

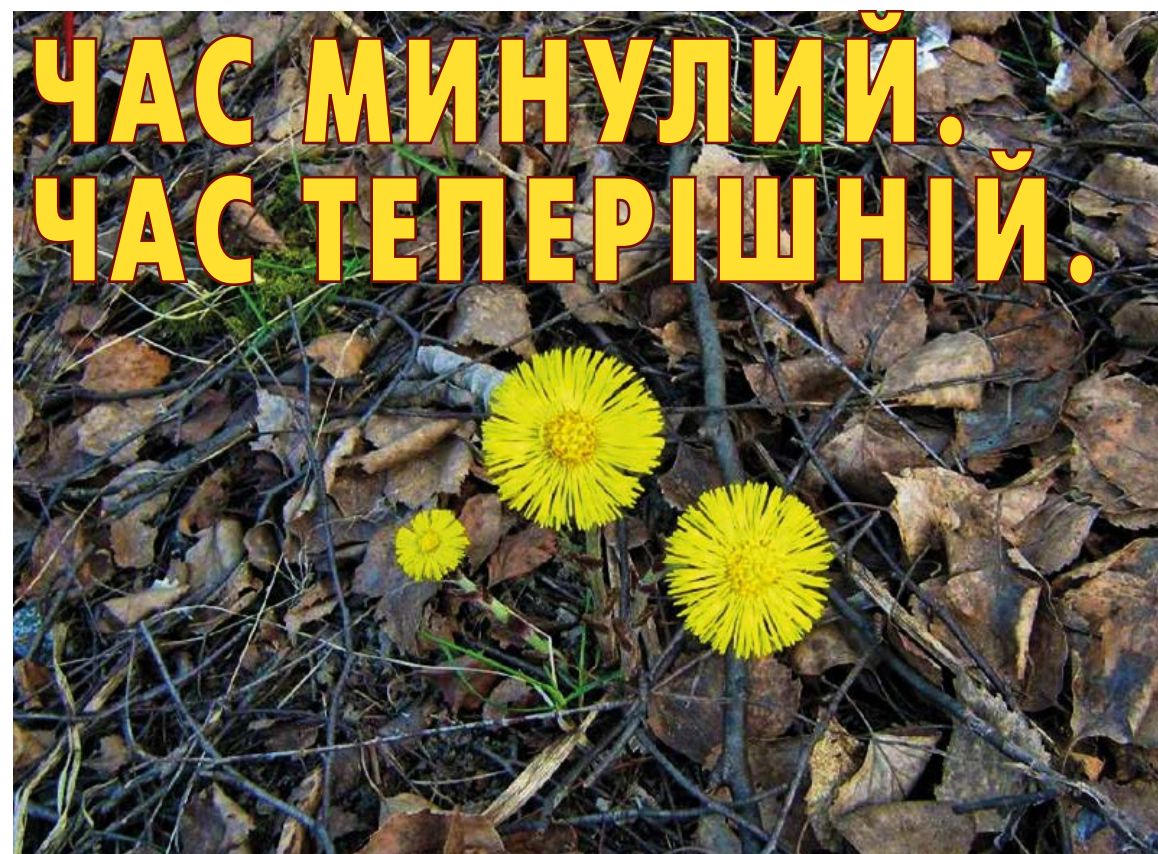
РОЗВИТОК та ДОВКІЛЛЯ



DEVELOPMENT & ENVIRONMENT

Видання розповсюджується засобами електронного зв'язку в Україні і за кордоном

№ 2 (46) лютий 2017



ЧАС МИНУЛИЙ. ЧАС ТЕПЕРІШНІЙ.

ЧАС МАЙБУТНІЙ...

В кожній епохи, держави, кожного народу, кожної людини він свій, єдиний і неповторний час. Як і в кожного дерева, у птаха, чи звіра ... І нічого і ніхто не повториться вдруге... Але чи розуміємо це сьогодні ми, щодня і щомиті, у повсякчасних своїх діяннях... На жаль, але реальність життя нерідко сильніша за наші високі помисли. Ось тут і починається мартиролог прожитого і сподіяного нами... І він далеко не світлий цей перелік того, що на відстані руки, нинішніх хвилин, кілометрів і років робить людина сьогодні. Хтось колись сказав - «Після нас хоч потоп...». Всі знають ці слова, видають ким вони мовлені, але не сприйняття їхньої суті не стали і не стають засторогою, не робити зла довкіллю і щому в ньому...

Все це постане перед кожним з нас для оцінки потім, незалежно, коли це було. Чи в наші часи, чи в епохи минулі. Чи це був час імперій і просвітлень, час воєн і возвеличень... Чи в час поразок, чи в час перемог... Істинне одне - страждала людина і природа... Так хто і коли був правий? Коли восторжествує той особливий час - час істини правоти? Правоти людини і довкілля?

Оглянутись в минуле, може там відповідь? «Може в прадавніх часах причаїлася ота людська, точніше звірина ненасит на чужу землю, на чуже добро, на чинюся волю... Впокорити, загарбати, поневолити всіх, хто противиться насиллю, а потім танцювати на радісах свої дикунські переможні танці. Хоча намарне я так висловився про дикунів - не вірю, щоб ті первісні люди опускались так низько, до такої цинічної тваринної своєї суті, якою вдосталь наділені так звані колишні брати...» - це слова із щоденника невідомої мені людини, які випадково знайшов у інтернетних глибинах. Але я ще хочу процитувати вічні слова святого Івана Золотоустого: «...Теперішнє життя - це подорож. І навіть не подорож, бо Христос назвав його «вузькою дорогою, що веде у життя». Отож, найкраща й найперша наука - знати, що ми подорожні в цьому житті... Це корінь і основа великої чесноти. Хто тут подорожний, - там буде громадянином. Хто тут подорожний, той не буде прив'язуватися до земних благ, не буде дбати ні про житло, ні про багатство, ні про їжу, але як ті, що перебувають на чужині, роблять все можливе, щоб повернутися до Батьківщини... Так і той, хто плекає любов до майбутніх благ, не знеохотиться земними нещасливими обставинами і не загордіє щасливими, але проходитиме повз все, як подорожний...». Пам'ятаймо про це...

Бо завтра буде весна! Як і тисячі років тому. Як нині, в часі не тільки теперішньому, а й в часі майбутньому.

Георгій ФІЛІПЧУК
академік, доктор педагогічних наук



«Старання про довкілля вимагає далекоглядного та глобального погляду на світ; спільного і відповідального зусилля, завдяки якому можна було б перейти від способу думання, що зосереджується на егоїстичних національних інтересах, до візії, яка постійно має на увазі потреби всіх народів. Ми не можемо залишатися байдужими до того, що відбувається довкола нас, оскільки негативні наслідки в результаті пошкодження будь-якої частини планети позначатимуться на всіх нас. Міжособові стосунки, відносини між суспільними групами та державами, а також між людиною і довкіллям мають ґрунтуватися на повазі та «любові у правді». У цьому далекому зв'язку бажано, щоб були зреалізовані зусилля міжнародного співтовариства держав, направлені на поступове роззброєння та світ без атомної зброї, яка самим своїм існуванням загрожує життю планети і процесу цілісного розвитку сучасного та майбутнього людства».

Почесний Папа Римський Бенедикт XVI

ШЛЯХ ДО МИРУ ЛЕЖИТЬ ЧЕРЕЗ МИР У ДУШІ

«Війна починається в людському серці, й ненавистю її ніколи не закінчити. І навпаки, шлях до миру лежить через мир у душі, бо лише він робить людину сильною, а нас - переможними. Ніхто не знає цього краще за українських волонтерів...

В ЦЬОМУ НОМЕРІ



стор. 3



стор. 5

ВІКНО В АНТАРКТИКУ - ЧЕРЕЗ ЄВРОПУ...

Сьогодні наш співрозмовник Володимир Бочкарьов. Журналіст, письменник. Людина залюблена в море і мандри. Як прес-аташе Українського антарктичного центру на борту науково - дослідного судна «Горизонт» брав участь у П'ятій комплексній морській...

ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ

В нашу епоху глобалізації виклики теж стали глобальними. Вони загрожують існуванню вже не окремих людських суспільств, а людства в цілому. Ці виклики отримали назву глобальних проблем. І, можливо, найгострішою з них є проблема війни та миру.



стор. 8



стор. 9

ЧАС, ЛЮДИ, ВІДСТАНІ

Сьогодні ми вже звикли, що Україна переживає далеко не прості часи, звикли до тривожних звісток, звикли до втрат і до чужого болю... Як і звикли до зими, адже все одно знаємо, що завтра прийде весна. І що вона принесе найкращі вісті...

ПРО НОСТРАДАМУСА, «КІНЕЦЬ СВІТУ» ТА МАЙБУТНЄ УКРАЇНИ.

В наш час для того, щоб досліджувати майбутнє, не обов'язково потрібно бути пророком, як, скажімо, всім відомі Мішель Нострадамус або Едгар Кейсі, мати з народження якісь незвичайні, паранормальні здібності.



стор. 12



стор. 15

ПЕТРО ЗИКУНОВ:

«Я невинуватий оптиміст. Переконаний - добро переможе зло, а любов ненависть. Інакшим художник не має права бути. Візьміть хоч б добу Відродження - які там війни були! І хто про них тепер пам'ятає? Проте дуже багатьох художників тієї пори можемо назвати...

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



У січні нинішнього року Верховна Рада України підтримала у першому читанні законопроект №4480 про захист карпатських пралісів.

Що таке праліс? Це споконвічний стародавній ліс, який не був змінений під впливом людини і формувався у режимі цілковитої недоторканності з боку людини. Ділянка пралісу має складати не менш ніж 20 га. В Європі праліси складають 0,02% площі всіх лісів, в Україні – 0,24%. В українських Карпатах площа пралісів дорівнює понад 83 тис.га. Окрім Карпат праліси зустрічаються в Криму та на Поліссі.

Праліси складають дуб, гірська сосна, ялиця, ялина, ясен, бук, зелена вільха...

Експерти вважають: якщо не віддати праліси під охорону закону, вони зникнуть за 5-6 років. Цікава деталь: Німеччина, яка багато в чому є для нас взірцем, втратила свої праліси. Тому Франкфуртське зоологічне товариство фінансує проект збереження пралісів у Карпатах.

Однак нині лише 30 тис.га пралісів розташовано на території об'єктів природно-заповідного фонду. Решта пралісів потребує ідентифікації.

До цього часу не вживається такий термін, як «праліс», Але такі терміни, як «стигли ліси» та «перестійні ліси», відомі всім. Відповідно до законодавства ці ліси підлягають вирубці.

У той же час праліси виявлені на Поліссі (Житомирська область), у Цуманській пущі (Волинь). І навіть поблизу Києва є важкодоступна ділянка, яка може виявитися пралісом. Потрібна ідентифікація.

Та найголовніше – потрібен законодавчий захист пралісів. Нині 27,3% пралісів втратили свою цінність як через рубки головного користування, так і санітарні рубки, які стали критичними комерційної заготівлі деревини.

Тому чекаємо на прийняття Закону №4480. Але пам'ятатимемо, що українські праліси крім нас не захистить ніхто. «Занепокоєння» або «глибоке занепокоєння» наших партнерів задовольнити в цьому випадку не може.

Єднаймося на захист нашої неповторної природи!

Олександр БРОДСЬКИЙ

ЗАПОВІДНА СПРАВА У СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ



14-15 березня 2017 року на території НПП «Меотида» у селі Урзуф Донецької області буде проведена Всеукраїнська науково-практична конференція «Заповідна справа у степовій зоні України», приурочена до 90-річчя від створення надморських заповідників. Планується, що

захід відвідає більше 100 учасників. Крім того, готується збірка праць до науково-практичної конференції, яка містить матеріали більше 170 вчених. Всі праці, включені до видання, мають природоохоронне спрямування та є важливими для пізнання природи заповідних територій Степової зони України.

Конференція буде проведена в рамках проекту «Збереження біорізноманіття степового ландшафту в приморських НПП України», що реалізується громадською організацією «КОВИЛОВИЙ СТЕП» за сприяння Програми малих грантів Глобального екологічного фонду, що впроваджується Програмою розвитку ООН.

Метою проекту є підвищення іміджу національних парків Запоріжжя, Херсонщини та Донеччини серед громад, туристів та вчених, а також забезпечення національних парків представницькими візуальними реквізитами та наглядними матеріалами для відвідувачів. Для досягнення мети були проведені наступні заходи: облаштування територій національних природних парків «Меотида» (Донецька об-

ласть), «Джарилгацький» (Херсонська область), «Приазовський» (Запорізька область), а саме виготовлення та встановлення інформаційно-охоронних знаків та щитів; встановлення обладнання для спостереження за тваринами. Крім того, для поширення обізнаності готуються брошури та відеофільми про національні природні парки.



Голова правління ГО «КОВИЛОВИЙ СТЕП»
Ольга АЛЕКСАНДРОВА

ДЕНЬ ВІДКРИТИХ ДВЕРЕЙ



В Житомирському агроєкологічному університеті 18 лютого 2017 року відбувся День відкритих дверей для всіх бажаючих ознайомитись з вузом. В стінах вузу побували школярі не тільки з районів, а й міста Житомира. Вчителі школи №33 м. Житомира прийшли разом з учнями. При зустрічі з викладачами агрономічного факультету у вчителів та учнів виникло багато запитань та обговорень з приводу презентації міні-лабораторії з визначення якості продуктів споживання, якості ґрунту та повітря. Діти самі мали можливість прийняти участь в експрес-ана-

лізі, який презентували: кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ґрунтознавства та землеробства Наталія Цуман, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Лариса Довбиш, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Сергій Журавель.

Міні-лабораторія була придбана завдяки участі у Програмі малих грантів ПРООН/ГЕФ. Тепер університет має не аби яку змогу визначати разом із студентами на практиці стан ґрунтів, які втратили свою родючість, внаслідок антропогенних впливів, якості води, повітря та продукції, яку вживаємо.

Проводячи такі дослідження університет має можливість долучитися до питань вивчення проблем Продовольчої та сільськогосподарської проблеми організації об'єднаних націй (ФАО) і приєднатися до досліджень з розвитку напрямку органічного сільського господарства, як альтернативного підходу до проблеми максимізації використання відновлювальних енергоресурсів та оптимізації балансу поживних речовин та енергопотоків в агро-екосистемах, розробити систему та критерії контролю викидів шкідливих речовин в традиційних умовах ведення сільського господарства, які значно вищі, ніж в органічному землеробстві.

Сучасне використання органічних добрив має бути ефективним та економічно вигідним, агротехнології мають бути спрямованими на розробки, де виробляється більша кількість органічного вуглецю в порівнянні з мінеральними добривами, що в свою чергу призводить до поглинання ґрунтом більшої кількості вуглекислого газу з атмосфери.

Чим більше виробляється органічними добривами доступного рослинного вуглецю, тим кращі якісні показники продукції, відсутні в них шкідливі домішки, тим вищі стандарти якості, природне відтворення родючості ґрунтів, а все це разом – сприяє збільшенню біорізноманіття, навколишнього середовища та якості життя.

Щоб зберегти землю – основний засіб виробництва, не забруднити водою, що знаходиться в зоні діяльності господарств, виростити продукцію, що відповідала б санітарним вимогам, керівникам необхідно постійно стежити за суворим дотриманням природоохоронних заходів та навчити це робити молодь.

Ставлення молодих людей до землі, до господарювання на ній дасть можливість змінити організаційно-господарські підходи до ландшафту і врахувати не тільки раціональний розподіл земельних угідь, а й вирішувати ряд екологічних проблем України: зменшення площі не родючих пісків, що вражені вітровою ерозією, створення екодільнички із штучним науково-обґрунтованим біорізноманіттям.

Напрацювання Університету, в тому числі за підтримки міжнародних партнерів, допоможуть впровадити нові сучасні технології з підвищення протидеградаційної стійкості територій за рахунок структуроутворення ґрунту, використовуючи при цьому для оструктурювання ґрунтів полімеро-структуроутворювачі. Особливо вони ефективні на легких техногенно- та радіоактивно-забруднених ґрунтах зони Полісся.

Отож, майбутні студенти Житомирського національного університету чекає дуже багато цікавих знань та роботи (детальніше за посиланнями: <http://www.znau.edu.ua>, <https://www.facebook.com/znau.edu.ua>).

Наталія ЦУМАН

ВРЯТУЄМО СТЕП!



Громадська організація «ЕКОМАГ» протягом 2016-2017 років впроваджує проект «Відновлення степового ландшафту з виходом крейди в інтересах громад, що постраждали під час проведення антитерористичної операції» за сприяння Програми малих грантів Глобального екологічного фонду, що впроваджується Програмою Розвитку ООН в Україні.

В рамках проекту було проведено дослідження карт та космічних знімків з визначення площі випалювання степової рослинності та визначення масштабів степових пожеж. Для протидії степовим пожежам було закуплено набори ручного реманенту пожежника для оперативної ліквідації локальних пожеж на територіях ПЗФ Луганської і Донецької областей.

Проведені експедиційні виїзди науковців на територію степового ландшафту Луганської і Донецької областей, після яких було виготовлено та встановлено охоронні знаки та інформаційні стенди на території ПЗФ, також виявлено перелік чужорідних (інвазійних) видів рослин з їх подальшим видаленням.

Задля поширення інформації широкому загалу читачів було підготовлено і надруковано брошуру «Степові ландшафти Донецької і Луганської областей», яка розкриває значення та екологічну функцію степових екосистем в формуванні придатного середовища для існування.

1 березня 2017 року планується проведення Міжрегіонального науково-практичного семінару «Охорона степових ландшафтів Доне-

цької та Луганської областей» на базі Організації інформаційно-просвітницького центру в м. Київ. У семінарі приймуть участь представники Департаменту заповідної справи Міністерства екології та природних ресурсів України, регіонального ландшафтного парку «Краматорський», Національного природного парку «Меотида», Луганського природного заповіднику відділення «Стрільцівський степ», заповідника «Крейдяна флора», заповідника «Кам'яні Могили», Департаменту екології та природних ресурсів Луганської обласної державної адміністрації, Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, інших наукових закладів і громадськості.

Під час семінару планується висвітлити питання: стану степових ландшафтів та виходів крейдяних порід у Луганській та Донецькій областях, загрози степовим ландшафтам, вплив військових дій на збереження степових ландшафтів, стан та перспективи охорони степів в Україні.

Голова Правління ГО «ЕКОМАГ»
Ірина ДОГАДІНА



ШЛЯХ ДО МИРУ ЛЕЖИТЬ ЧЕРЕЗ МИР У ДУШІ

«Війна починається в людсько-му серці, й ненавистю її ніколи не закінчити. І навпаки, шлях до миру лежить через мир у душі, бо лише він робить людину сильною, а нас — непереможними. Ніхто не знає цього краще за українських волонтерів, цих безкорисливих носіїв добра. І

кожен воїн, який зігрів скривджене дитя чи прихистив скалічену снарядом тваринку, пізнав розкіш того душевного миру. Насправді в народі дрімають невичерпні запаси людинолюбства, й наше завдання — активувати їх і примножити його здорові сили.

Усі ці негаразди, які сьогодні вражають своєю чорнотою, можуть уже завтра змаліти на тлі потужної самоорганізації суспільства задля гарантування духовної безпеки країни. Так, українська нація у тяжких випробуваннях захищає своє право на свободу. Наша війна праведна, і ми переможемо. Проте в той момент, коли війна закінчиться, ми не маємо побачити на своєму обличчі хижого оскалу того агресора, з яким воювали.

У час війни, на жаль, рани в людських душах неминучі. Але хай не наші дії завдають цих ран. Не даймо сліпій ненависті запанувати над нами. Ми — люди, і ми не хочемо зректися власної гідності. Просто поставмо перед собою портрети героїв Небесної сотні чи загиблих на війні. І ми все згадаємо, все зможемо».

З відкритого звернення Ініціативної групи «Першого грудня» — В'ячеслава Брюховецького, кардинала Любомира Гузара, Івана Дзюби, Євгена Захарова, Йосипа Зісельса, Мирослава Мариновича, Володимира Панченка, Мирослава Поповича, Всеволода Речицького, Вадима Скуратівського, Юрія Щербака, Ігоря Юхновського та Ярослава Яцківа.



