

НАУКА О ЖИЗНИ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ: КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА В ХРИСТИАНСКОМ ОСМЫСЛЕНИИ

Свящ. Олег Мумриков

Происхождение и развитие жизни — одна из самых сложных в мировоззренческом плане тем школьного курса биологии. Можно ли совместить содержание стандартной школьной программы и учебников по биологии с православным взглядом на мир без ущерба для содержательной стороны курса, христианской совести преподавателя и учащихся? Как обрести на уроках единство науки и православного богословия? О чем должен знать преподаватель биологических дисциплин? Этим вопросам посвящена данная статья, продолжающая серию публикаций в предыдущих выпусках Вестника ПСТГУ.

Острые дискуссии о закономерностях развития живой природы, неизбежно самым тесным образом связанные с религиозно-мировоззренческими взглядами ученых, практически не отражаются в учебниках. Между тем «предельные» вопросы взаимоотношения науки и богословия всегда встают не только перед каждым преподавателем, но и перед вдумчивыми молодыми людьми, постигающими науку о жизни. Попробуем, находясь в русле привычной исторической канвы, увидеть нечто большее, чем обычно видят в поиске ответа на вопрос о том, как развивается жизнь и что (или Кто) стоит за процессом ее развития.

Рассматривая феномен жизни как данность и не обсуждая проблему ее происхождения, многие ученые на рубеже XVIII–XIX вв. обращали пристальное внимание собственно на процесс эволюционного развития, стремясь выявить его фундаментальные естественные механизмы¹.

В 1809 г. французский ученый Ж.-Б. Ламарк (Jean-Baptiste Lamarck; 1744–1829) в трактате «Философия зоологии» изложил первую ставшую широко известной эволюционную концепцию, получившую впоследствии название *ламаркизма*. Согласно Ламарку, основной движущей силой, изменяющей виды во времени, является внутренне присущее организмам стремление к совер-

¹ Напомним вместе с тем, что такие выдающиеся биологи, как создатель единой системы растительного и животного мира швед К. Линней (Carl von Linné; 1707–1778) и знаменитый французский естествоиспытатель, основатель сравнительной анатомии и палеонтологии Ж. Кювье (George Cuvier; 1769–1832), были убежденными сторонниками неизменности видов, созданных, по их мнению, непосредственно Творцом. Однако в последние годы жизни К. Линней стоял на позициях ограниченного эволюционизма (см.: *Чайковский Ю. В.* Активный связанный мир. Опыт теории эволюции жизни. М., 2008. С. 51).

шенствованию, заложенное Творцом. Особое значение для процесса развития имело влияние «упражнения» и «неупражнения» органов. Ламарк считал, что последствия упражнения или неупражнения могут передаваться по наследству: общеизвестен ламарковский пример с жирафом, имеющем длинную шею и ноги как результат «упражнения» его предков, тянувшихся за листвою на деревьях на протяжении многих поколений². Однако позднее было доказано, что признаки, приобретенные организмом в течение жизни, не наследуются, и ламаркизм не нашел поддержки в научных кругах.

В 1859 г. увидел свет знаменитый труд британского натуралиста Ч. Дарвина (Charles Robert Darwin; 1809–1882) «Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» («On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life»), где были раскрыты возможные механизмы естественного происхождения растений и животных от более ранних видов. Согласно Дарвину, в основе преобразования видов в природе лежат такие свойства организмов, как геометрическая прогрессия увеличения численности при размножении, изменчивость и наследственность, а также постоянно происходящий в природе естественный отбор. Естественный отбор осуществляется через сложное взаимодействие организмов друг с другом и с факторами неживой природы; эти взаимоотношения Дарвин назвал борьбой за существование.

Термин *дарвинизм*, характеризующий направление эволюционной мысли, приверженцы которой вслед за Дарвином традиционно придают решающее значение именно *естественному отбору*, был введен английским зоологом и активным популяризатором идей Ч. Дарвина Т. Гексли (Thomas Huxley; 1825–1895). Следует заметить, что Гексли является и автором философско-мировоззренческого термина *агностицизм*. Агностицизм (греч. agnostos «непознаваемый, непознанный») — широко распространенная философская позиция, полагающая невозможным объективное познание окружающей действительности посредством субъективного опыта, а также доказательство существования или несуществования Бога.

