежить не тільки від рівня, методики досліджень чи якості наукових кадрів. Неабияке значення має творчий ентузіазм, захопленість своєю роботою, прагнення зацікавити нею інших, готовність йти на певні жертви в ім'я порятунку головного. Який з наукових колективів наважився б відмовитися від кривної зарплати в ім'я порятунку загальної справи? А співробітники НАНЦ пішли на це. Оскільки у державі не знайшлося коштів для відправлення 14-ї полярної експедиції. Що правда, у майбутньому "позичені" казни



гроші науковцям повернуть. Але працювати кілька місяців на голому ентузіазмі... З таким у царині капіталізованої сучасної науки я стикаюся вперше.

"Науковий світ" уже розповідав, як дослідники Антарктиди шефствують над університетом "Україна", де навчаються люди з обмеженими фізичними можливостями. Це не просто екскурсії чи епізодичні візити вчених до молоді з цікавими бесідами. Налагодився продуктивний зворотний зв'язок. Студенти беруть участь у конкретних



Віце-президент НАН України, академік А.Г. Наумовець, який брав участь у роботі IV Міжнародної антарктичної конференції, з цікавістю розглядає сенкани — зразки дитячої поетичної творчості, написані спеціально до МАК-4.

наукових проектах. Відбувається публічне підбиття підсумків роботи. Кращих — нагороджують. Звичайно, що обділені долею у фізичному сенсі, але дуже обдаровані у плані творчості юнаки та дівчата раді від причетності до серйозної й водночас ціка-

вої праці. Рідкісний, прямо скажемо, випадок у вирі нашої холодної прагматичної дійсності.

Або таке. Останню, цебто чотирнадцяту, полярну експедицію в Антарктиду проводжали не тільки відповідальні особи від Міністерства освіти і науки України та уряду, преса. У залі були й школярі Київської гімназії східних мов на чолі зі своєю вихователкою О.В. Соломонюк. Причо-

вався, що між дослідниками льодового континенту з їхньою "дорослою" наукою та гімназійними першачками складеться щира, взаємодіюча дружба. Тим часом, після проведень полярників, дітки були і на зустрічі з учасниками тринадцятої експедиції, і на МАК-4. Більше того, на прохання президії конференції, відмінник освіти України О.В. Соломонюк, навіть виступила перед присутніми. Щиро і просто роз-

сели електролампочок не було. У школі і вдома ми вчилися при світлі газових ламп (гасниць) і свічок. Писали чорнилом, яке й носили з собою у так званих невиливайках. Не вистачало зошитів. Нам видавали у школі цупкий чорний папір і крейдяні грифелі. Виконав письмове домашнє завдання, одержав за це оцінку — стираєш у "зошиті" текст ганчіркою. Можна знову писати на цьому місці. Як на шкільній дошці!

Саме закінчилася війна. Тривала розруха. Жилося тяжко. Рідко на кому можна було побачити нові черевики. Ходили до школи у шкарбанах, а то й зовсім босоніж. Але як ми всім цікавилися, як зачитувалися книжками, за якими, до речі, простоювали в бібліотеці у черзі! Я маю на увазі не підручники, котрих також майже не було, через що наші вчителі організовували все так, аби по одному посібнику вчилися чотири-п'ять учнів. Ідеться про загальноцікаву, позаурочну літературу... Та що там книги, зошити, олівці? У першому класі спочатку не було навіть столів, не кажучи про парти, які з'явилися у школі, коли я вже був у п'ятому чи шостому класі. Отож я та мої ровесники пам'ятаємо, як то воно — списувати з дошки приклади, лежачи на підлозі.

Але мова не лише про навчання. Від довоєнних часів у деяких сім'ях залишилися книги. З таких скарбів у нас була "Жизнь на льдине". Товстелезна, у цупких рельєфних палітурках, вона притягала мене магнітом. Чому? Адже то був абсолютно "дорослий" щоденник радянської полярної експедиції! Та тому, що в ньому йшлося про дослідників Арктики, які дрейфували (у наметі!) на величезній крижині. Спускання в ополонку приладів, боротьба з тріщинами на льоду, ведмедами, що підбиралися до заморожених харчових запасів, моржі, нерпи, радіоанси, люті морози... Я із захопленням занурювався у всю цю, справді небезпечну й героїчну романтику дослідницької роботи на арктичній станції СП-1, тобто "Северный полюс-1".

Видана на крейдяному папері, кількостсторінкова книга мала великі фотографії. Я міг розглядати їх годинами... Запитаєте мене зараз — і назву поіменно всіх полярників СП-1 на чолі з Іваном Папаніним. Отже, захоплення вихованців Ольги Вікторівни, які бачать реальних дослідників загадкової Антарктиди, можна не тільки привітати, а й зрозуміти. Те, що дітки фантазують, малюючи "свою Антарктиду", а вчені не лише запрошують їх до себе в Центр, а й гостують у школі, просто чудово. В усіх відношеннях — пізнавальному, моральному, естетичному, науковому... Не всі гімназисти стануть ученими, тим паче дослідниками далеких континентів. Зате всі (що найголовніше!) пройдуть прищеплення романтикою пошуку, зрозуміють — шлях до відкриттів пролягає через нелегку буденну працю, уперте навчання.

У своєму коротенькому виступі на конференції Ольга Соломонюк говорила також



Співробітники НАНЦ С.М. Недогібенко, Ю.В. Тавров та В.І. Бочкарьов в гостях у школярів Київської гімназії східних мов № 1. Дружба дітей з дослідниками Антарктиди виникла насамперед завдяки педагогові О.В. Соломонюк.



Гімназисти-першачки підготували до IV Міжнародної антарктичної конференції тематичну виставку малюнків.

му, слова й усмішки дітей стали чи не найзворушливішою складовою цієї офіційної акції... Знайомлячи колись невгомну Ольгу Вікторівну з Володимиром Бочкарьовим, керівником підрозділу зв'язків НАНЦ із громадськістю, я сумні-

повіла, яке величезне значення для дитячої душі має "допуск" до обширів наукових знань і справ, учасників антарктичних експедицій.

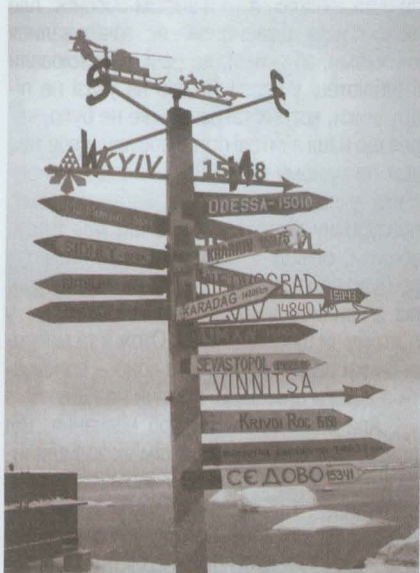
Пригадав я й своє школярство. У сорокових роках минулого століття в нашому

про творче захоплення дітей як засіб безпечення їх від сучасної "вулиці". Між іншим, виступаючи на комп'ютері ці рядки, я чую знадвору дике вищання, розв'язні хлопчачі та дівчачі голоси, брутальну лайку... А вже одинадцять ночі. Знову на веранді покинутого дитсадка "розважається" юна компанія. Підтвердження справедливості слів учительки просто вривається до мене у відчинену квартиру. Шкода, дуже шкода, що таких педагогів, як Ольга Вікторівна, і таких колективів, як НАНЦ, у нас мало. Причому,

ленького колективу НАНЦ — справа непростя.

Не з почуття патріотизму, а істини ради мушу зауважити — більшість доповідей на МАК-4 виголошено господарями. Маю на увазі передусім такі теми, як "Наукові дослідження у системі Договору про Антарктику" (П. Гожик, О. Кузько, В. Литвинов, Інститут геологічних наук, НАНЦ), "Особливості структури й функціонування екосистеми у районі української антарктичної станції" (Е. Самишев, Інститут біології південних

польської АН (Варшава), В. Трохимця та К. Танкреді "Колеболо мохових біоценозів деяких точок антарктичних островів Галіндез, Пітерман і Великі Ялурі" (Київський національний університет, Природничий університет Сієни, Італія), В. Борсоєва, К. Константинова, В. Новикова "Методика організації і проведення наземних та льотних випробувань радіотехнічних систем у високих широтах" (Сибірський аерокосмічний університет (Красноярськ, РФ) та Національний авіаційний університет (Київ),

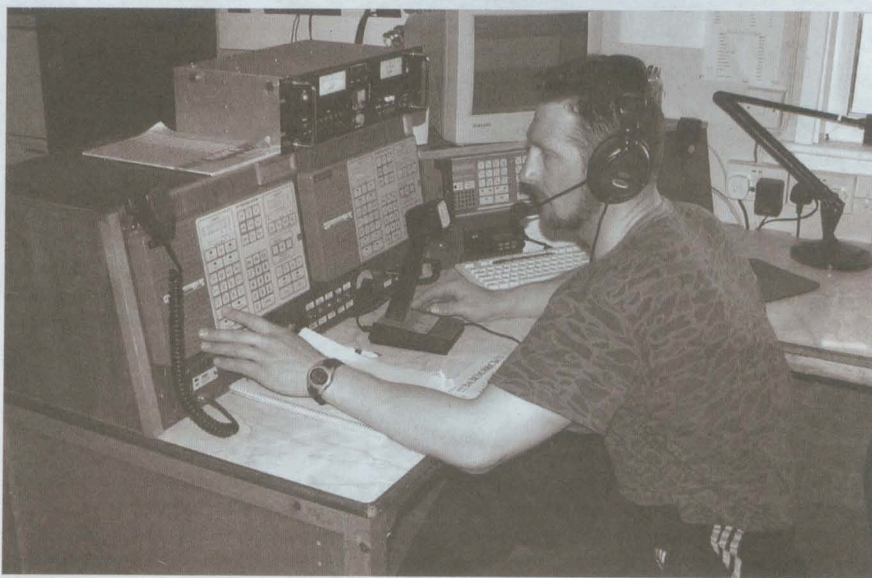


Найсвіжіший вказівник, прикріплений на "верстовому стовпі" біля антарктичної станції "Академік Вернадський", спрямований у бік селища Седового, розташованого на Кривій косі в Азовському морі. Це зроблено на прохання працівників музею відомого полярника Г.О. Седова, який тут народився.

не через скромну зарплату в школі чи інституті. Зникли духовні цінності, ідеали. Народ збайдужів. Матеріальний прагматизм із його культом грошей і фізичної насолоди отруїв людські душі.

* * *

Проте повернімося до того, з чого розпочали, — IV Міжнародної антарктичної конференції. Стартувавши під дахом НАНЦ, вона проходила також у МОН України, Національному авіаційному університеті, Інституті геологічних наук. Крім українських дослідників, у ній взяли участь науковці з Росії, Італії, Польщі, Болгарії. Важко тут окреслити всю тематику доповідей, а також обговорення їх у секціях (фізичні науки, науки про Землю, медичні дослідження, науки про життя). Головне — обмін думками про дослідження Антарктики виявився продуктивним. З боку учасників МАК-4 не було жодних зауважень щодо її організації. І це вже приємно. Хоч зустріти й обслужити науковців будь-якого більш-менш численного міжнародного зібрання для ма-



Радіорубка — голос і нерв антарктичної станції. Звідси тримають зв'язок як із НАНЦ у далекому Києві, так і з дослідниками, що представляють на шостому континенті інші держави.

морів, Севастополь), "Комплексне вивчення антарктичної біоти" (В. Поліщук, Київський національний університет ім. Тараса Шевченка), "Комплексне дослідження структури та функцій антарктичних наземних мікробних ценозів" (О. Таширєв, Інститут мікробіології та вірусології, Київ), "Електродинаміка тектонічних процесів та електромагнітне профілювання земної кори в Антарктиці" (Ю. Богданов, В. Ващенко, В. Павлович, БАТ "Південнафтогазогеологія", Одеса, Інститут ядерних досліджень, НАНЦ, Київ), "Вивчення глибинної будови Антарктичного півострова та його континентальної окраїни методами 2D гравітаційного моделювання і сейсмічної томографії" (Т. Єгорова, В. Бахмутов, В. Гобаренко, А. Лящук, Інститут геофізики (Київ), філіал Національного центру управління та випробування космічних засобів (Макаров на Кієвщині).

Цікавими були доповідь Г. Удінцева та Г. Шенке "Центральна частина ложа моря Скоша: палеоокеанічна плита, молода рифтогенна плита чи палеоземля Скоша?" (Інститут геохімії РАН, Москва), виступи в обговореннях доповідей — Є. Смикла, про рослинність навколо лежбищ пінгвінів на острові Кінг Джордж у приморській Антарктиді (Інститут охорони природи АН Польщі (Краков) та відділ антарктичної біології

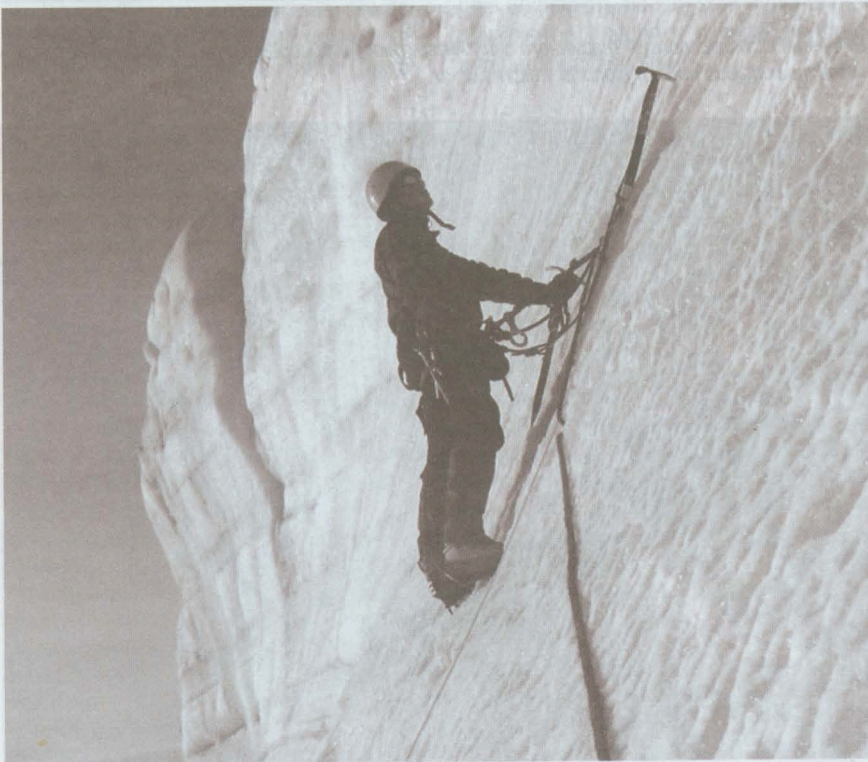
Є. Моїсеєнка, С. Мадяра, О. Ковалевської "Особливості харчування та метаболізму зимівників українських антарктичних експедицій" (НАНЦ, Інститут фізіології) і низка інших.

На підсумковому пленарному засіданні МАК-4 йшлося про виконання проектів III Міжнародного полярного року. Причому, саме українськими дослідниками. Академік НАН України, науковий директор НАНЦ, П.Ф. Гожик, наголосив, що досягнення, безумовно, є. Це, наприклад, визначення структури літосфери Західної Антарктики (новий атлас її глибинної будови роздано всім учасникам секції наук про Землю). Абсолютно нові дані одержано у вивченні геомагнітних полів. В активі нашої науки — піонерні висновки у дослідженні антарктичної біоти, популяції криля, тропосфери над Антарктичним півостровом, зокрема процесів у озоновому шарі над льодовим континентом тощо.

Коротко окресливши наукові здобутки, П.Ф. Гожик зупинився на напрямках досліджень, які треба активізувати. Одне з найактуальніших завдань науки — щонайдетальніше вивчення всіх островів архіпелагу, що прилягають до станції "Академік Вернадський". Робити це без власного експедиційного судна тяжко, але



За роботою — метеорологи. Знання про метеоявища на льодовому континенті конче потрібні для науки, яка вивчає грандіозні природні процеси на поверхні Землі та Світового океану.



Дослідження крижаних масивів біля станції "Академік Вернадський", відомих своєю первозданною красою, часом пов'язане і з таким ось "альпінізмом" гляціологів.

потрібно. Бо тільки таким чином можна одержати точні дані про корисні копалини в регіоні, зокрема його вуглеводневий потенціал.

Так склалося, що наші полярники більшу увагу приділяли материковій частині прилеглої до станції зони. Тепер на часі дослідження підводних ландшафтів, того, що ховається у глибинах океану. Фізика атмосфери над Антарктикою, біоресурсні дослідження, база даних про висновки української науки, одержані при вивченні шостого континенту, — у кожному з цих напрямів ще чимало недоробок, а то й прямих упущень. Не все гаразд, зазначав П.Ф. Гожик, з міжнародним співробітництвом, хоч цією справою в НАНЦ опікується окремий підрозділ. Мало ще конкретних міжнародних програм. Наші фахівці повинні активно працювати у групах і комісіях провідних антарктичних інституцій. Насамкінець академік П.Ф. Гожик запропонував товариству своє бачення концепції програми досліджень на 2011–2020 роки. Причому завважив, що такий документ треба оприлюднити на сайті Центру для подальшого обговорення. І аж після цього приймати його як керівництво до дії.

* * *

Напередодні засідання МАК-4 я відкрив сайт РАН (Російської академії наук) і під рубрикою "Новини" прочитав тривожне повідомлення. РАН і НАСА попереджували, що у 2012 році "мільйони людей опиняться без електрики, і цього разу нашим ворогом буде Сонце". У чому річ? Виявляється, нас чекають різке підвищення активності Сонця, нечувані геомагнітні бурі на Землі. Авторитетний прогноз навіть проорокував "величезні соціальні та економічні руйнації". Знаючи, що наші дослідники Антарктиди займалися питанням моніторингу сонячної активності та впливом таких явищ на життя на Землі, я запитав у П.Ф. Гожика, як ставитися до такого прогнозу.

— Я не уявляю, — сказав у відповідь Петро Федосійович, — як можна передбачити, що таке трапиться саме у 2012 році... Хоч про циклічність у активності Сонця та її вплив на геомагнітні явища на Землі знають давно... До речі, потепління та похолодання на нашій планеті також мають свою об'єктивну, залежну як від руху Землі у Всесвіті, так і від процесів у її надрах, циклічність. Наприклад, нині заведено говорити, що планетарне потепління є наслідком бурхливого розвитку промисловості, шкідливих викидів у повітря, тож причини змін клімату — техногенні. Погодитися з таким вердиктом я не можу. Людська діяльність на довкілля впливає. І переважно — негативно. Водночас головна причина глобальних кліматичних змін все-таки не техногенна, а космічна. І раніше, коли не було заводських труб та й самої людини, траплялися в історії Землі похолодання та потепління... Пам'ятаєте, як у збільшенні озонних дір

звинувачували лише фреон, хладагент у холодильній індустрії? Тим часом ми виявили цю сполуку у прадавній кризі Антарктиди... Хоч, звичайно, техногенне забруднення докільля на природно-кліматичні зміни впливає. Тому тепер, як ніколи, поширилася тенденція до переходу на екологічно чисті джерела енергії. Особливо у незайманих куточках планети на зразок Антарктики. В наших планах також є пункт про забезпечення станції "Академік Вернадський" відновлюваними джерелами електроенергії, оскільки згорання пального у дизелях, які крутять електрогенератори, — то дим, сажа.

На конференції МАК-4 цікавим був виступ представника Південного науково-дослідного інституту рибного господарства та океанографії (Керч) В.А. Бібіка. На його думку, сьогодні треба зосередитися на тому, що дає реальну господарську користь. Так роблять західні дослідники Антарктики, вивчаючи її біоресурси, зокрема запаси криля. Як учасник багатьох експедицій і вчений, що часто спілкується з колегами за кордоном, В. Бібік певен — якомога швидше перейти в біоресурсних дослідженнях від макромасштабності до локальності. Тобто глибше вивчати причини змін запасів біоресурсів в окремих районах. При цьому навів приклад, коли досвідчені британці змушені були визнати його правоту щодо ролі морських течій у переносі мас рачка, тоді як вони таких явищ не враховували. Учений також закинув — науковий потенціал периферійних інститутів ще недостатньо використовується у програмах НАНЦ з дослідження Антарктики. Особливо у плані вивчення мігрування криля. І це призводить до того, що західні промисловики нас витісняють із багатих на цей надзвичайно цінний для людини морський продукт районів.