Скоро весна. Мал. Олександра ОЛІЙНИКА

Великий вчений

Альберт ЕНШТЕЙН:

«Найпрекрасніше відчуття — це відчуття таємниці. Наш досвід переконує нас, що природа — це реалізація найпростіших математичних ідей. Наші математичні ускладнення Бога не непокоять. Він інтегрує емпірично. Ніяку проблему не можна вирішити на тому ж рівні, на якому вона виникла. Радість бачити і розуміти є найпрекрасніший дар природи. Творіння інтелекту переживають шумну суєту поколінь і на протязі століть зігрівають світ теплом і світлом. Уява важливіша від знань. Якщо грішити проти розуму, то не можна взагалі ні до чого прийти».

Італійський громадський діяч і філософ, засновник і президент Римського клубу

Ауреліо ПЕЧЧЕЇ:

«Група вчених може поставити погано підготовлене суспільство перед лицем таких відкриттів, застосування яких приведе до незворотних нищівних наслідків; жменька людей має змогу кинути весь світ в полум'я останнього жертвовного багаття. Лише свідомі й пильні громадяни можуть відвернути ці відхилення й написати історію майбутнього, гідну бути прожитою».

Політик, дипломат, письменник, еколог

Юрій ЩЕРБАК:

«У цьому світі швидко змінюються тільки типи й конструкції гармат та літальних апаратів, жіночі моди й зачіски, зірки естради та ще деякі неістотні дрібниці, а такі речі, як добро, любов до рідної землі, сонце, рідна пісня, любов до людей — усе це існує вічно, не старіє, не вмирає...»

Почесний Папа Римський

Бенедикт XVI:

«На жаль, необхідно констатувати, що велика кількість людей у різних країнах та регіонах Землі зазнають все більших проблем через недбалість та відмову інших відповідально ставитись до природи. Другий ватиканський собор пригадав, що «Бог призначив землю і все, що на ній, для вжитку всіх людей і народів». Тому спадщина створіння належить всьому людству. Натомість, сучасний темп використання природних ресурсів ставить під загрозу їх достатність вже для сучасних, а особливо, для майбутніх поколінь. Не важко встановити, що пошкодження довкілля часто наслідок відсутності далекоглядних політичних програм чи переслідування короткозорих економічних інтересів, які, на жаль, стають великою загрозою для створіння.

Розглядаючи це явище на основі чинника, що «кожне економічне рішення має свій моральний вимір», необхідно також в межах господарської діяльності якнайбільше зважати на довкілля. Якщо ми користуємося природних ресурсів, то необхідно піклуватись про їх збереження і, відповідно, при підрахунку загальних затрат враховувати екологічний фактор та соціальну сферу, а також трактувати їх вагомим чинником видатків господарської діяльності. Міжнародна спільнота й уряди окремих країн мають подати чіткі сигнали і дієво протидіяти тим методам використання довкілля, які екологічно шкідливі. Щоб захистити довкілля та ресурси і зберегти клімат, необхідно, з одного боку, діяти згідно з чітко визначеними правовими та економічними нормами, а з іншого — бути натхненним солідарністю до людей, які живуть у найбідніших регіонах Землі, а також до майбутніх поколінь».

ДО УКРАЇНЦІВ

Я запитую в себе, питаю у вас, у людей,
Я питаю в книжок, роззираюсь на кожній сторінці:
Де той рік, де той місяць, той проклятий тиждень і день,
Коли ми, українці, забули, що ми — українці?
І що в нас є душа, повна власних чеснот і щедрот,
І що є у нас дума, яка ще од Байди нам в'ється,
І що ми на Вкраїні — таки український народ,
А не просто юрба, що у звітах населенням зветься.
І що хміль наш — у пісні, а не у барилах вина,
І що щедрість — в серцях, а не в магазинних вітринах.
І що є у нас мова, і що українська вона,
Без якої наш край — територія, а не Вкраїна.
Я до себе кажу і до кожного з вас: — Говори!
Говорімо усі, хоч ми й добре навчилися мовчати!
Запитаймо у себе: відколи, з якої пори
Почали українці себе у собі забувати?
Запитаймо й про те, як ми дружно дійшли до буття,
У якому свідомості нашій збагнути незмога,
Чом солодшим од меду нам видався чад забуття
Рідних слів, і пісень, і джерел, і стежок від порога?
Українці мої! То вкраїнці ми з вами — чи як?
Чи в «моголах» і вмерти судила нам доля пихата?
Чи в могили й забрати судилось нам наш переляк,
Що розцвів нам у душах смиренністю «меншого брата»?
Українці мої! Як гірчать мені власні слова...
Знаю добре, що й вам вони теж — не солодкі гостинці.
Але мушу казати, бо серце, мов свічка, сплива,
Коли бачу, як люто себе зневажають вкраїнці.
Українці мої! Дай вам Боже і щастя, і сил.
Можна жити й хохлом, і не згіркне від того хлібина.
Тільки хто ж колись небо нахилить до ваших могил,
Як не зраджена вами, зневажена вами Вкраїна?..

Віктор БАРАНОВ

Народний художник України, лауреат Національної премії імені Тараса Шевченка

Любомир МЕДВІДЬ:

«Високе мистецтво і брутальність реальності. Життя містить обидві ці компоненти, і важливо зрозуміти, що у ньому варто зауважувати не лише проблеми чи негаразди, а й те, що виростає з нашого оцього приземленого досвіду — висновки, утілені з часом в книгах, малярстві, театрі. Бо коли будемо зосереджуватися на побуті, кажучи іншими словами, бачити лише те, що під ногами, то, певна річ, ніколи не зауважимо виднокола, перспектив».

«Як ми у тому часі житимемо, ким ми будемо у ньому, наскільки вистачить нашого ентузіазму, щоб реагувати відповідно на його виклики? Не знаю. Але знаю, що від цього залежатиме те, як ми будемо жити далі, яким буде наше майбутнє і чи взагалі воно у нас є. У сенсі перспективи — широкої, панорамної, чи, навпаки, вузької, зосередженої на виживанні, на поверненні у власну равликову мушлю. Наш вибір залежить від нас, зрештою... Як би не було складно, важко, тривожно, ми мусимо жити далі, — як відповідальні люди, а не як випадкові типи, які послуговуються власними меркантильними і нищими ідеалами».

«Те, що відбувається зараз, вимагає особливої відповідальності. На усіх рівнях, у різних житейських досвідах, у кожному виборі, у всякій ініціативі. Я художник, митець, водночас, — очевидна справа, — клітина суспільства, яка, тим не менш, відчуває себе відповідальною за спільну долю. Я намагаюся говорити про високі життєві правди, про високі цілі, про те, наскільки буває прикритим наше повсякденне існування. Оце останнє я роблю не тому, що хочу висміяти чи зневажити. Але щоб показати, як може людина (покликана до великої відповідальної дії) зарити голову у пісок, аби нічого не бачити довкола. Це не надається до мого розуміння, а тому провокує на такі художні речі. Я людина гаряча, і моє мистецтво теж. Можливо, те не всім до вподоби, — очевидно, не всім, і це добре, що не всім».



З ПАПЕРУ ТА ТРАВ:

В Україні створюють диво-книгу для найкращих бібліотек світу



Певні сторінки можна буде полити водою, і вони проростатимуть, запевняють організатори проекту В Україні починають писати "Книгу добра". Міжнародний соціальний проект планує залучити понад 300 тисяч українських дітей, які писатимуть свої історії добра і малюватимуть ілюстрації, повідомляє "5 канал". Як зазначається, спеціально створена комісія вибере 50 таких розповідей і малюнків, які увійдуть до Книги. Вона має виглядати як серйозний фоліант з особливого паперу, виготовленого вручну з клаптиків тканин і рослинних зерен.

"Книга Добра" буде виглядати так: папір буде зроблений, як ми говорили, трава буде зібрана, якісь квіти, одяг з України. Деякі сторінки будуть такими, що їх можна буде полити водою і вони будуть проростати. Триста тисяч дітей, які будуть робити ілюстрації, будуть мати нагороду. Вони поїдуть в Угорщину на відпочинок", - розповів співорганізатор проекту "Книга добра", керівник Центру української культури в Таллінні Анатолій Люлюк.

Зазначимо, що проект стартує за підтримки Кардинала Любомира Гузара і Міністерства закордонних справ. Його представлять як в українських школах, так і в посольствах України різних країн.

Організатори планують створити сотню ексклюзивних примірників диво-книги, які подарують найменішим бібліотекам світу. Передусім, щоб показати - українці вміють робити добро і вражати добротою.

"Ми домовились, що ми зможемо передати цю Книгу до найбільших бібліотек світу. Вона буде у відкритому доступі у Лондоні, Ватиканській бібліотеці, Вашингтоні. Звідти виникне ще одне почуття до сучасної України", - переконаний міністр закордонних справ Павло Клімкін.

СВІТОВИЙ РІВЕНЬ УКРАЇНКИ

Українська вчена Марина В'язовська отримала «Премію Салема 2016» – математичну премію, яку щороку присуджують молодому математику за видатні результати досліджень в сфері наукових інтересів Рафаеля Салема, насамперед у теорії рядів Фур'є. Ця премія є надзвичайно престижною, таким собі аналогом Нобелівської, але для математиків. Вищою є лише премія Філдса.

Комісія присудила премію Марині В'язовській за її відкриття світового рівня – щодо найщільнішого пакування куль у 8 та 24-вимірних просторах з використанням методів модулярних форм.

Нагадаємо, що 2016-го математик розв'язала задачу, над вирішенням якої вчені працювали кілька століть: пакування куль у 8-вимірному просторі та, у співвідношенні, – в 24-вимірному. Інакше кажучи, науковець знайшла вирішення пакування куль в евклідовому просторі. Раніше задачу пакування куль було розв'язано лише для просторів із трьома і менше вимірами.

Марина В'язовська закінчила Київський природничо-науковий ліцеї №145 та механіко-математичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка. У 2010 році захистила кандидатську дисертацію в Інституті математики НАН України на тему «Нерівності для поліномів і раціональних функцій та квадратурні формули на сфері», а в 2013-му здобула ступінь доктора природничих наук у Боннському університеті, захистивши дисертацію «Модулярні функції та особливі цикли».

Сергій КОПОТІЄНКО

НАЙМОЛОДША ДОКТОР НАУК УКРАЇНИ ЗРОБИЛА СЕНСАЦІЙНЕ ВІДКРИТТЯ

Наймолодший в Україні доктору наук, старшому науковому співробітнику в Інституті молекулярної біології та генетики в Києві Ользі Броварець пророкують Нобелівську премію.

Про неї пишуть найвідоміші наукові журнали світу. А найсильніші європейські країни запрошують до себе на будь-яких умовах. Але вона лишається вдома.

Про це розповів сюжет програми ТСН. Тиждень.

Не менше вражає відкриття Ольги Броварець, бо дає надію на цілковите одужання від раку та багатьох інших хвороб, до яких призводять мутації.

«Від моменту відкриття ДНК ще 1953 року Вотсоном-Криком стало зрозуміло, як можна пояснити появи точкових мутацій. Вони пояснювалися вбудовою неправильних пар. Але яким чином вони утворюються, яка їхня природа, залишалося незрозуміло», – говорить Ольга Броварець.

Організм кожної людини, як відомо, містить 23 пари хромосоми, в кожній хромосомі – молекула ДНК, вона несе всю генетичну інформацію і нагадує скручену спіраль.

Якщо цю спіраль розкрутити – видно, що всі пари основ мають чітку геометричну будову. А от пари із мутацією – виглядають інакше, вчені називають їх «горбатими».

Як саме їм вдається обманути ДНК,



ОЛЬГА БРОВАРЕЦЬ У 28 РОКІВ СТАЛА НАЙМОЛОДШИМ В УКРАЇНІ ДОКТОРОМ НАУК.

вбудуватися в спіраль, спричинити зміни і хвороби в організмі, досі було білою плямою в науці. Ольга вирахувала закономірність, за якою це відбувається.

Усі ці мутації весь час тривають у ДНК, за рахунок чого люди змінюються на краще, розвиваються, пристосовуються до більш складних умов життя. Але водночас мутації викликають і рак, і безліч інших хвороб.

«Молекула ДНК – це молекула, яка несе інформацію про життя. І якщо ми будемо розуміти, як саме буде модифікуватися ця молекула, як відбувається мутагенез, то ми зможемо захищати себе від хвороб», –

говорить Володимир Ільченко, директор Інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Йдеться про дійсно наукове відкриття світового рівня. Всі обчислення Ольга проводила на потужному комп'ютерному сервері в себе в інституті – його придбали за грантові гроші.

Провести експеримент зі справжнім ДНК в Україні немає технічної змоги. Втім американці вже підтвердили всі розрахунки Ольги реальними результатами з лабораторій.

ПРОБЛЕМА УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ВИРІШЕНА?



Український вчений Іван Бондаренко розробив унікальні технології з транспортування та утилізації відходів, які допоможуть нашій країні вийти з екологічної кризи. Більшість з його розробок у цій сфері повністю автономні і не потребують джерел енергії для роботи.

Результати свого 10-річного дослідження Іван Бондаренко виклав у книзі «Територія без відходів: інноваційний погляд».

Спільно з Іваном Бондаренко, в цьому дослідженні брали участь й інші вчені з Донецького національного технічного університету, повідомляє газета «День».

Одним з результатів авторської розробки стала енергоавтономна система транспортування відходів (II-V клас небезпеки), яка, за словами її творця, має дуже простий принцип роботи.

Спочатку сміття потрапляє в накопичувальну ємність і тисне на поршень, що знаходиться в циліндрі зі стисненим повітрям. Повітря витісняється в порожнину електротурбіни. У процесі цього завантаження генерується електроенергія, яка передається на акумулятор і електродвигун. Після повного завантаження ємність з відходами переміщується тунелем, автоматично розвантажуються в установленому місці і так само повертається. Потім процес повторюється. Від ваги сміття залежить кількість виробленої енергії, і чим більше вага, тим більше і виробляється енергії.

Одна з головних переваг цієї технології – для її роботи практично не потрібна людина, все відбувається автоматично. Це особливо важливо для транспортування токсичних відходів територіями населених пунктів.

Вчений також створив технологію безпечної утилізації таких відходів, як фосфорний шлам. Зберігання фосфорного шламу на складах пов'язано з великими труднощами і високим ризиком. Іван Бондаренко пропонує переробляти його на червоний фосфор – цінну промислову сировину.

У книзі вченого описані й інші цікаві і перспективні розробки: пристрій, завдяки якому звичайна електролампа працює на теплових відходах, і установка, що виробляє мільярди м³ газу з біовідходів.

Для відновлення постраждалих населених пунктів сходу України Іван Бондаренко пропонує створення екопоселень – ефективних і розвинених з точки зору екології, з широкою інфраструктурою. Перевага таких поселень в тому, що в них буде утворюватися в рази менше побутових відходів, ніж у місті, – підсумовує вчений.

На сьогодні розробки Івана Бондаренка отримали кваліфікаційну експертизу і запатентовані, але для їх впровадження потрібні інвестиції.

Можливо, незабаром у багатьох містах і невеликих селищах проблема утилізації відходів перестане бути проблемою, як це сталося з Камікацу, який сьогодні є першим у світі селищем з 100% переробкою відходів. А поки кожен українець може сортувати відходи і здавати вторсировину на переробку в пункти прийому, відмічені на інтерактивній мапі.



ВІКНО В АНТАРКТИКУ - ЧЕРЕЗ ЄВРОПУ...



У лютому 2016 року минуло два десятиліття відтоді, коли на далекому острові Галіндес в Антарктиці, на щоглі колишньої британської бази Фарадей, замайорів український державний прапор. Південно-полярний світ отримав тоді знак, що з легкої руки Великобританії біля маківки Землі розпочала свою діяльність Українська антарктична станція Академік Вернадський.

Сьогодні там завершує наукову вахту черговий загін зимівників вже 21-ї української антарктичної експедиції, які з того часу щорічно працюють в зоні архіпелагу Аргентинських островів. Саме так – за відповідним номером та відповідною символікою – ідентифікують себе у світовій полярній спільноті вітчизняні дослідники й досі загадкового Льодового континенту.

Отже названій експедиції судилося розпочати третє десятиліття системної роботи українських учених із вивчення таємниць Антарктиди та Південного океану.

Сьогодні наш співрозмовник Володимир Бочкарьов. Журналіст, письменник. Людина залюблена в море і мандри. Як прес-аташе Українського антарктичного центру на борту науково – дослідного судна «Горизонт» брав участь у П'ятій комплексній морській трансконтинентальній експедиції 2000 року. 2006-го року брав участь у 11-й Спільній українсько-перуанській експедиції (СУПЕРУАЕ) на судні Перуанського Інституту моря «Гумбольдт». Протягом полярного літа, з грудня 2011 до лютого 2012 року, працював на науково-експедиційному судні «Академік Федоров» в складі сезонного загону гідрологів 17-ї УАЕ у Східній Антарктиці. Засновник віртуального інформаційного агентства «Пінгвінформ», яке готує огляди вітчизняних ЗМІ для станції Вернадський. Автор кількох книг. Дійсний член Українського географічного товариства.

— Володимире Івановичу, як прийшло захоплення Антарктидою?

— Ще в юні роки захопився географією. Зібрав досить пристойну бібліотеку, яку здебільшого складали книжки, присвячені географічним відкриттям, видатним мореплавцям. Стосовно Антарктиди довідався про гіпотезу щодо існування «Терра аустраліс інкогніта» («Невідома Південна земля»), яка була висунута географами стародавнього світу та підтримувалась науковцями

середніх віків. Починаючи з XVI сторіччя цю землю розміщували на мапах у районі Південного полюсу. Пошуки її безуспішно вели португальці Бартоломеу Діаш (1487–1488), Фернан Магеллан (1520), голландець Абель Тасман (1644), англієць Джеймс Кук (1772–1775). Після марних спроб віднайти Південний материк Кук заявив: «...Я сміливо можу стверджувати, що жодна людина ніколи не наважиться дістатися півдня далі, ніж це вдалося мені. Землі, які знаходяться на півдні, ніколи не будуть досліджені».

У липні 1819 року з Кронштадта виїшла експедиція під командуванням капітана 2 рангу Фадея Беллінсгаузена у складі шлюпів «Восток» (командир Беллінсгаузен) та «Мирний» (командир лейтенант Михайло Лазарев). Під час тривалої та небезпечної подорожі 16 січня 1820 року був відкритий шостий материк. Цей день увійшов в історію як день відкриття Антарктиди.

І тут я хочу навести цікаву деталь. Коли я вивчав щоденники свого прадіда, то довідався, що при вступі до Петербурзького технологічного університету на казенний коштом йому сприяла родина адмірала Михайла Лазарева. А хрещеною матір'ю моєї бабусі була онука адмірала Фадея Беллінсгаузена. Отакий давній зв'язок з Антарктидою...

— Мабуть, і журналістику ви обрали як можливість пізнавати світ у тому числі через подорожі?

— Безперечно. Працював у різних виданнях кореспондентом, завідуючим відділом. Це були газети «Молода гвардія», «Київська правда», «Вечірній Київ». Очолював редакцію газети Головірчфлоту України «Водник». Довідавшись про існування Українського антарктичного центру (нині - Національний антарктичний науковий центр, НАНЦ). У 1999 році почав співпрацювати з цією установою, а згодом отримав запрошення обійняти посаду завідувача відділом зв'язків із громадськістю та ЗМІ.

— Ви брали участь у трьох антарктичних експедиціях... Що запам'яталося про першу?

— Це була П'ята комплексна морська трансконтинентальна експедиція 2000 року на науково-дослідному судні «Горизонт». Я виконував обов'язки прес-аташе Українського антарктичного центру. Був серед тих, хто вирушив у Севастополь за два тижні до запланованого початку експедиції. Як на мене, «Горизонт» був у жахливому технічному стані і далекий від готовності рушити за екватор і далі у високі широти. Врешті-решт фахівцям морського заводу вдалося запустити двигун, привести судно у більш-менш пристойний стан.

Чимало обставин складалося не на нашу користь. Кінець лютого, як відомо, не найкращий час для походу в Антарктиду. А тут ще Інспекція з безпеки судноплавства, яка перевіряла судно напередодні виходу в море, дала ясно зрозуміти, що перелік недоробок, які не усунути під час ремонту, а їх нарахували більше тридцяти, занадто довгий, щоб їх можна

було ліквідувати в найкоротші терміни. Це практично позбавляло нас шансів потрапити в Антарктиду до закінчення нетривалої полярної навігації. Потрібен був неординарний крок, здатний врятувати ситуацію. І керівник Антарктичного центру спромігся на нього, розрубавши гордіїв вузол проблем, що тримали нас біля причалу.

