

*Философские науки***КОНЦЕПЦИЯ НООСФЕРЫ
ВЕРНАДСКОГО И ПРОБЛЕМЫ
КОЭВОЛЮЦИИ**

Кувшинов Ю.А.

*ФГОУ ВПО «Кемеровский государственный
университет культуры и искусств», Кемерово,
e-mail: physiologist@mail.ru*

В 2013 году исполняется 150 лет со дня рождения В.И. Вернадского. Проблемам ноосферы, которую он разрабатывал, не потеряв своей актуальности, в настоящее время раскрывается по-разному. Не смотря на схожесть взглядов Вернадского, Леруа, Терьяра де Шердена отличия между ними имеется. В концепции Вернадского ноосфера находится не над биосферой, а неотделима от нее и тесно связана с практической деятельностью человека.

Понятие «ноосфера» трактуется широко и существует значительное количество различных определений: «развивая философское содержание учения о Ноосфере, мы пришли к выводу, что ноосферу следует понимать как системное организованное Всеобщее» [11]. В.И. Вернадский, говоря о переходе ноосферы в биосферу, в значительной степени возлагал на науку «разумное переустройство мира, однако, безусловно, не только наука как таковая, а все виды деятельности человека влияют на этот переход. Научное мировоззрение есть создание и выражение человеческого духа; наравне с ним проявлением той же работы служат религиозные мировоззрения, искусство, общественная и личная этика, социальная жизнь, философская мысль или созерцание» [2].

Особая роль науки выделялась В.И. Вернадским потому, что наука явление планетарное (научная мысль как явление планетарное) и ее преобразующая мощь велика, ибо вооружает человека мощными орудиями воздействия на природу. Кроме того, наука менее подвержена субъективным влияниям, нежели другие виды человеческой деятельности, хотя, конечно, не является истиной в последней инстанции. Экологический кризис показал, что односторонняя ориентация на науку, особенно западного общества, не позволяет охватить жизнь во всей ее полноте. Вводя понятие «ноосфера», В.И. Вернадский поставил в непрерывную взаимосвязь две основные планетарно-космические силы – живое вещество и разум человека. «Живое вещество есть совокупность живых организмов» [2]. Поэтому «Человечество как живое вещество неразрывно связано с биосферой» [2].

Эта связь двухсторонняя: с одной стороны человек от биосферы неотделим как живое вещество, а с другой стороны, своим разумом он

активно влияет на биосферу. Последнее, конечно, не значит, что если человек влияет своим разумом, интеллектом, то это всегда влияние благотворное. В.И. Вернадский говорил прежде всего о том, что влияние разума огромно и стало геологической силой, что он назвал эмпирическим обобщением. В понятие ноосферы он вкладывал именно позитивно разумную деятельность человека. Мощь интеллекта двойственна, поэтому понятие «ноосфера» употребляется именно как созидательная деятельность интеллекта, «разумного» в отличие от «безумного», хотя и интеллектуального.

Человек неотъемлемая часть социосферы, общества, которое есть «в широком смысле обособившаяся от природы часть материального мира, представляющая собой исторически развивающуюся форму жизнедеятельности людей» [13]. Любой человек, живущий в обществе, от него не свободен. Он находится под воздействием господствующих установок, мировоззрения, присущего данному обществу. Идеология, политика, право, мораль, религия определяют его социальное поведение. Социосфера представляет собой не механическое соединение, а единую систему общественных отношений. Для каждой общественно-экономической формации общественные отношения конкретны и специфичны. Отношения, типичные для данной формации, своеобразно переплетаются с отношениями, сохранившимися от прежних формаций или зарождающимися предпосылками новой формации. Мировоззрение отдельного человека не отделено от общественного сознания, которое «представляет собой не совокупность индивидуальных сознаний членов общества, а целостное духовное явление, обладающее определенной внутренней структурой, включающей различные уровни (теоретическое и обыденное сознание, идеология и общественная психология) и формы сознания (политическое и правовое сознание, мораль, религия, искусство, философия наука)» [13].

Природа, биосфера есть среда существования человека. В.И. Вернадский разработал учение о биосфере, которая есть «область жизни, комплексная земная оболочка, охваченная и организованная жизнью. Включает живое вещество (совокупность организмов) и неживое, охваченное и организованное деятельностью живого, благодаря чему земная оболочка в целом характеризуется специфической геологической и физико-химической организованностью» [13]. По мнению В.И. Вернадского, под воздействием человеческого разума, биосфера превращается в ноосферу, которая есть «сфера взаимодействия природы и общества, в которой

человеческая деятельность становится главным определяющим фактором развития» [5]. При этом надо учитывать, что биосфера есть объективно существующая реальность, а ноосфера (эпоха ноосферы) есть проект, для реализации которого необходим целый ряд условий – отсутствие войн, единое экономическое и информационное пространство, реальное равенство людей, иное, природопаритетное мировоззрение, более высокий уровень культуры и образования и т.д. Ноосфера есть возможность нового этапа человеческой эволюции, но без соблюдения соответствующих условий она может не состояться.