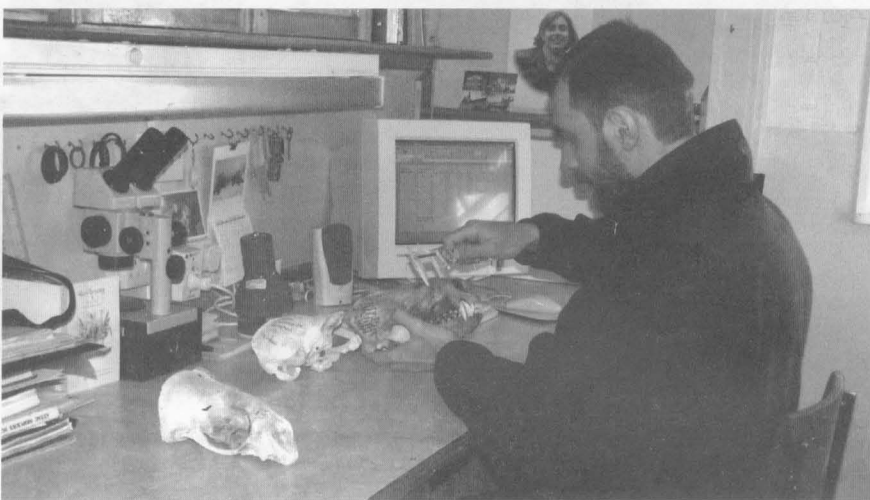
Робота МАК-4, надто на етапі підбиття підсумків багаторічних досліджень вітчизняних учених, засвідчила: у Києві відбулася плідна ділова розмова людей, згуртованих єдиною метою — розкрити секрети шостого континенту для користі всього людства, врятувати цю унікальну природну лабораторію, раціонально використати її багаті біологічні ресурси... На конференції раділи і своїм, і чужим успіхам. Та проте ще більше дискутували, обмінювалися досвідом. А ще відчувалося прагнення до тіснішого співробітництва. Незважаючи на політичні та фінансові негаразди, Антарктида продовжує бути об'єднавчим чинником для тих, хто сповідує найвищу наукову істину. Якщо відкинути романтику, з якої зіткане традиційне уявлення про перебування у краю айсбергів та пінгвінів, це просто робота для блага всіх землян, а також незайманості й чистоти просторів навколо Південного полюса.

Володимир ІВЧЕНКО

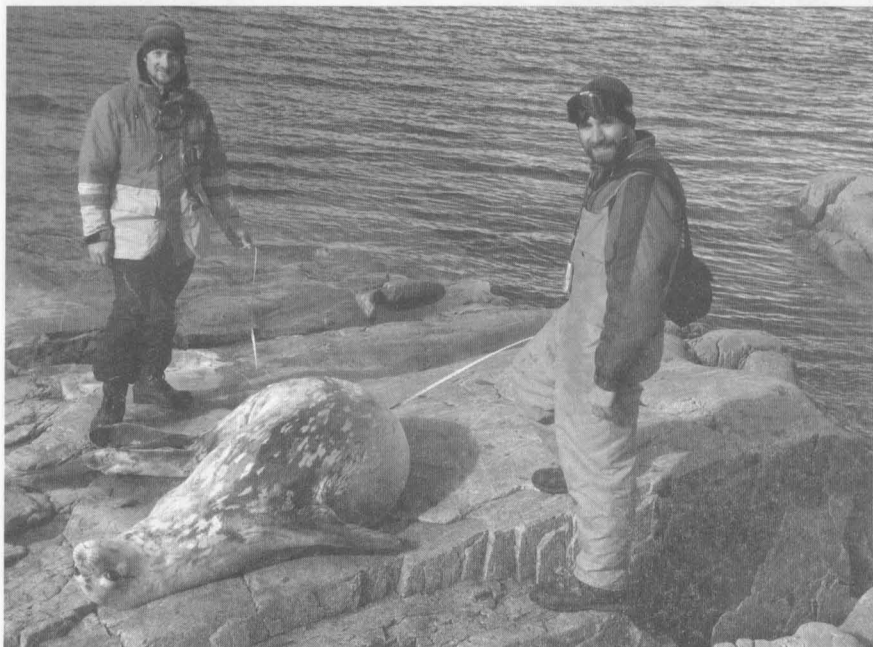
Фото з архіву НАНЦ



І знову далека Антарктика. Цікавий момент: полярники знімають на відео кита, який, підпливши до човна, із задоволенням їм "позує".



Вивчення кісткових зразків тваринного світу Антарктики безпосередньо на антарктичній станції — важлива складова роботи біологів у експедиціях.



Виглядає так, ніби піддослідна тварина навіть задоволена, що нею зацікавилися вчені. Єдине, чого вона не може, людською мовою розповісти про своє морське життя.



Чоловіки частіше вмирають від раку, ніж жінки

За результатами оприлюдненого у Великій Британії дослідження, чоловіки частіше хворіють на рак, ніж жінки, і мають на 40% більші шанси померти від цієї хвороби.

Дослідники також зі здивуванням з'ясували, що чоловіки на 60% вірогідніше можуть померти від видів раку, на які хворіють як чоловіки, так і жінки. За словами науковців, відомо про біологічні причини для такого висновку. Як можливе пояснення вони наводять тенденцію, що чоловіки ведуть менш здоровий спосіб життя, ніж жінки.

Дейвід Форман з організації, яка допомагала проводити дослідження, наголошує, що це можна пояснити кількома причинами.

“Чоловіки не прислухаються до порад щодо здоров'я ще й тому, що їхній спосіб життя сприяє виникненню чинників ризику. Чоловіки рідше звертають увагу на ранні симптоми хвороб і не відвідують лікарів. У нас є деякі відповіді, але далеко не всі”.

Повідомляє кореспондент Бі-Бі-Сі Імтяз Тяб:

“Статистика жахає. Чоловіки в Британії мають більше шансів померти від раку, ніж жінки. Коли дослідники вилучили з дослідження хвороби, що специфічні лише для однієї статі, як, наприклад, рак шийки матки у жінок чи рак простати в чоловіків, то результати виявилися гірші саме для чоловіків.

Так, чоловіки мають на 60% більше можливості захворіти на рак, що вражає обидві статі, і на 70% більше шансів померти від цієї хвороби.

Всесвітня організація охорони здоров'я попереджає, що до 2030 року рівень захворюваності на рак і жінок і чоловіків має зрости на 45%. Ще одне ве-

лике дослідження 2005-го року показало, що третині захворювань на рак можна запобігти, уникаючи ожиріння, тютюну і малорухливого способу життя.

Дослідники з Британії кажуть, що не виявили біологічних причин, чому чоловіки під більшою загрозою померти від раку, ніж жінки, але припускають, що зміна способу життя може вплинути на це”.

У Китаї школярів заарештували за хитрість на іспиті

Шість осіб, зокрема чотири школярі і викладач середніх класів, було заарештовано в північній китайській провінції Шансі за звинуваченням у продажу учням технічних засобів для незаконного складання вступних іспитів до вищого навчального закладу, повідомляє місцева поліція.

За даними поліції, учень коледжу Лі разом з двома однокласниками Вангом і Лю вигадав спосіб, як за допомогою радіопередавача та ресиверів полегшити складання іспиту. Потім троє студентів разом з учителем середніх класів організували продаж приймаючого устаткування серед інших учнів. Всього було продано 18 приладів.

Незаконні радіопристрої виявлені поліцією в готелі недалеко від будівлі освітньої установи, повідомив представник поліції провінції Шансі.

Вступні іспити в Китаї значною мірою впливають на кар'єрні перспективи абітурієнтів і щороку супроводжуються подібними скандалами.

Грип

Міністр охорони здоров'я України Василь Князевич не впевнений, що вітчизняну вакцину проти грипу А/Н1N1 буде створено до вересня.

Про це він сказав в ефірі телекомпанії “5 канал” 15 червня. Князевич зазначив, що незважаючи на те, що виготовлення такої вакцини займається провідні фармацевтичні компанії по всьому світу, зокрема у США та Канаді, її до цього часу не створено.

“У світовому масштабі розробку вакцини доручили провідним фірмам і до сьогоднішнього дня ми не маємо цієї вакцини. Потрібно майже півроку, і це у високотехнологічних компаніях”, — наголосив міністр.

Він також зазначив, що оголошення ВООЗ пандемії А/Н1N1 свідчить про серйозність ситуації, проте не є приводом для паніки. Міністр пояснив, що щодня відбуваються значні міграції людей з країн, у яких зафіксовані випадки

зараження цією інфекцією. Відповідно по всьому світу повинні здійснюватися підвищені заходи безпеки.

Зокрема Князевич повідомив, що в Україні регулярно проводяться перевірки людей, що прибули з країн, де зафіксовані випадки захворювання на грип. “Практично щоденно ми фіксуємо ці випадки”, — заявив міністр. Він запевнив, що Міністерство охорони здоров'я зробить все можливе для попередження поширення грипу.

Князевич зазначив, що під час його зустрічі з Президентом Віктором Ющенком він отримав низку доручень для максимальної протидії поширенню інфекції. За його словами, вже найближчим часом будуть проводитися наради за участю керівників центральних і місцевих органів влади для того, щоб на регіональному рівні населення було підготовлено до можливого поширення захворювання.

Зазначимо, у світі зафіксовано вже 35 928 випадків зараження людей вірусом грипу А/Н1N1.

У США школярка виявила унікальну наднову

Школярка з Нью-Йорка (США) виявила унікальну наднову. 14-річна Кароліна Мур стала наймолодшою людиною, що знайшла подібний об'єкт. Мур зуміла “засікти” наднову, яка пізніше отримала назву SN 2008ha, за допомогою невеликого любительського телескопа. Подальше вивчення об'єкта показало, що SN 2008ha є найбільш тьмяною з відомих вченим наднових — її яскравість на кілька порядків менше стандартної.

Поки що астрономи не можуть однозначно пояснити незвичайні властивості SN 2008ha. На цей час запропоновано дві гіпотези. Перша передбачає, що наднова є результатом колапсу ядра невеликої зірки в подвійній системі. Зовнішні шари цієї зірки були відтягнуті через гравітаційну дію зірки-компаньйона. Прихильники другої версії вважають, що до вибуху SN 2008ha була масивною зіркою, зовнішні шари якої були відкинуті витікаючим від зірки потоком заряджених частинок.

SN 2008ha стала не першим незвичайним об'єктом, знайденим астрономами-аматорами. У 2007 році вчителька з Голландії Ханні Ван Аркель, яка брала участь в проєкті Galaxy Zoo, виявила “зелену пляму”. Дивна хмара виявилася так званим світловим відлунням квазара. У 2008 році астроном-аматор із Нью-Йорка сфотографував у небі сумку з інструментами, втрачену астронавкою Хайдемарі Стефанишин-Пайпер під час виходу у відкритий космос.

ТРАГЕДІЯ АРХЕОЛОГА-АМАТОРА

Розповідь літературного слідопити

Помищика з села Потоку на Київщині Миколу Яковича Тарновського залучив до кіл українських археологів історик Петро Петрович Курінний. Пишучи на емігрантському відлюдді свою "Історію археологічного знання про Україну", він кількома словами згадав Тарновського як самодіяльного шукача давніх пам'яток і тим самим захистив його імення від цілковитого забуття. Оприлюднену в Мюнхені 1970 року "Історію" через чверть століття перевидали в Полтаві заходами тамтешнього Центру охорони та досліджень пам'яток археології, і з того перевидання Тарновський потрапив до "Словника-довідника з археології", випущеного київською "Науковою думкою" 1996 року. Щоправда, в гаслі на сім рядків не обійшлося без низки фактичних неточностей, починаючи з дати передчасної смерті археолога-аматора, як його кваліфіковано в посібнику.

У "Малороссийском родословнике" Вадима Львовича Модзалевського (т. V, вип. I. — К., 1996, с. 42) зафіксовано, що Микола Якович Тарновський народився у Потоці Канівського повіту Київської губернії (тепер це село належить до Миронівського району Київської області) 17 квітня 1858 року. Він був другою дитиною підпоручника у відставці Якова Васильовича Тарновського (1825–1913) й Людмили Антонівни Коллишко (1837–1897), дочки лікаря, статського радника. Першою у них 19 листопада 1854 року знайшлася Наталя, яка дожила аж до Другої світової війни та померла, вочевидь, на початку німецької окупації Києва. Тоді, в лютому 1942 року, померла й її донька Олена Сергіївна.

Наприкінці літа 1859 року, по дорозі до Києва, Тарновських відвідав у Потоці заарештований поліцією на Подніпрянщині Тарас Григорович Шевченко, який знав Якова Васильовича з періоду свого зауральського заслання. Він збирався побувати у них ще раз, про що писав у листі з Петербурга від 23 грудня 1860 року. Однак доля розпорядилася по-своєму. Ната-



лія, можливо, запам'ятала цей приїзд поета. До неї пізніше перейшли від тітки Надії Василівни Тарновської ("кумасі" Тараса Григоровича) "Кобзар" 1860 року видання, фотознімок Шевченка та один з його малюнків, виконаний у Потоці, — "Сторож на Потокському кладовищі". Микола того дня, коли завітав поет, ще ледве зіп'явся на ноги і Шевченка особисто не знав, але родинні перекази жили в його душі.

За сорок літ, які випали Миколі Яковичу, переважна частина їх лишається невідображеною в перших-ліпших документах, а отже, і загадковою. З нотатки археолога й військового історика Миколи Юхимовича Бранденбурга, опублікованої у листопадовій книжці "Киевской старины" за 1899 рік, довідуємося, що Тарновський "мав деякі медичні знання, набуті ним за власною ініціативою на спеціальних курсах за кордоном". Де й коли, що то за курси — хто скаже сьогодні?! У нас немає більш-менш вивченого життєпису Якова Васильовича Тарновського, — що казати про його дітей...

Тарновський-батько був власником кількох маєтків, підприємцем (вибудував

1860 року у Потоці цукроварню, яка була зруйнована вже за советського часу; авторів цих рядків упам'ятку, як по війні її розбирали "на цеглу"), членом-засновником Київського комерційного банку, громадським діячем. Статки давали змогу вчити єдиного сина, на якого він покладав певні надії, за кордоном. Він наділив Миколу землею, де були виявлені численні пам'ятки сивої минувшини. Цими пам'ятками у другій половині 1890-х років жваво цікавилися такі знані дослідники, як Володимир Антонович, Вікентій Хвойка, Микола Бранденбург та інші. Микола Якович спочатку уважно спостерігав за їхніми розкопками, дещо збирав, а відтак, як людина наділена гострою допитливістю та енергією завзятого, 1890 року сам узявся вивчати могили рідного краю: городище біля Ліпляви, гору "Дівичю" біля Сахнівки, "Княжу гору" біля Пекарів тощо. Особливо поталянило йому на "Княжій горі". Тут знайдено значну кількість залізних знарядь, зброї та прикрас, срібна гривня новгородського типу й дві срібні гривні київського типу. Тарновський набрав ба-

гатьох добровільних помічників, і його колекція невдовзі увірала декілька тисяч цінних предметів. Власник старанно упорядкував їх, готував спеціальний каталог. До речі, заувага в "Словнику-довіднику з археології" про те, що Тарновський "видав" Каталог колекції українських древностей (1898) не знаходить підтвердження. Микола Бранденбург зазначив, що Тарновському не вдалося цілковито завершити цю роботу.

Сучасник свідчить: "...з нього вийшов би один з найстаранніших місцевих діячів на царині археології, і не лише пасивний колекціонер... наукові інтереси він розглядав ширше, ніж багато хто... Маючи, приміром, у своєму розпорядженні всі могили на обширних землях свого батька, а отже матеріал особисто для нього цінний і безмежно цікавий, він тим часом у поважних випадках не чинив з нього забороненого для сторонніх дослідників плоду і не тільки ділився ним на спільну користь, але сприяв навіть своєю особистою поміччю їм і при тому ж без жодних егоїстичних розрахунків".

За словами того самого сучасника, Тарновський став жертвою свого захоплення. Під час розкопок на Канівщині він мав необережність напиться забрудненої води. Невдовзі відчув себе погано, проте не зважив на це і рушив в археологічну експедицію по Дніпру. Недуга прогресувала. Довелося повернутися у Пекарі. Тут його відвідав батько. Він покликав до сина сестру-жалібницю, а сам поїхав у якихось справах. Миколі Яковичу ще вистачило сил зустрітися з Миколою Бранденбургом, що прибув з Петербурга (де завідував Артилерійським музеєм) провадити розкопки на "Княжій горі". Ділилися міркуваннями про майбутній археологічний з'їзд, який мав зібратися у Києві. Тарновський, що був членом Розпорядчого комітету з'їзду, збирався зробити доповідь про нові знахідки римських монет на середньому Подніпров'ї. Бранденбург розпощався з Миколою Яковичем 28 серпня 1898 року, а 11 вересня його не стало (у "Словнику-довіднику з археології" його кончину віднесено до 1896 року). Хвороба не знати чому

ускладнилася (є версія, що то був черевний тиф).

Немов передчуваючи свою кончину, Микола Якович дав розпорядження передати все зібране ним до Церковно-археологічного музею при Київській духовній академії. На превеликий жаль, людське сумління виявилось таким ненадійним. "...Через місяць після кончини покійного, — писав Микола Бранденбург у некролозі, поданому в грудневому номері "Киевской старины" за 1898 рік, — в Києві, на брудному задвірку можна було бачити, як продавалось з молотка те, що так любив небіжчик, що являло сенс останніх років його життя, що мало зберегти про нього пам'ять. Більшість предметів колекції було розкуплено торговцями старожитностей, і цю частину колекції можна вважати майже цілковито втраченою для науки; тільки порівняно незначна частка потрапила до приватних зібрань. Однак долю її також не можна вважати визначеною, і лише всього декілька десятків предметів знайшли собі належне місце в громадських музеях м. Києва. Серед паперів залишилися щоденник його розкопок і каталог колекції; нам здається, що опублікуванням з них того, що становить науковий інтерес, особи, яким дорога пам'ять небіжчика, вчинили б справу, гідну його пам'яті".

У січневій книжці "Киевской старины" за 1899 рік повідомлялося: "Більша частина зібрання покійного М. Я. Тарновського після його кончини була продана з публічних торгів; непроданими залишилися, завдяки високій ціні, лише двадцять з лишком вітрин. На повторних торгах майже все, що лишилося, було придбано родичами небіжчика і призначене для уміщення в одному з громадських музеїв м. Києва. Нам пощастило ознайомитися з цими залишками зібрання; розміщені вони в 26-ти невеликих гарних вітринах; усі предмети занумеровані, і за збереженням каталогом можна встановити походження кожної речі... Хоча колекція ця являє тільки рештки великої, однак і в такому вигляді вона може становити цінний вклад у перший-ліпший музей".

Із "Малороссийского родословника" Вадима Модзалевського відомо, що Микола Тарновський був одружений з Ольгою Миколаївною Корф, — можливо, дочкою відомого педагога й методиста Миколи Олександровича Корфа. Проте жодних відомостей про цю особу наразі не вдалося виявити. Спадщиною небіжчика клопоталася його сестра Наталія, одружена зі статським радником Сергієм Григоровичем Мацневим (відома згадка про неї, як про Наталію Яківну Мацневу). В "Киевской старине" за лютий 1900 року розповідається: "Н. Я. Мацнева передала в наше (редакції часопису. — Г.З.) розпорядження записник М[иколи] Я[ковича], куди занесені чернетки щоденника проведених ним розкопок могил. Записи робилися на місці, робилися уривками і не завжди розбірливо — небіжчику так і не вдалося дати їм належний лад; однак з них можна дещо вибрати. Аби записи не загубилися без сліду, ми вирішили відзначити їх на сторінках "Летописи" (рубрика журналу. — Г.З.), скориставшись при цьому допомогою М. Ю. Бранденбурга, який повідомив нам наявні в нього щоденники деяких розкопок М. Я. Тарновського".

Публікація зайняла півсотні журнальних рядків. Йшлося про розкопки в 1896–1897 роках довкола села Лазурців Канівського повіту, де Тарновський виявив чимало цікавих предметів, зокібна золотий перстень з фігурою лева на ньому.

На цьому й вичерпується усе, що знайшлося про життя і трагічну долю археолога-аматора, якщо під дефініцією amator вбачати того, хто займається наукою чи мистецтвом без спеціальної підготовки, маючи тільки поверхові знання. Втім, чи такі вже поверхові були вони в Миколи Яковича Тарновського? Це ще належить з'ясувати, виявивши те, що з його колекції збереглося у музеях України.

Григорій ЗЛЕНКО,
письменник, дійсний член
Наукового товариства
імені Т. Шевченка

МІСЬКА ГЕРАЛЬДИКА

РОГАТИНЩИНИ

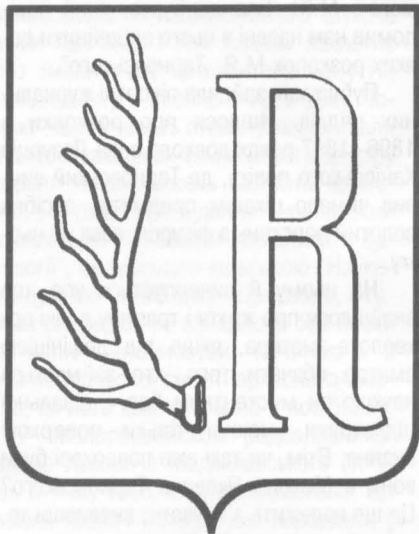
За адміністративним поділом, офіційно запровадженим у Галичині цісарським урядом у 1867 р., до Рогатинського повіту краю належали вісім поселень із міським статусом — одне повітове місто (Рогатин) і сім позаштатних містечок (Більшівці, Букачівці, Бурштин, Журів, Княгиничі, Підгороддя, Стратин). Станом на другу половину XIX ст. всі ці населені пункти повіту користувалися власною геральдичною символікою, зафіксованою на печатках відповідних громадських органів влади.

користанням символіки родового герба колишніх власників містечка).

