

ПРОРОК У СВОЇЙ ВІТЧИЗНІ

(До 65-річчя з дня смерті геніального українського вченого В.І.Вернадського)
С.М.Генік

Івано-Франківський національний медичний університет

ПРОРОК В СВОЕЙ ОТЧИЗНЕ

(К 65-летию со дня смерти гениального украинского ученого В.И.Вернадского)
С.М.Генік

Івано-Франковский национальный медицинский университет

A PROPHET IN HIS FATHERLAND

(To 65th anniversary from the day of death of the genius Ukrainian scientist V.I. Vernadsky)
S.M.Genyk

Ivano-Frankivsk National Medical University

*Людська особистість, як і все в оточуючому нас світі,
не є випадковістю а створена довгим ходом минулих поколінь.*

Володимир Іванович Вернадський дуже цікавився своїм минулим, оскільки був натуралістом-мислителем. Один з предків В.І.Вернадського - литовський шляхтич Верна, який під час війни Хмельницького з Польщею перейшов на сторону козаків. Діти Верни були товаришами і старшинами в Запоріжжі. Коли Запорізька Січ була ліквідована Катериною II, Іван Никифорович Вернадський – прапрадід В.І. Вернадського - втік в Чернігівську губернію, де його вибрали священиком. Дід Володимира Івановича - Василь Іванович - вислужив дворянство і став писатися Вернадським. Він був штаб-лікарем в полках Суворова і брав участь в переході через Альпи по Чортовім мості. Василь Іванович одружився на сестрі Афанасія Яковича Короленка – Катерині. Їхній внук – відомий російський письменник Володимир Короленко - таким чином був троюрідним братом В.І.Вернадського.

Батько – Іван Васильович Вернадський - у двадцять років закінчив Київський університет, а в двадцять вісім став професором політичної економіки і статистики. Мати В.І.Вернадського – Анна Петрівна – належала до старшинсько-дворянського роду Константиновичів. Її дід був сотником козацької переяславської сотні. В їхньому домі гостювали перший ректор Київського університету, історик і фольклорист М.А. Максимович, Христина Алчевська. В маєтку Г.Ф. Квітки-Основ'яненки сім'я проводила літо.

Вночі 12 березня 1863 року в Петербурзі на Міллонній вулиці у Вернадських народився син Володимир, а потім дві його сестри – Ольга і Катерина. В Петербурзі батько очолював професорські кафедри в Головному педагогічному інституті і Олександрівському музеї. Коли Володимиру виповнилось п'ять років, сім'я повернулася на Україну та оселилась в Харкові. Тут дитинство В.І. Вернадського було винятково щасливим. Затьмарила його тільки батькова хвороба.

В 1873 році Володимир пішов у перший клас Харківської гімназії. Він багато читав, жив замкнуто, неохоче товаришуючи з однолітками. Під час літніх канікул після першого класу, В.І. Вернадський здійснив з батьком першу закордонну подорож. Головною метою поїздки була Міжнародна виставка у Відні. Разом з цим вони відвідали Прагу, Дрезден і навіть Венецію. За кордоном їх застало повідом-

лення, що в Росії забороняється друкувати українською мовою. І тоді батько розповів Володимирі історію України, історію боротьби українців за незалежність, про таємне Кирило-Мефодіївське братство, де дядько його матері - Н.І.Гулак - був одним із організаторів. Так Володимир повернувся додому українцем і залишався ним все життя.

В Петербурзі, куди переїхали Вернадські на початок навчального року, Володимир почав знайомитися з українською літературою. Він брав книжки у бібліотеках, купував у букіністів. Дізнавшись про те, що є багато книжок про Україну на польській мові, він дуже швидко навчився читати і говорити польською.

Восени 1876 року Володимир поступив в Петербурзьку гімназію, де опинився серед однолітків, дуже подібних до нього, і його замкнена натура відкрилася. Захоплений історією України, він зацікавив нею Краснова і Кульжинського. Після зимових канікул всі троє взялися писати історію Володимира Волинського. Але в дитяче життя ввірвалася російсько-турецька війна і весь клас захопився журналістикою. Особливо близькі стосунки у Володимира були з талановитим товаришем Красновим. Згадуючи про друга своєї юності В.І.Вернадський розповідав, що Краснов був найскравішим носієм духу спостереження і любові до природи.