21 лютого ми вийшли в море. Певно, в цьому були елементи авантюри. В рейс виїшли 10 членів екіпажу та 12 зимівників. Взагалі-то зимівників мало бути 13, але один із науковців в останній момент покинув «Горизонт». Мабуть, у нього з'явилися сумніви щодо позитивного результату плавання.

Забігаючи наперед, скажу, що кілька разів в океані доводилося лагодити дизель-генератори. Про це мали знати лише начальник експедиції, капітан і старший механік з його підлеглими, але все неймовірним чином ставало надбанням більшості членів експедиції. Зберегти таємницю щодо питань безпеки на судні було практично неможливо. Мабуть, це закономірно. Адже океанські стихії при всій своїй чарівності здатна піднести мореплавцям будь-який сюрприз у будь-який момент.

— Якою була тривалість експедиції?

— 110 днів, 105 у морі і 5 на станції.

— Ваша друга подорож до Антарктиди відбулася 2006 року...

— Так. Ми тоді охрестили нашу 11-УАЕ-«СУПЕРАЕ»... Оскільки це спільна українсько-перуанська експедиція. Мала відбуватися вона на перуанському судні «Гумбольдт», по дорозі зайти на перуанську сезонну станцію, там забрати їхніх вчених і далі разом попрацювати. Але, не так склалося, як гадалося. На перуанській станції ми вже нікого не застали. Перуанські колеги нас не дочекались і подались додому на іншому судні. Адже ми спочатку літаком дісталися до чилійської столиці Сантьяго, звідти – до Пунта-Аренаса, де нас чекав «Гумбольдт». А потім, з боку Тихого океану вийшли у протоку Дрейка, де доволі потужно штормило. Екіпаж судна склався з перуанських військових моряків, зимівники – українці. Цікавий епізод: коли дістались Антарктики і в доисторичних умовах треба було маневрувати серед криг, деякі перуанські матроси попадали на коліна і почали молитись. А встановлювати судно на розтяжки біля нашої станції довелося нашим хлопцям, і вони з цим завданням дуже добре впорались. Загалом 11-та УАЕ для мене тривала тоді 45 днів.

— А тепер щодо третьої експедиції...

— Це грудень 2011 – початок 2012 року. Кримський океанолог Юрій Артамонов узяв мене підручним, я мав допомагати йому в роботі з вимірювань ряду параметрів морської води у Південному океані. До речі, про це ми говорили з ним ще 10 років тому в незабутній 5-й УАЕ. Відверто кажучи, я був готовий відправитися до Східної Антарктиди та ще й через Індійський океан у будь-якому статусі... До Антарктиди вирушили з Кейптауна на російському судні «Академік Федоров». Довелося на власні очі побачити три антарктичні станції. Це – Молодіжна, Прогрес і Мирний, що почали працювати там ще за радянських часів. А ще – заповідний острів Хасуелл... Вражень дуже багато, але це – окрема розповідь. Експедиція тривала 86 днів.

— В Антарктиді нині діє понад 40 цілолітніх дослідних станцій, з них 5 – російські, 3 колишні радянські станції законсервовані, а інші 8 закриті. В той же час, ставши 1992 року правонаступницею колишнього СРСР у володінні антарктичними станціями, Росія відомою Україні в передачі жодної з них. На допомогу прийшли британці. Ви були на станціях різних держав. Яке ваше враження від української станції?

— Якщо порівнювати з іншими станціями, то Академік Вернадський – це просто курорт. Станція знаходиться в найтеплішому місці Антарктики, на острові Галіндес. Там унікальна колонія віслюкових пінгвінів, джен-ту, а останнім часом почали з'являтися навіть імператорські...

Англійська антарктична база Ф, або колишня станція Фарадей, яка дісталася Україні у «спадок» від Великої Британії, дуже симпатична, затишна й доглянута. Вона абсолютно не схожа на вітчизняні об'єкти, де у часи бурхливої побудови соціалізму поселяли будівельників, шляховиків, геологів та інших робочий люд. Це стає зрозумілим у світлому, по-домашньому чистенькому туалеті. В

душовій кабіні і сушарні мокрого одягу, де навіть було декілька прасок. Тому після нашого бувало в бувальцях «Горизонта» ці місця загального користування здались нам неперевершеними. Тут усе просто сяяло чистотою. І що абсолютно незвично, повна відсутність пилюки. Приміщення станції чимось нагадувало елітну лікарню чи операційну...В неї навіть заходити у взутті з «вулиці» не дозволялось.

Мені ще у Києві встигли розповісти, що наші зимівники намагаються підтримувати там найкращі англійські традиції, зберігаючи все, що пов'язано з колишніми господарями – фотографії, картини, географічні мапи, книжки, а також деякі, відверто кажучи, антикварні предмети, що збереглися від самого початку існування станції. Але українці поступово додають і наш національний колорит. Сьогодні тут можна побачити і портрет Тараса Шевченка, і «Кобзар», і полотна українських художників, і навіть Біблію рідною мовою. А солом'яного «дідуха» з Чернігівщини, якого разом із картиною нам презентував Анатолій Гайдамака, згідно вимог Мадридського протоколу, довелося евакуювати... Скоріше за все, з'явиться і перша в Антарктиді картинна галерея, якщо наш «невеликий почин» знайде підтримку серед митців Андріївського узвозу... Пошуки меценатів тривають.

— Усім відомо, що літо в Антарктиді – це грудень-січень, але чомусь українські експедиції починають споряджувати у дощову, як правило, в березні. Чому?

— Це пов'язано із прийняттям бюджету і подальшим перерахуванням коштів на рахунок НАНЦ. Тому експедиції стартують у не найкращий період.

— А як буде цього року?

— Кошти вже є. Але, на жаль, через відсутність власного сучасного науково-дослідного судна НАНЦ десятиріччями змушений «ходити у прийми» до різних компаній, які здійснюють обслуговування туристів або займаються якимось іншим промислом. Причому, через складні льодові умови протягом минулого антарктичного літа до станції Вернадський зуміли наблизитись лише 5 (!) туристичних суден. У попередні роки їх було набагато більше. І не кожне з них мало належний льодовий клас. Нині яхтсменів навколо станції не побачиш. А що в нас? Через невдалі торги, в ході яких нас серед інших дуже наполегливо «пропонували» велике риболовецьке судно-завод довжиною понад 100 метрів, ми згаяли неприпустимо багато дорожнього часу, а тендер внаслідок розгляду скарг з боку «ображених» учасників так і не відбувся.

Наші експедиції дедалі пізніше виходять з портів Аргентини або Чилі, шоразу ризикуючи або потрапити в шалений шторм у протоці Дрейка, або опинитись у замкнутому айсбергами морському поліні. Не кажучи вже про загрозу ушкодити судно чи, не дай Боже, опинитись у ситуації, небезпечній для життя і здоров'я людей. А саме до цього можуть призвести такі пізні виходи до берегів Антарктиди. І це розуміють як судовласники, так і запізнелі фрахтувальники. Та й не кожен капітан, знаючи можливості свого судна, погодиться на подібний ризик.

— Єжи Онух зазначив: «Подорожувати – це жити в найглибшому розумінні цього слова, подорожування – робота, якої ніхто не може виконати замість тебе у твоїх подорожах». Ваша робота, ваші подорожі і ваша творчість крокують поряд. Видана 2002 року книжка «Соло для Антарктиди... з оркестром» уже давно стала раритетом... Читачі з нетерпінням чекають виходу у світ чергового числа редакційного журналу «Експедиція – XXI». Коли можна чекати на вашу нову книжку, присвячену Антарктиді?

— Нині готується до друку і, сподіваюся, незабаром побачить світ моя розповідь про всі ці походи – «Південний Хрест, або Антарктида. Частина II». Адже цей унікальний регіон планети зберігає чимало таємниць і має вплив на життя усіх континентів Землі. Українські дослідники вже занурилися у царину «білого сфінкса» і чекають належної державної підтримки своїх екстремальних зусиль.

Розмовляв Олександр БРОДСЬКИЙ

ЯК ТЕХНОЛОГІЇ ЗРОБИЛИ МРІЇ РЕАЛЬНІСТЮ

ЩЕ ДОНЕДАВНА НАУКОВО-ПОПУЛЯРНІ ФІЛЬМИ ДИВУВАЛИ РІЗНОМАНІТТЯМ ВИНАХОДІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ, ПРО ІСНУВАННЯ ЯКИХ МОЖНА ЛИШЕ БУЛО МРІЯТИ. ВТІМ СЬОГОДНІ, З РОЗВИТКОМ ІННОВАЦІЙ, УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПЕРЕКЛАДАЧ, ЯК В ПЕРСОНАЖІВ «СТАРТРЕКУ», ЧИ КРОСІВКИ, ЩО ШНУРУЮТЬ САМІ СЕБЕ, ЯК В МАРТІ МАКФЛАЯ ЗІ СТРІЧКИ «НАЗАД В МАЙБУТНЄ» ВЖЕ НЕ Є ЧИМОСЬ НЕДОСЯЖНИМ.



НАДРУКУВАТИ СОБІ БУДИНОК

Замість чорнил і паперу – пластик, цемент чи навіть людські клітини. Ще не так давно на це твердження можна було почути у відповідь: «Ні, синку, це – фантастика», тоді як сьогодні 3D-друк використовується повсюдно. Історія починалася в середині 80-х, коли американець Чарльз Халл створив технологію тривимірного друку з використанням цифрових даних. Варто лише створити на комп'ютері необхідну 3D-модель, і далі шар за шаром на робочій поверхні друкарки виростатиме все, що загодно – від невеликих колекційних фігурок до багатоповерхових будинків.

3D-будівництво минулоріч активно почали практикувати в Китаї: промислові принтери друкують будинок блоками, що дозволяє зібрати його неначе конструктор. В основі – суміш цементу та будівельних відходів. Творці обіцяють, що такі споруди не бояться вогню, ані води. Втім лише неприродними матеріалами 3D-друк не обмежується. Для створення органів вчені використовують людські клітини, що дозволяє трансплантувати необхідні части-

ни тіла тим, хто цього потребує, без залучення донорів.

РОЗМОВЛЯТИ З ТЕЛЕВІЗОРОМ

Перші втілення ідеї розумного телевізора почали з'являтися ще наприкінці 90-х. Тоді жорсткий диск вбудовували у звичайний відеомініфон, що дозволило записувати телепрограми та дивитися їх у зручний час. Десять років потому цей процес вдалося зробити більш зручним та автоматизованим. Так виник концепт Smart TV, який швидко набув популярності, хоча його потенціал розкрився ще більше зовсім не так давно.

Нещодавно компанія Sony представила нову технологічну розробку – телевізор з підтримкою платформи Android TV. Він став першим в своєму роді справжнім розумним телевізором, з яким тепер можна просто поговорити, і скоро це не буде виглядати дивно для вашого оточення.

Технологія примножує можливості звичайного телевізора, як свого часу інтернет, різноманітні додатки та віджети почали примножувати можливості мобільного телефону. Масштабна колекція відео з усього

інтернету, соцмережі та месенджери, сучасні ігри та телепрограми – все це тепер доступно просто на екрані телевізора, варто лише промовити ваше бажання у телевізійний пульт, ніби у мікрофон, – Android TV реагує на ваш голос. Крім перегляду фільмів, телепередач та ігор, телевізор може стати ще й незамінним помічником у буденних справах. Просто попросіть його показати вам рецепт приготування яйця-пашот, спитайте, яку погоду очікувати завтра у вашому місті або назвіть фільм, який хочете подивитися сьогодні.

Крім того, нові стандарти якості 4K HDR зробили зображення не просто реалістичним, а надреалістичним – навіть більш яскравим, деталізованим та контрастним, ніж у природному середовищі. Технологія також дозволила значно покращувати якість старих фільмів, які були зняті не в HDR, автоматично максимально наближаючи їх до вищого стандарту.

РОЗУМІТИ ВСІ МОВИ СВІТУ

Не заблукати в незнайомому місті, купити футболку з адекватним написом чи замовити в ресторані саме те, чого хочеш, все це можливо лише за допомогою гаджета та сервісу перекладу в реальному часі. Відомий всім Гугл-перекладач існує вже десять років, втім лише декілька років тому в програмі з'явилася нова фішка – перекладати текст, наводячи камеру на необхідний напис. Така функція стала доступною завдяки машинному навчанню – перспективному підрозділу штучного інтелекту.

Рушійною силою цієї технології є алгоритми побудовані на основі нейронних мереж. Їх творці надихалися архітектурою мозку – на запит перекласти те чи інше слово система відреагує не тільки відповіддю, а й засвоєнням наданої інформації. Запам'ятати нове слово може й людина, але запам'ятати сотні тисяч слів на багатьох мовах світу вдасться лише системі з машинним навчанням.

Перші дослідження, які згодом лягли в основу технології машинного навчання, проводилися ще у 18 столітті. До практичної справи дійшла у 50-х роках XX століття, коли за неї взявся англійський математик Алан Т'юрінг. Більш ніж за 60 років технологія розвинулася до такого рівня, що вже

стала сьогоденням техноіндустрії – саме машинне навчання є базою для створення сервісів, пов'язаних з фотографією, перекладом чи голосовим пошуком.

ЇЗДИТИ В МАШИНІ БЕЗ ВОДІЯ

Їх створювали аби мінімізувати ДТП, але вони все одно потрапляють в аварії. Мали б дати відпочинок водію, втім людина залишається в постійній напрузі, слідкуючи за дорогою. Безпілотні авто тільки нещодавно перестали бути чимось фантастичним і крок за кроком намагаються придивити людям до себе.

Спроби створити автомобіль, якому би не був потрібен водій, без особливого успіху з'являлися ще в 30-ті роки XX століття. Тоді ідея безпілотного авто базувалася на технології радіохвиль, які, за задумом, дозволяли б контролювати дистанцію на дорогах. Згодом автономність зводилася до самостійного утримання машиною постійної швидкості, аби водій менше звертав увагу на педалі, зокрема під час довгих поїздок. Сьогодні ж концепція безпілотного авто полягає саме у відсутності керманіча.

Для автономного руху машина потребує «очі», «мозок» і мапу, тому система такого транспортного засобу обладнана радаром, навігаційними датчиками та 3D-камерами. Технологію вже почали використовувати там, де без водія машину дуже важко уявити – в таксі. Одним із перших практиків безпілотного таксі спробував сервіс автомобільних перевезень Uber – в серпні цього року авто почали з'являтися на дорогах Пітсбургу, що в американському штаті Пенсильванія. Перші відгуки свідчать про те, що безпілотний автомобіль швидко реагує на ситуацію на дорозі, пропускає інші машини, об'їжджає перешкоди та вибоїни. Втім закон штату передбачає постійну присутність водія в салоні подібної машини – у випадку нестандартної ситуації він має взяти на себе управління. Не зважаючи на застережні заходи, без новин про аварії за участю безпілотних авто не обійшлося. Наразі сферою, де без водія працюється найбільш добре, залишається тільки сільське господарство. Але вже зараз можна із впевненістю сказати, що безпілотні атомобілі – лише питання недалекого часу.

НА ЧОМУ ПОЇДЕ АВТОМОБІЛЬ МАЙБУТНЬОГО?

Останнім часом з'явилася маса серйозних наукових ідей з створення екологічних видів палива. Правда, поки що втілення задуманих ековаріантів в життя коштує набагато дорожче, ніж виготовлення звичного усім бензину. Тому учені намагаються знайти компроміс: зменшити шкоду природі і одночасно урізувати витрати на паливо. Зараз вони щосили працюють над вдосконаленням альтернативи бензину, повідомляє autopalace.com.ua.

МАНІОКА

Замість того, щоб і далі викачувати нафту із землі, вчені у пошуках альтернативного екопалива почали збирати урожаї тропічної рослини маніока, подрібнювати його, додавати дріжджі і ферменти, що руйнують речовини рослинного походження. У отриманій суміші починається процес бродіння, в ході якого виробляється етанол. Отриманий одноатомний спирт змішують з невеликою долею бензину і використовують як паливо в наземному транспорті. Нехай це і не замінює нафтове паливо на 100%, але істотно знижує витрату бензину і шкоду від нього.

КУКУРУДЗА

Ще одним варіантом біопального є перероблені продовольчі культури, наприклад такі, як кукурудза. Критики вважають використання таких рослин не кращим варіантом, тому що в майбутньому це може загрожувати підвищенням цін на продукти харчування. Проте прибічники кукурудзяного палива стверджують, що ці рослини спеціально вирощу-

ватимуться на окремих плантаціях і їх ліквідація ніяк не пошкодить продовольчому ринку. А ось викидів від спалювання такого пального буде менше у декілька разів, ніж від традиційного бензину чи дизеля.

СОЛОМА І БАМБУК

Вже декілька років дослідники працюють і над біопаливом з нехарчових культур – над паливом з бамбука, деревини і трави. Ці культури невибагливі у відході: на відміну від традиційних господарських культур, їх практично не треба удобрювати. На думку учених, саме неїстівні рослинні матеріали (солома, дерева, бамбук) і повинні в майбутньому стати основою ідеального екологічного пального.

Їх використання ніяк не пошкодить ринку продовольчих продуктів. Єдиний мінус – ціна виробництва; ферменти, необхідні для розкладання целюлози на моносахариди, коштують дуже дорого. Проте зараз вчені самі намагаються створити дешеві аналоги цих ферментів, і якщо у них вийде, схоже, весь світ пересяде на паливо з трави.

МІСКАНТУС

Мікробіологи з Індіанського Університету у Блумінгтоні (США) також працюють над альтернативним біопаливом. Його основа – міскантус, багаторічна трав'яна рослина з сімейства злакових. Перевага цієї рослини в тому, що вона здатна жити і розвиватися навіть на необробленому ґрунті, і до того ж за дуже короткий час. Для перетворення міскантуса на екологічне паливо, учені використали особливі бактерії, які здатні робити етанол швидко і ефективно і не потребують допоміжних добавок.

БІОДИЗЕЛЬ НА РОСЛИННИХ ОЛІЯХ

Екологічні альтернативи є не лише для бензину, але і для дизельного палива. Зараз відбувається розробка біодизеля на рослинних оліях. Перший дизельний двигун, що працював на рослинній олії, був створений ще в 1895 році, але тоді винахід виявився незатребуваним. Для отримання біодизеля використовують рапсову, соняшникову і соєву олії. В процесі отримання екопалива молекули гліцерину (він



виділяється як побічний продукт) замінюються на прості спирти – метанол і етанол, які і стають компонентами біодизеля.

СТИСНУТЕ ПОВІТРЯ

Вже декілька компаній в різних країнах почали випускати так звані «пневмодвигуни», які працюють на стиснутому повітрі, не створюючи ні грама шкідливих викидів. Принцип дії такого агрегату простий: мотор в рух призводить потужний потік повітря з балона. Найчастіше подібні «повітремобілі» використовують на виробництві, де потрібно підвищити безпеку, але скоро випустять і моделі для звичайних покупців.

ЗЕЛЕНІ ВОДОРОСТІ

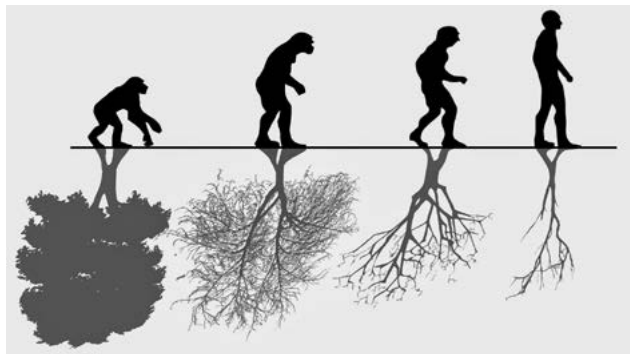
Ще один екзотичний вид палива – зелені водорості, які уперше почали використовувати як паливо в Японії і США. Нещодав-

но, в японському місті Фудзісава, на вулицях з'явився пасажирський автобус, який пересувається на паливі, частина якого отримана на основі саме цього виду водоростей. Паливо отримують в процесі бродіння і подальшого виділення вуглеводнів.

РІДКИЙ ВОДЕНЬ

Останнім часом одним з найпопулярніших видів палива залишається рідкий водень. Зараз інженери різних компаній конструюють тестові версії автомобілів з двигуном внутрішнього згорання, який може працювати і на бензині, і на рідкому водні, причому система оптимізації витрати палива самостійно віддає перевагу останньому. Вважається, що рідкий водень екологічно безпечний, оскільки при горінні в середовищі чистого кисню не виділяються ніяких забруднюючих речовин.