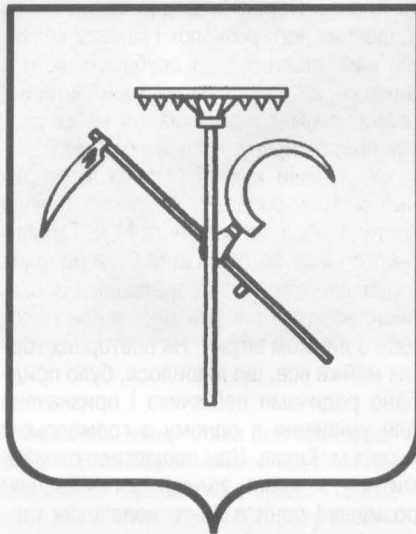
Щодо власне сюжетних особливостей символіки Рогатинщини, то в гербах, які належать (або гіпотетично можуть належати) до XV—XVIII ст. (так званого ранньо-геральдичного періоду), ми бачимо типову для цього періоду “промовисту” символіку, що відтворює назву поселення (оленячий ріг і латинська літера “R” у гербі Рогатина), зображення архітектурних споруд (ратуша — на печатці Підгороддя), релігій-

право міщан новозаснованого міста Рогатина (колишнього села Филиповичі) користуватися печаткою “на чорному воску” з гербом, що мав “промовистий” зміст (тобто відтворював назву поселення): “оленячий ріг з літерою “R” (в оригіналі латиною — “cornus cervi cum una littera R”). Століттям пізніше, у 1535 р., право рогатинців користуватися цим гербом підтвердив король Сигізмунд I Старий; щоправда, тут цей герб уже зазначений як “дарований” королем (хоча, як бачимо

РОГАТИН



БІЛЬШІВЦІ



БУКАЧІВЦІ



Історія міської геральдики Рогатинщини є загалом типовою для галицького регіону України. Так, герб повітового центру — Рогатина — є одним із найдавніших не лише в західноукраїнському, а й у загальноукраїнському масштабі: наданий уперше 1415 р., він практично без змін функціонував у діловодстві міста аж до 1939 р. Імовірно, ранньогеральдичне походження (з XVII—XVIII ст.) мають і герби Букачівців, Підгороддя та Княгиничів (ранній варіант), хоч вони відомі лише з печаток, датованих XIX ст. Щодо емблем таких містечок, як Більшівці, Бурштин, Журів, а також пізнішого варіанта герба Княгиничів, то вони, безперечно, виникли впродовж XIX ст. і є характерними для тогочасної галицької громадської сфери з її “побутовими” сюжетами. Нарешті, проект герба Стратина був виконаний у другій половині XIX ст. відомим львівським краєзнавцем А. Шнайдером (з ви-

ні сюжети (Богородиця з немовлям Ісусом — на печатці Букачівців), власницьку символіку (герб роду графів Цетнерів — на ранній печатці Княгиничів, герб роду Балабанів — у проекті герба Стратина). На печатках, створених у XIX ст., спостерігаємо використання сільськогосподарських мотивів (серп, коса та граблі — печатка Більшівців, сито — пізня печатка Княгиничів), а також реалій місцевої природи (старий дуб — печатка Журова, сокіл — печатка Бурштина).

Далі, як і в попередніх наших нарисах, ми докладно зупинимося на символіці кожного зі згаданих поселень Рогатинщини, розглядаючи історію її виникнення та особливості емблематики.

* * *

1. РОГАТИН. У грамоті нащадка галицького боярського роду Волчка Преслужича, датованій 1415 р., зазначалося

з грамоти 1415 р., вперше його надав місту власник-боярин).

В архівосховищах міста Львова до нашого часу збереглося багато примірників печаток Рогатина XVII—XVIII ст., зображення на яких повністю відповідає описам 1415 та 1535 років; герб оточений по колу написом латиною “SIGILVM CIVITAT. ROHATIN” (“печатка міста Рогатина”), а гербовий щиток увінчаний короною з трьома зубцями.

“Промовистий” герб Рогатина XV ст. — один із найдавніших відомих нині міських гербів України (до того ж, чи не найдавніший з тих, що були надані приватними власниками міст). Випадки, коли символіка герба відтворювала назву поселення, були в XIV—XV ст. непоодинокими: можна, скажімо, згадати зображення лева на печатках Львова XIV ст., вишневої гілки — на печатці Судової Вишні XV—XVI ст., галки — у гербі Галича того ж періоду тощо.

БУРШТИН



Після першого поділу Речі Посполитої, коли за цісарським декретом 1785 р. відбувалося підтвердження давніх прав містам Галичини (а з ними – здебільшого й давніх міських гербів), особливу грамоту отримав і магістрат Рогатина. Так, 5 серпня 1796 року цісар Франц II видав у Відні “патент” для Рогатина, яким (між іншим) затверджувався герб із такою символікою: “На блакитному тлі оленячий ріг натуральної барви з сімома галузками та золота літера “R””.

У малюнку, вміщеному в цісарській грамоті, герб містився в круглому щитку, довкола якого виступав напис латиною: “SIGILLUM MUNICIPII ROHATYN” (цей напис передбачалося використовувати на новій міській печатці). Щоправда, вже у XIX ст. на рогатинських печатках виступала традиційна легенда “Sigillum civitatis Rohatyn”.

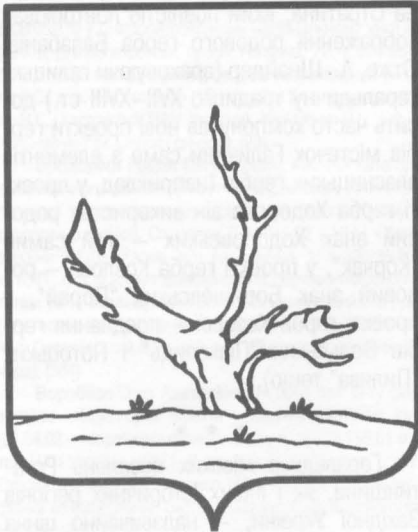
У міжвоєнний період (після 1921 р.) Міністерство внутрішніх справ Польщі по-

щені граблі, коса та серп, довкола – напис польською мовою: “Pieczęć gminy Bolszowiec” (“Печатка громади Більшівців”). Кольори герба правдоподібно можна відновити так: на блакитному тлі – золоті граблі, коса та серп (таким чином, зокрема львівський геральдист межі XIX–XX ст. Ф. Ковалишин реконструював кольори герба іншого галицького містечка – Холоева, також відтвореного за печаткою з майже аналогічним “сільськогосподарським” сюжетом).

Примітно, що вже пізніше – наприкінці XIX ст. згадана “господарська” композиція зникла з печатки Більшівців, і містечко почало використовувати печатку із зображенням затвердженого 1804 р. крайового герба Галичини.

3. БУКАЧІВЦІ. Так само єдиною відомою нині геральдичною пам’яткою іншого містечка Рогатинщини – Букачівців – є печатка другої половини XIX ст., виявлена сучасними геральдистами А. Гре-

ЖУРІВ



КНЯГИНИЧІ



ПІДГОРОДДЯ



СТРАТИН



рушило питання про затвердження гербів для повітових міст трьох галицьких воеводств – зокрема й для Рогатина. Львівський архітектор Пьотровський виготовив у 1928 р. проект рогатинського герба, який повністю повторював символіку 1796 р. (навіть його зображення було цілком запозичено з австрійських гербівників кінця XIX – початку XX ст.). 1929 року цей проект передано до офіційного затвердження.

2. БІЛЬШІВЦІ. Єдина відома нині геральдична пам’ятка містечка Більшівців – печатка місцевої громади, датована 1867 р. і виявлена в колекції документів відомого львівського краєзнавця другої половини XIX ст. А. Шнайдера (нині колекція зберігається у фондах Львівської наукової бібліотеки ім. В. Стефаника). Сюжет печатки – “сільськогосподарський”, характерний для сфрагістики громад Галичини XIX ст.: у круглому полі – перехре-

чилом та І. Сварником у фондах Центрального державного історичного архіву України у м. Львові. У полі цієї печатки, датованої 1866 р., вміщено примітивне поясне зображення двох людських постатей (більшої та меншої), що виходять із хмари; поряд напис латиною “Sigillum civitatis Bukaczowce” (“печатка міста Букачівців”).

На думку згаданих дослідників, – це зображення Богородиці з немовлям Ісусом, що має патрональний зміст. Загалом зображення Богородиці досить часто виступало в галицькій геральдиці та сфрагістиці XVII–XIX ст. (відоме, зокрема в гербах Заложців, Лопатина, Маріамполя, Яричева). Патрональний сюжет, а також використання на печатці латинської легенди (імовірно, скопійованої з давніших печаток) дає змогу припустити, що герб Букачівців може походити ще з останньої чверті XVII ст., коли поселення

одержало міські права. Проте вже наприкінці XIX ст. (як і у випадку з Більшівцями) ця самобутня печатка вийшла з офіційного вжитку міста, а натомість для громади Букачівців виготовлено "написову" печатку без будь-яких геральдичних зображень.

Кольори герба Букачівців (за аналогією до сюжетно подібних гербів Заложців та Яричева) можна реконструювати так: на блакитному тлі Богородиця в червоній одежі, оточена золотим сяйвом, що виходить із срібної хмари й тримає на руках немовля Ісуса.

4. БУРШТИН. Символіка Бурштина так само відома там лише з печатки другої половини XIX ст. Два примірники такої печатки, датовані 1870 р., збереглися в уже згаданій колекції документів А. Шнайдера: на печатці досить простий символ — сокіл, що сидить зі згорнутими крилами (правдоподібно відтворення кольорів повинно було б виглядати так — на блакитному тлі золотий сокіл з червоними очима та кігтями). Лаконічність символіки печатки і водночас її "природничий" зміст дає змогу зробити припущення, що герб Бурштина виник ще до 1772 р., а також, що він з'явився лише в останній третині XIX ст. На користь другої версії, до речі, свідчить те, що в колекції А. Шнайдера збереглися давніші (середини XIX ст.) печатки Бурштина, які мають "написовий" характер (тобто не містять жодних геральдичних зображень — лише польський напис "Gromada Bursztyna", обрамлений знизу перехрещеним лавровим гіллям).

Наприкінці XIX ст., як і в попередніх випадках, печатка із зображенням сокола вийшла з ужитку й була замінена новою печаткою, на якій виступав знову-таки крайовий герб Галичини 1804 р.

5. ЖУРІВ. Печатка Журова XIX ст., як і печатка Букачівців, відома нам зі сховищ Центрального державного історичного архіву України у м. Львові. У фондах цього архіву вдалося виявити численні відбитки печатки містечка, датовані 1876–1904 рр. У центрі овального поля печатки зображено старе сухе дерево (імовірно, дуб) з обрубаними гілками; довкола — напис латиною "Sigillum Comunitatis Żurów" ("печатка громади Журова"). Кольори герба: на блакитному тлі — старий дуб натуральної (бурої) барви.

Журівська емблема кінця XIX ст. має, безперечно, суто "природничий" характер (зображення дерев відомі, наприклад, з печаток галицьких містечок Устя-Біскупського та Хоросткова, а також численних поселень Буковини та Закарпаття). Після 1904 р., однак, цю печатку знову-таки було замінено новою — "написового" характеру.

6. КНЯГИНИЧІ. Щодо символіки Княгиничів, то нині відомо принаймні два варіанти печатки цього містечка. Так, на документах початку XIX ст. у фондах Цен-

трального державного історичного архіву України у м. Львові дослідниками виявлено відбитки печатки із зображенням родового герба його власників графів Цетнерів — "Пржерова": щиток із зображенням прапора на переламаному древку (кольори герба — тло червоне, прапор срібний), який з лівого геральдичного боку підтримує одноголовий орел. Довкола герба — напис латиною: "Sigillum civitatis Knihinicze" ("печатка міста Княгиничів"). Характер символіки печатки та стилю її виконання свідчить, що вона походить ще з XVIII ст.

У середині XIX ст. символіка містечка повністю змінилася. Так, на печатці Княгиничів 1860-х років, кілька примірників якої виявлено в колекції А. Шнайдера, шляхетський родовий знак поступився місцем звичайному "сільськогосподарському" символу: у круглому полі печатки — сито, обрамлене польським написом: "Miacteczko Kniehincze". Кольори герба, як і у випадку з печаткою Більшівців, можна відновити так: на блакитному тлі — золоте сито.

Загалом зображення предметів сільськогосподарського вжитку є більш ніж поширеними на печатках малих "сільських" містечок Галичини XIX ст.: крім уже згаданих Більшівців та Холоева, ми зустрічаємо такі композиції (з граблів, вил, коси, ціпа, снопа, плуга тощо) на тогочасних печатках Бариша, Єзуполя, Королівки, Мельниці-Подільської, Райтаровичів, Хотимира й інших поселень.

7. ПІДГОРОДДЯ. Так само в колекції А. Шнайдера зберігся і примірник ратушної печатки Підгороддя, датований 1870 р. На відміну від більшості попередніх печаток, її символіка типова скоріше для XVII–XVIII ст.: у полі печатки — зображення мурованої будівлі з трьома вежами, над двома крайніми з яких — латинські літери "P. M."; по колу скорочений напис латиною "Sigillum oppi. S. R. M. Podgro" ("печатка міст[ечка] й[ого] королівської м[ілості] Підгоро[ддя]"). Згадка в легенді печатки королівського титулу дає змогу припустити, що вона походить ще з періоду Речі Посполитої (імовірно з XVIII ст.). Літери "P. M.", які розшифровуються, судячи з усього, як "Podgrodensis Magistratus" — "підгородецький магістрат" — наводять на думку, що на печатці вміщено стилізоване зображення будівлі місцевої ратуші. Таким чином, печатка Підгороддя — єдина геральдична пам'ятка Рогатинщини, прототипом символіки якої стала реальна міська споруда. Кольори герба за печаткою можна відновити так: на блакитному тлі — срібна мурована ратуша з трьома вежами, над двома крайніми з яких — золоті латинські літери "P. M."

8. СТРАТИН. Нарешті, історія герба Стратина так само пов'язана з особою А. Шнайдера. Поселення користувалося правами містечка ще з початку XVII ст.,

коли воно належало галицькому шляхетському роду Балабанів. Певний час власником Стратина був львівський єпископ, відомий культурний діяч Гедеон Балабан. Як відомо, на межі XVI–XVII ст. Гедеон Балабан та його небіж Федір заснували саме в Стратині друкарню православної богослужбової літератури, якою у 1603–1606 рр. керував славнозвісний просвітителі і лексикограф, автор одного з перших словників української мови Памво Беринда (у 1618 р. друкарня перейшла у власність Києво-Печерської лаври). Родовим знаком Балабанів був поширений серед галицької шляхти герб "Корчак", що мав угорське походження (на червоному тлі — три срібні бруски, так звані "вруби"). Герб "Корчак" часто фігурував на виданнях стратинської друкарні, проте невідомо, чи користувалася ним на той час місцева ратуша.

Щодо XIX ст., то в колекції А. Шнайдера збереглися відбитки печаток Стратина цього періоду, однак усі вони мають написовий характер. З огляду на це А. Шнайдер створив власний проект герба Стратина, який повністю повторював зображення родового герба Балабанів. Отже, А. Шнайдер (враховуючи галицьку геральдичну традицію XVII–XVIII ст.) досить часто komponував нові проекти гербів містечок Галичини саме з елементів власницьких гербів (наприклад, у проекті герба Ходорова він використав родовий знак Ходоровських — той самий "Корчак", у проекті герба Козлова — родовий знак Боришевських "Порай", у проекті герба Козової — поєднання гербів Вольських "Півкозиць" і Потоцьких "Пилява" тощо).

* * *

Геральдика міських поселень Рогатинщини, як і інших історичних регіонів Західної України, — надзвичайно цінна пам'ятка минувшини цього краю. Увібравши в себе величезний часовий пласт — від XV до XIX ст., відтворюючи як аристократично-шляхетську, так і простонародну сторону життя регіону, вона не тільки відображає реалії місцевої давнини, а й заслуговує на те, щоб повною мірою бути відродженою в сучасному побуті міст, селищ і сіл краю. Проводячи постійні пошуки в архівосховищах, відновлюючи загалом геральдичну картину як регіональну, так і загальноукраїнського масштабу, а також відроджуючи елементи цієї картини в сучасному побуті, дослідники-гербознавці поступово створюють своєрідну унікальну карту старожитної України, на якій у перспективі мають з'явитися чи не всі основні реалії буття наших предків, що їх належить успадкувати й переосмислити нащадкам.

Володимир ПАНЧЕНКО,
кандидат історичних наук



Обережно – врода!

До чого лишень не вдаються сучасні жінки, намагаючись приховати свій справжній вік або недоліки зовнішності! Не всім, звісно, вистачає грошей і сміливості на реконструктивну операцію, однак, напевно, кожна з нас прагне бодай щось таки в собі змінити за допомогою різноманітних косметичних засобів. Не замишлюючись при цьому, що часто-густо вона тим самим не лише заподіює шкоду своєму організму, але й ризикує найдорожчим, власне, на світі – життям.

1. Смерть із тюбика

У безрезні минулого року в Західній Європі вибухнув скандал: із вільного продажу скрізь було вилучено спеціальний омолоджуючий крем, розроблений однією відомою швейцарською компанією. Річ у тім, що до складу цього крему входив карнозин – високоефективний антиоксидант, який збуджує м'язові клітини, а тому дозволений до застосування тільки під наглядом лікаря. Тоді як безконтрольний прийом цієї речовини загрожує розвитком онкозахворювань.

Однак, виявляється, гормони та антиоксиданти – це ще чи не найменше з лих. Так, протестувавши продукцію низки всесвітньо визнаних брендів, американські вчені дійшли висновку, що більш ніж у половині досліджених зразків глибої помади міститься свинець, наявність якого виробники просто-напросто не афішують. До речі, той же такий ацетат свинцю грає також не останню скрипку і у виробництві фарб для волосся та деяких кремів для підтягнення шкіри навколо очей. Накопичуючись в організмі, він призводить до стійких порушень шлунково-кишкового тракту, печінки та нервової системи.

Окрім сполук важких металів, у косметичній промисловості застосовуються різноманітні консерванти й зокрема парабени. Використання цих речовин може призвести до розвитку раку молочної залози.

Однак усе розказане вище – це жахалки, так би мовити, на тривалу перспективу. Але ж небезпечні наслідки далеко, на жаль, не завжди примушують чекати на себе так довго. У грудні 2004 р. 22-річна американка Шірі Берг потрапила до лікарні у стані коми. Після ретельного обстеження виявилось, що бідолаша

на всього лиш обробила ноги знеболювальним кремом для епіляції. Кращі лікарі боролися за її життя, але марно – врятувати дівчину так і не вдалося. Справа в тому, що крем для епіляції, на який спускалася Шірі, містив анестетики: 10% лідокаїну і 10% тетракаїну. Обидві ці речовини самі вже по собі доволі токсичні, а у взаємосполученні взагалі можуть дати миттєвий летальний ефект. До речі, у тому ж таки році подібна ж страхітлива доля спіткала й іншу її однолітку Бланку Боланос. Не виключено, що у обох дівчат була індивідуальна непереносимість компонентів знеболювального крему, але в цьому разі виробник неодмінно мав попередити покупців про таку серйозну небезпеку.

2. Основні запобіжні заходи

То що ж саме потрібно робити, аби завше бути вродливою і привабливою, та при цьому не заподіяти істотної шкоди своєму здоров'ю? Насамперед просто дотримуватися декількох нескладних правил! Якщо, приміром, виробник рекомендує перед нанесенням фарби на волосся перевірити її дію на невеличкій ділянці шкіри – нехтувати цією порадою не варто. Крім того, слід пам'ятати, що будь-яка косметика – так само, як і харчові продукти чи лікарські препарати – має свій термін придатності. Проте зазначений на упаковці термін передбачає, що до цієї певної дати засіб буде знаходитися у герметичному вигляді. Коли ж ви розпаковуєте відповідний тюбик чи флакон – то термін їх придатності тут же автоматично скорочується, становлячи вже не більш як 12 місяців з моменту порушення цілісності упаковки. Також важливо перед придбанням ознайомитись із переліком інгредієнтів, що входять до складу косметичного засобу.

Між іншим, нещодавно чи не найбільш авторитетна світова організація із захисту довколишнього середовища "Грінпіс" оприлюднила розгорнутий список саме таких потенційно небезпечних для здоров'я інгредієнтів. І от з'ясувалося, що фталати і парабени, які містяться у багатьох косметичних продуктах, при контакті зі шкірою можуть негативно впливати на печінку, нирки або викликати алергічну реакцію.

У свою чергу, лаурилсульфат натрію, підвищуючи спінювання шампунів, гелів для душу і зубних паст, водночас спричиняє подразнення шкіри і суттєво ослаблює її захисні функції. Ну а якщо у придбаній вами фарбі для волосся міститься аміак, то така фарба цілком може викликати запалення слизових оболонок очей, носа та решти дихальних шляхів. Фактично те ж саме можна сказати і про дибутилфталат, який міститься у лаках для нігтів.

Мінеральна олія, що входить до складу більшості кремів – це технічна сировина, одержувана зазвичай у процесі перегонки нафти. Основне її призначення – утворити на шкірі плівку задля якомога довшого утримання вологи, але ж при цьому верхні шкірні покриви не здатні вже далі нормально дихати. Зі свого боку, гліцерин теж досить добре зволожує шкіру, адсорбуючи вологу із глибинних шарів епідермісу, однак це мимоволі призводить до їх надмірного усихання. Солі алюмі-

нію, будучи неодмінними складовими надзвичайно модних нині антиперспірантів, знижують потовиділення, проте здатні разом з тим викликати подразнення шкіри й навіть алергію. А барвник амарант, який входить до складу пудри, тіней або рум'ян, взагалі заборонений до використання у більшості країн Європи (крім, звичайно, нашої) – як високотоксична речовина.

Так, від правди не втечеш: щорічно до багатотрагедального жіночого організму потрапляє близько 3 кг косметики. І причому не лише через шкіру, але й через ніс: адже ми постійно вдихаємо випаровування лаків для волосся та нігтів, нюхаємо під час миття лосьйони, шампуні та іншу парфумну продукцію. Ось чому насамперед варто набагато ретельніше підбирати свою повсякденну домашню косметику, аби прагнення до природної жіночої принади не заподіяло шкоди нашому з вами здоров'ю.