Для Вернадського такі прагнення товаришів були новими. Його власні зацікавлення в період юності сконцентровувалися на історії, географії, філософії, релігії, слов'янських мовах.

В ті роки, коли під впливом друзів в душі пробуджувалися інстинкти натураліста, Вернадський часто віддавався історії. У "Русских ведомостях" він прочитав кореспонденцію про гноблення жителів Закарпаття мадярами. Повідомлення так сильно вразило юнака, що він почав писати статтю "Угорская Русь с 1848 года". Вважає обізнаність автора стосовно даної тематики і незалежний від неї власний погляд на події та історичний процес.

У роки навчання в гімназії опрацювання творів А. Гумбольдта та інших відомих природознавців визначали життєвий вибір В.І. Вернадського. Під час навчання на природничому відділі фізико-математичного факультету Петербурзького університету він відвідує лекції найвидатніших вчених свого часу, в тому числі хіміків Д. Менделєєва, О.Бут-

лерова, фізіолога І. Сеченова, ботаніка А. Бекетова, ґрунтознавця В. Докучаєва. Його цікавить історія, філософія, демографія, політекономія, релігієзнавство, художня література.

Будучи студентом В.І.Вернадський бере участь в дослідженні ґрунтів Нижегородської губернії і Кременчуцького повіту Полтавської губернії. В 1882 році стає учасником студентських заворушень. Навколо нього гуртуються допитливі молоді люди з нетрадиційним мисленням. Так сформувався стихійний гурток, названий “Братством”. Сюди ж вливається група дівчат серед яких була – Наталія Єгорівна Старицька. Вона стає дружиною Володимира Вернадського, найближчим його другом та помічником.

Протягом 1895-1897 років В. Вернадський споряджає три геолого-мінералогічні експедиції: першу – на Урал, наступні – у Крим і на Кавказ. Склавши магістерські іспити з мінералогії, геології та аналітичної хімії, він у 1888-1890 роках навчається в Італії, Німеччині, Франції.

В. Вернадський бере участь у геологічних екскурсіях в Альпи та Уельс. На IV геологічному конгресі його обирають членом-кореспондентом Британської асоціації наук. З 1891 року він приватний доцент Московського університету. Започатковує нову науку – генетичну мінералогію. Захистивши в 1897 році докторську дисертацію, В. Вернадський стає професором Московського університету, а також членом Тамбовського земського зібрання і організовує допомогу голодуючим. У 1905 році В. Вернадський – один з керівників партії конституційних кадетів і виборний член державної ради від Академії наук.

Від України В. Вернадський не відривався ніколи: саме тут сформувалися думки, які принесли йому славу одного з найбільших мислителів людства. В експедиції він бере з собою томик Т. Шевченка і постійно його перечитує. Перебуваючи в Парижі, близько сходиться з М. Драгомановим, творами якого захоплювався раніше. Портрет цього громадського діяча й історика і тепер висить у кабінеті-музеї В.Вернадського, як висів за його життя. Він знайомиться з І.Франком. Його обирають членом Наукового Товариства ім. Т.Г. Шевченка у Львові, товариства дослідних наук при Харківському університеті, Волинського наукового товариства та багатьох інших.

У грудні 1909 р. в Москві зібрався черговий XII з’їзд російських лікарів і природодослідників. На відкритті геологічної секції В. Вернадський виступив з доповіддю “Парагенезіс хімічних елементів у земній корі”. Справжній натураліст-мислитель він неухильно прагнув створити з численних окремих наукових фактів струнку і по можливості повну картину величного життя всесвіту.

На початку 1911 року університетське начальство видає наказ про заборону студентських демонстрацій і В. Вернадський разом зі ста двадцятьма педагогами, обуреними таким деспотизмом, подає у відставку. Він підписує адресовану царю телеграму з пропозицією зректися влади, згодом стає заступником міністра освіти в Тимчасовому уряді.