СТАДІЇ ВЗАЄМОДІЇ СУСПІЛЬСТВА І ПРИРОДИ



Перша стадія взаємодії суспільства і природи продовжувалася близько 2-3 млн. років від моменту появи перших людей примітивного виду *Homo habilis* (Людина уміла) до виникнення близько 40 тис. років тому сучасного людського виду *Homo sapiens* (Людина розумна) тобто до початку пізнього палеоліту.

Протягом довгих тисячоліть своєї історії людина поводитися як звичайний хижак: її здобич складали здебільшого хворі, ослаблені або старі тварини. Не володіючи особливою фізичною силою і швидкістю пересування, маючи у своєму розпорядженні тільки примітивні знаряддя полювання, людина не була здатна нанести особливої шкоди тваринам. До того ж мозок і мова наших далеких предків були ще не настільки розвинуті, щоб розробити який-небудь хитромудрий план полювання.

У цей час взаємодія людини і природи обмежувалося біологічним обміном речовин. У людини, що є біосоціальною істотою, ще переважала його біологічна сутність. Нечисленні череди людей, озброєних недосконалими кам'яними знаряддями, органічно, вписувалися як складові елементи в природні екосистеми, не порушуючи своєю діяльністю їхньої динамічної рівноваги. Через це можна вважати, що на першій стадії взаємодії суспільства і природи слабкі антропогенні впливи не могли викликати помітних змін у навколишньому середовищі.

На другій стадії взаємодії суспільства і природи, що продовжувалася близько 40 тис. років від початку пізнього палеоліту і до кінця другої світової війни, тобто до середини XX століття, людство вже істотно впливало на навколишнє середовище, причому антропогенний вплив на природу неухильно збільшувався з розвитком людського суспільства, з удосконаленням виробничих відносин і знарядь праці. Людська діяльність стала причиною вимирання багатьох видів рослин і тварин, привела до деградації природних екосистем на значних площах, але не порушила природного кругообігу речовин і енергії на нашій планеті, динамічної рівноваги біосфери. Негативний вплив людей почав викликати зворотну реакцію природи (уповільнену і не завжди адекватну), що створювало значну напругу у взаєминах між людським суспільством і навколишнім середовищем.

Впродовж цієї стадії виділяють три етапи:

- 1) примітивний, протягом якого людина впливала на природне середовище полюванням і риболовлю;
- 2) агрокультурний, коли основним способом антропогенного впливу було скотарство і землеробство;
- 3) машинно-індустріальний, впродовж якого основним фактором впливу стало промислове виробництво.

ПРИМІТИВНИЙ ЕТАП

У пізньому палеоліті, що продовжувався близько 30 тис. років, люди досягли вже значного суспільного розвитку, об'єдналися у великі племена, вільно користувалися вогнем, виготовляли кам'яні знаряддя праці і зброю. Полювання було основним заняттям, а такі великі тварини, як мамонти, шерстисті носороги, гігантські олені, первісні зубри та коні - основними продуктами харчування. Для полювання на стадних тварин широко використовувався загінний спосіб, коли великі череди тварин оточували і заганяли на високі гори, до ярів з яких тварини падали і масово гинули, розбиваючись на смерть. Це привело до різкого скорочення чисельності багатьох з названих тварин, а потім і до їхнього повного вимирання.



«Притча про сліпих». Худ. Пітер Брейгель (1568 р.)

Про значний вплив людей кам'яного віку на навколишнє середовище свідчать, наприклад, такі факти: аборигени Тасманії, що вимерли наприкінці XIX століття, і яких європейці застали ще на стадії пізнього палеоліту, систематично випалювали рослинність на величезних просторах острова з метою поліпшення умов для життя і полювання. Екологічний ефект цих пожеж, що нерідко перманентно продовжувалися тисячоліттями, був надзвичайно великим: змінювався характер мікроклімату, рослинності і ґрунтового покриву, вологі ліси поступалися місцем заростям чагарників і саванам. Вогонь звільняв від лісів цілі регіони, що створювало значні переваги первісному мисливцеві, але разом з тим порушувало фауну і флору, підсилювало ерозійні процеси.

АГРОКУЛЬТУРНИЙ ЕТАП

Розвиток скотарства і землеробства, виникнення древніх цивілізацій привело до нового загострення протиріч між суспільством і природою. Масові вирубки і випалювання лісів, нерегульований випас худоби, рільництво на землях із слабким ґрунтово-рослинним покривом у посушливих зонах - усе це призвело до спустелювання значних територій у Північній Африці, на Аравійському півострові, у Малій і Середній Азії, Європейському Середземномор'ї. Наприклад, знамениті ліванські кедри, що колись були джерелом коштовної деревини для фінікійських кораблів, палаців Ахеменідів і храмів Єрусалима, залишилися тільки на прапорах Лівану.

Середземномор'я - колыска великих європейських цивілізацій - також дуже сильно постраждало від розвитку сільського господарства. Древні греки не зважаючи на найвищий рівень культури, на жаль, були не самими дбайливими хліборобами і скотарями. Вони вирубали і випалили чудові діброви а на їхньому місці розмістили виноградники, рілля, сади і пасовища. Але, розширюючи площі посівів і поголів'я худоби, греки мало піклувалися про захист легких кам'янистих ґрунтів від ерозії і виснаження. Крім того, вогонь за допомогою якого розчищали місця для сільськогосподарських угідь знищував не тільки дерева, але і верхній шар ґрунту, унаслідок чого погіршувалася його родючість. У результаті сільськогосподарські землі давали всі менший і менший врожай. На місці виснажених полів і пасовищ, рослинність яких була буквально під корінь зрізана численними чердами овець і кіз, виникли розріджені зарості невисокого дуба кермеса і ксерофітних чагарників. Хоча ці рослини дуже стійкі до пожеж, але при частому їхньому повторенні зарослі змінюються сухими лугами. Спроба випасати на них кіз і овець приводить до останньої стадії виродження ландшафту - появи пустища, де між травами лежить оголений ґрунт або гірські породи. Так у результаті розвитку сільського господарства на місці безкрайніх дібров виник сучасний середземноморський ландшафт - чагарникові зарості, що перемежовуються сухими лугами і чагарниками. Подібне відбувалося й в інших середземноморських країнах.

Антропогенний вплив на природу значно підсилювався з початком широкого використання людством металів. Найбільш древніми металами, відомими людям були самородна мідь, золото і срібло. Наприклад, до XVI ст. Німеччина була основним постачальником срібла в Європі. У Фрайбурзькому гірничому окрузі Саксонії розроблялось більше тисячі промислових родовищ срібла, якого отут за 700 років було добуто 5,2 млн. т.

У третьому тисячолітті до нашої ери почалося бронзове століття, а в другому тис. до н.е. - залізне. Жоден з металів так інтенсивно не стимулював розвиток виробництва, як залізо. Воно було основним металом і в середні віки.

У часи середньовіччя відбувався подальший розвиток різних видів сільськогосподарської діяльності, що здійснювалася за рахунок екстенсивних методів - підсічно-вогневої системи землеробства, розорювання нових земель, що створювало основу локальних і регіональних екологічних протиріч у майбутньому. Активна вирубка лісів, освоєння нових угідь без урахування наслідків мали місце в цей час у ряді районів Європи й Азії. Лісова зона в Західній Європі в цей час практично зникає, різко скорочується площа зайнята лісами в Центральній і Східній Європі, змінюються ґрунти, дикі тварини витісняються з місць їх постійного існування. Вплив на природу видобутку корисних копалин, ремесел, урбанізації був не таким значним, але постійно зростав.

МАШИННО - ІНДУСТРІАЛЬНИЙ ЕТАП

Починаючи з XVI в., розвиток капіталістичних відносин у суспільстві, винахід парової машини й інтенсивний розвиток промисловості обумовили початок машинно-індустріального етапу другої стадії взаємодії суспільства і природи. Основним фактором впливу на природу стає промислове виробництво як якісно більш висока форма трудової діяльності, що обумовило панування товарно-грошових відносин, для яких потрібні як нові джерела сировини, так і ринки реалізації товарів.

Більшість регіонів світу в другій половині XIX ст. стають сировинними колоніями промислово розвинутих країн, а відтак починається спеціалізація на видобутку, виробництві і вирощуванні саме того, що необхідно на світовому ринку. Яскраві приклади дикого освоєння природи дає історія освоєння Північної Америки XVIII - XIX ст. За даними Ж. Дорста, у 1870-1875 р. кількість щорічно убитих бізонів в Америці складала 2,5 млн. голів. З 1830р. тут проходила компанія на поголівне винищення бізонів і власники залізниць запрошували пасажирів стріляти у тварин прямо з вікон потягу. Руйнування прерій викликало могутні пилові, так звані чорні бурі. За період 1790-1939 р. у США знищені або збіднені не менш 114 млн. га родючих земель. На площі 313 млн. га ерозія зумовила значну втрату гумусу.



Різко почав зростати видобуток різних корисних копалин на планеті. Так, видобуток залізної руди збільшився з декількох тисяч тонн у 1800р. до 7 млн. т у 1900р.

Особливо підсилювався негативний вплив на природу після винаходу парової машини та застосування її на морському і залізничному транспорті і винаходу двигунів внутрішнього згоряння. Господарська діяльність почала завдавати усе більшої шкоди надрам, рослинному і тваринному світу, ґрунтам, поверхневим і підземним водам, повітрю, але усе ще не порушила динамічної рівноваги всієї біосфери.

Третя стадія взаємодії суспільства і природи почалася в середині XX століття після закінчення другої світової війни, яка стимулювала різкий стрибок у розвитку науки і техніки, що обумовив початок науково-технічної революції. За визначенням В.І.Вернадського, людина стала найбільш могутньою геологічною силою нашої планети, людська діяльність почала перевищувати масштаби самих могутніх стихійних явищ. На жаль, ця могутність людства майже не спрямовувалась на окультурення й удосконалення природи, створення на Землі ноосфери - сфери розуму, про яку мріяв В.І. Вернадський. Навпаки, нерациональна господарська діяльність, багаторазово підсилена здобутками науково-технічного прогресу, призвела до вичерпання природних ресурсів, порушенню регенераційних механізмів біосфери, деформації сформованого протягом багатьох мільйонів років природного кругообігу речовин і енергії на планеті, порушенню динамічної рівноваги глобальної екосистеми. Внаслідок цього почалося прогресуюче руйнування біосфери Землі, що загрожує стати незворотним і призвести в найближчому майбутньому до такого ступеня деградації навколишнього середовища, що воно стане непридатним для подальшого існування людей.

У наш час речовинно-енергетичний обмін між суспільством і природою досяг таких величезних масштабів, що всі природні і соціально-економічні компоненти глобальної екосистеми виявилися настільки взаємопов'язаними, що будь-який, навіть незначний антропогенний вплив на той або інший природний компонент охоплює всю екосистему в цілому і викликає непередбачені, часто далекосяжні негативні наслідки.

Отже, на третій сучасній стадії взаємодії суспільства і природи глобальна земна екосистема втратила здатність до природної саморегуляції. Головним її регулятором тепер повинне стати людське суспільство, і від того, як воно буде виконувати ці функції, залежить його власне майбутнє.

Третя стадія взаємодії людського суспільства і природи характеризується розвитком другої глобальної екологічної кризи. До розвитку глобальної екологічної й тісно пов'язаної з нею соціально-економічної кризи, які сьогодні загрожують існуванню нашої цивілізації, призвели, образно кажучи, два «вибухи» - демографічний, тобто різке зростання чисельності населення Землі за останнє століття, й промислово-енергетичний, а також спричинені ними катастрофічні ресурсопоглинання й продуктування відходів.

В нашу епоху глобалізації виклики теж стали глобальними. Вони загрожують існуванню вже не окремих людських суспільств, а людства в цілому. Ці виклики отримали назву глобальних проблем. І, можливо, найгострішою з них є проблема війни та миру. З нею людство має справу, вочевидь, з найдавніших часів. Що ж є причиною війн? Перше їх джерело криється в самій людській природі, і це почуття агресії. Щодо його витоків існує дві основні гіпотези.

Першу з них умовно можна назвати еволюційною: без агресії неможливо вижити у жорстокій міжвидовій та внутрішньовидовій боротьбі за існування, а найяскравішим проявом внутрішньовидової боротьби людей являється війна. Друга ж є релігійною. Наприклад, згідно християнському вченню, в якому гнів вважається одним із смертних гріхів, першопричиною агресії вважається гріхопадіння першолюдей Адама і Єви (згадаймо у зв'язку з цим сина Адама Каїна, який за біблійною історією через заздрість вбив свого брата Авеля!). Яка з цих двох версій є ближчою до істини? Визначити це практично неможливо (можливо, якимось розумне зерно є в обох з них). Відзначимо також, що на перший погляд війна є абсурдною і протиприродною: дійсно, ніхто з нас не хоче вмирати та й вбивство іншої людини вимагає як мінімум подолання дуже серйозного психологічного бар'єру. Але все тут насправді закономірніше, ніж може здатися. Справді, накопичення взаємної агресії – річ звичайна і в міжособистісних стосунках. І вилитися воно здатне в три можливі варіанти: відкритий конфлікт (вибух агресії), розрив стосунків та оздоровлення агресії, тобто, її перетворення та відведення у безпечне русло. Далі, на відміну від міжособистісних суперечок, конфлікти міжнародні та соціальні (між певними групами одного народу) не можуть нівелюватися через розрив стосунків, інакше кажучи, взаємну ізоляцію. Оскільки ж оздоровлення агресії (особливо масової) на практиці дуже важко реалізувати, залишається варіант відкритого конфлікту, а це і є війна.

Іншим важливим фактором, який впливає на масштаб та характер війн, є технологічний прогрес. Насамперед, йдеться про розвиток та вдосконалення зброї. Для свого часу колосальними військово-технологічними проривами стали винайдення луку і стріли, а пізніше – заліза (залізні мечі, наконечники списів та стріл, обладунки значно міцніші, а значить ефективніші, ніж бронзові чи мідні). Потім (у 14-15 століттях) були винайдені порох та вогнепальна зброя. А в кривавому 20 сторіччі – танки, бойові літаки, нарешті зброя масового знищення – ядерна, хімічна та бактеріологічна. Цікаво, що війни нерідко сприяли й розвитку «мирних» технологій. Наприклад, саме під час Другої світової війни було винайдено магнітофон, закладено основи кібернетики та ракетної техніки.

З плином часу змінювалося і ставлення до війни. В давнину переважали героїзація та оспівування війни. Для прикладу можна згадати хоча б гомерівську «Іліаду», індійську «Махабхарату» чи скандинавські саги. В той же час здавна існували й ненасильницькі, миролюбні, можна навіть сказати, пацифістські вчення (раннє християнство, буддизм, даосизм).

Протягом тривалого часу тенденція до виправдання й навіть звеличення війни була сильнішою. Але із зростанням руйнівної сили зброї цей мілітаризм почав слабшати: погодьтеся, романтизувати Першу та Другу світову війни було б щонайменше дивно. Тим більше це стосується гіпотетичної ядерної війни, в якій переможців уже точно бути не може!

І сьогодні, як ніколи раніше проблема екології. Її витoki теж дуже давні. І якщо війну можна розглядати як форму внутрішньовидової боротьби за існування, то екологічна криза є вже проявом боротьби міжвидової. Іншими словами це можна назвати відвічним протистоянням людини та природи. Побутує думка, що співіснування первісної людини та дикої природи було такою собі ідилією. Можливо, в цьому і є доля правди, але навряд чи велика. Дійсно, наші первісні предки мусили постійно відстоювати власне право на життя в боротьбі з хижаками, голодом та холодом. Саме тому вони споконвіку йшли шляхом, по-перше, ізоляції від природи, по-друге, її експлуатації. Ізоляцією в даному випадку ми називаємо створення таких штучних пристосувань, як одяг та житло. Експлуатацією – використання для власних потреб природних матеріалів та живих істот (сюди можна віднести всі види господарчої діяльності людини, починаючи від мисливства та збиранництва). З часом сутність відносин людини з природою особливо не змінювалася, змінювалися лише їхні масштаби. Навіть на низькому технологічному рівні наслідки експлуатації довкілля іноді були руйнівними. Згадати хоча б знищення мамутів та інших великих тварин наприкінці льодовикового періоду, в якому звинувачують (і вочевидь небезпідставно!) первісних людей, або масові вбивства тварин під час гладіаторських боїв давньоримської епохи (втім, тоді і людей особливо не жаліли!). Втім, з часом і в зв'язку з технологічним прогресом руйнівний вплив людини на природу зростає. Сучасна промисловість, а також механізоване й хімізоване сільське господарство, не те що завдають біосфері шкоди, а й ставлять під питання саме її існування. Причому на місці лісів та інших природних ландшафтів виникають не лише нові заводи і поля, а й звалища! Про небезпечність такої тенденції годі й говорити: ще славнозвісний творець вчення про біосферу Володимир Вернадський стверджував, що жоден вид живих істот не може жити серед власних відходів. Свого часу (на початку 1970-х років) вибухоподібний ефект в інтелектуальному середовищі спричинила доповідь «Межі зростання» американських вчених на чолі з Деннісом Медоузом. В ній на підставі комп'ютерних розрахунків був зроблений шокуючий прогноз: якщо людство йтиме тим же шляхом, яким ішло досі, у першій половині 21 століття на нього може чекати загибель від глобальної екологічної катастрофи. «Тим же шляхом» у даному випадку означає – безконтрольне зростання кількості населення та його потреб (психологія споживацтва) та ігнорування питань захисту довкілля.

Чи справдиться це трагічне передбачення? Поки що це питання залишається відкритим. Однією з далеких від вирішення проблем є те, що об'єктивно оцінити

нинішній стан земної біосфери сучасна наука, схоже, не в змозі. Яскравий приклад тому – дискусія щодо глобального потепління. Власне, сам факт потепління як такого визнають усі, а от щодо його можливих причин думки роз-

природоохоронного спрямування та можливості достукатися до демократичної виборної влади. Адже така влада навіть при певній корумпованості та пов'язаності з «грошовими мішками» все ж змушена прислухатися до думки своїх



Жодну проблему не можна вирішити на тому ж рівні, на якому вона виникла.

Альберт ЕЙНШТЕЙН

ходяться. Значна частина вчених вважає ці причини антропогенними і пов'язаними, передусім, із збільшенням викидів в атмосферу вуглекислого газу (так званий парниковий ефект). На думку ж інших, нинішнє потепління спричинене природними коливаннями клімату. Можливе, звичайно, й поєднання цих двох тенденцій. Ще кілька років тому було зроблене передбачення, що арктичні льоди влітку повністю розтануть. Однак в минулі роки їх площа несподівано різко зросла, і тепер деякі науковці навіть говорять про цілі десятиріччя глобального похолодання! Тож, спираючись більше на інтуїцію, ніж на незаперечні факти, висловимо здогадку: критична межа ще не перейдена. Але, схоже, людство продовжує до неї сповзати. Так, протягом останніх кількох десятиліть у світі активізувалися й навіть здобули певний політичний вплив «зелені» екологічні рухи. Вдалося досягти й певних успіхів по відродженню чистоти довкілля, насамперед, у розвинутих країнах. Зокрема вважається, що чистішими стали американські Великі озера, ріка Рейн тощо, значні угіддя відводяться під заповідники та національні парки. Проте всі ці досягнення стали можливими не лише завдяки очисним та безвідходним технологіям, а й через перенесення найшкідливіших брудних виробництв та все зростаючих куп відходів у малорозвинені країни третього світу. Таким чином, у світі в цілому екологічне становище й надалі залишається критичним – вирубаються ліси, забруднюються вода та повітря, плаваючі «острови» відходів вкривають ділянки Світового океану, котрі можна порівняти за площею з цілими країнами.

То що ж робити? Досвід новітньої історії показує, що захисту довкілля неабияк сприяє демократія. Дійсно, певні успіхи в цій сфері, досягнуті у розвинутих країнах, стали можливими завдяки двом основним чинникам – активному громадському руху



виборців. А от, наприклад, в авторитарному Радянському Союзі здійснювався справжній екоцид (термін, вжитий колись одним з радянських же міністрів епохи перебудови): згадати хоча б Чорнобиль або Арал! Та й чи варто цьому дивуватися, якщо у брежнєвському СРСР не було й натяку ані на громадянське суспільство, ані на реальну демократію?!