У кістках Софії Палеолог (бабусі Івана Грозного) вміст важких металів виявився майже в тисячу разів вищим за норму.

Причина цього досить проста – перенасиченість тодішніх рум'ян, білил, пудр та інших різновидних присипок токсичними солями ртуті та свинцю.

До складу фарби для волосся "Гарнієр" входять хімічні сполуки, котрі у деяких пацієнтів можуть викликати смертельно небезпечний анафілактичний шок.

Тому на відповідних фірмових упаковках міститься попередження про те, що цей препарат слід обов'язково спершу перевірити на якійсь невеличкій периферичній ділянці тіла.

В однорічної дівчинки зі штату Техас (США) після регулярного щотижневого миття шампунем розвинулися вторинні статеві ознаки. У результаті спеціально проведеної експертизи з'ясувалося, що в цьому шампуні у величезній кількості були присутні жіночі гормони.

Ліпше вже самим навчитися виготовляти домашні косметичні засоби з природної сировини і бодай рідко, але влучно користуватися ними, аніж надмірно захоплюватися візитами до "крутих" приватних салонів. Бо там, крім усього іншого, вас ще й елементарно можуть заразити онковірусами бородавок або папілом!

Косметика, що виробляється деякими зарубіжними фірмами, може бути небезпечною для здоров'я. Приміром, до складу багатьох швейцарських кремів входить антиоксидант карнозин, котрий викликає рак шкіри. Тому ми рекомендуємо природну косметику, яку пацієнти повинні готувати самі – з рослинної сировини, продуктів бджільництва, сметани, молюсків та різних видів глини.

Світлана КРАСЮК

Не нашкодити істині

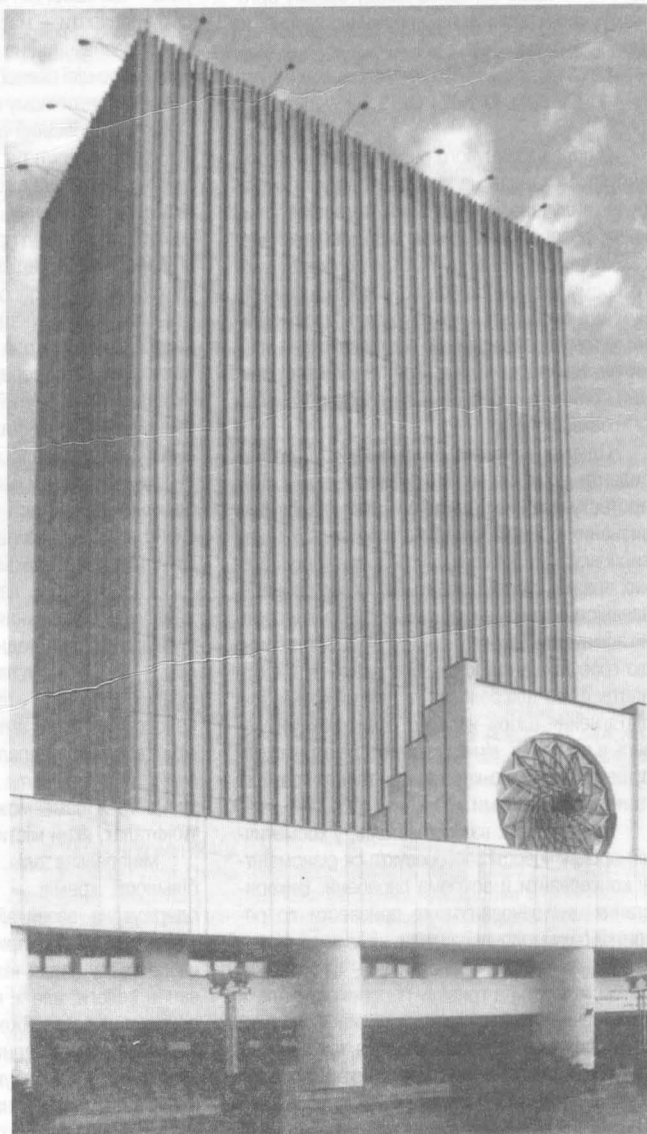
Погляд

У першому номері часопису "Світогляд" за цей рік вміщено статтю академіка НАН України, академіка-секретаря Відділення фізики та астрономії НАН України Вадима Локтева "Якою вбачається роль громадської наукової організації в нашому суспільстві". У ній автор переважно зупиняється на діяльності УФТ (Українського фізичного товариства).

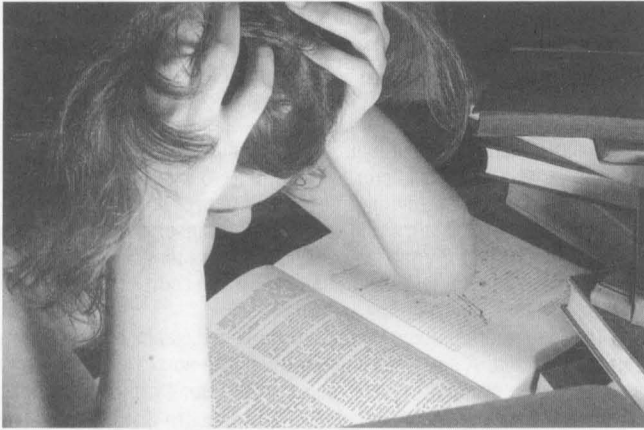
Під новим редакційним заголовком подаємо ту частину цього цікавого публіцистичного матеріалу, де йдеться про "релігієзацію" сучасного суспільства на шкоду науковій істині, а також применшення ролі фундаментальних досліджень у царині природничих наук.

Друге питання, яке вважаю важливим у сенсі недостатньої уваги до нього з боку такої громадської організації як УФТ, а у нас функціонує ще Українська астрономічна асоціація (УАА), й яке, на мою думку, потребує чесного, всебічного, публічного обговорення, — це надзвичайне для сучасного стану розвитку науки загалом проникнення релігії в усі сфери нашого життя. Клерикалізм у нашому суспільстві стає силою, яка інколи більше, ніж науковий світогляд впливає на людей та їхні дії. Газети і телебачення розповідають усім, зокрема й молоді, про все, що вас очікує сьогодні, завтра, впродовж тижня або через рік, представники різних церков майже щоранку на першому національному каналі ТБ проповідують сюжети чи то зі Старого, чи то з Нового Заповіту, висвітлюють історію і багато іншого, абсолютно не звертаючись до справжньої історії або можливого альтернативного, що в цьому разі означає наукового, пояснення послідовності та причин певних історичних подій.

Мене мої вчителі — видатні фізики і всесвітньо відомі вчені, лауреати Ленінської премії за відкриття і дослідження нового типу квазічастинок у твердих тілах — екситонів — академіки НАН України **Олександр Сергійович Давидов** і **Антоніна Федорівна Прихотько**, які, до речі, не були членами партії, виховали як атеїста, але водночас привчили глибоко поважати інші погляди та вірування. Толерантності, врешті-решт, мене вчить також і моя професія, де дискусії і висловлювання протилежних думок — норма. Мої ж власні уявлення про природу і всесвіт спираються на сучасні знання, які доведені достовірними спостереженнями, а релігійні — на віру. З іншого боку, припускаю, можна намагатися знаходити якісь спільні між наукою і релігією дії у боротьбі за моральність або гідність людини, але я проти теології як наукової дисципліни у відповідному списку ВАК України або астрології як спеціальності, яку вчитимуть у державному навчальному закладі. Як зазначено у випуску щотижневика "Дзеркало тижня" від 21.06.08 в Україні нині служителів церкви більше, ніж учених! Така ситуація не може бути визнана нормальною, коли в ЗМІ майже немає науково-пізнавальних рубрик, а поточна наукова інформація з лабораторій має право на висвітлення лише за умови певної сенсаційності. Проте в обговоренні цих актуальних для суспільства і його підростаючих поколінь питань співіснування науки і релігії голосу УФТ і подібних організацій поки що не чути, а їхня власна позиція залишається, якщо бути щирим, невизначеною. Навіть більше: в останній час у наукових, зокрема й фізичних колах, і ще виразніше у державних органах різного рівня можна спостерігати якусь дивну форму, якщо так можна



сказати, "політкоректності" у ставленні до релігії. Різні люди, в минулому навіть члени Комуністичної партії, починають "авторитетно" доводити — і це чує і юнь, і дорослі люди, що проблема про існування або неіснування Бога взагалі нерозв'язувана і належить до так званих інтуїтивних. Зі свого боку, церква, якій, складається враження, наша держава навіть сприяє, проповідує єдність двох шляхів пізнання світу — наукового і релігійного. Перший спирається на досвід, розум і можливість відтворення для перевірки та встановлення істини, а другий — лише на віру. В кожний момент розвитку наука, зрозуміло, не всемогутня, і в пізнанні залишаються "білі плями".



Справді, коли йдеться про загальнофілософські питання типу, хто чи в який спосіб "вищий розум" організував усі закони Природи такими, якими ми їх спостерігаємо і пізнаємо, або щодо походження органічного життя на Землі, то, напевно, сьогодні несуперечливої і адекватної відповіді, що спирається на твердо встановлені наукою закони, не мають. Але не про це мова. А справа в тому, що, наприклад, говорити дитині або школяру, що Бог за шість днів чудовим чином створив світ, а потім людину за своїм образом і подобою, то, впевнений, це глибоко помилково. Можна навіть стверджувати, що це було зрозуміло ще з часів Провіщення, а усі трактування типу "днів творення" з різними фазами у космологічних моделях були вигадані богословами разом із теологами, що ратують за вивчення креаціонізму. І взагалі, як влучно зауважив Нобелівський лауреат російський фізик-теоретик В.Л. Гінзбург, залучення Бога як відповідь на невирішені наукою проблеми — це просто зводити одне невідоме до іншого.

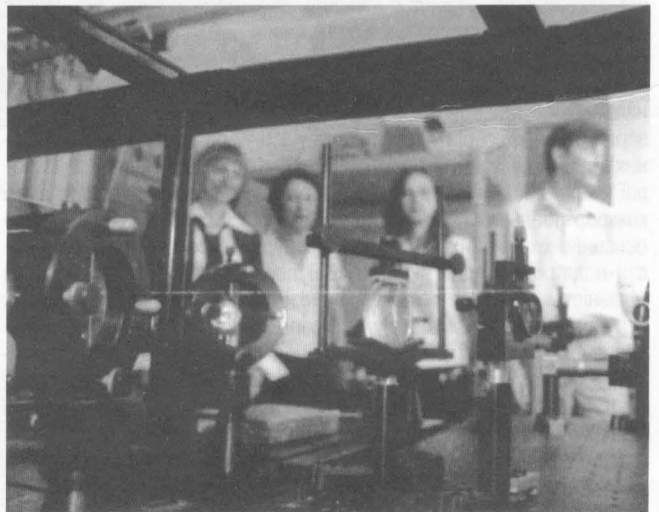
Говорю про це відверто і відповідально попри можливі звинувачення мене або в технократизмі, або примітивному матеріалізмі, або ж, нарешті, нерозумінні суті гуманітарних наук, зокрема тієї ж теології. Скажу більше: справа навіть не в тому, чи правильні висловлені мною твердження, чи вони потребують корекції, а в тому, чи порушені питання нагальні, актуальні та складні. Тлумачення й обговорення давно назріли. Чому ж і тут УФТ, а також УАА не проводять роз'яснювальну роботу? Може, тому, що вони не хочуть конфліктувати з можновладцями, що підтримують церкву? Це мені видається прикриттям, бо на чолі цих досить потужних за чисельністю і кваліфікаційним складом організацій стоять визначні особистості і вчені, відомі далеко за межами України: член-кореспондент НАН України **В.Г. Литовченко** (УФТ) і лауреат європейської премії ім. Рене Декарта, академік НАН України **Я.С. Яцків** (УАА).

На мій власний розсуд, недолік, дозволю собі так висловитись, релігійного вчення, на відміну від науки, яка постійно прогресує і не має ані географічних, ані конфесійних обмежень, полягає в його нездатності (або безпосередній забороні) переглядати основні положення Священної Книги, оскільки вона дана людині через "одкровення". Звідси, гадаю і неприйняття теорії Ч. Дарвіна. Водночас, подобається це кому-небудь або ні, геном мавпи на 99% збігається з геномом людини. І для мене однозначно, що саме фізики мають висловити тут свою чітку позицію, бо ареною протистояння була і залишається наука, що спирається, головним чином, на фізичні уявлення про живий і неживий світ.

І позиція УФТ як недержавної організації могла би бути тут якраз визначальною — більш зрозумілою і безпосередньою. Особливо тепер, коли світська влада неодноразово заявляє про лише її властиву християнську мораль, коли церковні церемонії з участю найвищих посадовців нашої країни не сходять із екранів телевізорів, коли присутність представника церкви є необхідним атрибутом будь-якого офіційного заходу, коли, нарешті, заклики або вже ухвалу про вивчення курсу християнської етики у школах можна почути від представників усіх, зокрема комуністичної, партій. Сьогодні не можна не визнати, що відбувається тотальний наступ церкви, а антирелігійні погляди взагалі вичавлюються з життя громадянського суспільства України. Хоча, здається, будь-яка людина зі здоровим глуздом повинна розуміти, що церква не має і не може мати монополії на проголошення правильних моральних або духовних принципів, і серед атеїстів чимало високопорядних, чесних осіб.

А невже не справа науково-громадської організації широко виголошувати, що науці всього 200–300 років, що, наприклад, ТБ виникло тільки 50–60 років тому, а передача телесигналів між континентами — лише після запуску супутників? Що атомній енергетиці теж не більше піввіку, а персональним комп'ютерам десь близько 25 років. Я вже не згадую про мобільний зв'язок, а також різну телекомунікаційну і відеоапаратуру, дуже, до речі, популярну й у церквах. Про це треба гучно говорити і писати, бо все назване — беззастережні плоди фундаментальних досліджень. Безумовно, наведений "список" дуже короткий, і освічений читач легко додасть багато іншого, зокрема, досягнення фізики та біології.

Щодо креаціонізму, то як зазначила 4 жовтня 2007 року Рада Європи, він є загрозою людям і будь-які способи його інкорпору-



вати в науку необхідно відкинути. Рішення, звичайно, не є обов'язковим для країн-членів Ради Європи, але цей орган висловив занепокоєння, що в багатьох країнах запропоновано вивчати креаціонізм, або теорію про Божественне походження людини і тварин як протипагу до теорії Дарвіна. Суттєво, що в нашій країні серед апологетів креаціонізму більшість, як не дивно, теж становлять фізики. При цьому в їхніх гаслах є слова, що така заборона подібна до жорсткої цензури часів Радянського періоду, і що боротьба з іншими поглядами є ознакою антидемократії. Тоді не можу не спитати, а чому вони не називають такою заборону використовувати ненормативну лексику у пресі або порнографію на телебаченні чи в кінемистецтві?

Нещодавно, в травні цього року, прем'єр-міністр Росії В.В. Путін, виступаючи на Загальних зборах Російської академії наук, сказав фразу, яку мені важко уявити в устах керівників нашої держави: "Вважаю громадянським і професійним обов'язком вчених боротися з лженаукою, мракобіссям і забобонами". Думаю, вона насамперед стосується фізиків і фізики як світоглядної, основоположної, когнітивної науки. І будь-який виступ представників або членів УФТ, а також, зрозуміло, ВФА НАН України на користь такої позиції Рада Європи безумовно і категорично підтримала б.

Мабуть, ще більше вражає нас, громадян України, що випадок негативного ставлення до креаціонізму в освічених країнах Європи був описаний в одному з найшанованіших на Заході наукових видань — жовтневому випуску часопису *Nature*: 11 вересня 2008 року керівник відділу освіти Королівського товариства Великої Британії, що рівноцінне НАН України, під час фестивалю науки у місті Ліверпулі мав необережність висловитись щодо можливості ознайомлення з положеннями креаціонізму школярів. А вже 16 вересня він був звільнений з посади, бо як зазначено в прес-релізі Королівського товариства, "креаціонізм не має жодного наукового підґрунтя і не може бути навіть невеликою частиною навчальних програм". Коментарі, як-то кажуть, зайві, хоча, гадаю, роз'яснювальний коментар від імені УФТ був би дуже слушним, оскільки вчені, які входять до УФТ, і взагалі будь-які освічені громадяни впевнені: проголошений державою курс на інноваційний розвиток може бути здійснений лише людьми, озброєними найпередовішими знаннями, здобутими сучасною наукою.

Насамкінець порушу ще одне болюче й актуальне для будь-якої громадської організації науково-технічного спрямування питання про перспективи науки в Україні взагалі. Справа в тому, що одним із показників розвитку держави є становище в ній науки, і наша наука, наразі, природнича, має славні здобутки. Чи є потреба їх згадувати і періодично повторювати суспільству — гадаю, є. І це, на мій погляд, один із пріоритетів громадської, а також науково-просвітницької організації, якою є УФТ.

Чому мені так здається?

Ми живемо в державі, вище керівництво якої все ще не зрозуміло ролі науки взагалі та фізики й астрономії зокрема для майбутнього. Читачів журналу "Світогляд" немає сенсу агітувати за те, що, здавалося б, очевидне для будь-якої грамотної людини. Проте в уряді або секретаріаті Президента наче немає радників, які б застерігли власникам високих кабінетів, що, наукові і хай-теківські розробки давно вже стали високоприбутковим бізнесом, в який, наприклад, у США залучено до 50% населення, яке працює, що зарплата професорів університетів у 1,5–2 рази вища, ніж у робітників інших галузей. У нас, навпаки, багато людей пішли з наукової й освітньої сфери в інші або покинули країну, а в не дуже комфортабельних і, скажу прямо, все ще у своїй більшості бідно оснащених фізичних лабораторіях і аудиторіях працюють ентузіасты-подвижники, для яких наукові дослідження або викладацька діяльність — справа життя. Завдяки такому ставленню владних структур втрачений майже увесь середній за віком шар носіїв вітчизняних наукових ідей і традицій, на очах зникають всесвітньо відомі школи. Чи це нормально з боку влади не знати про такий стан, а ще гірше знати і не надавати науці та науковцям належної уваги? І знову запитання: хіба активна боротьба з таким ставленням до науковців і освітан не є завданням громадської організації, мета якої — пропаганда і підтримка науки та освіти?

Наприклад, для Відділення фізики й астрономії це просто прямий обов'язок, і воно неодноразово зверталося до ЗМІ та владних органів. На жаль, коефіцієнт корисної дії поки що практично нульовий, тому допомога УФТ була би бажаною і необхідною, бо те, що пропонується для відновлення науки, не завжди здається ефективним. Невідомо, що думає з цього приводу пан міністр освіти і науки, але попередні сигнали з міністерства свідчили про таку позицію цієї поважної організації: наукових установ забагато, переважає фундаментальна тематика, а частка науки на ринках мізерна, треба збирати зусилля лише на проривних напрямках, випереджальними темпами розвивати університетську науку тощо. А відповідь науковців лише одна — наука катастрофічно недофінансовується.

Так, різке скорочення фінансування визначило багато, але, на мою думку, не все. Принципово змінилися умови для науки і, головне — у молоді наука виявилася на одному з останніх місць у кар'єрних перевагах, тому значна частина талановитих випускників природничих факультетів університетів не бажає пов'язувати своє життя з науковою діяльністю, а та, що хоче, продовжує від'їжджати за кордон. Ті, що залишилися, невблаганно старіють.

Виправити ситуацію швидко, мені здається, неможливо, а шляхи виходу з кризи — довгострокове завдання і для влади, і для НАН України і МОН України, і для громадських організацій. Знову ж таки, можу говорити лише про своє бачення цієї багатогранної

проблеми. Один із її аспектів — значення і роль фундаментальної науки, розуміння яких ще не проникло в уми високопосадовців, що видно зі згаданих вище оцінок сучасного становища. По-перше, зазначу, що наука в цілому є дуже розмитим поняттям. Вона, крім того, неоднорідна — різні її галузі хворіють по-різному. Торкнувся коротко лише одного аспекту природничих фундаментальних наук.

Є науки про Землю, хімія, біологія з її виходом на медицину, де абсолютно зрозумілі можливі і часто швидкі впровадження. А от для відкриттів в астрономії, фізиці елементарних частинок, теорії поля або космології безпосередні застосування практично виключені, про що не забувають нагадувати всім спеціалістам, які хочуть вивчати такі питання і просять фінансової підтримки. Відповідні дослідження вимагають дорогих приладів і оснащення — це прискорювачі, телескопи, супутники тощо, що часто є невідомим навіть для багатих країн. Вчені з різних країн, зокрема фізики, знайшли простий, але надзвичайно результативний вихід — працювати разом, що для будь-якого дослідника найцікавіше. Але який зиск має держава, сплачуючи іноді абсолютно незрозумілі для пересічного громадянина роботи на вістрі нових фундаментальних проблем? Знайти зрозумілі для суспільства аргументи на користь необхідності утримання науки й освіти на належному рівні повинні саме представники наукової громадськості — це не тільки їхня добра воля, це їхній прямий обов'язок.

Треба якомога ширше і на конкретних прикладах говорити про світовий досвід. А він переконливо вчить, на чому має наголошувати УФТ, що вкладати гроші тільки у прикладні галузі, хоча там, здавалося б, віддача найшвидша, і не розвивати фундаментальну науку, глибоко помилково. Наведу тільки дві причини.