В кінці грудня 1911 року в Петербурзі проходив Другий Менделєєвський з’їзд. В. Вернадський звернувся до з’їзду з доповіддю “Про газовий обмін земної кори”. Постійно різними шляхами на земну поверхню поступає велика кількість азоту із земної кори. Цей процес триває тисячоліття, мільйони років. Куди дівається азот і що з ним далі відбувається? Де та лабораторія у природі, яка переводить цей азот в первинні тіла? Вказуючи на невивченість газового обміну і закликаючи вчених іти на величезне поле роботи в цій галузі, В. Вернадський підкреслив теоретичне і практичне значення такої праці.

У 1913 році В. Вернадський бере участь в черговому Міжнародному геологічному конгресі в Торонто. Після конгресу була здійснена велика подорож російських делегатів по Америці. Тепер В. Вернадський побачив у біосфері характерну рису механізму нашої планети, суцільний покрив з живої речовини, в якій сконцентрована вільна хімічна енергія, що виробляється живими організмами з енергії Сонця.

Раніше вчені досліджували хімію земної кори, не звертаючи уваги на процеси, пов’язані з впливом на структуру живої матерії, якій взагалі не надавали значення. Наука прагнула звести все, що спостерігається в живих системах, до властивостей мертвої природи. Світогляд вчених на той час великою мірою формувалася під впливом ідей Р. Клаузіуса. Згідно з його гіпотезою, в природі відбувається поступове розпорощування теплової енергії, наслідком якої має стати поступове вирівнювання температури Землі з температурою Космічного простору. В Вернадський доводить, що “жива речовина є носієм і творцем вільної енергії, яка в таких масштабах не існує в жодній із земних оболонок. Ця вільна енергія – біохімічна енергія – охоплює всю біосферу й визначає в основному її історію”. Тому життя не може бути пов’язане тільки із землею, це не випадковість, а складова розвитку цілого космосу, необхідна ланка колообігу всіх хімічних елементів.

На іншому з’їзді діячів практичної геології В. Вернадський вийшов з доповіддю, що була присвячена радіоактивним рудам в земній корі. Приведені ним дані ґрунтувалися не лише на даних літератури, але і на результатах організованих ним перших радієвих експедицій. Не дивлячись на необлаштованість в лабораторії, він зі своїм учнем і помічником уже тривалий час енергійно займався дослідженням радіоактивних мінералів привезених з експедицій.

З 1914 року В. Вернадський – директор геологічного і мінералогічного музею Петербурзької академії наук. В 1916 р. дав згоду очолити вчену раду при міністерстві землеробства.

Одночасно йому було запропоновано завідувати відділом вищої школи і державною організацією досліджень наукових проблем. Тепер В. Вернадський завжди і всюди бере участь в питаннях правильної організації наукової і навчальної роботи. Але де б він не знаходився, при яких би умовах не жив, він безперервно працював, читав і розмірковував над поняттям “біосфера” як про земний і космічний механізм.

В цей період велике значення мало його близьке знайомство з українським істориком М.П. Василенком.

Зразу ж після жовтневого перевороту в листопаді 1917 року В. Вернадський повертається в Полтаву і живе у брата та його дружини Г.Е. Старицького. Тут він займається дослідженнями в галузі біогеохімії, пише фундаментальну працю про живу матерію. Тут він отримує лист від професора М.П. Василенка з пропозицією приїхати в Київ для організації широкої культурно-освітньої роботи та створення Української Академії наук. В 1918 році В. Вернадський переїжджає в Київ. Очолює три основні комісії: для вироблення законопроекту про заснування Української Академії наук, з вищих навчальних закладів і наукових установ та зі створення Національної бібліотеки. В. Вернадський обирається академіком і першим президентом Української Академії наук. Крім того працює в Українському геологічному комітеті, очолює комісію з природних біогеохімічних досліджень.