Втім, самої лише демократії для подолання екологічної кризи в глобальному масштабі явно недостатньо. Справа тут скоріше в людській психології. Це на словах легко говорити про екологічний імператив (збереження та відродження довкілля як вищу цінність). На ділі ж все часто впирається у споживацький тип свідомості. Маємо на увазі стан речей, коли суспільство нав'язує особистості престижність все зростаючого споживання матеріальних благ, у тому числі, через комерційну рекламу. Ясна річ, такий ажіотажний попит стимулює економічне зростання, заради якого можна пожертвувати практично чим завгодно, включаючи й природне середовище. При цьому плекання духовних цінностей опинилося на периферії державної політики й перетворилося на приватну справу кожної окремої людини. Слабко справляються з цим завданням і послаблені секуляризацією релігійні інститути. Між тим, в ідеалі все мало б бути навпаки. Суспільство повинно було б сприяти духовному та особистісному зростанню людей, потреби ж матеріальні обмежувалися до розумних меж – без розкошів на тлі злиднів та життя не по коштах. Визнаємо, сьогодні все це звучить доволі утопічно, але хіба ми маємо інші альтернативи?

З екологічною кризою тісно пов'язані проблеми демографії. В наш час їх можна порівняти з «медаллю», котра, як відомо, має дві сторони. У даному випадку йдеться про так званий демографічний вибух у країнах третього світу та

демографічну кризу в розвинутих країнах. Обидва ці явища є доволі загрозливими і в той же час радикально різними.

Почнемо їх аналіз із демографічного вибуху. Людина вийшла із природи. А тому, подібно до багатьох видів тварин і рослин, одним з головних засобів її виживання як виду була висока народжуваність. Дійсно, лише так можна було протистояти високій смертності від хвороб, голоду, воєн тощо. Ситуація почала змінюватися приблизно на межі 19-20 століть, коли в ряді найбільш розвинутих на той момент країн внаслідок успіхів медицини та підвищення загального рівня життя вдалося суттєво знизити смертність, насамперед, дитячу. Цей нині вже призабутий період іноді називають «малим демографічним вибухом». Великий же демографічний вибух розпочався в середині 20 століття, коли зріс рівень медичного обслуговування в країнах третього світу. Саме тоді він став явищем глобального масштабу і, як це не дивно, глобальною ж проблемою. Парадоксальність цієї ситуації полягає в тому, що саме по собі зниження дитячої смертності є безперечним і великим благом. Але в тім-то й річ, що воно супроводжувалося збереженням високого рівня народжуваності, який освячувався релігійними та патріархальними традиціями! А звідси лавиноподібне зростання чисельності населення в багатьох країнах, яке в свою чергу спричинило хронічну бідність навіть при доволі швидкому економічному розвитку (яскравий приклад тому – сучасна Індія), наростання демографічного тиску на довкілля та ризику виникнення породжених скупченням людей недуг. Правда, останнім часом темпи демографічного вибуху дещо сповільнилися. Серед причин цього – державна політика обмеження народжуваності (через жорсткі закони як у Китаї або вплив уряду на громадян через духовенство як в Єгипті та деяких інших арабських країнах). Також жителі країн третього світу поступово запозичають західні цінності та життєві стандарти, що також впливає на рівень народжуваності.

До речі, про Захід. Країни Європи (включаючи пострадянський простір), Північної Америки, Далекого Сходу (Японія, Південна Корея тощо) та деякі інші вразили інша хвороба, протилежна згаданому вище «вибуху», – демографічна криза. Суть її полягає в різкому зниженні народжуваності при стабільно низькій смертності. Причини її значно більш складні й багатопланові, ніж у демографічного вибуху. І, можливо, ключовою з них є урбанізація, тобто, масовий перехід недавніх селян до міського способу життя. Феномен урбанізації є глобальним і знову-таки багатоплановим. Серед його витоків – всюдисущий науково-технічний прогрес. Зокрема йдеться про механізацію сільського господарства, завдяки якій на селі вивільнилася маса робочих рук. Також міграції в міста сприяли та сприяють кращі умови життя в них (вище оплачувана та більш престижна робота, розвинута сфера дозвілля). Втім, нас зараз більше цікавлять не причини, а наслідки урбанізації, тим більше, що вони виявилися напро-чуд драматичними.

Сергій ЯКОВЕНКО

Закінчення в наступному номері



ФОТОВЕРНІСАЖ АНДРІЯ БУБЛИКА

ЧАС.
ЛЮДИ.
ВІДСТАНІ...



Сьогодні ми вже звикли, що Україна переживає далеко не прості часи, звикли до тривожних звісток, звикли до втрат і до чужого болю... Як і звикли до зими, адже все одно знаємо, що завтра прийде весна. І що вона принесе найкращі вісті: - Нарешті, все добре!.. Бо не тільки ми, все частіше і частіше весь світ з тривогою завмирає, запитуючи: - А що далі? ...

А завтра буде весна! Переглядаю світлина унікального фотохудожника Андрія Бублика створені ним під час його найостанніших за часом поїздок Україною і світом.. Коли побачив ці світлина, скажу відверто – здивувався. Не було на них бравати величі світових держав, пафосної благополучної Європи, не було міриад людських силуетів впереміж з профілями надсучасних авто, ритму найрізноманітніших проявів курортної цивілізації – музики, сміху, голосних розмов, царських хоромів прямо на берегах морів і океанів, білосніжних яхт. Натомість зі світлин дивилась – тиша... Тиша країн, які ніби спинилась на бігу і завмерла. Тиша вікової мудрості, злагоди, всього сущого, що діється в природі, тиша людської радості і любові.

І, водночас, згадалась наша кількарічної давнини спільна подорож Кримом, над яким ще не літали чужі літаки, як колись у сиву давнину літали кримськими степами вершники - завойовники, не топились кораблі, як колись ламались навіпів брига і фрегати... Тоді ще не гули ешелони, як гули вони у травні 1944 року, коли трамбували у вагони людей, тільки тому, що вони татарської крові, і вивозили світ за очі у далекі азійські степи... Тиша була пронизливою і ніби щось відчувала. Хіба що вечірні мелодії цвіркунів заспокоювали – все буде добре.

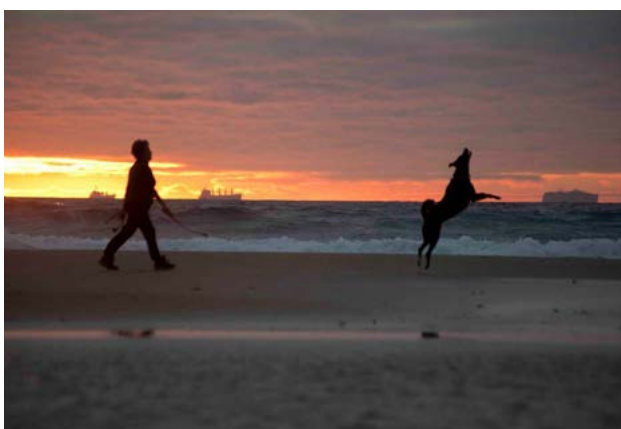
Що було потім – добре знаємо. Знають не тільки кримчани, знають у всьому світі. Потроху звикаємо до такої реальності. А що буде далі?

Згадую, як тільки ледве чутний зумер фотоапарата Андрія Бублика лякав тишу в донузлавських колишніх аерокосмічних бастіонах, випалених дотла палючим південним сонцем, твердинях з металу і бетону, ніби звідкіля являлась лисиця, вона ж чи не єдиний свідок минулої величі радянських часів, і оскалювалась на нас, хижо і сердито і в той же час боязко...

Переглядаю світлина і не вірю тому, що сталося, але точно знаю, що Крим який був поневолений не раз, все одно в майбутньому святкуватиме своє визволення.

А поки що переглядаю світлина... Тепер я знаю чому вони такі тривожні і такі сумні. Але я вію, як вірите ви, як вірять всі добрі люди, радісні і сумні, що світ подивиться на себе очима людини... І все зрозуміє! Вірю в це і вірю!

Володимир ГАПТАР



ПРО «КІНЕЦЬ СВІТУ».

Чутки про майбутній швидкий апокаліпсис, звичайно, виникли не на пустому місці. Стародавній народ майя час рахував циклами тривалістю по 5125 років. Початок останнього такого циклу припадає на 13 серпня 3113 року до н.е, а кінець 23 грудня 2012 року. Як на мою думку, деякі дослідники надали необґрунтовану перевагу такій ритмічності часу порівняно з іншими циклами. У тих же майя був і другий цикл, який розпочинався у 3154 році до н.е. і мав тривалість 8000 років. Отже, якщо рахувати час згідно з цим циклом, то «кінець світу» припадає аж на 4846 рік н.е. Існує, наприклад, ще цикл тривалістю 20096 років, після якого настає кардинальна зміна людини із такими супутніми явищами, як природні катаклізми та інші негаразди. Цей цикл розпочався в 17548 році до н.е, а закінчиться в 2548 році н.е. А от видатний український вчений, доктор історичних наук Микола Чмихов довів існування 9576-річного циклу, який закінчиться згідно його розрахунків у 2015 році. Втім, цей останній рік циклу він вважав не «кінцем світу», а початком переходу людства до нового стану, коли воно стане більш духовним і налаштованим на безпосереднє сприйняття космічних енергій

Отже, цикл майя — це всього один з багатьох відомих сучасним дослідникам циклів, кожний з яких має свою специфічну річну тривалість та «точку початку відліку». Один з найбільш визнаних сьогодні більшістю сучасних дослідників історії циклів — це цикл прецесії земної вісі, який дорівнює 25920 рокам. Його початок припадає на Великий Потоп, який відбувся, як доводять вчені, в 10800 році до н.е, а кінець — на 15120 рік н.е. Тому до справжнього «кінця світу», як доводять вчені, нам ще дуже і дуже далеко. Настільки далеко, що до цього часу людство спокійно колонізує пояс астероїдів, Марс, Венеру, Місяць, супутники планет-гігантів, розселились по багатьох планетах нашої Галактики і почне освоювати інші виміри простору-часу через «чорні діри». І в якому місці тоді ж відбуватиметься «кінець світу»?

В «Таємній доктрині» засновниці сучасного тайнознавства Олена Блаватська писала про так звані «расові цикли» тривалістю 1 560 000 років, які були відомі ще стародавнім індійцям. Згідно з концепцією таких циклів, якщо вірити письменниці, через 560 тисяч років ми перетворимось на «промислене людство» — співтовариство сфероподібних розумних істот із гарячої плазми, що будуть жити на суші, під землею та під водою, а також у відкритому космосі. А через 2 мільйони 120 тисяч років земля цивілізація розпоршиться по Всесвіту у вигляді гігантських сфер з холодної плазми, створених з мільярдів розумних істот. Ці космічні гіганти будуть жити гарячою енергією надр далеких планет і засилати свої окремі «зерна духу» (свідомість розумних істот, що колись жили на Землі) на розвідку паралельних світів та інших вимірів простору-часу. Оце і буде «кінець світу» в повному розумінні цього слова, коли людство трансформується в щось таке, що сьогодні нам важко уявити.

ЧИМ ЗАГРОЖУЄ МАЙБУТНІЙ СОНЯЧНИЙ МІНІМУМ?

Фахівці з Університету Редінга прийшли до висновку, що різке падіння активності Сонця призведе до зменшення загального розміру його атмосфери на третину і ослаблення її захисних функцій. Це може зробити Землю більш вразливою до руйнівних сонячних спалахів і смертельно небезпечної космічної радіації, а полярні сійва — менш поширеними далеко від полярних регіонів протягом 50 років або більше.

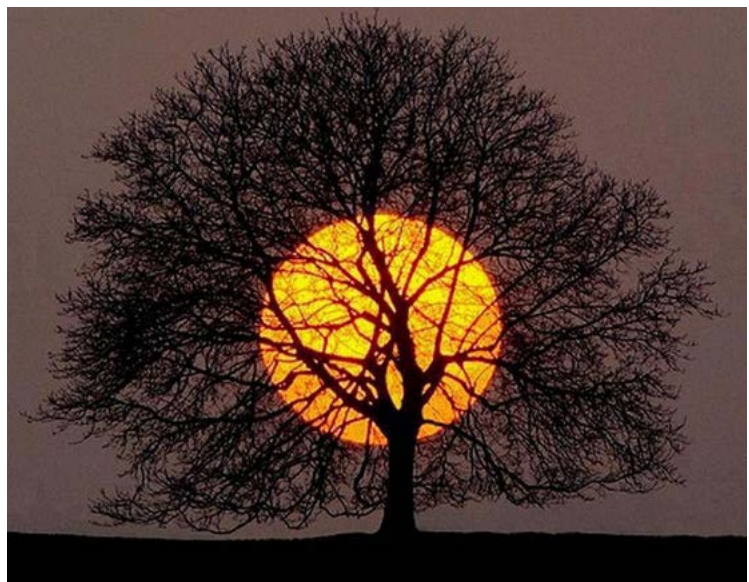
«Магнітна активність сонячних припливів і відливів циклічна, але є свідчення того, що її різке зниження стане найбільш значним за останні 300 років, — сказав керівник дослідження доктор Метью Оуенс. — Якщо це так, північні сійва будуть доступні виключно для спостереження в полярних регіонах через недостатню силу сонячного вітру, яка часто робить їх видимими на більш низьких широтах, наприклад, у Великобританії. У міру зниження активності Сонця сонячні плями і корональні викиди стануть менш частими. Однак, якщо масивний викид вразить Землю, це може серйозно позначитися на роботі електронних пристроїв, від яких так залежно сучасне суспільство».

Дослідження під назвою Global solar wind variations over the last four centuries, опубліковане у виданні Scientific Reports, показує, як дані про сонячні плями можуть бути використані для відновлення того, що сталося більше трьох століть тому, коли Земля в останній раз зазнала різке падіння сонячної активності. З допомогою оновлених моделей і сучасних доповідей вчені змогли передбачити, що чекати від такої події, яка, ймовірно, відбудеться в найближчі кілька десятиліть.

Вчені вважають, що наступаючий «гранд-мінімум» може бути подібний Маундеровському мінімуму XVII століття, коли на Сонці довгий час пропали майже всі плями.

Сонячний вітер, що складається з електрично заряджених частинок, рухається зі швидкістю близько мільйона миль в годину. Зменшення цього вітру буде видно за станом геліосфери («міхура» навколо Сонячної системи, підтримуваного частинками, що виходять від Сонця), яка значно скоротиться.

Ця «бульбашка» допомагає захистити Землю від шкідливого випромінювання з космосу, але його дія послабилася з 1950 року. Вчені прогнозують швидке скорочення розміру геліосфери приблизно до середини XXI століття. Власне магнітне поле Землі відхиляє частину



цього випромінювання, але ділянки, близькі до північного і південного полюсів, де магнітне поле Землі слабке, є більш вразливими.

«Якщо скорочення кількості сонячних плям продовжиться з такою ж швидкістю, то, враховуючи дані з минулого, ці зміни стануть реальністю вже в найближчі кілька десятиліть», — зазначив професор Майк Локвуд.

«Маундеровський мінімум сонячної активності іноді помилково вважається причиною так званого малого льодовикового періоду, коли температура взимку в Європі та в інших країнах світу була нижче середньої. Але малий льодовиковий період почався до Маундерівського мінімуму і закінчився після нього, і наша попередня робота з метеорологами показала, що приходу сонячного мінімуму буде мало, щоб компенсувати набагато більш значне глобальне потепління, викликане викидами парникових газів».

МОЖЛИВІ ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ЯДЕРНОЇ ВІЙНИ



Загроза будь — якої війни ставить перед людьми особливу тривогу. На жаль, всю історію розвитку людства - це страшна історія бойових дій. Підраховано, що під час з 1900 по 1938 р. було 24 війни, і з 1946 по 1979 р. - вже 130. У наполеонівських війнах загинуло 3,7 млн. людини, у світовій - 10 млн., на другий - близько 55 млн., а й за все війни лише XX століття - понад 100 млн. людини.

Нині на планеті накопичені тисячі ядерних боєзарядів, сумарна потужність що у мільйон разів перевищує потужність бомби, скинутою на Хіросіму. Сьогодні міжнародний політичний клімат ніби пом'якшав, проте багато країн не поспішають підключитися

до процесу роззброєння. І хоча арсенали цих країн невеликі, але тк, що в них зберігаються ядерних бомб досить, щоб перетворити планету в неживу пустелю. Хіросіма служить грізним нагадуванням: ядерна війна - це самогубство.

В усьому світі після трагедії Хіросіми і Нагасакі почали вивчати наслідки можливої ядерної війни - руйнації від наймогутніших вибухів, поширення радіації, біологічні поразки. Саме радіації, у різних проявах променевої хвороби вчені України і громадськість побачили головну небезпеку ядерної зброї, але оцінити її по-справжньому людство змогло значно пізніше. Багато років у

атомній бомбі люди бачили, хоча й небезпечно, але тільки зброю, що може забезпечити перемогу у війні. Тому провідні держави, інтенсивно удосконалюючи ядерну зброю, готувалися і до її використання, і до захисту від неї.

Існує три можливих глобальних ефекту світового ядерного конфлікту. Перший - це «ядерна зима» і «ядерна ніч», коли температура по всій земній кулі різко впаде на десятки градусів, а освітленість буде набагато меншою, ніж безмісячної ночі. Життя Землі виявиться відрізаною від свого головного енергетичного джерела - сонячного світла. Кількість сонячного тепла, що надходить на земну поверхню, скоротиться на кілька десятків раз. Через війну настане «ядерна зима», тобто, станеться загальне зниження температури, особливо сильне - над континентами. Розмір падіння температур дуже залежатиме від потужності використаної ядерної зброї, але це потужність дуже впливає тривалість «ядерної ночі». Результати, отримані вченими різних країн, відзначалися у деталях, але якісний ефект «ядерної ночі» і «ядерної зими» дуже чітко намітився переважно у всіх розрахунках. Процес очищення атмосфери може триватиме роками.

Друге наслідок (непрямий наслідок) - радіоактивне забруднення планети внаслідок руйнації атомних електростанцій, сховищ радіоактивних відходів.

І, нарешті, третій чинник - глобальний голод. Роки ядерної війни приведуть до різкого падіння сільськогосподарських культур.

У природі вплив великомасштабної ядерної війни на довкілля такий, що, якби вона почалася, кінцевий результат однаковий - глобальна катастрофа!!!

ВЧЕНІ НАЗВАЛИ РЕЗУЛЬТАТИ ВПЛИВУ ЛЮДСТВА НА ЗМІНИ КЛІМАТУ

Дії людства призводять до того, що клімат планети змінюється в 170 разів швидше, ніж від дії природних чинників. Таких висновків дійшли науковці з Австралійського національного університету, повідомляє The New York Post.

З'ясувалося, що викиди парникових газів в атмосферу, що відбувається через діяльність людей, призвели до підвищення загальної температури на 1,7°C за століття. Це, у порівнянні з тим ефектом, який спричиняють природні чинники на клімат, є астрономічними цифрами. Адже за останні 7 тисяч років, такі природні сили, як зміни сонячної інтенсивності та орбітальних параметрів, підвищили температуру всього на 0,01°C за століття.

Таким чином найбільш кардинальні зміни у кліматі Землі почали відбуватися з 1988 року, що демонструє початок процесу індустріальної активності людей. Саме починаючи з цього року, на планеті було зафіксовано 12 найспекотніших років в історії.



ЗАПОВІТ

МАТЕРІ ТЕРЕЗИ:

Люди бувають нерозумними, нелогічними і егоїстичними.
Все одно люби їх !
Коли ти робиш добро, то люди будуть звинувачувати тебе у затаєній особистій користі.
Все одно виявляй доброту!
Якщо ти досягнув успіху, то в тебе може з'явитися багато вдаваних друзів і справжніх ворогів.
Все одно досягай успіху!
Якщо ти чесний і відвертий, то люди будуть обманювати тебе.
Все одно будь чесним і відвертим!
Те, що ти будував роками, може бути зруйноване в одну мить.
Все одно будуй!
Люди потребують допомоги, але вони згодом дорікатимуть тобі за неї.
Все одно допомагай людям!
Якщо ти досягнув безмежного щастя, тобі будуть заздрити.
Все одно будь щасливий!
Добро, яке ти зробив сьогодні, люди забудуть завтра.
Все одно твори добро!
Ділились з людьми кращим, що в тебе є, і цього ніколи не буде достатньо.
Все одно ділись!