Перша полягає в тому, що, незважаючи на відсутність прямих застосувань, непрямі, як не дивно, виявляються для людей вагомими, ніж прямі, або ж так буває майже завжди. Вище згадувалось, що комп'ютери, надпровідні магніти, детектори випромінювань, комп'ютерні мережі, електронна пошта, Інтернет — все це вийшло з лабораторій, де вивчали глибокі фундаментальні проблеми, далекі від повсякденного життя людей. Розв'язуючи їх, вчені знаходять нетривіальні шляхи, які згодом виявляються придатними і для побутових цілей. Думаю, це абсолютно природно, бо робота на передових рубежах, на грані можливого вимагає постійного пошуку нових методів, засобів, а також ідей. У результаті, наприклад, ті переваги, які отримало людство від винаходу світової павутини, стрімкий розвиток комунікаційних технологій принесли суспільству не десятки мільярдів доларів, що вкладені в становлення фізики високих енергій, а сотні і, може, тисячі мільярдів. Тому, якщо брати "дороговартісну" фізику, то вона перед суспільством абсолютно чиста.

Сумно, але не всі, від кого залежить розв'язання відповідних фінансових питань на урядовому або парламентському щаблях влади, притримуються такого бачення щодо важливості розвитку наукової сфери в державі, а довести їх розуміння до бажаного, а точніше — необхідного рівня є одним із нагальних завдань науковців взагалі й УФТ зокрема. Додам ще, що запуск нового прискорювача, підготовка до якого закінчується у ЦЕРНі, призведе до такої кількості інформації, що для її переробки винайдено і розроблено нову надпотужну та швидкодіючу обчислювальну технологію, яка отримала назву грид-технології й яка, що приємно відзначити, вже проникла в Україну та має багато ненаукових застосувань у різних сферах економіки.

Отже, участь науковців України у проведенні міжнародних фундаментальних досліджень, а також належна їх підтримка всередині держави є вельми корисною справою для вирішення оперативних і довгострокових проблем будь-якого змісту, які постійно виникають. Саме так необхідно порушувати перші питання при переговорах з урядовцями або в пресі щодо підтримки чи реформування науки. Втім, останнє запитання є занадто серйозним, яке треба обговорювати окремо.

Вадим ЛОКТЕВ,

доктор фізико-математичних наук,
академік НАН України, академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України

ГЛОБУС



АВТОМОБІЛЬ-ЛІТАК ПІДНЯВСЯ У ПОВІТРЯ

Автомобілі, які, випустивши крила, здіймаються у повітря, ми бачили лише у фантастичних фільмах. І, здавалося, до втілення цієї ідеї у життя ще дуже багато часу. Та ось американська фірма "Terrafugia" розробила автомобіль-літак під назвою "Transition". У березні цього року його демонстрували в аеропорту Піттсбурга (штат Нью-Йорк). Автомобіль-літак провів у повітрі 37 с.

Автомобіль-літак може подолати 640 км на одному баку пального. І при цьому розвиває швидкість до 184 км/год. Щодо пересування по землі, то на кожні 50 км шляху він витрачає 3,8 л пального. Секрет перетворення автомобіля на літак і навпаки — його крила, які складаються після приземлення машини за 15 с, натисненням кнопки. Ще мить — і вже звичайний двомісний автомобіль виїжджає на міській трасі.

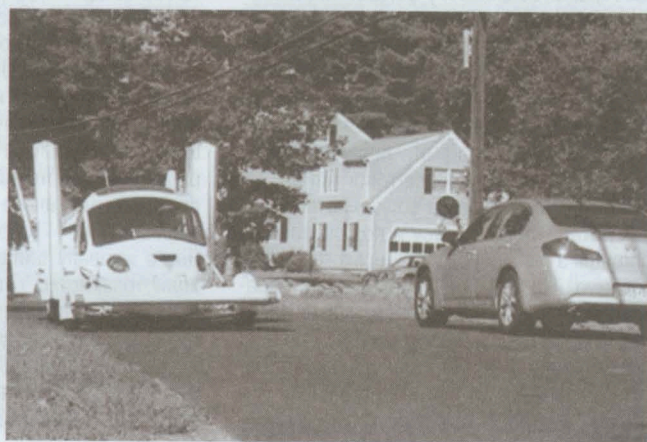
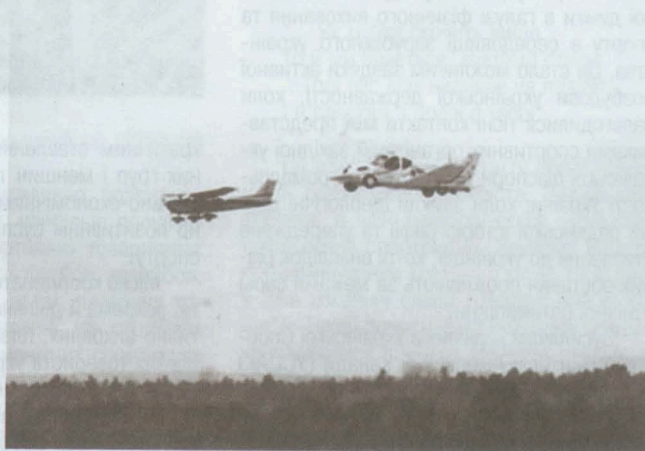
Цікаво, що літаючий автомобіль використовує як паливе не дорогий авіаційний, а звичайний високооктановий бензин. Такий, яким можна заправитися на будь-якій АЗС.

"Це революція в галузі особистого транспорту, — каже творець апарата, Карл Дітріх. — Чимало хто хоче мати автомобіль-літак. Він ненабагато дорожчий від розкішного авто "Бентлі".

Справді, літаючий автомобіль коштує 194 тис. доларів. А замовлення на придбання такого транспорту ще до травня цього року подали 40 осіб. Фірма-виробник автомобілів-літаків планує налагодити їх масовий випуск вже до 2011 року. Однак, крім посвідчення водія, треба мати ще ліцензію пілота малої авіації. Хоч у США, де права водія має практично кожна повнолітня особа, пілотським документом можуть похвалитися лише 600 тис. людей.

А інша компанія, "Мьоллер Інтернешнл", пішла ще далі. Вона розробила автомобіль-літак, якому не потрібен навіть аеродром. Апарат М-400 може здійснювати вертикально з будь-якої поверхні і розвивати у повітрі швидкість до 500 км/год. Ціна такого гібрида легковика та літального апарата — мільйон доларів.

Автомобіль-літак на аеродромі, у повітрі та на звичайній асфальтові.



Володимир ДАРНИЦЬКИЙ
За сайтом <http://news.liga.net>

ФЕНОМЕН

зарубіжної української спортивної періодики

(до 45-річчя випуску журналу "Наш Спорт" (США))

...На всіх меридіанах і широтах,
не згинувши в суворих бурях літ,
примноживши чуттів і дум щедроти,
буває, творить український рід.

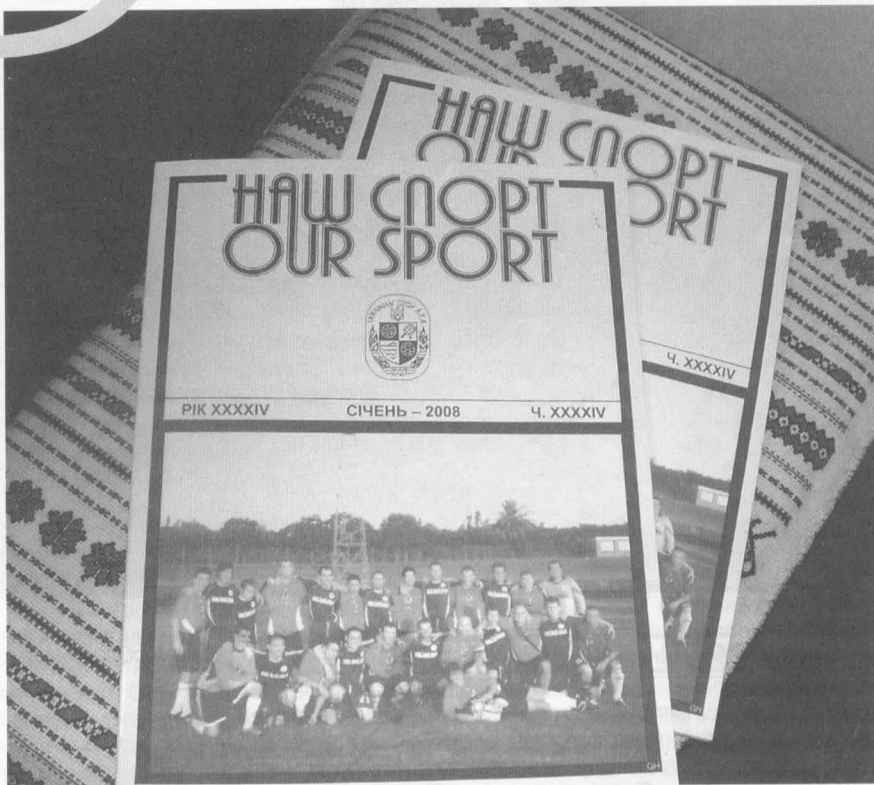
*Уривок з вірша "Діаспора",
Софія Малицька, 1993 рік*

Нещодавно в кількох книгозбірнях України з'явилося чергове число журналу "Наш Спорт" – друкованого органу українського спортивно-виховного товариства "Чорноморська Січ" (Випені, Н. Дж., США). Випуск цього унікального часопису засвідчив і про своєрідний унікальний ювілей. Цей журнал святкує своє сорокап'ятиріччя! Тобто ось уже 45 (!) років поспіль далеко від України, поблизу американської столиці, виходить друком українською мовою спеціалізований спортивний часопис. Здається, що жодне українське видання спортивної тематики не має такої давньої й неперервної історії.

Саме тому ми поставили собі за мету проаналізувати роль і значення журналу "Наш Спорт" у розвитку науково-методичної думки в галузі фізичного виховання та спорту в середовищі зарубіжного українства. Це стало можливим завдяки активній розбудові української державності, коли налагодилися тісні контакти між представниками спортивних організацій західної української діаспори та спортивної громадськості України; коли зникли ідеологічні догми радянської історіографії та упереджене ставлення до українців, котрі внаслідок різних обставин проживають за межами своєї етнічної батьківщини.

Зусиллями керівників Української Спортової Централі Америки й Канади (УСЦАК) – керівного органу організованого українського спорту в діаспорі, щорічники "Нашого Спорту" містяться в кількох бібліотеках України, зокрема й у фондах Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського, бібліотеках спеціалізованих вищих навчальних закладів і у приватних збереженнях.

Зауважимо, що поява такого видання зумовлювалася подіями, пов'язаними із завершенням Другої світової війни. Із розв'язанням більшості соціально-політичних питань щодо статусу й подальшої долі біженців з колишнього Радянського Союзу, зокрема й з України, в середовищі української діаспори, насамперед у США та Канаді, спостерігалось своєрідне піднесення, поживлення й активізація діяльності багатьох громадських структур українців. Вирізним центром стає США, країна з демо-



кратичним ставленням до усіх національних груп і меншин та зі стабільним матеріально-економічним розвитком, традиційно позитивним суспільним ставленням до спорту.

Місію координатора громадського життя, зокрема й діяльності спортивних, спортивно-виховних, пластових та інших молодіжних товариств української громади брали на себе друковані періодичні видання. На їхніх сторінках висвітлювалася й узгоджувалася вся робота, визначалися стратегічні завдання, друкувалася різноманітна статистична та звітна інформація тощо.

Поява спеціалізованих спортивних видань була помітною подією для розвитку спортивного руху в колі західної діаспори. Найвиразнішим і потужним виданням залишається "Наш Спорт" ("Our Sport") – неперіодичний спортовий журнал українського спортивно-виховного товариства "Чорноморська Січ" – Ньюарк (США). Перше число цього журналу вийшло друком у 1963 р., коли товариство готувалося до свого 40-річчя. Саме товариство утворено 21 грудня 1924 року як продовження національно-визвольних змагань українського народу 1918–1920 років. Назву товариству перейняли від назви 3-ої сотні "Чорноморська

Січ" імені Дмитра Вітовського. Основу товариства, крім парамілітарних організацій, склали низка громадських, мистецьких і спортивних осередків. На засновницьких зборах обрано першу управу й голову товариства Івана Гриніва.

З моменту виходу першого числа журналу (1963 рік) до 2009 року світ побачило 45 річників "Нашого Спорту". Журнал друкується щороку, досягнувши загального обсягу одного примірника 80 сторінок формату А-4. У 60-і роки обсяг становив 12–16 сторінок й поступово збільшувався до 32 у 1969 р., 48 – у 1972, 56 – у 1975, 68 – у 1985, 76 – у 1988, 80 – 2009 р. Зауважимо, що структура, стиль, титульне оформлення залишилися майже незмінними за сорок років існування цього видання. Журнал зазвичай складається зі вступної редакторської статті; інформаційної хроніки за рік, звітів про діяльність окремих секцій товариства та літніх дитячих спортивно-оздоровчих таборів; кількох аналітичних статей та матеріалів окремих рубрик. Назви рубрик змінювалися, але серед найпопулярніших залишаються "Спортові вісті з України", "3 історії українського спорту", "Спорт у минулому і сучасному", "Спорт і мистецтво".

Схема фінансових прибутків і витрат УСВТ "Чорноморська Січ" у 1971 році

Джерела прибутку	Сума (дол. США)	Статті витрат	Сума (дол. США)
Членські внески	744.00	Перша аматорська футбольна дружина	6,512.77
Оголошення в журналі "Наш Спорт"	986.00	Три футбольні дитячі команди	475.29
Коляда спортивного активу та молоді	2,612.00	Жіноча волейбольна команда	1,003.42
Традиційні спортові вечорниці	1,771.80	Дві дитячі волейбольні команди	120.75
Оренда спортової домівки	45.00	Хокейна команда	595.00
Дохід бріджової ланки	44.00	Секція настільного тенісу	67.60
Перша аматорська футбольна команда	3,603.47	Кошти для видання журналу "Наш Спорт"	670.70
Повернення	125.00	Правничі професійні оплати	500.00
Настільний теніс	20.00	Оголошення	54.00
Плата за побут у Спортовій Школі (117 учнів)	8,099.50	Сплата зобов'язань за попередні роки	1,960.00
Стипендії і трофеї від Українсько-го Робітничого Союзу	958.00	Міжнародні футбольні змагання	750.20
Футбольні міжнародні змагання	978.00	Кошти для утримання Спортової Школи	8,619.79
Шаховий турнір	350.00	Спортивний одяг	175.00
Зустріч на заміській базі "Верховина"	902.20	Зустріч на заміській базі "Верховина"	344.22
Секція плавання	4.00	Пожертва на церкву	100.00
Пожертви на спортивні цілі	674.00	Секція тенісу	26.00
		Медичне забезпечення	452.75
		Телефон	113.76
		Інші витрати	884.15
Всього	21,916.97	Всього	24,261.78

Характерним є те, що у кожному номері 6–10 сторінок відводиться для дублювання окремих статей і матеріалів англійською мовою, інколи з'являються публікації тільки англійською мовою. Вважаємо таку практику позитивною, оскільки усуваються певні психологічні труднощі серед українських читачів, які недостатньо володіють українською мовою й уможливується інтерес до журналу серед англомовних читачів.

Журнал існує на принципах самофінансування та самоокупності й тому певна частина загального обсягу – у різні роки від 10 до 40 відсотків, присвячена рекламі, яку пропонують українські освітньо-виховні, бізнесові, дрібновиробничі, банківські установи, релігійні громади тощо. Серед них велику кількість посідають вітальні, різдвяні і новорічні побажання від окремих осіб та громадських структур. Такі прибутки подекуди перевищують суми коштів, які надходять від членських внесків. На шпальтах журналу завжди подається інформація про усі добровільні датки, які складають люди на ту чи іншу акцію, а також друкуються відомості про фінансові витрати. Для прикладу наведемо кошторис прибутків і видатків УСВТ "Чорномор-

ська Січ" у 1971 р., поданий на шпальтах "Нашого Спорту".

Багато уваги присвячено розвитку окремих видів спорту, найбільш популярних в українських спортивних товариствах США. До таких належать футбол, волейбол, теніс, легка атлетика, шахи, плавання тощо. Широко представлені на сторінках журналу звіти з різноманітних спортивних змагань, зокрема дитячих та юнацьких. Більшість матеріалів подається через призму виховного значення спорту, згуртування української молоді, її національної ідентифікації. "Виховання нової, всебічно розвинутої людини – одна з необхідних і вирішальних умов успішного розвитку організованого українського суспільства", "Спорт має розбудити приспані прикмети національної свідомості і гордості", – такі й подібні завдання ставилися перед керівниками спортивних секцій. Не випадково в журналі друкуються численні групові фотографії з часу проведення масових спортивних заходів. На окремих світлинах нараховується понад сто осіб, що є своєрідним свідченням ревного збереження пам'яті серед молодих поколінь, прагненням зафіксувати різноманітні спортивні події для історії. Це, наприклад, організовані відвідини юними

членами спортивних товариств знакових для українців місць – пам'ятник Т. Шевченку у Вашингтоні. Особливою увагою й своєрідною любов'ю серед журналістів користується діяльність літньої дитячої Спортової Школи – "унікальної вишкільної ланки "Чорноморської Січі". Така Школа, ініційована теперішнім головою товариства Мироном Стебельським, функціонує понад 30 років. Навчання й виховання в ній пройшли тисячі хлопців та дівчат українського походження. Щороку, починаючи з 1971 року, на сторінках "Нашого Спорту" друкуються детальні звіти й інформація про діяльність цих літніх таборів.

Журнал "Наш Спорт" до моменту відновлення української незалежності виконував ще одну важливу роль – пропагувати успіхи українських атлетів на олімпійській та міжнародній спортивній арені. У кожному номері подається інформація про кращих спортсменів і тренерів з України, формуючи тим самим спортивні ідеали серед підлітків. У різні роки розповідається про В. Яценка, О. Шапаренка, В. Бриндзей, О. Блохіна, В. Голубничого, В. Борзова, З. Турчину, Ю. Сєдих, С. Фесенка, О. Омелянчик, В. Лобановського, С. Бубку, О. Баюл та багатьох інших; описуються успіхи київського "Динамо" у футболі, луганської "Іскри" в жіночому волейболі, київського "Спартак" у жіночому гандболі тощо. Як приклад любові й поваги до українських спортсменів наведемо віршований уривок про успіхи ушавленого С. Бубки, подібні рядки якому з'являлися досить часто і про інших кумирів спорту:

"... Як Бубка скочить вище –
то й ми здається, вищими стаєм.
...Тоді нас всіх видніше на планеті,
І п'єдестал, і прапор угорі".

Цікавою видається стаття про ушавленого радянського хокеїста Владислава Третьяка, в якій наголошується українське походження спортсмена. Зокрема йшлося про номінування Третьяка в квітні 1989 року у Залі хокейної слави ("Hockey Hall of Fame"). Такої почесі європейський хокеїст удостоювався вперше. Почесна церемонія відбувалася в канадському місті Торонто, де підкреслювалося, що "чим відзначенням Третьак став першим змагуном українського роду з Європи і шостим змагуном українського походження після канадських українців Бовера, Броди, Буцика, Мосієнка і Савчука, які дістали це виняткове відзначення". В "Нашому Спорті" цитуються слова В. Третьяка, які він сказав у 1982 р. у привітанні спортсменам УРСР про батьківщину своїх батьків: "... до України у мене ставлення особливе, батьки мої родом з Глухова, на Сумщині, де і нині мешкає мій рідний дядько Володимир Третьак. Ясна річ, кожна зустріч із земляками стає для мене святом. І хочеться заграти якнайкраще, хоча щосезону київський "Сокіл" завдає нам дедалі більше клопоту..."

Водночас не оминав увагою "Наш Спорт" і кращих представників українських

спортивних клубів та українські таланти на американській спортивній арені. Чималою повагою та авторитетом не тільки серед української громади користувалися Іван Кобзар, Олександр Скопеч, брати Чижовичі (футбол), Роман Барчук (бокс), Ярополк Дахнівський (гандбол), Майк Крушельницький (хокей), Рон Карнаух (плавання), Орест Попович (шахи) та ін., — про яких неодноразово писали журналісти "Нашого Спорту". Пропагувалися й видатні постаті української спортивної історії. Журнал вміщує ґрунтовні статті, зокрема й англійською мовою про видатних атлетів першої половини ХХ ст. Івана Піддубного та Броніслава Нагурського.

Особливість журналу полягала й у тому, що на його сторінках відкрито й сміливо обговорювалися питання самостійної участі представників України в Олімпійських іграх. Започатковується рубрика "Вони могли б репрезентувати Україну на Олімпійських Ігрищах", подаються ґрунтовні аналітичні статті "Українські спортсменці могли б під своїм іменем змагатися в Олімпійських Іграх"; "Українці — спортова нація"; "Український організований спорт під обстрілом"; "Для добра і слави українського спорту у вільному світі"; "Спортсмени України повинні виступати на міжнародній арені під своїм прапором"; вміщуються фотографії олімпійських чемпіонів, які представляли Україну у складах збірних СРСР, подаються результати виступів українських спортсменів в Іграх Олімпіад у порівнянні зі збірними інших держав. Цікавим у виховному плані вважаємо анкетування школярів віком 11–17 років — учасників спортивно-вишкільного табору напередодні Олімпійських ігор 1972 року: "Що ти думаєш треба робити, щоб Україна брала участь в Олімпіаді?". У тринадцятому числі "Нашого Спорту" за 1976 рік подано детальну інформацію про українські акції на Іграх ХХІ Олімпіади, що відбувалася в канадському місті Монреалі. Зорганізована українська громада як могла домагалася права самостійного виступу представників України на найпрестижніших змаганнях олімпійського циклу. "Теперішня дійсність є така, що Україна — 50-мільйонна нація, член ООН, ЮНЕСКО й інших міжнародних організацій, є республікою Советського Союзу, конституція якої гарантує Україні право на окрему спортову участь і забезпечує її право на відокремлення від "добровільного об'єднання суверенних і рівноправних республік" — їй не дано права брати участі в Олімпіадах, а її атлети можуть змагатися лише як члени команди СРСР", — так цитувалася заява Українського Олімпійського комітету на сторінках "Нашого Спорту".