З 1919 року він працює на фізико-математичному факультеті Таврійського університету у Сімферополі, а з 1920 року – його ректор. В 1921 році В. Вернадський переїхав до

Петрограду. З його участю в 1922 році було створено Державний радєвий інститут. В кінці 1922 року його запросили в Сорбону (Франція) для читання курсу лекцій по геохімії. Запрошення підписали ректор Сорбони, знаменитий математик Поль Апелль і професор мінералогії Альфред Лакруа.

Одночасно з читанням лекцій В. Вернадський пише книгу "Нариси геохімії". Ця книга вийшла на французькій мові в 1924 році. Вона принесла автору світове визнання і особисте знайомство з Ейнштейном і багатьма іншими видатними представниками високої наукової думки. Біохімічні ідеї В. Вернадського були підхоплені і розвинені філософом Леруа і геологом Телеяром де Карденом. Сам В. Вернадський в цей час працював в лабораторії Марії Складовської-Кюрі, що розміщувалася у декількох старих бідних квартирах, нашвидкуруч переобладнаних для наукової роботи. Тут працювали десятки людей з різних країн, різних національностей.

Термін відрядження Російська Академія продовжила до 1925 року. В цей час "фонд Розенталя" – короля "перламутра", підприємця і прихильника науки видав В. Вернадському сорок тисяч франків для продовження його роботи по активній речовині. Водночас він почав працювати над новою книгою "Біосфера". Вона вийшла в Росії в 1926 році, через рік – у Франції, а потім була перевидана на багатьох мовах.

Уявлення про біосферу як про земний і космічний механізм виявилось тепер В. Вернадському твердим науковим фактом, незаперечним емпіричним узагальненням. Збуджена незвичним підйомом творча думка захоплювала все нові і нові ділянки.

І в цей розгар стихійного буйства думки і узагальнень В. Вернадський отримав різку вказівку Академії наук негайно повернутися в Петроград з попередженням, що інакше він буде виключений з числа академіків. В. Вернадський вважав, що він не може приїхати, не виконавши всіх обов'язків перед "фондом Розенталя" і не здавши звіт про виконану роботу. Разом з офіційною відповіддю Академії про це він написав і тодішньому заступнику народного комісара освіти М.Н.Покровському. Але з Академії прийшло повідомлення, що оскільки В. Вернадський відмовляється негайно повернутися, його виключають з академіків.

В. Вернадський звернувся в Академію з новим поясненням, в якому писав: "Я не уявляю своє життя без Академії, але як мені не важко з нею розлучатися, не могу повернутися, не здавши наукового звіту організації, яка субсидувала мою роботу: це питання честі російського вченого і Академія не може не враховувати цю обставину!"

Поспішне і невинуватим рішення Академії змусило В. Вернадського влаштувати своє життя по-емігрантськи і шукати якийсь заробіток. Про свій стан він повідомив чеським друзям. Вони запросили його прочитати курс лекцій по геохімії в Празькому університеті на французькій мові. Одночасно В. Вернадський повернувся до написання звіту.

В кінці 1926 р. В. Вернадський повернувся в Петроград. Кафедру мінералогії він уже не очолював, залишився тільки головою комісії з вивчення природних виробничих сил. Але при комісії він організував відділ живої матерії – майбутню біогеохімічну лабораторію.

В цей час вийшла у світ "Біосфера", а через рік - "Нариси геохімії".

Всі, кому доводилося працювати з В. Вернадським, відзначали його високу порядність і особливий внутрішній магнетизм, що приваблював багатьох людей. Був надзвичайно скромний в побуті. Пік його діяльності припав на роки депресій, жертвами яких стали учні вченого. До остан-

нього він боровся за їхні долі, допомагав сім'ям засланих, не боячись, що це може обернутися й проти нього. Навіть його щоденникові записи тих часів могли стати приводом для арешту. У своїх співробітниках він бачив не службовців, а учасників загального творчого процесу. Їхня доля турбувала більше, ніж власна. Його талановитих учнів забирають в армію, арештовують і ув'язнюють. Вернадський домігся втручання Народного комісара оборони. Пізніше він звертається в Президію Верховної Ради, вимагаючи звільнення їх і повернення на роботу.

