

ВЛАДИМИР ВЕРНАДСКИЙ

Выдающийся российский ученый

БИОСФЕРА И НООСФЕРА

НЕЛЬЗЯ БЕЗНАКАЗАННО ИДТИ

ПРОТИВ ПРИНЦИПА ЕДИНСТВА

ВСЕХ ЛЮДЕЙ



Москва
2024

УДК 502:316
ББК 28.08+60.5
В35

Вернадский, Владимир Иванович.

В35 Биосфера и ноосфера / Владимир Вернадский. — Москва : Эксмо, 2024. — 672 с. — (Философия в кармане).

ISBN 978-5-04-185901-5

Учение о биосфере и ноосфере сложилось в результате проведенного Вернадским глубокого анализа всех явлений жизни в их взаимной связи между собой.

Концепция биосферы и ноосферы представляет итог всего научного творчества ученого, его мировоззрение. Она служит научным фундаментом в разработке ряда современных глобальных проблем и прежде всего проблем окружающей человека среды и разумного использования природных богатств биосферы.

УДК 502:316
ББК 28.08+60.5

ISBN 978-5-04-185901-5

© Оформление. ООО «Издательство
«Эксмо», 2024

СОДЕРЖАНИЕ



Раздел первый. БИОСФЕРА	37
Раздел второй. НООСФЕРА	225
Раздел третий. ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЕ СТАТЬИ ...	629

Нет ничего сильнее жажды познания, силы сомнения... И это искание, это стремление есть основа всякой ученой деятельности... Ищешь правды, и я вполне чувствую, что могу умереть, могу сгореть, ища ее, но мне важно найти, и если не найти, то стремиться найти ее, эту правду, как бы горька, призрачна и скверна она ни была!

В. И. Вернадский
(из письма жене Н. Е. Старицкой)

Видения и провидения Вернадского

Принято делить ученых на романтиков и классиков. Первые – генераторы идей, вдохновенные творцы и фантазеры. Вторые – собиратели и обобщатели фактов, создатели обстоятельных трудов.

Владимир Иванович Вернадский – признанный классик естествознания. Он основал новые отрасли знаний: биогеохимию и радиогеологию, был одним из создателей генетической минералогии, геохимии. Никто из ученых XX века не имел соразмерных достижений. Венцом его научного творчества стало учение о биосфере, области жизни на планете. Оно явилось синтезом идей и фактов, относящихся к десяткам наук!

Ученые-романтики проявляют свои таланты в молодые годы. Например, чрезмерно прославленный физик А. Эйнштейн до тридцатилетнего возраста создал фотонную теорию света, теорию броуновского движения, специальную теорию относительности (на основе преобразования К. Лоренца). В последующие 45 лет жизни у него не было сколько-нибудь значительных открытий, не говоря уж о том, что он был автором физических теорий, а не основателем новых дисциплин или комплексных учений. Об этом приходится упоминать не для того, чтобы умалить достижения Эйнштейна, человека достойного и талантливого, но для осознания грандиозности результатов научного творчества Вернадского, который вдобавок

был замечательным историком знаний и выдающимся организатором научных учреждений.

В молодые годы вспышки озарений испытывают многие мыслители. Это относится не только к поэтам, но также к математикам, физикам. В естествознании так не бывает. Оно требует, помимо всего прочего, обширной эрудиции и способности к синтезу самых разнообразных идей и фактов. Вот почему гениальное учение о биосфере оформилось в сознании Вернадского, когда творцу было уже около шестидесяти лет.

Понять этот феномен помогает, как мне представляется, одно странное событие его жизни: пророческое видение. Это произошло в начале 1920 года, когда он болел сыпным тифом и находился на грани смерти (лечивший его врач умер). Предоставим слово самому Владимиру Ивановичу: «Мне хочется записать странное состояние, пережитое мной во время болезни. В мечтах и фантазиях, в мыслях и образах мне интенсивно пришлось коснуться моих глубочайших вопросов жизни и пережить как бы картину моей будущей жизни и смерти. ...Это было интенсивное переживание мыслью и духом чего-то чуждого окружающему, далекого от происходящего. Это было до такой степени интенсивно и ярко, что я совершенно не помню своей болезни и выношу из своего лежания красивые образы и создания мысли, счастливые переживания научного вдохновения... И сам я не уверен, говоря откровенно, что все это плод моей больной фантазии, не имеющей реального основания, что в этом переживании нет чего-нибудь вещного, вроде вещей снов, о которых нам, несомненно, говорят исторические документы. Вероятно, есть такие подъемы человеческого духа, которые достигают того, что необычно в нашей обычной изодневности. Кто может сказать,

что нет известной логической последовательности жизни после известного поступка? И может быть в случае принятия решения уехать и добиваться Института Живого Вещества, действительно, возможна та моя судьба, которая мне рисовалась в моих мечтаниях».