Таким чином, українські журналісти впродовж тривалого часу, працюючи в демократичному суспільстві за межами України, своєю вірою і переконаністю наближали незалежність українського спорту.

Певну роль у цих процесах відіграли й вітчизняні засоби масової інформації, оскільки на шпальтах "Нашого Спорту" часто з'являлися передруки зі "Спортивної газети"

та "Старту". Іноді з'являлися матеріали з польських спортивних видань. Відтак не могли не бути поміченими в колишньому Радянському Союзі активні заходи української діаспори у сфері спорту. Особливо розголосу на сторінках "Нашого Спорту" набула стаття О. Уткіна "Зброєю брехні і наклепів", надрукована в київському журналі "Старт" (1985, № 4). "Кращої інформації для нашого народу в Україні не могло б подати навіть радіо "Голос Америки". Подаючи факти про відбуті Вільні Олімпіади та цитуючи твердження Українського Олімпійського Комітету, що ця "Олімпіада продемонструє бажання України виступити на світовій Олімпіаді як державна нація під своїм власним прапором", Уткін значно підсилив дух наших спортсменів в Україні, які борються і мріють за самостійні виступи на світових Олімпіадах й інших міжнародних змаганнях, — так коментував редактор "Нашого Спорту" радянську контрпропаганду.

Окрім матеріалів зовнішньополітичного характеру "Наш Спорт" друкував чимало наукової інформації. В рубриці "Трибуна науковця" подавалися навіть окремі статті провідних українських вчених і практиків спорту: "Тренуйте своїх дітей на свіжому повітрі" професора Валентина Петровського; "Роль спорту у всебічному розвитку організму підлітків", "Здоровий побут школяра в родині" Марка Дубовиса; "Нові тенденції в сучасній відбиванці" заслуженого майстра спорту Михайла Пименова; "Серце можна зміцнити" професора Геннадія Апанасенка; "Ілюзії і реальність" професора Гелія Аронова; "Зміцнюйте здоров'я" професора Юрія Змановського; "Як збільшити свій зріст" професора Олександри Дубогай; "Традиції тіловиховання стародавнього Херсонесу" доцента Оксани Гречанюк; "Основи традиційної системи фізичного удосконалення українського народу" доцента Анатолія Цюся та ін. Отже, журнал поповнювався змістовними науковими статтями, і таким чином серед зарубіжного українства пропагувалися доробки українських вчених в царині теорії фізичного виховання.

Зважаючи на те, що за межами України не було іншого такого спеціалізованого журналу, на сторінках "Нашого Спорту" доводилося подавати не тільки інформацію про діяльність товариства "Чорноморська Січ", чийм органом був журнал, але інформувати про розвиток спортивного руху в інших країнах українського поселення. Зокрема час від часу друкувалися матеріали про спортивне життя в інших американських українських товариствах, а також в Канаді, Австралії, окремих європейських країнах.

Журнал вирізнявся виразною і зваженою стилістикою матеріалів, прагненням плекати спеціалізовану термінологію в українській мові. З точки зору сучасного стану функціонування української мови у сфері спорту корисними для мовознавців і теоретиків спорту є ціла низка термінів, якими користувалися журналісти. Нашу

увагу привернули слова "рекордист", "крутобіг", "плавак — плавачка — плаваки", "змінний стиль" (в плаванні), "гокей", "вишкіл", "вислід" тощо. Незважаючи на тісні контакти останніх років представників спортивної діаспори із фахівцями сучасної України, дотепер на шпальтах журналу використовуються терміни з питомо українською вимовою — клуб, Олімпіада, Атланта, Філадельфія; європейський; діяльності, активності тощо — що є ще одним підтвердженням на користь нової (дія якої сьогодні призупинена) редакції українського правопису.

Зрозуміло, що будь-яке видання не досягати успіху, а ще й такого тривалого, який випав "Нашому Спорту", якщо в його редакції не зібрані працюючі й талановиті однодумці. На нашу думку, функціонування журналу пов'язане насамперед з іменем Омеляна Твардовського, єдиного головного редактора за всю його історію. Подвижниця, самовіддана праця Омеляна Твардовського потребує окремого й детального висвітлення. Будучи свого часу керівником "спортової секції" і постійним "пресовим референтом" УСВТ "Чорноморська Січ", О. Твардовський так і не значився головним редактором журналу у звичному нам розумінні. Він ніколи не прагнув йменуватися "керівником", але своєю щоденною негласливою працею заслужив неабиякий авторитет і повагу української громади (у 2001 році його вшановано почесною нагородою й від України — медаллю Всеукраїнського товариства "Просвіта" "Будівничий України"). На титульній сторінці кожного нового номера значилося — "приготував до друку О. Твардовський". Тільки з 1999 року в чотирьох останніх журналах значиться: "Редагує Пресовий Референт Омелян Твардовський". Водночас, він залишається і головним фотокореспондентом, і автором ґрунтовних редакційних статей, звітів, різноманітних історичних матеріалів, збирачем статистичної інформації й своєрідною зв'язковою ланкою зі спеціалізованими засобами масової інформації колишнього Радянського Союзу та сучасної України. За сорок п'ять років діяльності в журналі "Наш Спорт" авторству Омеляна Твардовського належить понад 200 статей різного значення та жанру. Зауважимо, що й більшість не підписаних статей також належать перу О. Твардовського, оскільки авторський стиль, манера викладу не приховує. А поза своїм дітищем "Нашим Спортом" багато журналістської праці залишено також і в інших українських засобах масової інформації США, насамперед у спортивних рубриках газети "Свобода". Його журналістське й редакційне перо вирізняється сміливістю та принциповістю, дбайливим ставленням до української історії, турботою про молоді покоління зарубіжних українців, оптимізмом і неситною вірою у щасливе майбутнє українського спорту. Своїми письмовими роздумами він прагне визначити стратегічні завдання діяльності українських спортивних товариств: "Мета — масовість і

фізична вправність"; "Відкрийте собі і своїм дітям дорогу до спорту"; "Для добра і слави українського спорту у вільному світі"; "Що дали?" тощо.

Омелян Твардовський — один із небагатьох, хто сміливо готує відверті й критичні статті щодо розвитку спортивного руху в Україні та в діаспорі: "Наша участь у Вільній Олімпіаді — 1980"; "Український організований спорт під обстрілом"; "Роздуми після Української Спортової Олімпіади"; "На шляху до відродження українського спорту"; "Проблеми українського спорту"; "Коли врешті спортові кадри України заговорять державною мовою?" тощо.

Завжди докладно О. Твардовський описує щорічну діяльність Спортової Школи "Чорноморської Січі", перебіги подій на Українських Спортових Ігрищах молоді та інші спортивні події за участю дітей з українських родин. Піклування про виховання молодих поколінь вважає О. Твардовський одним із найголовніших завдань організованих спортивних структур української діаспори.

Про його ключові позиції у спортивно-житті української громади США, постійну заангажованість майже в усіх спортивних заходах свідчить старанно зібрана хроніка та статистика усіх подій, які відбувалися під егідою УСЦАК. Від номера до номера, з року в рік Омеляном Твардовським укладалася на сторінках "Нашого Спорту" детальна історія одного із найпотужніших спортивних товариств української діаспори США. Ця тривала й кропітка праця спричинила появу в 1999 році ґрунтовної книги "Січовими шляхами: Історія українського спортово-виховного товариства "Чорноморська Січ" в Ньюарку (1924–1999)".

О. Твардовському належить пріоритет детального й емоційно-хвилюючого висвітлення на шпальтах "Нашого Спорту" унікальної акції в історії спортивного руху західної української діаспори — поїздки чисельної делегації в Україну в червні 1991 року. Турне присвячене 80-річчю від дня утворення ушанованого спортивного товариства "Україна" (Львів), однак ця подія вийшла за межі формальних спортивних змагань. "Було правдиве відчуття, що ми всі належимо до одного великого українського народу", — так висловлювалася молода волейболістка, капітан волейбольної команди УСВТ "Чорноморська Січ" Аня Тершаковець, яка, як і більшість з понад півтисячі спортсменів та учасників подорожі, вперше побувала на рідній землі своїх батьків.

Саме Омеляну Твардовському належать і перші репортажі про події, пов'язані з утворенням Національного Олімпійського комітету України й різноманітні інформації про налагодження офіційних і особистих контактів керівників і лідерів українського спорту з представниками української діаспори.

Похвально, що в останні кілька років Омелян Твардовський подає дедалі більше кількості власних статей у перекладі англійською мовою.

Загалом постать Омеляна Твардовського є унікальною в сенсі ролі та значення діяльності однієї особи в розвитку спортивного руху західної діаспори. У щирому й поетичному висловлюванні одного із інструкторів "Спортової Школи" про колег, зокрема й про О. Твардовського, відобразилося своєрідне свідчення поваги й пошани за працю до невтомного "пресового референта":

... Твардовський Омелян ... ніжним вперед

Клекоче ... праця почалася

Неначе тихий кулемет

Курява громом піднялася.

На сторінках "Нашого Спорту" О. Твардовському вдається багато розповідати й про окремих талановитих спортсменів і видатних тренерів, чії імена були добре знайомі не тільки в українському середовищі.

Крім О. Твардовського активно дописували до "Нашого Спорту" Орест Попович — неперевершений шаховий фахівець, Адріан Лаличак переважно на волейбольні теми, М. Лебедь (плавання), Осип Труш, М. Яворський (бридж), Роман Слиж, Едвард Жарський, Всеволод Соколик та ін.

Продовжуючи загалом аналіз журналу "Наш Спорт", зауважимо, що його структура містила й різноманітні рецензії на нові видання про спорт, коментарі лістів до редакції, фейлетони та шаржі, підбірки жартів у рубриці "Старти і жарты", інформацію про урочисті й трагічні події в сім'ях активних членів товариства. Тобто редакційною колегією робилося все, аби журнал був цікавим для читачів.

Видається, що редакційній колегії, за натхненної праці Омеляна Твардовського, вдалося налагодити тривалу тісну співпрацю з низкою різноманітних неспортивних українських інституцій США. Наприклад, з Українським народним Союзом, Українсько-Американською Федеральною Кредитовою Спілкою "Самопоміч", з Українським Братським Союзом, окремими релігійними громадами та багатьма приватними особами. Демократичність і відкритість усього суспільства підкріплюється постійним переліком та подякою усім меценатам, жертводавцям, хто спричинився до видання конкретного числа журналу.

В останньому ювілейному 45-му номері "Нашого Спорту" «пресовий референт» Омелян Твардовський аналізує минулий 2008, олімпійський рік. Мається на увазі, як значиться у вступній статті, "грандіозна Пекінська Олімпіада й наша скромна 4-та Українська Діаспорна Олімпіада" у Філадельфії. Зокрема, зазначимо, що 4–6 липня 2008 року на спортивній базі "Тризубівка" у Філадельфії (Пенсильванія) зібралось понад 500 спортсменів, які представляли збірні команди українських спортових осередків, що вже понад півстоліття активно діють далеко за межами рідної землі. Серед них: УСВТ "Чорноморська Січ", СК "Лис" — Випані, Нью-Джерсі; СТ "Україна" й

УСК "Карпати" — Торонто, Канада; СК "Крила", СК "Слава" — Чикаго; УСТ "Львів" — Клівленд, Огайо; СК "Крилаті" — Йонкерс, Нью-Йорк; УСК Нью-Йорк; УСК Гартфорд, Коннектикат; Пласт — Вашингтон і УСО "Тризуб" — Філадельфія, Пенсильванія. Змагання проводилися з футболу, волейболу, плавання, тенісу, легкої атлетики, шахів.

У церемонії відкриття Олімпіади взяв участь радник Посольства України в США Олександр Михальчук, Олімпійська чемпіонка з фігурного катання Оксана Баюл, голова Української Спортової Централі США й Канади Мирон Стебельський, голова оргкомітету Олімпіади Ігор Чижович, отець Ярослав Курпель, українські мистецькі колективи.

45 число "Нашого Спорту" подає детальну інформацію про перебіг цих змагань та результати виступів у всіх видах програми.

А ще в журналі вміщена цікава розповідь про відвідини товариства "Чорноморська Січ" ушанованим співаком Олегом Скрипкою. Зачарувавши своїми модерними обробками народних і популярних українських пісень, Олег Скрипка спонукав співати разом з ним і тих, що з 3–4 генерації не так вправно володіють українською мовою.

Кілька матеріалів присвячено пам'яті або ювілейним датам непересічних постатей розвитку українського спортивного руху: Петрові Безпальку (О. Попович "Незабутній патріот України, приятель діаспори"); Євгену Чижовичу (О. Твардовський "Невтомний "містер Сі" — Євген Чижович"); Володимир Маркусу (О. Твардовський "Пам'яті Володимира Маркуса").

* * *

Оцінюючи загалом роль і місце спортивного журналу "Наш Спорт" у спортивному житті української діаспори, звернімося до висловлювання Богдана Ясінського, відповідального за "Україніку" Бібліотеки Конгресу США у Вашингтоні. Йому, як професіоналу своєї справи й українцю, належать такі слова: "В імені Бібліотеки Конгресу складаю Вам щире дякую. Ваш дбайливо видаваний журнал стане джерелом розшуків до історії спорту не тільки в Америці, але й на нашій Батьківщині. Ви протягом десятиліть вели муравлину працю, якою ніхто не займався. Зміст, його художнє оформлення та ілюстрації доповнюють вартість цього непересічного журналу в Америці й світі".

Варто додати, що власне тільки факт існування впродовж понад чотирьох десятиріч україномовного спеціалізованого спортивного журналу "Наш Спорт" є своєрідним феноменом у розвитку не тільки зарубіжної українки, а й яскравим явищем у розвитку спеціалізованої преси в Україні.

Оксана ВАЦЕБА,

кандидат педагогічних наук, професор,
Львівський державний університет
фізичної культури

КАНІВСЬКІ ГОРИ.

ДЕ КОЛИСЬ ВИРУВАЛО МОРЕ...

Над Трахтемировим високо
На кручі ніби сирота...
Стоїть одним одна хатина...
З хатини видно Україну
І всю Гетьманщину кругом

Тарас Шевченко

Уздовж сивовусого прабатька-Дніпра, нижче Канева, і якраз навпроти лівобережного села Келеберди, ген на 5 км, високим, почленованим ярами та балками, правобережжям тягнеться **Канівський природний заповідник**. Це один із найдавніших в Україні, де протягом тисячоліть органічно поєднувалися історія народу (праслов'янського) та його землі. Унікальність рельєфу, неповторна краса ландшафтів, величезне біорізноманіття дивом збереглися у самому центрі густонаселеної України. Земля тут буквально усіяна археологічними пам'ятками ще з часів палеоліту. Ці місця вже в кінці XIX — на початку XX ст. привертали увагу вчених: біологів, геологів, географів, археологів, краєзнавців.

Ще майже за століття до створення заповідника у 1832 р. Ф. Дюбуа де Монпере звернув увагу на деформованість поширених тут геологічних порід, що залягають у формі великих хвиль. Це дало початок вивченню відомих тепер у всьому світі Канівських геологічних дислокацій.

Важливою передумовою (мотивом) створення заповідника була потреба захисту Тарасової (Чернечої) гори від ерозійної руйнації шляхом вилучення із господарської діяльності навколишніх земель та збереження залишків лісової і степової рослинності. Через значну розчленованість рельєфу на території заповідника спостерігається велика різноманітність мікрокліматичних умов, ґрунтового і рослинного покривів та видового багатства фауни.

Цікаво — метеорологи й астрономи відзначають особливу прозорість атмосфери та значну кількість грозових розрядів над Канівськими горами.

З історії, власне, заповідника. Канівський природний заповідник створений постановою Колегії Наркомзему УРСР 30 липня 1923 р. До лісового масиву площею 1000 га приєднується також територія могили Т. Шевченка, яка постановою РНК УРСР від 20 серпня 1925 року була оголошена заповідником "Могила Т.Г. Шевчен-

ка". У серпні 1930 року організовано ще Археологічний заповідник, до складу якого ввійшли: дача М.Ф. Біляшівського та гори — Мар'їна, Княжа, Велике скіфське городище.

Отже, на початок 1931 р. тут на одній території одночасно функціонували три підпорядкованих різним відомствам заповідники. Найстаршим і найбільшим за площею був природний заповідник, підпорядкований Наркомзему. Два інші заповідники перебували у віданні Наркомату освіти.

Площа заповідника та статус цієї території надалі неодноразово змінювались. Так, у тому ж 1931 р. археологічний заповідник передано до природного, який мав назву — Державний лісостеповий заповідник. У 1933 р. цей заповідник об'єднано із заповідником Конча-Заспа (поблизу Києва) під назвою — Державний Середньодніпровський заповідник. Через рік, у 1934 р., заповідник Конча-Заспа був ліквідований і, як компенсацію, Державному Середньодніпровському заповіднику передали північніше розміщений о. Заріччя, затоплений пізніше водами Канівського водосховища. У 1939 р. цей заповідник від Наркомзему передали Київському державному університету ім. Т.Г. Шевченка з перейменуванням — Канівський біогеографічний заповідник (площа 1260 га). У серпні 1951 року в СРСР сталінською постановою було ліквідовано "за ненадобністю" 88 заповідників, зокрема і Канівський.

З 1951 по 1968 роки ця територія (1035 га) була навчально-дослідним лісовим господарством Київського університету. Постановою Ради Міністрів УРСР від 12 листопада 1968 року № 568 її повернуто статус державного заповідника. Розпорядженням РМ УРСР від 22 грудня 1986 року площу заповідника було збільшено і на сьогодні вона становить 2027 га.

Одну зі сторінок історії заповідника складає життя і творчість великого вченого, історика, археолога, краєзнавця, фундатора Українського історичного музею академіка Миколи Федоровича Біляшівського. На одній з гір заповідника — Княжий молодий археолог М.Ф. Біляшівський у 1892 році відкрив (розкопав) залишки знищеного монголо-татарами літописного Родня — одного з перших міст східних слов'ян. У 1897 р. він придбав 15 десятин землі — з горою Мале скіфське городище, кількома ярами та схилом Мар'їної гори, а також декілька дачних будинків. Нині на цій ділянці знаходиться

садиба заповідника. Під час пізніших розкопок на території заповідника виявлено поселення скіфів і полян.

Задумливо стоїть над сивим Дніпром **Княжа гора**, заховавши в собі пам'ять про **літописний Родень**. Скільки подібних йому середньовічних міст Київської Русі спалено монголо-татарами: Плесневськ побіля Брод (с. Підгірці) на Львівщині, Воїнь на правому березі Сули при її впадінні у Дніпро... На місці Воїня нині плеще хвилями Кременчуцьке водосховище. А пізніший Батурич! Добре, що вистачило державницького розуму і волі його відновити. **Істина — доля окремої людини, будівлі, міста і цілого народу бувають подібні.** Але як так могло статися, що впала Русь, загинула Гетьманщина, вбито С. Петлюру, С. Бандеру, В. Чорновола? Нині вироджується і відомо, що робиться з Україною! — Чвари, недовіра, підлість... Не багато сьогодні знайдеться тих, хто без найменшого сорому скаже: "Я — українець!". А поляк буде бити себе в груди: "Я ести поляк!". Те саме про себе скаже швед, німець... Прикро, але казан етногенезу кипить, як у пеклі. Вариться нова "людська спільнота" під вивіскою — Український народ.

Історичні початки літописного Родня сягають, можливо, V–VI ст. (знайдено антропоморфні фібули). **І назва його походить від найдавнішого з слов'янських богів — Рода.** Власне, воно виникло з поселення полян VII–VIII ст., відкритого археологами біля підніжжя Княжої гори. Також розкопано (з кінця 90-х років минулого століття) поселення полян на території садиби заповідника, на першій надзаплавній терасі — там, де знаходиться спортивний майданчик. Отак! Виявляється, ми в 70-х роках били футбольного м'яча на місці, де жили поляни у VIII–IX ст. Тепер поряд реконструйовано дві напівземлянки: з лежанкою на колодах, місцем для вогнища; дерев'яними колодами обкладені стіни. Звідси пішла Русь! (виникла назва р. Рось, народився бог Род).

Древнє місто, південний форпост Київської Русі, стояло на крутому мисі, гордо здіймаючись над доволілишньою місцевістю. Від зсувів і обвалів Княжа гора схудла, поменшала в розмірах і нині її площа становить ледь 4 га. Дніпро і Рось, гирло якої саме тут тоді й було, з двох боків робили місто неприступним. Сьогодні гора обмежена з півночі Мар'їним яром, а з півдня — Княжим, зі сходу круто обривається в бік Дніпра, а на захід — поступово переходить у правобережну рівнину.

Стоїмо на святій землі. Тут десь височіли князівські палаци (в яких переховувався від Володимира Ярополк), поодаль була дерев'яна церква. Нині княжий дитинець поріс лісом.

Літописець записав, що за порадою воеводи Блуда київський князь Ярополк перебрався до Родня, щоб врятуватися від Володимира, який княжив тоді у Новгороді і хотів посісти київський престол. Але й тут його знайшов і оточив Володимир.