"Звертаючись до такого високого закладу як Президія Верховної Ради, я вважаю себе морально зобов'язаним говорити з повною відвертістю до кінця. В цей час багато людей опинилося в положенні мого арештованого учня без реальної вини з їхнього боку. Ми не можемо закривати на це очі". Відповіді на своє звернення В. Вернадський так і не одержав.

Різнібічні досліди В. Вернадського були зв'язані передусім із фізико-хімічними процесами творення мінералів. Його вважають основоположником геохімії і біогеохімії, зокрема відома його теорія будови алумосилікатів.

Тепер весь світ зайнятий питаннями мікроелементів – зовсім незначною кількістю хімічних елементів, що містяться в живих організмах, в ґрунтах, в природних водах, в повітрі – всюди. Навіть там, де вони містяться в десятимільйонній долі процента, мікроелементи виявляють величезний вплив, в чому і полягає їх практичне значення.

В. Вернадський – основоположник сучасного вчення про біосферу. Він написав багато робіт з історії природознавства, а також з історико-філософських проблем науки. Перебуваючи з 1941 року в евакуації у Кукчетовській області Казахстану В. Вернадський створив монографію про біосферу та ноосферу, яку вважав головною книгою свого життя.

Образ планети – біосфера – хімічно різко змінюється людиною свідомо і головню несвідомо. Людиною змінюється фізично і хімічно повітряна оболонка, всі її природні води. Ноосфера – остання з багатьох станів еволюції біосфери в геологічній історії – стані наших днів. В. Вернадський пише, що "при вивченні геохімічного значення людства як однорідної живої речовини ми не можемо зводити його цілком до ваги складу й енергії. Ми стикаємося з новим фактором – людською свідомістю". Вчення про ноосферу В. Вернадський розробляв понад чверть століття та суть його в тому, що "еволюційний процес створив нову геологічну силу – наукову думку соціального людства. Людина повинна зрозуміти, що вона не є випадкове, незалежне від біосфери вільно діюче явище. Вона – неминучий наслідок великого природного процесу, який закономірно триває принаймні протягом двох мільярдів років". З появою людини стихійна еволюція змінилася свідомою. Ноосфера – це етап розвитку біосфери, коли з'явилася сила, спроможна її перевтілити. Добре це чи погано за умов, коли кількість живої речовини на планеті стала? А це залежить від рівня свідомості людини, моральності науки, її відповідальності перед майбутнім. "Перед ученими, - писав В. Вернадський з цього приводу, - стоять для найближчого майбутнього небувалі для них завдання свідомої спрямованості організованості ноосфери, відійти від якої вони не можуть, оскільки для цього спрямовує їх стихійний хід зростання наукового знання".

Гострі питання, значимість яких людство почало усвідомлювати по-справжньому лише в останні двадцятиріччя – проблеми біосфери і ноосфери, екології, наукової етики, відповідальності вчених за наслідки своїх відкриттів – все це знайшло відображення у працях ще молодого тоді В. Вер-

надського. І пізніше, ставши одним із визнаних світил науки, він продовжував до останніх своїх днів життя прокладати шляхи, ідучи якими людство зможе зберегти свою, даровану Богом, оселю, дивну планету, яка можливо, єдина у всьому Всесвіті, де вершина живого життя – Розум – досяг масштабів планетарної могутності.

В останні роки свого життя вчений сформулював прекрасну гіпотезу про перехід людства до автотрофного (самостійного) живлення і добування палива, про подолання залежності від інших живих істот, стосовно яких ми є насильниками. “Недалекій той час, - писав він ще в 1922 році, - коли людина одержить у свої руки атомну енергію, таке джерело сили, яке дасть їй можливість будувати своє життя як вона захоче. Чи зуміє людина скористатися цією силою, спрямувати її на добро, а не на самознищення?”

Його ідеї, його передбачення і застереження звучать у виступах усіх громадських та державних діячів, стурбованих найгострішим із теперішніх питань, - як зберегти від загибелі не лише земну цивілізацію, але і саме життя на Землі, як обминути небезпеку, яка стала грізною реальністю знищення її в полум’ї атомної війни або в необачливим розбазарюванні величезних, але не безмежних ресурсів земної кулі, які ще недавно здавалися невичерпними?