В те годы страшной гражданской войны у ученого стали складываться первые соображения о планетном (он не употреблял модного ныне слова «планетарный») значении совокупности живых организмов, населяющих Землю и преобразующих ее, живого вещества. Это было предчувствием учения о биосфере, которое складывалось в его подсознании, воплощаясь в яркие образы.

Выздоровливал Вернадский от тяжелой болезни в Крыму. Белая армия терпела сокрушительные поражения, несмотря на иностранную помощь. Началась поспешная эвакуация. Ученому и его семье было забронировано место на британском военном корабле (об этом позаботилось Королевское общество, в котором состоял Владимир Иванович). А у него среди видений было одно из наиболее отчетливых: морской берег, светлые здания с хорошо оборудованными лабораториями. Это руководимый им Институт Живого Вещества, находящийся в США.

Казалось бы, настала пора реализовать свои подсознательные устремления: ехать в Англию, а затем в США. Он — ученый с мировым именем, его новаторские идеи будут поддержаны. А что ждет его на родине? Победа большевиков (в ней он не сомневался уже в 1919 году, когда ездил в штаб Деникина за assignованиями на Украинскую академию наук, создателем и президентом которой он являлся). Разруха и голод. Гегемония пролетариата и подозрительность к интеллигенции. Отсутствие средств на серьезные научные исследования...

Вернадский пошел наперекор судьбе. Даже предполагая свои видения вещими, он не мог избавиться от привычного духа сомнений. Решил остаться на родине. (Покинул навсегда Россию сын Георгий, обосновавшийся в США и ставший видным историком.) Институт на берегу Атлантики остался в мечтах. Владимир Иванович так и не произнес доклад «О будущности человечества» и не написал «Размышлений перед смертью», хотя и то и другое явилось ему в вещем сне.

Однако некоторые его предвидения сбылись. «Умер я между 83–85 годами, почти до конца работая над “Размышлениями”».

«Я писал их по-русски». Он умер действительно в таком возрасте, в 1945 году (родился в 1863). Это документально зафиксированное свидетельство о собственной смерти производит мистическое впечатление. Ведь оно сделано за четверть века до события! До конца своих дней он работал над «Размышлениями», хотя и не «...перед смертью», а «...натуралиста» и над воспоминаниями «Пережитое и передуманное».

Не менее точно осознал Владимир Иванович свои научные достижения. В полузабытьи он вдруг ощутил свои незаурядные интеллектуальные силы. До этого, даже став академиком, он сомневался в них. А тут словно произошло внезапное озарение: «Я ясно стал сознавать, что мне суждено сказать человечеству новое в том учении о живом веществе, которое я создаю, и что это есть мое призвание, моя обязанность, наложенная на меня, которую я должен проводить в жизнь — как пророк, чувствующий внутри себя голос, призывающий его к деятельности. Я почувствовал в себе ДЕМОНА СОКРАТА. Сейчас я сознаю, что это учение может оказать такое же влияние, как книга Дарвина, и в таком случае я, нисколько не меняясь

в своей сущности, попадаю в первые ряды мировых ученых...

Так почва подготовлена была у меня для признания пророческого, вещего значения тех переживаний. Но вместе с тем старый скепсис остался».

Да, он создал учение не менее (если не более) значительное, чем эволюционное учение Дарвина. Правда, оно не оказало решительного воздействия на общественное сознание. Но это лишь подчеркивает глубину научно-философских прозрений Вернадского.

Например, специальная теория относительности была принята и понята сразу. Популяризационная шумиха вокруг нее объясняется рвением журналистов и занятой парадоксальностью некоторых ее следствий. А учение о биосфере поначалу оценили очень немногие; за рубежом — французские мыслители Ле Руа и Тейяр де Шарден, которые, прослушав в Париже (1923) лекции Вернадского по геохимии, выдвинули идею ноосферы — области духовной жизни на планете.

Только спустя три десятилетия учение о биосфере получило широкое признание, хотя к этому времени имя его творца основательно забылось. Экологический бум последних десятилетий выдвинул на первый план технологические и социально-политические аспекты этого учения, тогда как научно-философская сущность взаимодействия человечества с природой и эволюции биосферы (о чем писал Вернадский) остаются в забвении.