З Канівським природним заповідником межує Шевченківський національний істо-

названі широким загалом Канівськими горами (найвища абсолютна відмітка 255 м н.р.м.), а геоморфологами – лесовою (лес – жовто-палевий суглинок), найдавнішою і найвищою, терасою на правому березі Дніпра. Окрім цього, до заповідника входять два запланні острови Дніпра – Круглик (92 га) і Шелестів (394, 404 га), а також Зміїні острови (116 га) у Канівському водосховищі. Шелестів острів нині динамічно формується у південно-східному напрямку і тому міняє свою конфігурацію і площу.

Взагалі, двічі, за Гераклітом, в річку не зайдеш. У позаминулому столітті правобережна річка Рось впадала у Дніпро біля Княжої гори, а тепер силою Корюліса, що зумовлює підмив правого берега, відкинута на 12 км нижче за течією. Отакі зміни, прямо на очах!

Основною функцією заповідника є відновлення корінних дубових лісів.

Заповідник – навчальна база Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка, де проходять польову практику студенти біологічного, географічного та історичного факультетів. **А скільки нас – тих, що студентами духом і плоттю вросли у Канівські гори, закохувались, любили?... – вже набереться тисячі!**

Ще в недалекому минулому Канівські гори були лісовим краєм. Ковилово-різнотравний степ займав переважно верхівки горбів і південні крутосхили. Та вже на початку ХХ ст. завдяки людині лісовий покрив значно зменшився. Вирубування лісів призвело до заміни дуба грабом. Після знищення лісів на крутосхилах почалася сильна ґрунтова ерозія. Тому нині яри займають майже третину території заповідника. Глибина деяких із них – Сухий потік, Маланчин потік, Комашиний яр – сягає 30–40 м. Зазвичай, влітку на дні ярів (де виходять підземні джерела) влаштовують купелі дикі свині (*Sus scrofa*). Втім, найбільше полюбляють вепри ярюжні хащі в урочищах Топило, Сухий потік, Тонкошкура (семантика топонімів говорить застережливо!) тощо. До заповідника входять також відроги Хмільнянського яру (до 80 м! глибиною) – найбільшого (найдовшого і найглибшого) в Європі.

Подумки зринають пам'ятні геоморфологічні маршрути по дну (тальвегу) Комашиного яру, якими водив нас, студентів фізико-географів 2-го курсу геофаку КДУ ім. Т.Г. Шевченка, у червні 1972 року незабутній і понині енергійний, романтичний (для мене, зокрема) Едуард Тимофійович Палієнко. З ним бувало ділився про найпотаємніше...

Ех! Наскільки приємні спогади про студентське життя під час навчальної практики у Канівському заповіднику. Чого тільки вартують пісні В. Назарука про Карлсона "на горищі", а футбольні баталії на спортмайданчику, теплі літні вечори у дворі на танцювальному "п'ятачку"... Тоді-то й прислухавшись до гудіння красенів жуків-оленив (*Lusinus cervus*), що літали садибою заповідника у пошуках "шлюбної половини".

На схилах отих глибочних ярів заповідника, як на сторінках "кам'яного" ("літос"

з грец. – *камінь*) літопису, можна прочитати дивовижну геологічну історію краю. Тут спостерігаються породи, що залягають тонкими шарами – від утворених 150 млн років тому до сучасних (антропогенних).

Лише уявіть собі, що більш як 20 млн років тому на місці Канівських гір хлюпотіло (останнє в палеографічній історії цієї території) Харківське (назване науковцями) море. Після його відступу (регресії) на сильно еродованій зовнішніми (екзогенними) чинниками поверхні відкладав свій річковий алювій (пісок, супісок, суглинок) тодішній Дніпро. Пізніше ділянки таким чином утвореної рівнини були сильно дислоковані (змінені, трансформовані) тектонічними (внутрішніми) рухами земної кори та гравітаційними процесами.

Тобто породи різних геологічних епох тут зсунуті зі своїх первинних місць. Буває все навпаки: відклади молодші (палеогенові, неогенові, четвертинні) за віком лежать глибше, а давніші (юрські глини, крейдові піски) зверху. Начебто час перевернувся. Отаке диво!

До гравітації долучилися інші екзогенні чинники формування місцевого рельєфу, а саме потужний (висотою 2–3 км) Дніпровський льодовик (що доходив 270 тис. років тому аж до місць теперішнього Дніпродзержинська, гори Калитви, річки Оре(і)лі на Дніпропетровщині). Талі льодовикові води і поверхневий річковий стік, власне, й довершили "скульптурну" роботу природи.

Саме ці, тепер відомі в усьому світі, Канівські дислокації в кінці ХІХ – на початку ХХ ст. відкрив академік В.В. Резніченко. Їх геологічна унікальність (щодо походження) й донині є предметом наукових дискусій. Подібні Канівським хіба що Пе(і)л(ь)чанські (с. Повча) висоти на Рівненщині (недалеко Мізочського краю, Волинська височина), Мошогірський край на Черкащині.

Геолого-геоморфологічні особливості, мікрокліматичні умови та багата мозаїка ґрунтів заповідника (їх аж 36 різновидів!) сумісно зумовлюють його біотичне і ландшафтне різноманіття.

Ясна річ, що вирішальне значення у генезі (походженні) сучасної біоти, зокрема флори, заповідника мала історія формування його природних ландшафтів в останні геологічні періоди (згадуваний льодовиковий і післяльодовиковий, або голоцен). Зокрема після зледеніння представники широколистяної (деревної) флори Європи ринули із заходу на схід, сформували клиновидний контур ареалу.

Нині маємо на Канівських горах осередок центрально- і північноєвропейських видів на східній межі свого поширення: граб, черешня, проліска дволиста (в народі – сині проліски, сині підсніжники, кукурузка), "червонокнижні" цибуля ведмежа, або левурда, черемша та підсніжник білосніжний. Тут відомі найбільш північні та східні місця зростання деяких європейських рідкісних рослин, наприклад, скополії карніолійської, ранника весняного.

На затінених північних схилах і в тальвегах ярів і балок трапляються реліктові рос-



рико-культурний заповідник. Тут, на Чернечій горі, лежить Тарас, наш український Аполлон. І, водночас, стоячи, у задумі, все бачить... Дума, гірка дума: що відбувається з Україною? Невже вироджується етнос? Закономірно? Читав, знаю про теорію пасіонарності росіянина Л. Гумільова. Так, може, час створити етнічний заповідник-резервацію українців (подібно індіанцям в Америці)? Тільки де: тут, у центрі України, довкіль Канева, Трахтемирова, чи на заході, в Галичині, на Кременецьких, Почаївських горах... Моголи, моголи! Невже розділите долю зниклих обрив, хуннів... Важко мені за вас. Вмираєте, своїх поїдаєте, а не вбиваєте продажних глитаїв... Не буде погібелі! Ви найдавніші, з арійських часів. Шумер вам у пасинки!...

Канівський природний заповідник вміщує, як основну, так звану нагірну частину (1415 га) – покриті лісом яри та пагорби,

лини, що збереглися з льодовикових часів – багаторядники Брауна та шипуватий, голочукник дубовий, грушанка мала. На добре освітлених південних схилах можна натрапити реліктів вже більш теплого міжльодовикового періоду: чина ряба, шоломниця висока тощо. Всього в заповіднику росте 29 видів рослин, занесених до Червоної книги України. Загалом, за даними інвентаризації, тут зростає до 1000 видів судинних рослин, що становить майже 20% флори України.

Нині у лісовому покриві заповідника домінує граб звичайний (*Carpinus betulus*). Грабові (чорні – взимку на білому фоні снігу) ліси (грабняки, груди), які займають 596 га заповідної “нагірної частини”, є похідними, що утворилися (внаслідок непомірних рубок у XIX ст.) на місці колишніх дубових (дубняків, або поетично названих народом – українських дібров). Останні залишилися тільки на вершинах пагорбів. Але **вже!** часто до граба домішується дуб звичайний, або черешковий (*Quercus robur*). Такий тип лісу звється грабовою дібровою. Сумісно проростають тут також клени гостролистий (*Acer platanoides*) і польовий (*Acer carpestre*), ясен звичайний, або високий (*Fraxinus excelsior*), береза бородавчата, або повисла (*Betula pendula*) і, звичай, липа серцелиста (*Tilia cordata*), медовий запах квітів якої наповнює заповідну округу у червні – липні.

Під наметом темного грабового лісу у підрості найбільш конкурентоздатними виявились клени гостролистий і польовий, які вже вийшли у перший ярус. Тому науковці прогнозують заміну чистих грабняків на грабово-кленові ліси.

Тополеві ліси “приноровилися” до більш підвищених ділянок заповідних островів. Лише подекуди вони мають вигляд справжніх лісів. У більш сухих місцях – це щось подібне до савани. Там-сям порозкидані дерева тополі чорної, або осокору (*Populus nigra*), які, власне, ніколи не сприяють гарному настрою. Поодинокі ростуть більш енергетичні куці глоду (*Crataegus*); шипшини, або дикої троянди (*Rosa*), яка багряним кольором пелюсток завдячує крові (колючки!) грецької богині краси та кохання – Афродіти (існує про те не одна легенда!).

Ондечки тріпотять дрібними листочками налякана вітром груша дика, або звичайна (*Pyrus communis*), що подружилась з кленом татарським (*Acer tataricum*). Улітку і взимку прикрашають “заплавну савану” султаноovidні волоті куничника наземного (*Calamagrostis epigeios*), які вирізнюються на її найбільш піднятих ділянках.

Значний науковий інтерес становлять екосистеми заплавних островів. Саме їх можна віднести до еталонних. Неповторно мальовничим є заповідне урочище **Зміїні острови**, яке репрезентує ландшафтну місцевість першої надзапальної або бороваї тераси Дніпра. Вражають столітні дуби й сосни з багатими підліском і трав’яним покривом. Взагалі, це складні за структурою і флористично багаті ценози. Сосна формує верхній ярус. У густому другому ярусі пере-

важає дуб черешковий, а також ростуть клен гостролистий, липа серцелиста, ясен тощо.

На островах можна побачити останці ковилового степу. Тут на одній ділянці зростають очерет, підсніжник, конвалія, сон-трава. Це пов’язано з підтопленням островів водами водосховища. У типові комплекси інтенсивно вселяються болотні види. Відбувається перебудова природної екосистеми.

Уздовж берегів водойм владарює прибережно-водна рослинність. Глухою стіною постають зарості рогозу вузьколистого та широколистого (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), очерету звичайного (*Phragmites australis*), комишу лісового (*Scirpus sylvaticus*), куги озерної (*Schoenoplectus lacustris*). Окремими купинами зростають айр, або лепеха звичайна (*Acorus calamus*), бульбокомиш скупчений (*Bolboschoenus compactus*). І по сей день у пам’яті студентська навчальна практика з геоботаніки та гідрології. Саме тоді, на заболоченій луці (як тоді гарно, високо в небі, світило Сонце!), вперше і на все життя запам’ятався сукас зонтичний (*Butomus umbellatus*) з рожево-білими пелюстками доволі великих суцвіть. До гербарію на залік також “попались” вовконіг європейський (*Lycopus europaeus*), м’ята водяна (*Mentha aquatica*), щавель прибережний (*Rumex hydrolapatchum*), підмаренник болотний (*Galium palustre*) та ін.

На заповідних ділянках з дерновими, багатими на гумус, ґрунтами сформувалась лучна рослинність заплави, де панують шовковисті злаки. Тут ви легко натрапите на тонконога звичайного (*Poa trivialis*), чаполоч пахучу (*Hierochloa odorata*), лисохвоста лучного (*Alopecurus pratensis*), стоколо-са безостого (*Bromopsis inermis*) тощо. Хоча це буває найчастіше у посушливі роки. А у вологе літо, у травні – червні, місцеві луки бувають барвистим різнотрав’ям, відбиваючи всіма кольорами веселки. Аспект (вигляд) луки тоді, приміром, створюють рожеві свічки однієї з рідкісних українських орхідей – зозулинця болотного (*Orchis palustris*), з великими пурпуровими квітками у довгому колосоподібному суцвітті. Вони розкидані побіля смарагдового, немов зшитого, килима вики, або горошка чотиринасінного (*Vicia tetrasperma*). А ондечки жовте мереживо підмаренника справжнього (*Galium verum*)!

Особливо яскраво виглядає рослинний покрив нагірної частини заповідника, зокрема його лучно-степові ділянки. Земля нагадує суцільний різноколірний килим, зітканий із трав’янистих рослин. Вони цвітуть, з квітня до вересня, переливаючись усіма барвами веселки.

Весною, у погожі сонячні дні, в лісі і на степових схилах “гір”, всюди стоїть сильний аромат квітух ефемероїдів (рослин з короткою вегетацією, коли дерева ще без листя). У травні вони відмирають.

Літають і гудуть **джмелі**, бо лише вони своїм довгим хоботком можуть збирати нектар з квіток рясту. Навертають до босоногого, десь на леваді, безтурботного дитин-

ства. На добре прогрітих відкритих схилах у траві дзюркочуть цвіркуни. Душа щемить від тих колоскових мелодій.

Квіти рясту порожнистого (*Corydalis caea*) прикрашають сіруватий ще у квітні заповідний ландшафт. Тоді ж його і топчуть ногами, точніше топтали наші діди й баби, щоб усе лихо забулося і все погане лишилося з зимою. На Канівщині цей ряст називають трав’яним бузком за рожеві, білі великі суцвіття.

Суцільні смарагдові (від зелених блискучих листочків) зарості з жовтими вогни-



ками квіточок (до слова, отруйних) рано навесні утворює пшінка весняна (*Ficaria verna*). Близько до пшінки весняної за екологічною нішею, екологічною валентністю є ведмежа цибуля, або левурда, черемша (*Alium ursinum*), що полюбає зволожені місцезростання по днинах балок, лощин тощо. Це **“червонокнижна”** рослина! але поодинокі продається на базарах для харчу.

Рослинами (індикаторами) грабняків зазвичай є зірочник лісовий (*Stellaria nemorum*), зеленчук жовтий (*Galeobdolon luteum*), розрив-трава дрібноквіткова (*Impatiens parviflora*), ожина сиза (*Rubus caesius*), яглиця звичайна (*Aegopodium podagraria*), по-народному – дягель, рева, купир, веретень тощо.

А узимку з-під снігу (як з-під ковдри!) визирають зеленими листочками копитняк європейський (*Asarum europaeum*), зеленчук жовтий, розхідник шорсткий (*Glechoma*

hirsuta), осока волосиста (*Carex pilosa*) тощо. У цих рослин безлистого періоду майже не буває, бо листя тримається на рослині 13–16 місяців.

Однак найчарівніші на Канівських горах – лучні степи, які до кінця XVIII ст. репрезентували більшу половину території лісостепу України. Нині вони збереглися хіба що на 49 га абсолютно заповідної “Михайлівської цілини”, на 80 га, у трансформованому вигляді, в заповіднику “Медобори” і ще клатками деінде. В Асканії – то інший, сухий, типчаково-ковиловий степ.

А що у Канівському заповіднику? Раніше різнобарвні, різнотравно-ковилові, лучні степи квітнули на Мар’їній, Княжій горах, Пластунці, Великому і Малому скіфських городищах, Верхніх і Нижніх Грушках, Чернечій горі. Зараз невеличкі острівці прекрасного, пречудового степу ще “жівріють” на Великому скіфському городищі, Верхніх Грушках. Власне, вони моделюють, відтворюють історичне середовище скіфського степу (VIII–III ст. до н.е.), сарматського півдня Руської рівнини (II ст. до н.е. – III ст. н.е.).

Завдяки заповідному степу віртуально воскресають в уяві давні, з часів антів (пеньківська археологічна культура, IV–VII ст. н.е.), укріплені городища, високі могили земель Запорізьких вольностей тощо. Там ще можна відчуті терпкий, настояний на полині, п’яний, від сухого подиху вітру, аромат “автентичного” степу, вдихнути на повні груди пилюку Чумацького Шляху!... Який великий часовий “зріз” і які малі окрайці землі?

Влітку лучний степ Канівських гір цвіте, буває, палахкотить... Квітнуть в’язіль барвистий (*Coronilla varia*), буркуни білий і лікарський (*Melilotus albus*, *M. officinalis*), материнка звичайна (*Origanum vulgare*), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum*), підмаренник справжній (*Galium verum*), пижмо звичайне (*Tanacetum vulgare*), парило звичайне (*Agritonia eupatoria*) тощо. Повсюди розкидані деревця крилатих диких груш (*Pyrus communis*), кущів глоду (*Crataegus monogyna*), шипшини (*Rosa canina*), настовбурчились зарості колючого терну (*Prunus spinosa*).

Підсумовуючи, нагадаємо: “одягом” ландшафту, що міняється (як гардероб жінки) упродовж насамперед вегетаційного (з температурою вищою 10°) періоду, **називав рослинний покрив** відомий корифей географічної науки Станіслав Вікентійович Калесник.

Багатою є також фауна заповідника. В районі Канівських гір виявлено понад 10 тис. видів безхребетних тварин (усього по Україні – більше 44 тис. видів). Тільки комах (ентомофауна) у заповіднику близько 8000 (по Україні – понад 35 тис.) видів, з яких занесено до Червоної книги України: дибка степова (*Saga pedo*), красоліт пахучий (*Calosota sycophanta*), жук-олень (*Lucanus cervus*), жук-самітник (*Osmoderma eremita*), джміль моховий (*Bombus muscorum*), бджола-тесля (*Xylocopa valga*), сколія-гігант (*Scolia maculata*), ктир гігантський (*Satanas gigas*), браж-

ник Мертва голова (*Acherontia atropos*), ведмедиця Гера, або чотирикрапкова (*Callimorpha quadripunctaria*), махаон (*Papilio machaon*), поліксена (*Zerynthia polyxena*). Літніми вечорами і вночі літає у заповіднику жук-носоріг. Тут понад 300 видів павукоподібних (зокрема російський тарантул). Навесні на лісових галявинах літають прегарні лимонниця. Крила у самця лимонно-жовтого кольору, у самки зеленувато білі. В обох посередині кожного крила – оранжево-чорнова пляма. Також **цікаво** гусениці одного з найкрасивіших денних метеликів – адмірала (*Vanessa atalanta*), живуть не деінде, а на будяках, кропиви...

У заповіднику – 233 види птахів (з 420 в Україні). Щороку на Дніпрі біля заповідних островів зимує до 14 особин орланів-білохвостів, а з 1996 року цей птах почав гніздитись у заповіднику.

На Зміїних островах гніздиться сокіл-чеглик (*Hypotriorchis sibbuteo*), зустрічались зміїд (*Circaetus ferox*) і сокіл-балобан (*Falco cherrug*). На Круглику є велика колонія чаплі сірої (*Ardea cinerea*) – близько 150 гнізд. На прольоті у порівняно великій кількості бувають на островах велика та мала білі чаплі (*Egretta alba*, *E. garzetta*). Звичний для заповідних островів – чорний шуліка (*Milvus korschun*).

Для заповідних ландшафтів заплави Дніпра характерна вухата сова (*Asio otus*). У сосновому лісі живе чубата синиця (*Parus cristatus*). На прольоті трапляються болотяна сова (*Asio flammeus*), чорний лелека (*Ciconia nigra*).

Взимку на узліссях і в заплаві з жовтня по квітень зустрічається сірий сорокопуд (*Lanius excubitor*). Смачно ласують крилатками ясенів і кленів снігурі (*Pyrrhula pyrrhula*). До них приєднуються зеленуваті чижі (*Spinus spinus*), красиві, з рожевими грудьми, чечітки (*Acanthis flammea*), які разом, цілими зграйками, годуються на бур’янах, вибираючи там насіння. З тоненьким попискуванням серед гілок дерев і кущів мутшаються довгохвості синиці (*Aegithalos caudatus*).

Весною вирує перелітне птаство. Здалеку долітає гомін дроздів-білобровиків (*Turdus iliacus*), чути дзвінке “вжикання” в’юрків (*Fringilla montifringilla*). Квітневими вечорами над головою з хорканням пролітають вальдшнепи, або слукви (*Scolopax rusticola*).

Загалом, орнітофауна заповідника багата і про неї треба говорити окремо.

Звичними мешканцями заповідника є козулі (*Capreolus capreolus*), трапляються лосі (*Alces alces*). На островах постійно живуть кілька сімей бобрів (*Castor fiber*), біля води можна побачити сліди видри (*Lutra lutra*) та норки (*Mustela lutreola*). Прямо біля садиби заповідника можна натрапити на куніцу кам’яну (*Martes foina*), яку звуть ще білодушкою за білу пляму на горлі.

Пошастить зустріти борсука (*Meles meles*) – уважайте вам повезло. Борсук великий чистун. Вийшовши з нори на полювання, він скрупульозно наводять “туалет”: очищує себе від землі, струсить прилиплі тра-

винки. Нора борсука – зразок лісового комфорту та порядку. Ріє він декілька просторих камер, з’єднаних лабіринтом підземних коридорів (довжина їх нерідко досягає 20 м). Завдяки цьому нора добре провітрюється. Весною та осінню борсук зазвичай проводить “генеральні” прибирання свого житла і навколишньої території. Тому, як у норі, так і перед нею незвичайно чисто: немає ні залишків їжі, ні кісток, ні запаху. Норою борсука не проти скористатися і всюди лисиця. Однак такого сусіда з її різким неприємним запахом борсук переносить погано. Тому кидає своє улюблене житло і ріє нову нору – аби подалі від такої “квартиранта”.

Зимую борсук залягає у сплячку. Спочатку він наносить до камери конюшини для постелі, моху, що заживляє рани, ромашки для захисту від шкідливих комах та інших трав. Борсук – всеїдна тваринка; залюбки поїдає комах, коріння, гілочки, може з’їсти й жабу.