Володимир Вернадський помер 6 січня 1945 року, передбачивши вихід людини в космічний простір.

В. Вернадський залишив понад 400 наукових праць з мінералогії, геохімії, радіології, біохімії, гідрогеології, які перевидавалися різними мовами. Найважливіші з них “Досвід описувальної мінералогії”, I-II тт. (1908-1922), “Історія мінералів земної кори”, I-II тт. (1923-1936), “Декілька слів про ноосферу” (1944).

На честь В. Вернадського мінерал хімічного складу $MnO_{2n} \cdot H_2O$ названо вернадитом.

Голос В. Вернадського – не голосний, дещо глухуватий і спокійний – сьогодні звучить похливаю міддю у грізний час вибору між розумом і самознищувальним безумством.

Література

1. Андрієвич В. Володимир Вернадський: сміливо відстоювати свої погляди. /В. Андрієвич/ Демократична Україна. – 2006.

– 13 жовтня. – С.9.

2. Багров М.В. Вернадський и Крым: люди, места, события. / М.В. Багров, В.Г. Эна, В.В. Лавров и др./ К. Либидь. – 2004. – 310 с.

3. Белимов Г. Тайна академика Вернадского. /Г. Белимов/ Природа и человек. – 2004. - №6. – С. 30-37.

4. Бушак С. Люди науки повинні стати на чолі руху: Академік В.І. Вернадський як політик та громадський діяч. /С. Бушак/ Хроніка. – 2004. - №57/58. – С. 772-809.

5. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни. /В.И. Вернадский/ М., Советская Россия – 1989. – 702 с.

6. Вернадський В.І. Українське питання і російська громадськість. /В.І. Вернадський/ Дивосвіт. – 2006. - №4. – С. 20-21.

7. Геник С. Вернадський Володимир. /С. Геник/ В кн. 150 Великих Українців. Івано-Франківськ. Лілея. – НВ. – 2001. – С. 31-33.

8. Гирич І. В.І. Вернадський і політичне українство. /І.Гирич/ Хроніка. – 2004. - №57/58. – С. 743-771.

9. Гумилевский Л. Вернадский. /Л. Гумилевский/ М., Молодая гвардия. – 1988. – 255 с.

10. Ємець Т. Володимир Вернадський і Київський університет (Т. Ємець/ Вісник Київського національного університету. – 2005. - №9. – С. 6-9.

11. Кудря О.В. Культурологічні виміри ноосферної концепції В. Вернадського. /О.В. Кудря/ Культура України. – 2008. - №2. – С. 47-55.

12. Околітенко Н. На шляху до ноосфери. /Н. Околітенко/ Жінка. – 2010. - №1. – С. 6-8.

13. Павлік В. Природно-історичні ідеї академіка В.І. Вернадського. /В. Павлік/ Пам’ять століть. – 2005. - №6. – С. 125-133.

14. Попович М. Про значення наукової спадщини В.І. Вернадського. /М. Попович/ Філософська думка. – 2003. - №4. – С. 3-14.

15. Потапенков А.В. И. Вернадский, как историк науки. /А. Потапенков/ Гуманитарные науки. – 2005. - №2. – С. 151-160.

16. Рудий Г. Читав я Шевченка і дуже хочу, щоб ти прочитав. /Г. Рудий/ Віче. – 2005. - №12. – С. 40-43.

17. Ситник К. Він бачив через століття. /К. Ситник, В. Багнюк/ Вісник НАН України. – 2003. - №2. – С. 51-62.

18. Шевченко А. Вернадський відомий і невідомий. Образ Володимира Вернадського в спогадах і мистецтві. /А. Шевченко/ Хроніка. – 2000. - № 57/58. – С. 810-817.

19. Шмиговська В. Ноосфера: оптимум, підкріплений розумом. /В. Шмиговська/ Демократична Україна. – 2008. – 28 березня. – С. 22.

Одержано 12.04.2010 року.