В кінці кінців, ти сам переконаєшся, що все це між тобою і Богом, і що це ніколи не було між ними і тобою!!!

ЗАКОН ВДЯЧНОСТІ

Вдячність — дуже потужна емоція, яка повністю змінює ваш внутрішній стан і створює вібрації, які притягують у ваше життя ще більше того, за що ви дякуєте. Вона здатна допомагати вам стати багатшим та успішнішим. На жаль, більшість людей думають про те, чого їм бракує, й не вміють бути вдячними за те, що в них уже є.

«Усі наші скарги на те, чого нам бракує, зумовлені нестачею подяки за те, що в нас уже є», — сказав Даніель Дефо.

Багато хто з нас не розуміє, що дякувати треба не лише за все хороше, що приносить нам життя, а й за все, що ми вже маємо, за те, що ми хочемо мати, за досвід та уроки. Коли ми не задоволені тим, що в нас є, ми перебуваємо в стані бідності, тим самим ще більше накопичуючи її у своєму житті, адже це стан невдячності. І навпаки, коли ми відчуваємо стан вдячності, достаток стає невід'ємною частиною нашого життя. Ми отримуємо від життя все більше подарунків, і Закон притягання працює на нас.

Вдячність украй важлива. Проявляти треба навіть за найменше. Навчїться отримувати задоволення від найпростіших речей, почніть з іншими почуттями виконувати найпростіші обов'язки. Наприклад, виносити сміття, платити з задоволенням за рахунками, приводити до ладу квартиру, автомобіль і так інше, й так інше, й так інше. У житті багато справ, без виконання яких ніяк не обійтися, тож спробуйте робити їх із задоволенням! Дякуйте навіть старим речам, які служили вам, перед тим, як їх викинути. Дякуйте життю за всі уроки, тому що це можливість набути новий досвід і рухатися далі. Складайте подяку Богові, Долі, Всесвіту — на свій вибір. Дякуйте й похваліть себе за всі успіхи й не картайте за невдачі.

Заведіть для цього свій Зошит подяки. Записуйте в нього те, за що ви вдячні, за те, що ви хочете в майбутньому, й усе у вашому житті поступово почне налагоджуватися. Скоро ви відчуєте, яку чарівну силу має цей список. Ви почнете концентруватися на всьому доброму, перестанете жаліти себе й нарікати на те, що вам чогось замало.

Вдячним треба бути за все й завжди, й по-справжньому, щиро цю подяку відчувати. Якщо нині ви відчуваєте фінансово, емоційно чи морально не задоволеними, то є сенс зараз же відчути вдячність за те, що вже є у вашому житті. За те, чим ви займаєтеся, й за те, ким ви є.

Дякуйте також за свої мрії, за те хороше, що ще має з'явитися у вашому житті. Вдячність за ті блага, які будуть, приводить у дію Закон притягання.

У стані вдячності потрібно жити, й тоді ваше життя повернеться в напрямку достатку та заможності! Менше думайте про те, чого вам бракує, дякуйте за те, що маєте! Дякуйте за те, що хочете мати!

Вдячність — це одна з граней любові. Коли ви дякуєте, ви отримуєте благословення згори. Налаштовані на частоту вдячності, ви відкриваєте енергетичний канал, яким у ваше життя тече все розмаїття Всесвіту. Відчуваючи вдячність знову й знову, ви щоразу почуватиметеся щасливішою, натхненнішою та радіснішою людиною.

Знайте: вдячність дає вам енергію для досягнення Успіху. Вона — потужний і безвідмовний інструмент його досягнення.

Хочете, щоб збувалися ваші мрії? Щоб усе у вас удавалося?

Транслюйте подяку в навколишній світ, спілкуйтеся з ним мовою вдячності!



НАЙВИЩЕ СЕЛО, НАЙГУСТІШИЙ ЛІС, НАЙВЕЛИЧНІШІ ЗАМКИ...
Про неабиякий туристичний потенціал Черкащини свідчить своєрідний рейтинг її природних та архітектурних рекордів, зібраний черкаськими науковцям — географами, краєзнавцями, істориками. То яке ж на Черкащині найвище село? Найбільший острів? Найгустіший ліс?..

Часто-густо навіть ті з нас, хто добре розуміється на географії світу й України, заледве зможуть відповісти на ці запитання. Заповнити деякі прогалини у наших знаннях допоможе ця маленька «енциклопедія», яку пропонують черкащанам та гостям Черкащини управління культури і туризму облдержадміністрації, Черкаський обласний краєзнавчий музей та відомий черкаський історик та археолог Михайло Сиволап.

НАЙВИЩЕ СЕЛО

Найвище село над рівнем Дніпра — Трахтемирів, розташоване на Канівських горах. Біля населеного пункту розкинувся Трахтемирівський заповідник. Крім того, село славиться криницею, яка має цілющі властивості. Подейкують, якщо жінка, котра не може завагітніти, нап'ється води з джерела, то обов'язково народить. А одне з найвищих сіл над рівнем моря на Черкащині — Велика Севастіанівка (Христинівський район, висота 273 м). Найвища точка області розташована на висоті 275 метрів над рівнем моря поблизу Монастирища.

НАЙГЛИБШИЙ КАНЬЙОН

На території Маньківського району у селищі Буки розташований найбільший природний скелястий каньйон Черкащини — Буцький. Він являє собою оригінальний скелястий берег річки Гірський Тікич з виступами сірого граніту заввишки близько 30 метрів. Тікич протікає по території п'яти сіл Маньківського району, але лише в Буках він «гірський». З травня 1975 року цей об'єкт — державна комплексна пам'ятка природи місцевого значення.

НАЙБІЛЬШИЙ ОСТРІВ

Острів Круглик, або Шелест розташований на старому руслі Дніпра нижче Канева. На цій те-

риторії, за легендами, в часи козацтва була січ, де молодих хлопців навчали бойової справи. А у Велику Вітчизняну війну тут існувала секретна переправа.

НАЙГУСТІШИЙ ЛІС

Холодноярський ліс, який тягнеться Чигиринським, Кам'янським та Смілянським районом, а також невеликою частиною Кіровоградської області. Його називають пралісом, адже там ростуть дерева, вік яких сягає тисячі років. У балках та ярах протікають 150 джерел, струмків та річечок. Загальна довжина балок-ярів орієнтовно становить 250 км. У Холодноярських лісах збереглися височенні земляні вали (довжина валів сягає понад 60 км), а також руїни підземних церков і печер.

НАЙПУСТЕЛЬНІШЕ МІСЦЕ

Ірдинське болото, яке лежить на території Черкаського і Смілянського районів. Болото Ірдинь займає старе русло Дніпра, яке річка залишила після відступу льодовика через зменшення кількості води. Місцина майже не заселена людьми. До найглухіших місць також можна віднести Трахтемирівські висоти у Канівському районі.

НАЙМІСТИЧНІШИЙ ОБ'ЄКТ

Існує тісний зв'язок між селом Прохорівка Канівського району і творчістю Миколи Гоголя. «Вій» писався з натури, у творі йдеться саме про Прохорівку. Саме тут Гоголь почув від місцевих оповідь про панночку-відьму, яка нібито ще за козацьких часів жила в селі. На сільському кладовищі стоїть великий чорний валун. Є версія, що тут і похована та сама панночка. Більше того, церква, в якій за сюжетом «Вія» Хома малював ма-

гічне коло, проіснувала аж до 1943 року. Кажуть, що храм було збудовано із залишків козацьких чайок, які неодноразово брали участь у боях. А святі у церкві були намальовані з оселедцями.

НАЙДРЕВНІШИЙ ХРАМ

Будівництво собору на честь Успіння Божої Матері датується 1144 роком — найстарша пам'ятка духовної архітектури Черкащини. Вона височіє у Каневі. Як кажуть, церкву побудували при печерному монастирі, де усамітнювалися для молитви аскети. Спочатку храм мав назву Георгіївський (Юр'ївський), пізніше його переіменували. У травні 1861-го в стінах Успенського собору перебувала труна з тілом Тараса Шевченка, якого перевозили з Петербурга на перепоховання до Канева.

НАЙВЕЛИЧНІШІ ЗАМКИ

Мисливський замок Наришкіних-Шувалових у Тальному збудований за прикладом французьких мисливських замків епохи Ренесансу, він оточений зарослим англійським парком. Замок Даховських у Монастирищі зведено у неоготичному стилі з червоної цегли власного виробництва (на цегляному заводі Даховських), він нагадує англійський середньовічний замок. Колишній палац князів Лопухіних-Демидових у Корсуні-Шевченківському — один із найкращих палаців та садово-паркових комплексів України в стилі романтизму.

НАЙБІЛЬШІ ОЗЕРА

Нині найбільшими озерами Черкащини можна назвати озеро Охматів на межі Маньківського та Жашківського районів та озеро Конела у Жашківському районі. Втім, загалом в області нині поширені переважно ставки та кар'єри. За часів Радянської влади більшість озер висушили. У давнину на Черкащині було чимале озеро Нечаївський Піт (неподалік від села Нечаївка Черкаського району) та Біле озеро в Білозір'ї (Черкаський район).



За 30 кілометрів від Єрусалима знаходиться фантастичне за своїми природними якостями Мертве море. Ще з античних часів сюди мандрували паломники. Одні в надії на чудодійне цілення, інші набрати солі і води а також прибережних рослин для косметичних процедур.

В чому ж чудодійність цього моря? Насамперед у високій концентрації волі. Його правильніше називати міцним соляними розчином, адже концентрація солей, зокрема магнію, калію, кальцію та інших досягає 42%.

Порівняйте — в Середземному морі їх близько 4%.

Це море колись називалось морем Лагош, яке знаходилося на цьому місці майже мільйон років тому . В морі не водиться жодна жива риба, ні якісь інші живі складні організми. Виняток становлять архебактерії - прадавні клітини- родоначальниці всього живого на планеті.

Правильніше було б це море називати озером, адже витоків у нього немає.. А ще воно випаровує воду у повітря у досить багато-до п'яти метрів у рік. В результаті — унікальна композиція солей і мінералів.. Насиченість води така висока, що людина може буквально лежати на поверхні води.



СТАРИЙ І МОРЕ

Сантьяго, герой знаменитої повісті Хемінгуей «Старий і море» не шукає порятунку в природі, він належить до неї. Старий не тільки проживає довге життя в єднанні з природою, з морем – він частина цього світу природи. Сантьяго любив летючих риб – то були його найперші друзі в океані, а от птахів жалів, особливо малих і тендітних морських ластівок. Про море старий думав, як про жінку, про живу істоту, що може і подарувати велику ласку, й позбавити її. Йому було жаль і гігантських морських черепах, серце яких б'ється ще кілька годин потому, як їх заб'ють. Він жаліє і захоплюється великою рибою, що була у нього на гачку, називає її чудовою, незвичайною, любить її і поважає. Логічна схема відображає суть даної проблеми.

Дійсно, людина – частина природи. І всі вони – птахи, черепахи, риби – її брати і сестри. А що їм може протиставити людина? Лише єдину зброю – волю та розум. Так вважає Сантьяго і доходить висновку, що «людина – доволі нікчемна істота проти дужих птахів і звірів». Чому він так сказав? Мабуть, через те, глобальне розуміння людяності, яке здатне було обійняти все достойне і прекрасне в житті.

ПОЛОВИНА ТВАРИН НА ЗЕМЛІ ЗНИКНЕ ДО КІНЦЯ ХХІ СТОЛІТТЯ

За словами вчених з Стенфордського університету в Каліфорнії, до кінця нинішнього століття на Землі вимре половина представників фауни. Цифри були озвучені на конференції зі збереження рідкісних видів тварин, яка пройшла у Ватикані. Про це повідомляє The Guardian. Експерти нагадали, що видобуток корисних копалин, знищення людиною коралових рифів, збільшення населення планети, все це негативно позначається на тваринному світі. Біологи попереджають, що людська цивілізація, поглинаючи ресурси планети, нічого не дає на томісті. Так вона зможе знищити всю екосистему. Яскравим прикладом тварин, коли існує реальна загроза їх вимирання через полювання на них бракон'єрів, є тигри і носороги. Однак до вимирання на сьогоднішній день схильні не тільки відомі види тварини, але і ті, назви яких у багатьох на слуху, але їх наявність необхідна для підтримки біосфери Землі. Людина запустила процес вимирання і повинна знайти способи його зупинення.

ПРО ПРИРОДУ ЧАСУ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МАЙБУТНЬОГО.

В наш час для того, щоб досліджувати майбутнє, необов'язково потрібно бути пророком, як, скажімо, всім відомі Мішель Нострадамус або Едгар Кейсі, мати з народження якісь незвичайні, паранормальні здібності. Майбутнє в силу своєї природи саме відкриває людям свої таємниці, коли настає певний час. В часи, коли жили біблійні пророки та Мішель Нострадамус людям було достатньо знати, що майбутнє є і його можливо і потрібно і сповнених незрозумілих передбачати. Тому і виглядало це майбутнє в перших відомих людям пророцтвах у вигляді фантастичних, надзвичайно абстрактних, символів, картин. Ці картини мали фрагментарний вигляд і не давали уявлення про загальні тенденції розвитку людської цивілізації. Візьміть, наприклад, відоме всім «Одкровення Іоанна Богослова». Чи багато ви знайдете в ньому інформації про те, в якому році, і в яких країнах відбудуться жакливі апокаліптичні події?

Те ж саме можна сказати і про «Центурії» Мішеля Нострадамуса. Їх можна відповідно до уподобань дослідника «накласти» на будь-яку країну, на будь-який період її історії. Тому зараз багато пишуть не про Нострадамуса, а про тлумачення Нострадамуса різними коментаторами, такими, скажімо, як Манфред Дімде (Франція). І всі дослідники, незважаючи на свої особисті, беззаперечні твчі здібності, як один, «заціклюються» на тому, що на період після 3797 н.е. року майбутнє передбачати неможливо, бо так сказав сам «великий і жакливий». Але ж хіба Нострадамус писав про це хоч в одному із своїх творів?

Ми живемо зовсім в інші часи. Сьогодні розвивається така наука, як футурологія. В арсеналі прийомів та методів сучасного дослідника майбутнього, яким може стати будь-який науковець «від здорового глузду», можна знайти і різноманітні (в залежності від точки «прив'язки» подій) розрахунки згідно теорії геосоціальних циклів, і прогнозування тенденцій розвитку суспільства, і екстраполяцію в часі, і використання унікальних результатів «подорожей в майбутнє», отриманих нещодавно в США під час сеансів прогресивного гіпнозу Четом Б.Снуо і Брюсом Голдбергом. До речі, в цих подорожах брали участь десятки тисяч людей. Уявляєте? Десятки тисяч людей в зміненому стані свідомості бачили майбутнє на відрізок часу від 2100 до 2500 року! Інша справа, що послідовність застосування всіх перелічених прийомів та методів для побудови прогнозів – особисте «ноу-хау» кожного дослідника. І деякі з цих «ноу-хау» дають можливість передбачати події по конкретних датах аж до початку V тисячоліття нашої ери.

Час має таку природу, що однозначно можна сказати тільки про те, що відбулося. Наприклад, всі знають, що Володимир Великий хрестив Святую Русь у 988 році н.е., а проголошення незалежності України відбулося 24 серпня 1991 року. А от що стосується майбутнього, то воно має вірогідний характер. Тобто, із сьогоднішнього дня в нього спрямовано декілька векторів подій. Скажімо, сьогодні ввечері о 19.00 ви плануєте завтра

о 8.00 іти на роботу, як завжди. Але о 22.00 вам може зателефонувати начальник і запропонувати виїхати за його дорученням в інше місце. В цей же час, як інший варіант, з вами може зв'язатися далекий родич і попросити його зустріти ранком на вокзалі. Або, не дай Бог, у вас вночі підніметься жар, і ви захворієте. Так от, «22 години сьогодні» і є та «точка біфуркації», або «злам часу», коли нічого однозначного про завтра сказати неможливо. Тому передбачення із вірогідністю 100% по конкретним датам або рокам принципово неможливе за причиною природи самого часу. Разом з тим, якщо не «розставляти» події по конкретним датам, то передбачення втрачає взагалі будь-який сенс і стає фантастичною збіркою жакливих або красивих казок. І переш за все тому, що в такому випадку, з майбутнього виймається його «душа» – логіка подій. А саме головне – людина стає байдужою до такого передбачення, тому що, воно її ні до чого не спонукає. Я хочу, щоб всі зрозуміли, що прогноз не робиться для самого прогнозу. Він має змусити людину діяти і прийти у вірогідну «точку зламу часу» морально підготовленою. А настане спрогнозована подія в цьому році, або в наступному, хіба так важливо? І все ж прогноз або пророцтво без дати, як це було раніше, в епоху юнацтва та дитинства людства, сьогодні неприпустимі. В іншому випадку, той, хто передбачає, позбавляється відповідальності, а той, хто його слухає – діяльності. Обидва злочинно граються з часом. І щоб закінчити, цю тему, розповім давньоримську приказку: «Коли про щось сказав один оракул, то ти можеш його не слухати. Коли про це ж говорить другий – маєш прислухатися. Коли ж про це тільки починає говорити третій, скоріше рятуй своє життя, бо все сказане вже відбувається».

ПРО «КІНЕЦЬ СВІТУ».

Чутки про майбутній швидкий апокаліпсис, звичайно, виникли не на пустому місці. Стародавній народ майя час рахував циклами тривалістю по 5125 років. Початок останнього такого циклу припадає на 13 серпня 3113 року до н.е., а кінець 23 грудня 2012 року. Як на мою думку, деякі дослідники надали необґрунтовану перевагу такій ритмічності часу порівняно з іншими циклами. У тих же майя був і другий цикл, який розпочинався у 3154 році до н.е. і мав тривалість 8000 років. Отже, якщо рахувати час згідно з цим циклом, то «кінець світу» припадає аж на 4846 рік н.е. Існує, наприклад, ще цикл тривалістю 20096 років, після якого настає кардинальна зміна людини із такими супутніми явищами, як природні катаклізми та інші негаразди. Цей цикл розпочався в 17548 році до н.е., а закінчиться в 2548 році н.е. А от видатний український вчений, доктор історичних наук Микола Чмихов довів існування 9576-річного циклу, який закінчиться згідно його розрахунків у 2015 році. Втім, цей останній рік циклу він вважав не «кінець світу», а початком переходу людства до нового стану, коли воно стане більш духовним і налаштованим на безпосереднє сприйняття космічних енергій

Отже, цикл майя – це всього один з багатьох відомих сучасним дослідникам циклів, кожний з яких



ПРО НОСТРАДАМУСА, «КІНЕЦЬ СВІТУ» ТА МАЙБУТНЄ УКРАЇНИ.

має свою специфічну річну тривалість та «точку початку відліку». Один з найбільш визнаних сьогодні найбільш сучасних дослідників історії циклів – це цикл прецесії земної вісі, який дорівнює 25920 рокам. Його початок припадає на Великий Потоп, який відбувся, як доводять вчені, в 10800 році до н.е., а кінець – на 15120 рік н.е. Тому до справжнього «кінця світу», як доводять вчені, нам ще дуже і дуже далеко. Настільки далеко, що до цього часу людство спокійно колонізує пояс астероїдів, Марс, Венеру, Місяць, супутники планет-гігантів, розселившись по багатьох планетах нашої Галактики і почне освоювати інші виміри простору-часу через «чорні діри». І в якому місці тоді ж відбуватиметься «кінець світу»?

В «Таємній доктрині» засновниця сучасного тайнознавства Олена Блаватська писала про так звані «расові цикли» тривалістю 1 560 000 років, які були відомі ще стародавнім індійцям. Згідно з концепцією таких циклів, якщо вірити письменниці, через 560 тисяч років ми перетворимося на «променисте людство» – співтовариство сфероподібних розумних істот із гарячої плазми, що будуть жити на суші, під землею та під водою, а також у відкритому космосі. А через 2 мільйони 120 тисяч років земна цивілізація розпорошиться по Всесвіту у вигляді гігантських сфер з холодної плазми, створених з мільярдів розумних істот. Ці космічні гіганти будуть жити на гарячій енергії надр далеких планет і засилати свої окремі «зерна духу» (свідомість розумних істот, що колись жили на Землі) на розвідку паралельних світів та інших вимірів простору-часу. Оце і буде «кінець світу» в повному розумінні цього слова, коли людство трансформуватиметься в щось таке, що сьогодні нам важко уявити.