В.И. Вернадский пристальное внимание уделял проблеме воспитания человеческого духа, правильному жизнеустройству, ибо лишь при этих условиях можно говорить о реальном переходе биосферы в новое состояние, в противном случае, при разрушении биосферы не будет и самого человечества, а значит и ноосферы. Человек должен быть воспитан, чтобы соответствовать своему родовому названию – человек разумный. «Воспитание может основываться или на религиозной подкладке, или на гуманитарной, или на гражданской. Это потому, что одна из его задач – и самая главная – осмыслить жизнь и цель жизни должна проходить через, сквозь все воспитание» [1]. Поэтому воспитание готовит людей для жизни. Но такое воспитание не должно быть абстрактным: «Мне кажется, должно быть аксиомой: воспитание человека может быть основано только на связи с изучением жизни, историей человека» [1]. Ученый был убежден, что человек биологически связан с не только с биосферой, но он теснейшим образом связан с другими людьми: «Задача человека заключается в доставлении наибольшей пользы окружающим» [1]. Лишь при таком подходе можно говорить о переходе биосферы в ноосферу, ибо созидание, а не разрушение есть цель человека.

«Где искать опоры? Искать в бесконечном, творческом акте, в бесконечной силе духа. Есть два коренных вопроса народной жизни. Мы можем их определить: экономическое и духовное развитие народа» [1]. Эволюция, переход биосферы в ноосферу невозможен без наилучшей общественной организации, способствующей выполнению поставленной цели.

Идея ноосферы космична и неотделима от взгляда на человека как на часть Вселенной. Это ярко выражено у виднейшего русского космиста А.Л. Чижевского, показавшего тесную связь солнечной активности с социальными процессами, научно обосновавшего тот факт, «что поведение социальных коллективов находится в известной зависимости от циклических явлений на Солнце» [10].

Ученый убедительно показал «что распределением во времени массовых народных движений управляет солнечный фактор путем воз-

действия его на нервно-психические аппараты людей» [14]. Исследования А.Л. Чижевского выявили тесную связь человека и природы в космическом масштабе, причем связь не только телесно-биологическую, но и социально-психологическую, что позволило ему сделать вывод: «В свете современного научного мировоззрения судьбы человечества находятся в зависимости от судеб Вселенной. И это не только поэтическая идея, но научная истина, полученная в результате ряда завоеваний современной точной науки!» [14].

Еще более широким был взгляд на возможности человека, его разума у К.Э. Циолковского, который широко развивал мысль о том, что «человечество не останется вечно на Земле, но, в погоне за светом и пространством сначала робко проникнет за пределы атмосферы, а затем завоюет себе все околоземное пространство. Лучшая часть человечества, по всей вероятности, никогда не погибнет, но будет переселяться от Солнца к Солнцу по мере их угасания» [15].

Вера в разум человека была у русского мыслителя безусловной, он говорил, что «все человечество в целом будет бороться за свое бессмертие всеми доступными ему средствами, ибо оно владеет такими средствами, которых нет ни в чем и нигде, это – разум» [15]. Ученый верил, что «Разум человека – это сильнейший фактор Вселенной, более мощный, чем моря и океаны, Солнце и даже всевозможные катаклизмы. Во всей Вселенной нет ничего более могущественного, чем ум человека или ему подобного существа» [15].

Сфера мысли, сфера разума не определяется только научными достижениями и тем более машинно-технологическими. «Основой экологического развития является рост эволюционного качества человека (как работника и как носителя нравственности). Переход на экологическое развитие будет означать завершение энергетической цивилизации, своего рода предьстории человечества» [6]. Разум должен определить цель и смысл человеческой жизни и твердо вести к этому идеалу. Глобальный экологический кризис и другие глобальные проблемы ставят вопрос о подлинных целях человечества. Возникает проблема соответствия нынешнего человеческого сознания возникшим задачам. «Глобальные проблемы – это следствие патологического способа мышления. Решая эти проблемы как глобальные, человечество может их решить только ценой собственной гибели. Патологическое мышление всегда имеет дело со следствиями» [12]. Экологический кризис является следствием мышления современного человечества, особенно представителей технократической западной цивилизации. Безусловно, необходимы различные технологические улучшения промышленной деятельности, но главное это изменение сознания и создание

новой, природопаритетной цивилизации, иного жизнеустройства. Это единственный выход и главная проблема. «Мысль должна идти как бы в ином направлении – к функциональной первопричине, синтезируя следствия, тогда от нее развяжется весь узел проблем, в том числе наиболее острых социальных и духовных» [12]. Осознание проблемы отчуждения человека от природы во всей полноте, изменение цели и ценностей современной цивилизации является путем выхода из глобального экологического кризиса.