Пожалуй, произошло это потому, что наиболее знаменитые мыслители второй половины XX века все дальше удалялись от познания Природы в ее бесконечном разнообразии и гармоничном единстве. Они отражают основы современного общественного сознания: дробность восприятия («компьютерное мышление»),

склонность к примитивным формализациям, механистичному мировоззрению — совершенно естественному в искусственной (не естественной) техногенной среде, окружающей нынешнего человека и творящей его по своему образу и подобию.

Как натуралист Вернадский с юности стремился постичь земную природу. Он записал в дневнике: «Какое наслаждение “вопрошатель природы”! Какой рой вопросов, мыслей, соображений! Сколько причин для удивления, сколько ощущений приятного при попытке обнять своим умом, воспроизвести в себе ту работу, которая длилась веками в бесконечных ее областях!»

Он не ограничивал свой кругозор заемными знаниями, хотя читал разнообразнейшую литературу на всех основных европейских языках. Он проехал тысячи километров на поездах и в повозках, пересекая вдоль и поперек Европу, Кавказ, Урал. Прошагал сотни километров, изучая рудники Польши, Чехословакии, Германии; древние вулканы Центральной Франции и огнедышащий Везувий; грязевулканы Тамани и Керченского полуострова; нефтепромыслы Баку; рудопроявления в горах Кавказа, Алтая, Средней Азии, на Украине; гранитные массивы Забайкалья и Франции, базальты Северной Ирландии...

Как геолог он охватывал миллионы лет существования биосферы; как историк культуры прослеживал эволюцию человеческой мысли за века и тысячелетия. Последнее обстоятельство во многом определило его представления о ноосфере (в отличие от модных ныне ноосферных фантазий). С позиций гуманизма Вернадский полагал, будто неуклонный научно-технический прогресс ведет к торжеству разума и рациональной организации природы: «Биосфера XX столетия превращается в ноосферу, создаваемую прежде

всего ростом науки, научного понимания и основанного на ней социального труда человека».

Увы, этот его прогноз оказался по меньшей мере преждевременным. Он мечтал о прекрасной ноосфере, где произойдет новый расцвет жизни и разума, творческого гения человечества. Сейчас, в начале XXI века, на планете и в околоземном космосе безраздельно господствует техническая цивилизация. Ноосфера остается мечтой, техносфера стала реальностью.

Надо только подчеркнуть, что Вернадский нигде и никогда не называл свою *гипотезу ноосферы* учением.

Венец творчества Вернадского — *учение о биосфере* как области взаимодействия планетных и космических сил (энергий) с живым веществом. Оно обосновано в нескольких его монографиях и многих статьях. Один из главных выводов: живые организмы (глобальная их совокупность — живое вещество) активно преобразуют окружающую природу. Поэтому вся область жизни — *биосфера* — является не механической системой, а своеобразным космическим *организмом*.

Вернадский совершенно справедливо выделял огромную мощь техники, созданной и управляемой человеком. Но он не мог себе представить, что очень многие люди в своей безудержной погоне за материальными благами и комфортом будут пренебрегать законами биосферы, алчно расхищать ее богатства. Для Вернадского духовные ценности были несравненно выше и желанней, чем материальные, тогда как для нынешнего «техногенного человека» все обстоит как раз наоборот... Гуманистические идеалы Вернадского оказались далекими от реальности. Но это никак не умаляет значимости его учения о биосфере. Более того, только осознание и дальнейшее развитие это-

го учения позволит человечеству избежать быстрой и безнадежной духовной деградации.

...До сих пор у нас шла речь о Вернадском как ученом классического типа, осуществлявшем синтез знаний, разрабатывавшем основы новых научных дисциплин. Но он был и творцом оригинальных идей.

Около сорока лет назад в физике немало споров вызвало предположение, что в мире элементарных частиц существует отличие правого и левого. Знаменитый физик В. Паули написал тогда: «Я не верю, что Бог является левшой... и готов побиться об заклад на очень большую сумму, что эксперимент даст симметричный результат». Того же мнения придерживались едва ли не все авторитетные физики (например, Р. Фейнман, который, правда, все-таки предлагал провести опыт).

На первый взгляд элементарные частицы должны вылетать из атома симметрично, если отсутствуют воздействия извне. Какая им разница? Но проведенный эксперимент с ошеломляющей достоверностью доказал обратное!

А Вернадский предвидел возможность различия правого и левого в микромире за 20 лет до того, как физики всерьез поставили эту проблему. Он писал: «Пространство-время глубоко неоднородно, и явления симметрии могут в нем проявляться только в ограниченных участках».

Почему геолог, геохимик постиг в физике то, что не смогли предвидеть физики-профессионалы? Потому что он не ограничивал себя узкими рамками одной науки, а стремился понимать *природу как целое*. И он имел смелость выходить мыслью за пределы известных фактов, что характерно для ученых-романтиков.