А от концепція ефіродинамічних циклів сучасного російського дослідника Олександра Плешанова взагалі припускає, що в період з 2041 року до 2468 року кожні 92 роки Земля буде проходити «очищення» масштабними повеннями, землетрусами, суховіями, епідеміями. Беззаперечно, що сказане звучить жорстоко, але не смертельно, як кажуть. Тому я хочу сказати, що людям планети Земля і в 2012, і в 3012 і в 4012 році можна спати спокійно. Ніякого «кінця світу» не буде. Максимум що нас чекає в 2012 році – так це серйозні



наслідки глобального потепління у вигляді тайфунів, повенів та тропічних злив в Америці, Південній та Західній Азії. Можливе часткове затоплення території морського узбережжя Північної Європи. І як водиться, повінь в Закарпатті та зливи на Львівщині та Волині.

СЦЕНАРІЙ МАЙБУТНЬОГО РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ.

Згідно моїх досліджень, розвиток людства в найближчі 150 років буде багато в чому визначатися загостренням геокритичної ситуації на планеті в 2040-2058 роках. Цей період стане часом масштабних природних катаклізмів, таких як землетруси, повені, цунамі, тайфуни. Процеси глобального потепління спровокують прискорене таяння льодовикового панциру Антарктиди настільки, що багато територій Північної Європи та океанського узбережжя обох Америк опиняться під водою. В 2090 році клімат Антарктиди буде нагадувати клімат сучасної Швеції або Норвегії. Материк поступово почне заселятися біженцями з Африки, Америки та Азії. Цей процес буде тривати до 2150 року. Світ постраждає від великих соціальних потрясінь, які протекатимуть могутньою хвилею по багатьох розвинутих країнах. На країни Африки, Південної Америки, Південно-Східної Азії очікують епідемії нових вірусних інфекцій, зростання смертності. Але саме ці події стануть поштовхом для прискорення технологічного розвитку суспільства, відкриття нових джерел енергії.

Володимир СТРИЛЕЦЬКИЙ
письменник, журналіст, футуролог

Закінчення в наступному номері

КОНІ ЗДАТНІ РОЗУМІТИ ЕМОЦІЇ ЛЮДИНИ



Коні здатні реагувати на вираз людського обличчя. До такого висновку дійшли психологи з Університету Сассекса. Повний текст дослідження опубліковано в журналі *Biology Letters*, пише Кореспондент.

Раніше вчені склали «словник» людської міміки, до якого входили фотографії одного і того самого чоловіка з різним виразом обличчя – від широкої усмішки до агресивного оскалу. Добровольці показували фотографії 28 коням

з п'яти стаєнь Сассекса і Суррея. Коли кінь бачить людину зі злим виразом обличчя, частота його серцевих скорочень збільшується. Крім того, коні дивилися на фотографію, на якій зображено злість, тільки лівим оком. Так само на сердиту людину дивляться собаки. Вчені припускають, що інформація про загрозові або страшні об'єкти опрацьовується в правій півкулі головного мозку тварин, що зумовлює таку поведінку собак і коней. «Здатність коней реагувати на вираз людського обличчя може бути вродженою, тому що їхня еволюція тісно пов'язана з людьми», – пояснила автор дослідження Карен Маккомб. Вчені й раніше знали, що коні є соціальним видом, проте результати роботи дадуть змогу краще зрозуміти, як здатність сприймати людський настрій впливає на навчання коней.

ЯК УТВОРЮЄТЬСЯ СНІГ?

Мине зовсім небагато часу і ми згадуватимемо зиму, морози і, звичайно... сніг. І, напевно, багато хто з нас замислювався над тим, як він утворюється. Тож, давайте розбиратися. Як утворюється сніг? Снігом називають особливу форму опадів, яка складається з найдрібніших кристалів замерзлої води. Фізичний механізм утворення снігу дуже простий. Мікроскопічні краплі води, що знаходяться в атмосфері, прилипають до частинок пилу і замерзають. В результаті цього утворюються кристали льоду, які не перевищують 0,1 мм у діаметрі, і під дією сили тяжіння падають на землю та зростають в результаті конденсації на них вологи з повітря. Як утворюється сніг? Велика частина населення Землі жодного разу не бачила снігу наживо – тільки на картинках і в кіно. Ми ж звикли до снігу і сприймаємо його як даність, але для того, щоб просто з'явилася одна сніжинка, в атмосфері повинна відбутися енерговитратна процедура кристалізації. Для утворення однієї-єдиної сніжинки, потрібен мільйон водяних крапель. За одну зиму з опадами на Землю випадає приблизно септіліон сніжинок (24 нуля після одиниці). Тепер можна помножити септіліон на мільйон і дізнатися кількість водяних крапель. Як утворюється сніг? Сніжинка на 95% складається з повітря, тому сніг у безвітряну погоду так повільно падає над землею. Однак це удавана легкість, оскільки при тих обсягах снігу, що випадає, всього 1 см снігового покриву на площі 1 га може дати від 25 до 35 м³ води. Сніг зіграв найважливішу роль в геологічній історії Землі. Саме з початком снігопадів і появою засніжених поверхонь температура розпеченої вулканічними процесами Землі почала знижуватися. Завдяки цьому, на планеті встановився клімат, придатний для життя.

Якби не снігопади, Земля була б схожа на Венеру: розпечену і непридатну для життя. А от на Марсі випадає як звичний нам сніг, так і сніг з твердої вуглекислоти, більш відомої як "сухий лід". Як утворюється сніг? Відомо, що в природі не існує двох однакових сніжинок, однак до такого висновку вчені прийшли не так давно. Ще в кінці XIX століття про це не було відомо. Американський фотограф Вілсон Бентлі у 80-х роках позаминулого століття задався метою скласти каталог сніжинок. Перше фото йому вдалося зробити 15 січня 1885 року. З того дня він зробив фотографії більш 5000 сніжинок, та став вивчати їх разом зі своїм другом, фізиком Перкінсом. Саме Бентлі і Перкінс першими заявили, що не буває двох однакових сніжинок. Зараз вчені пішли далі і за допомогою математичних формул доводять, що кількість варіантів форм сніжинки перевищує число атомів у спостережуваної людиною частини Всесвіту. Як утворюється сніг? Ми звикли вважати, що сніг білий. Однак це не завжди так. У високогір'ях каліфорнійського хребта Сьєрра-Невада сніг часто буває рожевим. Такий відтінок він набуває через наявність в ньому частинок водоростей *Chlamydomonas nivalis*, що містять червоний пігмент атаксантин. В історії відомий навіть чорний снігопад (він стався в Швейцарії під Різдво 1969 року). Стосовно ж білого кольору снігу... Це для нас він просто білий. Ті ж ескімоси розрізняють до 24 відтінків кольору снігу, а саами і того більше – 41. Білий колір снігу обумовлений тим, що всередині сніжинки знаходиться повітря. Як утворюється сніг? Ну і на останок хочеться відзначити те, що найбільша сніжинка була засвідчена 28 січня 1887 року під час снігопаду в Форт-Кео, Монтана, США. Вона мала діаметр 15 дюймів (близько 38 см). Звичайні ж сніжинки мають близько 5 мм в діаметрі при масі 0,004 г.

ЛЮДИ І...



ІНТЕЛЕКТ ПТАХІВ

Донедавна курку вважали найбільш безмозкою серед птахів. Із цим категорично не згодні, наприклад, науковці з університету Падуї. Італійські дослідники з'ясували, що навіть курчата, які нещодавно вилупилися, уже вміють рахувати і виконувати прості арифметичні дії, пише газета «Експрес». А дослідники з Бристольського університету (Великобританія), які спостерігали за поведінкою півнів (які,

до речі, є символом 2017 року) довели, що вони здатні до співчуття і самоконтролю. А ця риса, на думку біологів, вказує на початковий рівень самосвідомості. Як же це, цікаво, проявляється? – Почнімо з того, що куроподібні – ряд птахів (він містить близько 270 видів) надзвичайно витривалий, поширений на всіх (крім Антарктиди) материках, -- сказала Тетяна Атемасова, старший викладач кафедри зоології і екології тварин Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. – Викопні рештки куроподібних відомі з еоцену, тобто їм понад 50 мільйонів років. Зрозуміло, що, пройшовши такий довгий шлях еволюції, ці тварини і набули певних навичок виживання, їх нервова система і органи почуттів прогресивно розвивалися, поведінка ускладнювалася. Кури, як і люди, пристосовують довкілля до своїх потреб (будують гнізда, запасуються їжею, шукають собі пару тощо), причому нерідко – за складних умов конкуренції. Поведінка цих птахів змінюється і вдосконалюється під час набування індивідуального досвіду. Тобто їх нервова система постійно розвивається. І це гарантує виживання. Щоправда, існування поряд із людиною накладає специфічний, часом негативний, відбиток на поведінку цих тварин. – Що ви маєте на увазі? – Свійській курці, з одного боку, не потрібно дбати про пошук їжі, води, житла -- природні інстинкти приглушує турбота людини. Водночас у птахів розвиваються естраполяційні рефлекси – здатність вгадувати розвиток подій. Завдяки цьому кури обережно поведуться

І БДЖОЛИ, І МЕД...

- Бджоли – природжені математики. Коли вони починають будувати стільники, то завжди дотримуються точних розмірів.
- Бджола може продовжити своє життя на 5-6 років. Правда, у випадках, заради збереження сім'ї.
- Бджола, як і мураха, може переносити вагу, яка в кілька разів перевищує її власну масу.
- У бджіл дуже розвинений нюх. Вони здатні «відчути» запах квітів за кілометр від себе.
- Збираючи мед, одна бджолосім'я в стані пролетіти за день сумарну відстань, рівну довжині екватора.
- До вулика бджоли «доносять» нектару в кілька разів менше, ніж зібрано. Відбувається це тому, що під час роботи вони підкріплюють нектаром і свої сили. Простіше кажучи – частину з'їдають самі.
- У бджіл є своя мова, якою вони спілкуються між собою. Це мова жестів, рухів тіла. Також вони виділяють спеціальні феромони.
- Бджола старша за людину на 50 – 60 тисяч років. Ще первісна людина знала смак меду й уміло використовувала його у своїх цілях.
- Бджільництво зародилося в Південній Азії. Саме там учені знаходять перші згадки про нього.
- Мед підвищує захисні функції організму. Адже в його склад входить мало не половина таблиці Менделєєва: залізо, марганець, мідь, кальцій, хлор, двоокис кремнію, алюміній, фосфор, магній, натрій.
- Віск, що виробляється бджолами, має різне призначення. Один використовується для захисту їхнього тіла від вологи, а інший – для будівництва вуликів. Кількість мінеральних солей, що містяться в меді, майже така ж, як у сироватці крові людини.
- Мед володіє прекрасними консервуючими властивостями. У ньому навіть при тривалому зберіганні краще, ніж у багатьох фруктах і овочах, зберігаються вітаміни.
- Мед володіє прекрасним заспокійливим ефектом. Випитий увечері настій (три чайні ложечки меду на склянку теплої води) забезпечить спокійний і глибокий сон.
- Мед лікує багато недуг. Наприклад, при гастриті й деяких інших захворюваннях шлунково-кишкового тракту лікарі рекомендують щодня вранці натщесерце з'їдати ложечку меду.
- Не можна класти мед у гарячий чай. Тим самим ви «вб'єте» всі його корисні властивості.
- Найдорожчий мед видобувається в печері в долині Саїкаїр, що біля міста Артвин, на глибині 1800 метрів. Щоб купити 1 його кілограм, треба викласти з гаманця 6800 доларів США.



на автошляхах, застерігають пташенят від небезпечних ситуацій, використовуючи спеціальні звуки. А ще переживають стрес, коли інші птахи страждають, запам'ятовують господарів і загалом розрізняють (це з'ясовано під час експериментів) до 100 різних облич. На фермах, де курей дуже багато, вони активно виявляють територіальну поведінку, причому ієрархія в групі виявляється навіть у курчат. У самців зоологи спостерігають наджорстку боротьбу за владу. – Британські біологи стверджують, що кури навіть здатні до самоконтролю, а отже наділені самосвідомістю. Це справді так? – Так, і це особливо проявляється у поведінці півня. Наприклад, якщо він знайде ласий шматочок їжі, то не поспішає його з'їсти, обов'язково похизується перед партнерками, виконуючи складний танець з характерним «співом», який у людських стосунках міг би означати: «Дівчата, я нам знайшов щось смачненьке». Цікаво, що деякі півні (курка так ніколи не робить) намагаються обдурити самичок, підкликаючи їх до себе, хоч їжі не знайшли. Але курки зрештою запам'ятовують такого шахрая, він втрачає шанс на відтворення. Якщо не змінить поведінки. Усе це свідчить, насамперед, про здатність птахів до складної соціальної взаємодії. Вони усвідомлюють, як сприймають світ інші представники їх виду, та вдало використовують це. Висновок такий: сприймаючи свійську курку, та й загалом птахів, лише як їжу, люди вочевидь недооцінюють їх інтелект.

Ірина КОНТОРСЬКИХ

Буквально на наших очах щезають водойми в столиці України. колись зелена оаза, місто перетворюється на суцільний будівельний майданчик, причому часто хмарочоси зводять на берегах річок.

«Сімсот річок ще й чотири з устя Дніпра й до вершини», співається в українській народній пісні. І це не гіпербола, бо Дніпро у межах України творять 19743 річки. Він несе води до України вже забруднений у Білорусі та Росії. У нас нищівниками Славутича є, по суті, всі населені пункти, особливо міста, де каналізаційні колектори перевантажені. Тому коли ми говоримо про найбільшу артерію України Дніпро, то пам'ятаймо і про тих 19 тисяч річок, що знаходяться в його басейні, а це – 14 областей України. Недарма гідрологи порівнюють Славутич із стовбуром дерева, а його притоки – з кроною. Ріки, річки, потічки, струмки, озера, ставки, де вода колись була колись чиста, як сльоза, прозора до дна, де плюскотіла риба – велика і мала, роїлися в норах поважні раки і тихо погойдувалися на блакитній глядині біло-жовті лінії – індикатори здоров'я й чистоти водоймища. Було колись в Україні... По річках, які нині закуті в колектори, ходили бистрі чайки-човни, великі пароплави. А якими чистими були золоті піщані береги!

Тепер у благословенні мальовничі наші річки впадають каналізаційні стоки та звозять іржавий металобрухт і різне сміття. Може, наші предки й обрали місцем поселення Київ не лише через красу Борисфена-Славутича. До нього збігали десятки повноводих, чистих річок. На жаль, більшість із них мертві: про їхнє існування нагадують хіба що назви, і то не завжди. Якщо поглянути на карту Києва, то помічаєш, як густо вона помережана артеріями (хотіла написати голубими, та осклася): більшість із них ув'язнені в колектори. І це дійсність, наша історія, таким лиховісним способом увічнена.

Відому з часів Київської Русі річку Почайну, праву притоку Дніпра, що починалася на Оболоні, вже ніхто не покаже на мапі, бо, на жаль, вона загинула.

Ця славна в минулому річка, на який приблизно там де стоїть пам'ятник Магдебурзькому праву, хрестив наших предків князь Володимир, нині існує як Оболонські озера. Починалася вона в п'яти кілометрах від нинішньої акваторії Київської гавані і від Дніпра була відділена піщаною косою. Довжина Почайни сягала восьми кілометрів, площа водозбору – 16 квадратних кілометрів. До Почайни впадали притоки Сетомль, Сирець, Глибочиця. Устя цієї ріки називали Притикою, тут знаходилися кліті, до яких причалювали судна. Гавань Почайни вважалася однією з найважливіших на водному шляху «з варяг у греки?» В косі, яка відді-



ЖИВІ ТА МЕРТВІ РІЧКИ...

ляла її від Дніпра, 1712 року прорили канал. А в XIX столітті, коли основну течію Славутича спрямували до правого берега, косу зовсім розмило і Дніпро поглинув Почайну.

Її права притока, ручай Юрковець протікав між Шекавицею та Лисою горою. В 1908 його закрили в колектор. У Почайну несли чисті води притоки Сетомль, Сирець, Глибочиця. Остання починалася на Лук'янівській, перетинала Поділ. До, що неї біля Житнього ринку долучався струмок Киянка, що пробивався з-під землі під Сатрокіївською горою, протікав поміж Кудрявською височиною і Замковою горою на урочища Гончарі та Кожум'яки.

Киянка згадувалася в старих описах Києва, згодом вона обміліла і висохла. Від назви її збереглося найменування Киянівського провулку. В давні часи ручай ще називався Киянь, він згадувався в «Слові о полку Ігоревім» як «дебра Кияні», що означала балку, вкриту лісом, де протікав цей струмок. Яр віддавна був дорогою між Подолом і нагірною частиною Києва. У XVIII столітті при впорядкуванні дороги його підсипали і випрямили.

Кудрявець, права притока Глибочиці, починався на Кудрявській горі, густо засаджений деревами й кущами, які 2кудрявились». Він впадав до Глибочиці на Подолі, нині закутий у колектор. В минулому права притока Почайни Бабин Яр перетинав дно однойменної балки. Він починався поблизу нинішньої вулиці Мельникова, водозбірна площа була 400 гектарів. Закритий у залізобетонний колектор Кудрявець відкритий тільки в нижній частині при впадінні в Дніпро.

А які промовисті дотепні назви дав народ оцим київським річкам – Курячий Брід (тепер його вже не перейде жодний птах),

Реп'яхів Яр, Буслівна (нині там жодного бусла не побачиш), Собаче горло. Ця чудернацька протока на правому березі Дніпра починалася нижче успію Десни і впадала в Дніпро вище урочища Наталка. Після зведення житлового масиву Оболонь собаче горло цілком змінило свою форму.

Давнє русло Дніпра (до устя Либіді) називалося Старик. До XX століття Стариком також називали велику заплаву, нині Матвіївська поблизу Труханового острова. А от милозвучну назву Йорданський мав ручай, права притока Дніпра, що плив у біля підніжжя Лисої гори між Шекавицею і Кирилівською церквою. Напевне на Водохрещу тут збирався подільський люд, із корогвами йшов до йорданського ручаю і набирав освячену джерельну воду, яку зберігав упродовж року.

Кумедний Курячий Брід, ліва притока Сирця, протікав на Пріорці, місцевості, названій так тому, що всередині XVII століття тут була загородня резиденція пріора, настоятеля католицького домініканського монастиря в Києві. Нині майже весь Курячий Брід весь закутий у залізобетон.

Як і решта малих київських річок, теж важко хвора Нивка – права притока Ірпеня. А починається вона біля Льодового стадіону в районі житлового масиву Теремки, тече через Святошин і впадає в 45 кілометрах від устя річки Ірпін. Довжина Нивки – 19 кілометрів, площа водозбору 93 квадратних кілометри. Живиться переважно атмосферними водами, підземне живлення незначне, в засушливі періоди річка пересихає, її заплава заболочена. По руслу Нивки розміщено 21 ставок. Нивка отруєна стічними водами, мазутом, добривами, сміттям, частково висушена або ж стиснута лещатами бетонних берегів, каналізована, живцем похована в колекторах. Ще за радянської влади виконком київської міськради ухвалив рішення «Про заходи по запобіганню забруднення водойми річки Нивки», але на екології, як це у нас заведено, завжди економили. Нивку ще можна відновити в районі Софіївки-Петропавлівської, де розміщено ставок.

Мощун, Мощунка – річка на північно-західній околиці Києва, права притока Ірпеня. Тече лісистою місцевістю, впадає в Ірпін у 26 кілометрах від його устя. Довжина Мощуна 10 кілометрів, пло-

ща водозбору 54 квадратних кілометри, живиться атмосферними та підземними водами.

Ще був на карті XVIII століття струмок Володимирка, на південно-західній околиці Києва, ліва притока ріки Стінка. Запитайте у киян, чи хтось із них пам'ятає про неї – навряд. Річка Хрещатий Яр нагадує про себе хіба що в назві центральної вулиці столиці України.