Переход к эпохе ноосферы не может быть быстрым и безболезненным. Н.Н. Моисеев обращал на это особое внимание. «Возникает проблема коэволюции человека и биосферы. Этим термином мы условились называть такое совместное развитие, человека и природы, которое не выводит параметры биосферы из области гомеостаза» [8]. Перейти от общества потребления природы к обществу познания природы скачком нельзя. Должно придти осознание неизбежности выбора, идти нужно от данности – биосферы, ибо законы природы человек менять не может. Используя силу научной мысли, человечество вводит новые, культурные, по выражению В.И. Вернадского, формы биогеохимического круговорота вещества и энергии, которые и составляют сущность естественно-исторического становления ноосферы, согласно Т. де Шардену ноосфера – это некая «мыслящая» оболочка Земли, которая возникла в конце третичного периода и которая разворачивается над миром растений и животных, то есть над биосферой и вне ее. Аналогична позиция Леруа, отмечавшего, что в эволюционном ряду ноосфера следует за биосферой. Понимание ноосферы Вернадским одновременно перекликается и в то же время отличается от позиций указанных мыслителей, ноосфера – безусловно неразрывно связана с общественной формой движущейся материи – ее становление происходит на фоне существенных изменений цивилизационного процесса, в ходе которого впервые в истории интересы человечества определяют его жизнь.

Ноосфера – это такое состояние общественной реальности, когда человек своим трудом и мыслью может и должен коренным образом перестраивать свою жизнь, что было невозможно делать раньше. Главное, фундаментальное отличие эпохи ноосферы заключается в создании новых социальных жизненных пространств и технологий, основанных на познании законов природы и не идущих в разрез с законами живого вещества и биосферы. Но до тех пор, пока человек не перестанет противопоставлять себя природе, считая себя царем над всем живым и неживым, он не перейдет на новый виток своего развития. Радикальный прорыв в развитии науки станет возможным благодаря научному пониманию законов жизни природы и человека

как космического явления, именно так сформулировал вопрос Вернадский: «Научно понять – это значит поставить явление в рамки научной реальности – Космоса» [9].

Становление ноосферы, сам процесс изменения биосферы, по Вернадскому, возможен благодаря появлению новой силы – новой энергии. «Эта новая форма биогеохимической энергии, которую можно назвать энергией человеческой культуры или культурной биогеохимической энергией, является той формой биогеохимической энергии, которая создает в настоящее время ноосферу» [4]. Это вывод грандиозного значения. Человеческая мысль, человеческая деятельность становятся планетарной силой, сопоставимой с силами природы. Но важно, что это – именно культурная энергия. Отсюда следует вывод о том, что культура человека и есть преобразующая сила. Этот факт нередко отходит в тень, когда говорится о том, что переход в ноосферу либо невозможен, либо деятельность человека не соответствует идее ноосферы. Следует подчеркнуть связь идеи ноосферы с идеей торжества культуры, созидательного начала в человеке: «геологически мы переживаем сейчас выделение в биосфере царства разума, меняющего коренным образом и ее облик и ее строение – ноосферы» [4].

Коэволюция биосферы и ноосферы это по существу гармоническое взаимодействие культурной биогеохимической энергии, направляемой человеческим разумом, и природной биогеохимической энергии биосферы, которая направлена на поддержание гомеостаза как условия существования всякой живой системы. Попытки не брать в расчет природные силы, направленные на сохранение целостности живых систем, их развитие и существование, приводят к тому, что происходит разбалансирование стабильности биосферы как сверхсистемы, отсюда и участвовавшие стихийные бедствия – наводнения, землетрясения, ураганы и т.д. Неучет законов биосферы не может дать много результата – сверхсистема будет сопротивляться разрушительным влияниям, и чем сильнее будет воздействие, тем сильнее будет противодействие, в чем человечество уже неоднократно убедилось, именно здесь проходит граница дозволенного и недозволенного воздействия человека на природу, то, что Н.Н. Моисеев назвал экологическим императивом. Коэволюция невозможна, если не будут определены границы допустимого воздействия человека на природу, нарушение которых может вызвать такое изменение биосферы, при котором существование человека как вида будет невозможным. «Любому живому существу, любой живой системе свойственно стремление сохранить стабильность своей организации (своего гомеостаза). Разрушение организации живой системы означает ее гибель» [7].