Дивіться! З нірки миші виглядає допитлива ласка (*Mustela nivalis*). Тонка та гнучка вона залізе у будь-яку щілину. На зиму її рудувате забарвлення міняється на білосніжне. На відміну від неї у горностая (*Mustela erminea*) кінчик хвоста завжди чорний. Узимку вони удвох білі.

Оскільки м. Канів є значним туристичним центром (Тарасову гору щороку відвідують до 300 тис. туристів), заповідник частково виконує і роль національного парку.

Загалом Канівський заповідник дає змогу віч-на-віч спілкуватися з природою, яка живе за своїми мудрими законами і навчає нас пізнавати розумом і серцем красу і добро цього неповторного світу. З цієї метою науковці розробили кілька екологічних стежок для організованих екскурсій. Так, вельми популярний у відвідувачів екскурсійний маршрут: садиба – Велике скіфське городище – Грушки – Тарасова гора.

P.S. Існує проблема, яку необхідно вирішувати. Наразі – питання розширення території Канівського природного заповідника. Зокрема через приєднання до нього розміщеного поряд (25 км) регіонального ландшафтного парку (РЛП) “Трахтемирів”. Тим паче, таку думку ініціюють у самому заповіднику. Нині вже здійснюється відповідна робота щодо погоджень з користувачами. Завдяки приєднанню підніметься природоохоронний статус заповідної території.

Більше того. Згідно з Національною програмою екологічного оздоровлення басейну Дніпра та підвищення якості питної води (Постанова Верховної Ради України від 27 лютого 1997 року) планувалося створення Середньодніпровського національного природного парку площею аж 300 тис. га, а Загальнодержавною програмою формування національної екологічної мережі на 2000–2015 роки передбачається створити Український лісостеповий біосферний заповідник площею 50 тис. га (до 2010–2015 років).

Володимир ГЕТЬМАН,
Державна служба заповідної справи



Марихуана ушкоджує ДНК

Куріння марихуани ушкоджує ДНК, внаслідок чого розвивається рак. Такого висновку дійшли дослідники з Лестерського університету (Велика Британія).

Раніше було відомо, що токсичні речовини в тютюновому димі можуть негативно впливати на генетичний матеріал і збільшувати ризик виникнення раку легень та інших видів онкологічних захворювань. Проте не було ясно, чи чинить аналогічний вплив дим марихуани.

Найбільше занепокоєння медиків викликала токсичність ацетальдегіду, який є як в тютюні, так і в наркотичній рослині. Щоб виявити пошкодження ДНК, викликані ацетальдегідом, група вчених на чолі з Раджіндером Сінгхом використовувала нову методику – модифіковану мас-спектрометрію. Результати аналізу показали: дим при курінні марихуани справді змінює ДНК людини таким чином, що підвищується вірогідність виникнення онкологічних захворювань.

Нагадаймо також, що раніше вчені з Дослідницького центру Фреда Хатчінсона (США) з'ясували, що часте або тривале куріння марихуани може збільшувати у чоловіків ризик захворювання на рак яєчка. Так, у споживаючих марихуану регулярно або з ранніх років ризик захворіти удвічі більший, ніж у людей, що ніколи не пробували цей наркотик. Крім того, існує зв'язок між курінням марихуани і несеміною – вкрай небезпечною швидкоплинною формою раку яєчка, яка вражає, в основному, молодих людей у віці від 20 до 35 років.

Палеонтологи підняли рештки неандертальця із дна Північного моря

Палеонтологи повідомили про унікальну знахідку – фрагмент черепа неан-

дертальця, який був піднятий із дна Північного моря приблизно за 15 км від берегів Нідерландів.

Учені визначили, що фрагмент черепа належав чоловікові. На думку дослідників, вік знахідки становить приблизно 60 тис. років. Для визначення віку палеонтологи порівняли фрагмент з іншими подібними знахідками. Річ у тому, що для датування звичним методом радіовуглецевого аналізу необхідно було б знищити більше половини знахідки.

Аналіз ізотопного складу кісток довів, що неандерталець харчувався майже виключно м'ясом. Це добре узгоджується з даними інших досліджень, згідно з якими неандертальці були на "вершині" харчового ланцюга. Вважається, що окрім полювання вони займалися і рибальством.

Учені відзначають, що знахідки рештків древніх тварин в цьому районі Північного моря – не рідкість. Так, у минулому рівень води тут був значно нижчий, і регіон був рівниною, яку перетинала велика кількість річок. Виявлення рештків неандертальця стало, проте, першою такою знахідкою.

Згідно з домінуючою теорією, люди на витіснили неандертальців приблизно 30 тис. років тому завдяки тому, що предки людини були більш вправними мисливцями. Однак останнім часом з'являються результати, які вказують на те, що неандертальці анітрохи не поступалися сучасній людині. Зокрема їхні інструменти за якістю були не гірші за людські, а за деякими показниками навіть перевершували виробі *Homo sapiens*.

Вчені знайшли ще один спосіб пошуку позаземного життя

Тепер астрономи з Іспанії та США, що працювали з Телескопом ім. Уільяма Гершеля і Північним оптичним телескопом, заявляють, що знайшли ефективний спосіб виявлення ознак життя в атмосферах планет. Учені змогли "виявити" сліди земного життя за спектром сонячного випромінювання, яке пройшло крізь атмосферу Землі і відбилося від поверхні Місяця під час місячного затемнення.

За повідомленням науковців, їм вперше вдалося отримати дані про хімічний склад атмосфери Землі шляхом аналізу спектра сонячного випромінювання, що пройшло через неї.

"Тепер ми точно знаємо, як виглядає спектр пропускання атмосфери планети, на якій існує життя. Отже, відшукати схо-

жу екзопланету буде набагато простіше", – робить висновок провідний автор дослідження Енріко Палле з Інституту астрофізики на Канарських островах.

Такі спектри (спектри пропускання) зазвичай знімають в ті моменти, коли планети проходять на тлі своїх зірок; у випадку із Землею це, зрозуміло, неможливо, астрономи вирішили досліджувати випромінювання, відбите від поверхні Місяця під час місячного затемнення.

Як з'ясувалося під час вивчення, отриманий спектр містив явні "біологічні" риси (ознаки наявності озону, молекулярного кисню, води, діоксиду вуглецю і метану), а також сліди молекулярного азоту і "відбитки" іоносфери Землі.

Перегляд ТБ уповільнює розвиток дітей

Учені США встановили, що частий перегляд телебачення може уповільнити розвиток дитини, оскільки у батьків і дітей залишається менше часу для спілкування. Вони також наголосили: що, якщо телевізор працює зі звуком, то кількість слів, сказаних як дорослими, так і дітьми, значно скорочується.

Таким чином, відставання в розмовній практиці дитини може бути пов'язане з телебаченням, яке і без того називають причиною всіляких проблем: від невмотивованої агресії до переїдання.

Проте при всіх проблемах, що породжуються телевізором, спеціалісти стверджують, що вилучити його з життя дітей і небажано, і неможливо.

Фахівці Академії педіатрії США рекомендують батькам уважніше стежити за тим, щоб діти до двох років не надто багато часу проводили біля комп'ютера і телевізора.

Останні дослідження ефективності впливу телебачення на дітей були проведені у Вашингтонському університеті.

Професор Дімітрі Крістакіс опублікував сенсаційні результати своїх спостережень: ті діти, які дивилися передачі компанії Baby Einstein, – одного з лідерів з виробництва навчальних передач для найменших – вивчили менше слів за той же період, ніж ті діти, які їх не дивилися. Його дослідження не розрізняє безпосередньо перегляд передач і телебачення, яке не дивляться, а слухають.

Проте результати, безперечно свідчать про те, що коли вдома ввімкнений телевізор, батьки рідше розмовляють із дітьми. Раніше вчені в США також дійшли висновку, що ТБ, як звуковий фон, впливає на розвиток дітей.

РЕНТАБЕЛЬНА БОРОДА

Носій мови

Гумореска

— Нарешті завтра прибуває пан Стів! — радісно оголосила слухачам курсів з англійської щаслива директорка. — Будемо працювати з носієм мови. Тож дивіться мені!

Тема про "носія мови" процвітала на курсах давно. Вона упевнено конкурувала з темою про виведення зморшок за допомогою екстрасенсів. Щоправда, знаходилися й песимісти, консерватори. Підриваючи віру в педагогічний прогрес, вони занепадницьки ремствували:

— Знаємо цих "носіїв"... Приблудитися з лондонського передмістя бомж, і тягнуть його на кафедру. А граматика? А методика? Та він навіть таких слів не знає!

Проте здоровий глузд в колективі, слава Богу, переважав. Оптимісти, прихильники Європи без кордонів, а також навчання у "носіїв мов" песимістів явно побивали. Коли доходило до гострих, позааудиторних сутичок, вони нокаутували консерваторів нищівним, мов хлорофос, "гомо советікус". І ті вмовкали.

... Напередодні зустрічі з "носієм мови" директорка довго радилася із завучем щодо букету на кафедрі. Пригадали навіть війну рожевої та білої троянд. Однак формувати букет із таких квітів не наважилися: адже гість — чоловік. Звичні для британців голландські тюльпани теж не підходили. Банально!

— А якщо поставити сонях?! — вигукнула директорка з натхненням Ньютона, який обдарував людство своїм знаменитим "Еври-

ка!" Оскільки вазу з цією олійною культурою вона вже десь бачила. Тим і завершили дискусію.

...Лекція у присутності чистокровного британця почалася з несподіванки. Стів Пайпс прийшов в аудиторію у підозріло веселому настрої. Та й одяг на ньому був... Пожмакані діряві джинси та картата сорочка вступали у жорстоке протиріччя з образом англійського джентльмена.

Ледве влігся шок від настрою закордонного гостя та його архідемократичного гардероба, як сталося нове педагогічне непорозуміння. Містера Стіва запросили на кафедру до букета з українським соняхом, поряд із яким возсідала директорка. Проте, вдячно розкланявшись, він зайняв місце у першому ряду біля пишногогрудої слухачки з ідеальними, максимально оголеними колінами.

Директорці не залишалося нічого іншого, як зобразити приязну усмішку, пояснивши вчинок гостя його винятковою скромністю. Запала вимушена організаційна пауза. Після чого містера Стіва нарешті представили слухачському загалу.

Гість із туманного Альбіона був лаконічний. Але — емоційний. З його промови аудиторія зрозуміла лише чотири слова. У перекладі на українську вони звучали як "чорт забирай" і "сексуальні дівчатка". Після традиційних оплесків директорка урочисто підсумувала:

НАУКОВО-ГУМОРИСТИЧНА ФІРМА



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

— Тепер ви зрозуміли, який це жак — опановувати мову великого Байрона без її живих носіїв?

Тим часом Стів, сідаючи на місце, з насолодою поклав свою праву руку ... на коліно симпатичної сусідки. І вона не обурилася. От що значить витримка! Витримка в ім'я недопущення міжнародного скандалу... Причому характерно! Стімова долоня лежала на коліні сусідки доти, доки йому не знадобилося дістати з кишені записник, аби занести туди номер її мобільного телефону.

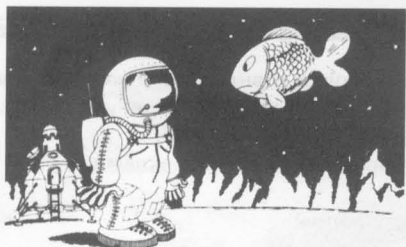
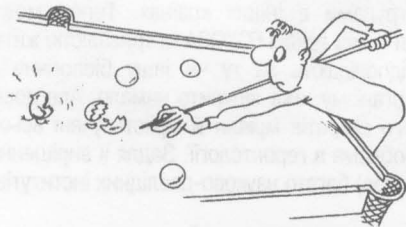
Після знайомства з колективом гостя повезли на традиційну екскурсію містом. Коментувати історичні пам'ятки взялася сама директорка. Коли проїжджали по широкому бульвару, вона звернула увагу Стіва на музей Шевченка. Гість був у захопленні:

— О! Я на власні очі бачив, як цей хлопець заліпив два блискучих голи нашим тю-хтіям!.. Хоч, правду кажучи, за квиток на той матч віддав мало не половину моєї зарплатні бармена...

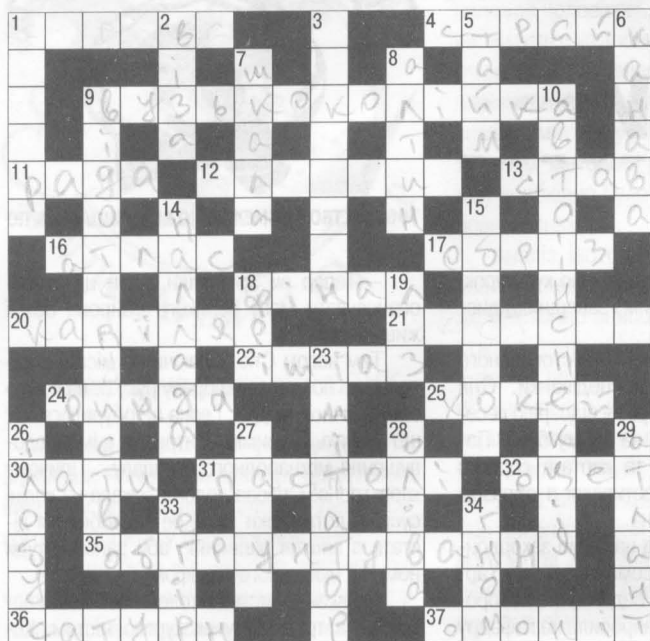
Салон автобуса пирснув сміхом. Консерватори торжествували! Ентузіастам навчання з "носієм мови" не залишалося нічого, як попрощатися з веселим британцем і більше ніколи не покладатися на Інтернет як джерело зміцнення педагогічного потенціалу.

Володимир ІВЧЕНКО

СВІТ СМІЄТЬСЯ



КРОСВОРД



По горизонталі: 1. Два бруси, з'єднані в горішній частині під кутом для будови покрівлі. 4. Форма класової боротьби. 9. Залізниця з вузькою лінією з двох паралельно прокладених рейок. 11. Колегіальний орган якої-небудь організації. 12. Перша давньоруська золота монета в обігу в Київській Русі. 13. Водоймище з непроточною водою. 16. Зібрання географічних, історичних карт. 17. Гвинтівка з укороченим стволом і прикладом; утинок. 18. Завершальна частина спортивного змагання, на якій виявляються переможці. 20. Найдрібніша кровоносна судина. 21. Витяжка з рослин або міцний настій їх на спирт, ефірних оліях тощо, що використовується в медицині, косметичці. 22. Запалення сідничного нерва. 24. Особливий дзвін, що звучить опівдні на судах парусного флоту. 25. Спортивна командна гра з шайбою або м'ячем на льодовому майданчику або трав'яному полі. 30. Металева спорядження стародавнього воїна. 31. Кольорові олівці без оправи. 32. Рідина з різким запахом і кислим смаком, яка вживається як гостра приправа до їжі, для консервування продуктів. 35. Сукупність доказів, фактів, аргументів для переконання в чомусь, на підтвердження чогось. 36. Шоста планета Сонячної системи, орбіта якої перебуває між Юпітером та Ураном. 37. Загальна назва суміші амоніної селітри з горючими речовинами, що вибухає від дії капсуля-детонатора.

По вертикалі: 1. Пристрій, у якому певною мірою здійснено симбіоз фізичних та інтелектуальних здібностей людини й технічних засобів автоматики. 2. Дозвіл на вихід за кордон. 3. Продукт часткового гідролізу крохмалю. 5. Частина спортивної гри, що відбувається упродовж певного встановленого часу. 6. Довга заглибина, викопана в землі. 7. У приладах циферблат із поділками. 8. Старовинна російська монета в три копійки. 9. Відмова від своїх ідеалів, політичних переконань; зрада. 10. Державна установа, яка здійснює нагляд за правильністю автомобільного руху. 14. У давньогрецькій міфології — одне з імен богині Афіни. 15. Вузька неорана смуга землі між ланами, городами. 18. Спосіб кулінарної обробки — засмаження у великій кількості жиру до утворення рум'яної корочки. 19. Греська садова порода. 23. Естрадний актор-звукорежисер. 26. Рухомою моделлю земної кулі. 27. Неїстівний гриб, сирійка смердюча. 28. Маслина. 29. Чоловік з оголеним тулубом, що підтримує балкон. 33. Спеціаліст, що керує полюванням. 34. Один із приятелів казкової Білосніжки.

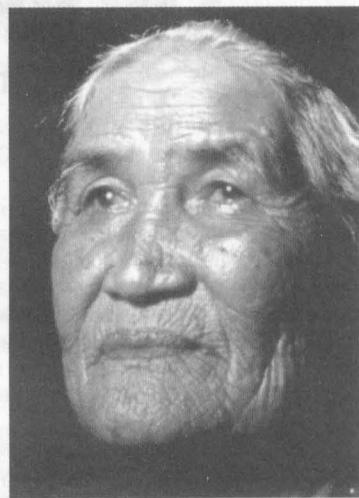
Уклад **Володимир МИРГОРОДСЬКИЙ**

Відповіді на кросворд, вміщений у № 8

По горизонталі: 2. Нелюдим. 6. Бігос. 7. Хобот. 8. Техніка. 9. Вершник. 12. Плюскіт. 15. Галерея. 16. Некомунікабельність. 17. Варикап. 19. Ксерокс. 21. Троянда. 23. Актинія. 24. Насад. 25. Зазак. 26. Шушуваль.

По вертикалі: 1. Людиноненависництво. 2. Настриг. 3. Махалля. 4. Бісер. 5. Коник. 9. Виселок. 10. Шлямбур. 11. Каніфас. 12. Перекат. 13. Станція. 14. Тактика. 17. Вкладш. 18. Приязнь. 20. Ерзац. 22. Намаз.

Яке поріддя, такий і вік



Це відкриття було очікуване. Адже помічено давно, що довголіття людини залежить від спадковості. У селі, наприклад, коли заходить мова про старожила, аргумент один: "Яке поріддя, такий і вік". Це правило порушується хіба що через трагічний випадок або якусь інфекційну хворобу. І все-таки досягнення американських учених з університету Кристіана Альбрехта є значним внеском до наукового обґрунтування причин людського довголіття.

У багатьох американських старожилів виявлено особливу варіацію гена FOXO3A. Причому, цікаво, що досліджували американців японського походження, тобто представників нації, яка взагалі є рекордсменом довголіття. Генетики зосередили свою увагу на тих, кому виповнилося понад 95 років. Після цього вчені почали досліджувати ДНК американців німецького походження віком 100 і більше років. Попередні висновки підтвердилися. У старих, що пережили столітній рубіж, згаданий ген трапляється навіть частіше (всього досліджено 388 осіб).

Уся ця робота провадилася восени минулого року. Втім, відкриття американських генетиків тоді ще не було світовою сенсацією. Аж ось їхні висновки підтверджено незалежними науковими групами в інших країнах. Тепер можна сміливо стверджувати — між геном FOXO3A та тривалістю життя є зв'язок. Генів, які відповідають за ту чи іншу біологічну особливість людського організму, вже відкрито чимало. Але довголіття! Про відкриття його секретів мріяли й мріють учені всього світу. То особлива проблема в геронтології. Задля її вирішення працюють (зокрема й у нас) багато науково-дослідних інститутів.

Володимир ДАРНИЦЬКИЙ

"Науковий світ" № 9 (134) — 2009. Редакція приймає тексти обсягом 5–6 сторінок стандартного машинопису (1800 знаків на сторінці) або набрані на комп'ютері. Бажано: фотографія автора, обов'язково вказати прізвище, ім'я та по батькові (повністю), місце роботи, посаду, науковий ступінь, службову або домашню адресу, телефон.

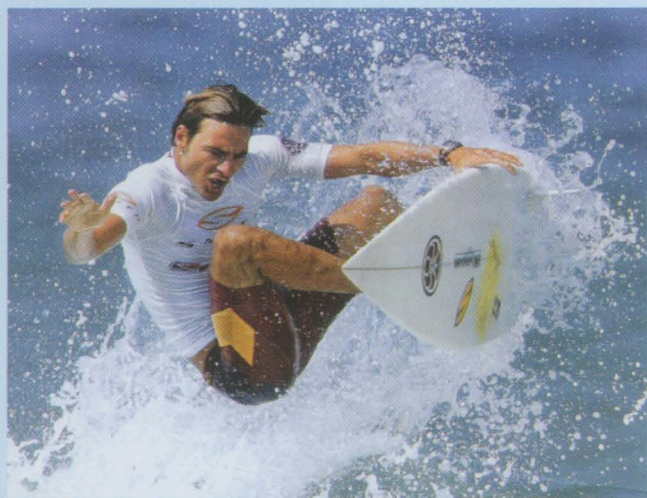
Пропонуємо виробникам і продавцям наукоємної продукції виготовлення та розміщення **реклами**.

Набір і верстку здійснено в комп'ютерному центрі Видавничого дому "Науковий світ".

Підписано до друку 21.08.2009 р. Формат 60 x 84/8. Папір крейдяний, офсетний №1. Друк офсетний.

Ціна в роздріб договірною. Зам.02508/9. Тираж 2800.

Виготовлено Видавничо-поліграфічним центром "Літопис ХХ". Адреса: 03151, м. Київ, Повітрофлотський просп., 56.



Пропонуємо вашій увазі
світлина з престижного
міжнародного фотосалону
**The AL-Thani Award
for Photographi.**

Часопис "Digital Photographer"

1. **Політ.**
Тіері Везон. Франція.
2. **На гребені хвилі.**
Карл Ванхел. Бельгія.
3. **Великі перегони.**
Варанун Чутчавантипакорн. Таїланд.
4. **Торнадо.**
Ханс Кутзлер. Австрія.