Другой пример. Задолго до Второй мировой войны Вернадский предупреждал о возможности использо-

вания атомной энергии для военных целей и писал в этой связи о великой ответственности ученых перед обществом. В те годы физики не верили в создание атомного оружия.

Предвидя начало «атомной эры», Вернадский организовал в СССР академические комиссии, благодаря которым у нас велась геологическая разведка радиоактивного сырья, изучалась атомная энергия, что позволило советским ученым создать первую в мире атомную электростанцию и достойно ответить на изобретение в США атомной бомбы.

Путь исканий

Владимир Иванович Вернадский родился в Петербурге 12 марта 1863 года в семье профессора политической экономии и статистики. В детстве и отрочестве он увлекался историей, с интересом прислушивался к политическим спорам, которые велись в кабинете отца, любил украинские песни; учась в гимназии, посещал оперу и концерты. И уже тогда его завораживали беседы о мироздании с дядей Евграфом Максимовичем Короленко.

«Я долго после этого не мог успокоиться, — вспоминал Вернадский, — в моей фантазии бродили кометы через бесконечное мировое пространство; падающие звезды оживлялись; я не мирился с безжизненностью Луны и населял ее целым роем существ, созданных моим воображением».

С той поры стремление постичь тайны природы не оставляло его. В последнем классе гимназии он прочел 4 тома «Космоса» А. Гумбольдта и его «Картины природы» (на немецком языке), начал регулярно читать английский научно-популярный журнал «Природа».

В 1881 году Владимир Иванович поступил на естественное отделение физико-математического факультета Петербургского университета. «Больше всего прельщали меня, — признавался он, — с одной стороны, вопросы исторической жизни человечества и, с другой, — философская сторона математических наук».

В университете на него произвели большое впечатление лекции А. Н. Бекетова по ботанике. В них жизнь растений представляла как часть гармоничного целого — земной природы. Поистине ошеломили его лекции Д. И. Менделеева: «Ярко и красиво, образно и сильно рисовал он перед нами бесконечную область точного знания, его значение в жизни и в развитии человечества... подымая нас и возбуждая глубочайшее стремление человеческой личности к знанию и к его активному приложению».

Личность и идеи Менделеева оказали заметное влияние на формирование научного мировоззрения Вернадского. Но если Менделеев успешно занимался экспериментальной и теоретической химией, а также ее приложениями к практике промышленности и сельского хозяйства, то Вернадский постарался использовать методы химии для познания окружающей природы, прежде всего — мира минералов. Характерна его дневниковая запись 1884 года: «Минералы суть памятники реакций, происходивших на земном шаре; по ним можно восстановить тот химический процесс, какой происходил и происходит на земле... Историю планеты можно рассматривать как историю интенсивного изменения материи в одном месте мирового пространства, и этот ход, без сомнения, совершается с большой правильностью».

Нетрудно заметить, что уже тогда в воображении Вернадского минералогия из традиционной и древ-

ней описательной дисциплины переходила в новую динамичную форму геохимии — науки о геологической истории, превращениях и круговоротах химических элементов на Земле. Основоположником этой научной дисциплины стал В. И. Вернадский.

Свои первые научные исследования Владимир Иванович проводил под руководством В. В. Докучаева — человека сильной воли, трудной судьбы и огромного таланта. «Профессор минералогии В. В. Докучаев был чужд той отрасли знания, преподавать которую ему пришлось по случайности судьбы, — писал Вернадский. — По кругу более ранних своих интересов это был геолог, интересовавшийся динамической геологией лика Земли на Русской равнине. Его привлекали вопросы орографии (изучения рельефа. — *Р. Б.*), новейших ледниковых и аллювиальных (речных. — *Р. Б.*) отложений, и от них он перешел к самому поверхностному покрову, к почве. В ней В. В. угадывал новое естественное тело, отличное и от горной породы, и от мертвых продуктов ее изменения».

Вот и Вернадский так же подошел к познанию биосферы, области жизни, видя в ней особое природное тело, в котором существуют в гармоничном единстве живые организмы и минеральные образования, «впитывающие» и переводящие в земные процессы животворную лучистую энергию Солнца.

Он изучал живые организмы как своеобразное природное явление» имея в виду прежде всего геохимический аспект (с позиций физики или философии понятие «живое вещество» весьма уязвимо). Он подхватил и развил идеи французского ученого В. Анри о космической и планетной роли живых организмов как преобразователей солнечной энергии. Об этом, в частности, сообщил Вернадский в Сорбонне, читая там лекции по геохимии (в 1923–1924 годах он работал