Разрабатывая теорию ноосферы, В.И. Вернадский выдвинул идею автотрофности, которая будучи решена, могла бы разрешить проблему экологического кризиса. Практическое решение проблемы автотрофности – дело отдаленного будущего, но сама идея требует самого серьезного рассмотрения. «Зависимость человека от живого целого благодаря его питанию определяет все его существование. Изменение режима – в случае, если бы это произошло – имело бы громадные последствия» [3]. Дыхание и питание являются важнейшими связями человека с биосферой. Прекращение любой из этих связей означает гибель, голод всегда был грозным призраком для человечества, и сейчас ежедневно от него умирает 40 миллионов человек.

«Непосредственный синтез пищи, как только он будет открыт, коренным образом изменит будущее человека» [3]. Решение проблемы синтеза пищи освободило бы человека от его зависимости от другого живого вещества, из существа социально-гетеротрофного он сделался бы существом социально-автотрофным. «Последствия такого явления в механизме биосферы были бы огромны» [3].

Проблема взаимодействия естественного и искусственного шире проблемы машинного воздействия на природу и требует глубокого осмысления. В.И. Вернадскому удалось обозреть биосферу Земли и человечество во всем многообразии связи с космосом. Им поставлена задача всемирно-исторической важности: описание и осмысление человека автотрофного. При этом нужно отличать человека автотрофного от искусственных автотрофных технологических систем, которые уже сейчас создаются, например, космические технологии. Человек автотрофный

– это проблема будущего, такой человек в полной мере будет наделен таким автотрофным качеством как автономность поведения и мышления, т.е. будет наделен богатством структурно-функциональных связей с окружающим миром, что дает ему возможность проявить свою сущность во всем своем многообразии. Оптимальность потребностей, связанных с ненарушением нравственных ограничительных табу: в своем взаимодействии с окружающим миром он будет руководствоваться принципом самодостаточности.

Список литературы

1. Вернадский В.И. Антология гуманной педагогики. – М.: Изд. дом Ш.Амонашвили. 2001. – 222 с.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М.: Рольф. 2002. – 573 с.
3. Вернадский В.И. Избранные труды. – М.: Современник, 1993. – 683 с.
4. Вернадский В.И. О науке. – Дубна: Феникс. 1997. – 572 с.
5. Гиренок Ф.И. Ускользящее бытие. – М.: ИФРАН. 1994. – С. 38.
6. Голубев В.С. Экохозяйство – путь к устойчивому развитию // Аграрные науки. – 1995. – 35. – С. 34.
7. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия. 1990. – 348 с.
8. Моисеев Н.Н., Александров В.В., Тарко А.М. Человек и биосфера. – М.: Наука. 1985. – 130 с.
9. Ноосферная идея и будущее России. Тез. междунар. науч.-практ. конф. – Иваново: ИГУ, 1998. – С. 110.
10. Ноосферная идея и будущее России. Тез. междунар. науч.-практ. конф. – Иваново: ИГУ, 1998. – С. 150.
11. Ноосферная идея и будущее России. Тез. междунар. науч.-практ. конф. – Иваново: ИГУ, 1998. – С. 29.
12. Ноосферная идея и будущее России. Тез. междунар. науч.-практ. конф. – Иваново: ИГУ, 1998. – С. 93.
13. Философский энциклопедический словарь. – М.: Совет. энциклопедия, 1989. – 814 с.
14. Чижевский А.Л. Космический пульс жизни. – М.: Мысль, 1995. – 766 с.
15. Чижевский А.Л. На берегу Вселенной. – М.: Мысль. 1995. – 734 с.

«Фундаментальные исследования», Доминиканская республика, 13-22 апреля 2013 г.

Биологические науки

ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ И ТОПОГРАФИИ СЛЕПОЙ КИШКИ У МОРСКОЙ СВИНКИ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Варианты формы и топографии слепой кишки (СК) у морской свинки в литературе не описаны. Я провел исследование на 10 морских свинках 2–3 мес. обоего пола (послойное препарирование после фиксации в 10% формалине и фотографирование).

СК морской свинки всегда занимает большую часть каудальной 1/2 брюшной полости и имеет форму витка толстой, складчатой спирали, но со следующими особенностями при крайних вариантах строения и топографии:

1) основание находится либо вентрокаудальнее верхушки, начальный отрезок восходящей ободочной кишки (ВОК) поднимается краниально слева от нее (I), либо каудальнее верхушки и ВОК выходит из-под нее, с дорсокаудальной стороны (II);

2) верхушка СК обращена или каудально (I), или вентрокраниально (II);

3) терминальный отрезок подвздошной кишки круто изогнут и в эту излучину входит верхушка СК. Дуга излучины обращена выпуклостью влево (I) или вправо (II). В I варианте верхушка СК «опускает» излучину каудально и «выталкивает» начало ВОК из промежутка между верхушкой и основанием СК влево и вентрально, поэтому начальный отрезок ВОК