Якби батьки легендарної дівчини Либіді знали, в що перетвориться в майбутньому ця водойма, часто згадувана в літописах, то, напевне, ніколи б не назвали її цим славним іменем. Цікавий переказ про походження цієї річки. Припускають, що свою назву отримала від імені сестри засновників Києва, князів Кия, Шека і Хоррива. Була начебто вона привередливою: висміювала тих лицарів, які до неї сваталися, і відсилала їх назад. А коли ті перестали залицятися до неї, засумувала. Невдовзі вона збудувала дім на горі і жила там на самоті, проливаючи сльози. Гору, де стояв її терем, стали називати Дівич-горою, а річку, що утворилася з її сліз, Либіддю. Вона згадується в літописах: так розповідаючи про осадку Києва печенігами в 968 році, очевидець зазначав, що ніде на Либіді коня напоїти. Бере ця водойма початок із джерела біля станції Київ-Волинський і впадає в Дніпро з правого боку поблизу корчуватого.

Колись на Либеді стояли водяні млини вздовж усього русла ріки. Особливістю цієї ріки є те, що вона протікає по центральній і південно-західній частині Києва, охоплюючи чимало адміністративних районів. Головна проблема Либіді – її забруднення. Причому звалища сміття на березі цієї річки у XVIII-XIX століттях були звичайним явищем. З урбанізацією Києва, зростанням і виникненням нових підприємств, які зливають у Дніпро промислові стоки, становище погіршилося настільки, що вже у 30-х роках XX століття при розробці генерального плану Києва про Либідь як річку не йшлося. Басейн Либіді розчленований глибокими ярами, які відкривають численні джерела: Бусловський – на Саперній Слобідці, Лукрець – під живописною Дівич-горою, Живець – під горою Бусовицею. Основні притоки – Скоморох, Китаївська, Старик, Буславка, Відрадна, Шулявська, Кадетський Гай, Паньківська, Клов, Звіринець,

Протасів яр (узяті в колектор, деякі мають періодичний стік). Либідь довжиною 17,2 кілометра закріплена бетонними биками, а на окремих ділянках її закуто в колектори. Коли я йду на Байковий цвинтар, де поховані мої родичі, завжди зупиняюся біля моста, де колись текла ця повновода річка. Очевидно давно вже потрібно поставити тут пам'ятний знак, який би попереджував, що така доля може спіткати ще й інші вцілілі київські річки.

Лише на кілька сот метрів Либідь виринає із залізних об'ємів труб. А бере вона початок із джерела біля станції Київ-Волинський і впадає в Дніпро з правого боку поблизу села Корчувате.

Колишню красуню Либідь відтворити такою, якою вона була колись, неможливо. Нині вода в ній – стічний колектор, тому її відновлення на найближчі десятиліття проблематичне. Хіба що можна реконструювати її береги, облагородити хоча б верх річки, очистити воду. До речі, між Либіддю і Нивкою тут відстань усього метр.

Було розроблено кілька проектів її врятування, але всі вони, на жаль, завжди в повітрі. Місто нащиповане підземними комунікаціями, і не було ніде викопати колодязь водозбору. За другим проектом, не знайшлося місця для ставків-накопичувачів.

Є дуже мальовнича місцина в Києві, там, де пролягла річка з лагідною назвою Пронька, притока легендарної Либіді. Тут створено каскад ставків. Свого часу для його впорядкування місто вклало чимало мільйонів крібованців: у Совках почистили річище, закріпили берег, побудували регульовані споруди, повимощували гранітні доріжки. Але невдовзі люди почали завалювати береги ставків господарським сміттям. Звідси всі нечистоти потрапляють у Дніпро. До речі, будівельники каналізаційного колектора селища для військових, виведених із Німеччини, тоді зруйнували Проньку і пустили її в трубу. Але ж ця малесенька річечка була великою для свого ландшафту, бо із 71-ї тисячі річок, які протікають Україною, майже 400 мають довжину 10 кілометрів, решта (67 тисяч) – тільки до 10 кілометрів. Мишоловка – невелика права притока Дніпра, що починається поблизу Голосієва, впадає нижче однойменної історичної місцевості, яка з 1618 року належала Києво-Печерській Лаврі, а в XVIII столітті існувало село Мишоловка, розташоване за Деміївкою.

Скиди зливних і промислових вод тих підприємств, де немає очисних споруд, загубили також колишні річки Дарницю, Сирець. Остання бере початок біля станції метро Святошин і впадає в Дніпро. Сирець у минулому був повноводною рікою, на якій теж стояли млини, вона живиться атмосферними осадками і багатьма джерелами. У Сирці була добра питна вода, особливо в джерелі, що витікає з логовини біля залізничної платформи «Рубежівський». Сирець живе під землею, а береги ті загалом не вкладені в бетон.

Збереглася на південній околиці Києва річка Віта, яку утворюють три річечки – мала Віта, Сіверка, Петиль. Вона наче виправдовує свою назву – найбільш жива серед київських річок, бо верхня частина її протікає в урочищі Лісники, в районі Конча-Заспи.





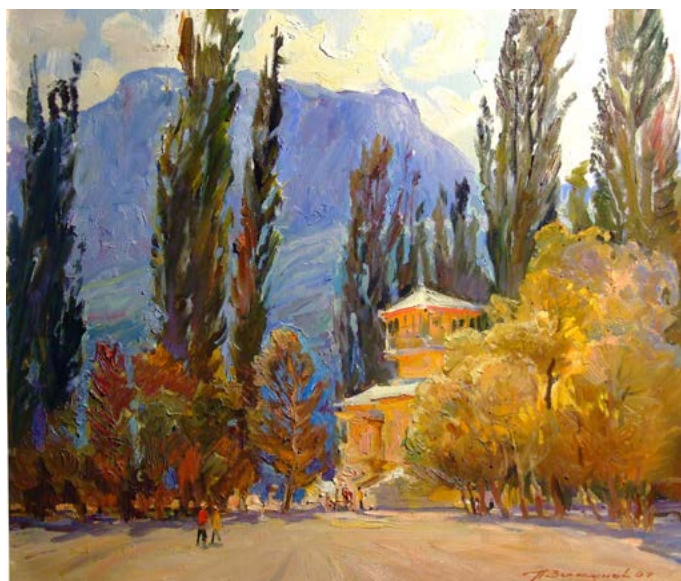
Володимирський Собор



Дорога до храму



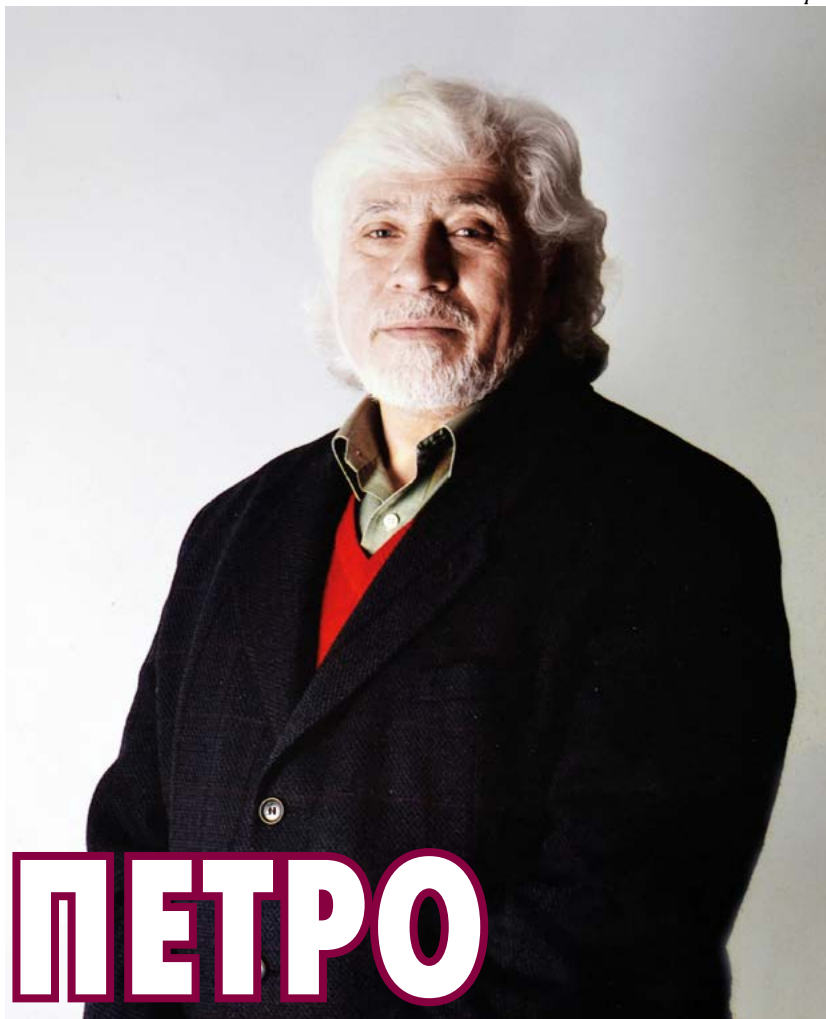
Лютий



Соколине



Лавра



ПЕТРО ЗИКУНОВ

Шановні читачі,
бажаю Вам міцного
здоров'я, радості, злагоди
та довголіття.
П. Зикунів

ПЕТРО ЗИКУНОВ

Народився на Житомирщині.

Закінчив Київську художню школу ім. Т.Г.Шевченка та Київський художній інститут (нині Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури (НАОМА)). Вчителями були: Карпо Трохименко, Анатолій Платоніцький, Олександр Сиротенко, Петро Басанець.

Член Національної Спілки художників України.

Тривалий час працював заступником голови Національної спілки художників України (НСХУ).

Заслужений художник України.

Лауреат премії «Київ» в галузі образотворчого мистецтва та премій імені С. Шишка і меморіалу А. Куїнджі. Твори художника зберігаються в багатьох музеях і приватних колекціях в Україні і за кордоном. Автор численних виставок. Брав участь у розписах Михайлівського Золотоверхого собору, Трьохсвятительської церкви у Києві.

Учасник всеукраїнських та зарубіжних мистецьких виставок і творчих пленерів.

Основні твори: «Мюнхенські краєвиди», «Ранок у Форосі», «Святокий Київ», «Саркофаги», «Усть Чорний», «Сімнадцята весна», «Зима в Зеремлі», «Вечірня», «Севастополь», портрети: «М.В. Підмогильний», «Актриса О.Кабо», «Сашко», «Веселка над Полтавою (портрет М.Гоголя, Т. Шевченко)», «Баба Антоська», «Ії величність Лавра», серія портретів визначних історичних осіб.



Вечоріє



Зима в Зеремлі

«Я невірний оптиміст. Переконалий – добро переможе зло, а любов ненависть. Інакшим художник не має права бути. Візьміть хоч б добу Відродження – які там війни були! І хто про них тепер пам'ятає? Проте дуже багатьох художників тієї пори можемо назвати. Андрія Рубльова, Феофана Грека... І часи, в яких вони жили... Така збурена, така неспокійна, бунтівна Київська Русь. Набїги завойовників, їхня нечувана жорстокість. І – вони, митці. Десять у лісі по-філософськи роздумують над мурашником, асоціюючи його з людським, споруджують і розписують храми, які й донині велично здіймаються у піднебесся, ніби залишаючи на землі суєту суєт... Погодьтеся, що ті митці – постаті, які й донині багато в чому визначають своєрідність, колорит, живий подих часу. А хто скажить, назве поряд з ними навіть царські імена?».

«Коли працюєш над полотном, то, по-перше, ніби розмовляєш із самим собою. І якщо для тебе цей діалог цікавий, то він буде цікавий, матиме значення і для інших. А передовсім повинен відповісти на запитання, для чого ти взявся за пензель. Подумати, як через пластику й колір подати свій мистецький задум. Це – головне і зовсім не означає, що тоді я думаю про кожного глядача, який прийде на виставку. Про друзів – так, думаю, про рідних, про близьке за духом мистецьке оточення; хочу, щоб передусім вони повірили у щирість висловленого мною на полотні, спершу разом з ними відчувати радість співпереживання. Тоді й у серцях глядачів відлуниться все побачене ними на картині».



За старих часів лютий замикав рік, тому його ще називали «межень», бо він проводив межу між старим і новим роком. Сьогодні ж лютий — останній місяць матінки-зими. Та хоча він і останній, усе одно приходить до нас із сердитими вітровіями й сніжними заметілями, а звідси ще й такі його назви — «сніговий», «вітродув», і приказка: «Ну й люті заметілі під лютий полетіли».

Лютий — це також пора великих сніжних заметів, а тому він — місяць «кривих доріг». А ще лютий величають «бокогрієм», бо в цьому місяці сонечко хоч і стоїть на небі набагато вище, ніж у січні, гріє усе одно лиш один бік, другий при цьому мерзне. Саме тому й з'явилася приказка: «Лютий корові вдень бік нагріє, а вночі — ріг зіб'є».

Але яким би лютим не був цей місяць, весна вже не за горами: «Лютий зиму видуває», а «Лютневий сніг весною пахне».

Лютий — дволикий місяць: і теплом приголубить, і морозом налякає; то січнем потягне, то березнем прозирне. І все ж таки лютий — кінець зими!



ПЕРВОЦВІТИ

Ці весняні квіти улюблені й шановані у всіх народів. Стародавні греки вважали первоцвіт лікарською квіткою Олімпу. Англіїці брали його з собою в дорогу як талісман. У багатьох слов'янських народів первоцвіти шанувалися як золоті ключі, які відкривають літо.

Рід первоцвіт (Primula) із сімейства первоцвітних (Primulaceae) включає в себе близько півтисячі видів, поширених у помірних, холодних і субтропічних районах північної півкулі. Більшість видів є рослинами альпійських лугов. Всі вони — ранні весняні квіти, тому

багато-хто неточно називає їх «підсніжниками». До речі, і латинська назва роду походить від слова grima — перший.

Первоцвіт весняний — багаторічна рослина. Зморшкуваті сизуваті листки, покриті з обох сторін пушком, зібрані в прикореневу розетку. З центру розетки виростає стебло висотою до 30 см. На верхівці стебла — зонтикоподібне суцвіття. Цвіте у квітні-червні. Квіти з приємним запахом.

Якщо уважніше придивитися до квітів первоцвіту весняного, чи до квітів первоцвіту високого, чи до рожевих весняних квітів первоцвіту борошнистого (Primula farinosa), то можна зробити маленьке відкриття. Втім, не таке вже й маленьке: це явище вивчав ще Чарльз Дарвін. Виявляється, у первоцвіту є дві форми квітів: з маточками, приблизно вдвічі довшими за тичинки, і навпаки, з тичинками приблизно вдвічі довшими від маточки. Це пристосування до перехресного запилення. Обидві форми зустрічаються в природі однаково часто. І хоча є можливість перехресного запилення двох квіток однієї форми (і навіть самозапилення), але при перехресному запиленні квіток різних форм розвивається більш життєздатне насіння.

Зустріти первоцвіт весняний можна в світлих лісах, на узліссях, галявинах, на луках, ці весняні квіти надають перевагу сухим місцям.

Я ЧЕКАЮ ВЕСНУ...

— Я чекаю весну...	— І світ стане світлішим...
— Як і кожен із нас...	— І світ стане добрішим...
— Та чи зійдуть вони?..	І на затоптаних байдужістю
— Неодмінно...	людських стежках
Вони ж проросли у серці моїм	заквітнуть чисті, як надія, квіти...
і дарують надію...	
— Дарують надію і мрію...	

Галина ХИМОЧКА

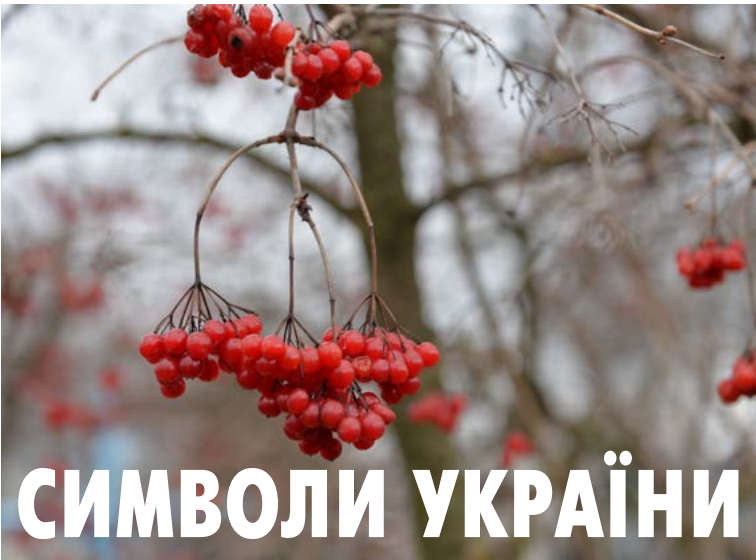
ВОСЬМЕ ДИВО СВІТУ...

Людина здавна мріяла про безсмертя. Мандрівники в заморських країнах, алхіміки в лабораторіях настирливо шукали еліксир життя та джерело вічної молодості. Та вони й не здогадувалися, що таємничий еліксир — це звичайна вода. Та сама вода, що заповнює моря, озера, річки, випадає на землю дощами, вкриває її сніговим покривалом. Вода, без якої не можливе існування всього живого.

Тисячі років може лежати в сухій землі зерно, та доторкнись його життєтворча крапля води — воно оживає. В усі часи вода перетворювала засушливі степи на плодотворні поля, а спекотні піски — в квітучі оазиси.

Світ походить від води — говорив Фалес Мілетський, один зі стародавніх мудреців. А й справді, історія Землі — це перш за все історія води. У воді виникло життя. Різноманітна і щедра, беззахисна і сильна, вода безперервно змінювала і змінює обличчя нашої планети. То тече в річках і океанах, то парую піднімається в хмари, то покриває водойми льодом.

Що ж таке вода? Здається, простішого запитання не можна придумати, бо вода — це звичайна рідина, яка давно всім відома, а навколо стільки води, що про які дива можна говорити. Постривайте, не поспішайте робити висновки, оскільки звичайна вода є надзвичайно цікавою, невідомою речовиною. Вона заслуговує бути названою 8-м дивом світу. І сьогодні ми переконуємося у цьому.



СИМВОЛИ УКРАЇНИ КАЛИНА

Кожен народ має народні символи. Народні символи — це те, що найбільше любить і шанує даний народ. В одних народів їх більше, в інших менше. Називаючи народний символ, можна дізнатися, про яку раїну іде мова. Про народні символи складено багато пісень і легенд, вони використовуються в обрядах, звичаях. Їх вишивають на сорочках, рушниках. Народні символи — це наші святині.

Народні символи України є рослинні і тваринні.

До рослинних символів відносяться калина, верба, дуб, тополя, барвінок, чорнобривці. Вони здавна уособлюють красу нашої України, духовну міць народу, засвідчують любов до рідної землі.

Завжди любили люди цілющу красуню калину, яка є символом дівочої краси, ніжності. Вона росла біля кожної хати. Красива вона і в пору цвітіння, і коли багряніє восени листя, і взимку, коли на тлі білого снігу червоніють її ягоди. Дівчата вишивали на сорочках калину, її вплітали у віночок.

З гілочки калини батько синові робив сопілочку, а слабеньким дівчаткам-немовляткам робили колисочку із калини. Калину оспівують у піснях, про неї складено легенди. В одній із них розповідається про те, як вродлива дівчина Калина завела у болото ворогів-бурсурманів. Багато з них загинули, але загинула і молода красуня. На місці її загибелі виріс кущ, який на честь дівчини і назвали калиною.

Калиною прикрашали весільний коровай. Перед молодими на столі ставили букет із гілочок дуба та калини. І на весільному рушнику вишивали калину з дубом як символи дівочої краси і ніжності та чоловічої сили і міцності.

Сторінку підготувала вчителька київської СШ № 225 Світлана Діденко

“РОЗВИТОК ТА ДОВКІЛЛЯ”

Засновник: Всеукраїнська громадська організація “Розвиток та довкілля”

Шеф-редактор — Володимир Гаптар

Свідцтво про реєстрацію друкованого засобу масової інформації
КВ 14419—4214Р

Головний редактор — Олександр Бродський

Редакційна колегія: Юрій Гаврилюк, Ольга Ігнатова, Андрій Капустян, Стефанія Малимон, Світлана Нігородова, Юрій Репін, Володимир Шевченко, Володимир Ширяєв

Дизайн, верстка — Анастасія Бондар

Газета не завжди поділяє позицію авторів публікації

За достовірність інформації несуть відповідальність автори публікацій та рекламодавці

Редакція газети працює на громадських засадах
Газета розповсюджується безкоштовно

e-mail: v.gaptar@ukr.net

Віддруковано: ПП Видавництво “СЛОВО”
тел.: 467-15-15

Наклад: 500 прим.
Замовлення №806