Мировоззренческую первичность эволюционных представлений по отношению к накапливаемым объективным фактам мы можем обнаружить уже в методологии мышления самого Ч. Дарвина и его современников. Известно, что на автора «Происхождения видов» оказали огромное влияние:

- трансформистские идеи геолога Ч. Лайеля (Charles Lyell; 1797–1875; «Основы геологии», 1830) — автора принципа актуализма, гласящего, что настоящее — ключ к прошлому;
- мысли англиканского священника-демографа Т. Мальтуса (Thomas Malthus; 1766–1834; «Опыт о законе народонаселения» (1798)) — создателя теории, согласно которой при отсутствии войн, эпидемий, катаклизмов или нравственного воздержания неконтролируемый рост народонаселения в геометрической прогрессии должен привести к голоду на планете;
- и, наконец, социально-экономические теории конкуренции Т. Гоббса (Thomas Hobbes; 1588–1679) и А. Смита (Adam Smith; 1723–1790).

² Ламарк Ж.-Б. Избранные произведения: В 2 т. М., 1955. Т. 1. С. 354.

К социально-экономическим предпосылкам следует также отнести успехи английских селекционеров и общий дух викторианской эпохи, олицетворявшей зенит могущества Британской империи и рационально-материалистического мышления в целом³.

Логическим завершением развития редуccionистско-материалистической эволюционной парадигмы в науке и одновременно отражением духовно-нравственного состояния западной цивилизации XIX в.⁴, лидером которой была именно Англия, явилось появление дарвиновского труда «Происхождения человека и половой отбор» («The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex» (1871)), а также известной статьи Ф. Энгельса «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека» (1896).

Как известно, ценность научных построений с точки зрения естествознания обуславливается среди прочих моментов и степенью их независимости от мировоззренческих или религиозных взглядов ученого. В рассматриваемой ситуации отчетливо прослеживается смешение мировоззренческой и естественно-научной граней: обобщение Дарвином объективных научных фактов, свидетельствующих о развитии живой природы, происходит параллельно с духовным кризисом ученого как христианина, а затем на протяжении почти всего XX в. построенная им теория активно используется противниками христианства как инструмент для обоснования атеистического мировоззрения. Именно это имел в виду русский естествоиспытатель и философ-славянофил Н. Я. Данилевский (1822–1885), назвав дарвинизм самым неэстетичным, «ужасным» учением, «низменным мировоззрением», до какого «не опускалась никакая форма грубейшего материализма», или «куполом на здании современного материализма»⁵.

Однако Данилевский отмечал и следующее: «Кто прочел и изучил сочинения Дарвина, тот может усомниться в чем угодно, только не в его глубокой искренности и не в возвышенном благородстве его души»⁶. Учитывая значение продолжающихся до сих пор дискуссий вокруг дарвинизма и личности его родоначальника представляется важным кратко рассмотреть эволюцию мировоззрения самого Ч. Дарвина.

Как известно, дед и отец великого натуралиста — Эразм и Роберт Дарвины — были деистами и придерживались весьма либеральных неконформистских взглядов на церковное вероучение и общественную жизнь. В семье и по отцовской, и по материнской линии в значительной степени принималось т. н. *унитарянство* (*Unitarian Church*) — движение, основанное на неприятии догмата о Св. Троице,

³ Назаров В. И. Эволюция не по Дарвину: смена эволюционной модели. М., 2005. С. 30–43.

⁴ Вот яркий пример этого: «К 1904 году относится история с пигмеем по имени Ото Бенга. Американский исследователь Африки Сэмюэл Варнер привез на родину из Бельгийского Конго захваченного им пигмея, в котором углядел искомое недостающее звено между обезьяной и человеком. Пигмей был женат, имел двоих детей, но, будучи привезенным в Штаты, в зоопарке Бронкса был посажен на цепь в обезьяньем вольере, вместе с орангутаном. Тысячи людей приходили поглазеть на живое “недостающее звено” до тех пор, пока Ото Бенга не покончил с собой, будучи не в силах переносить подобные унижения» (Милоков А. По эту сторону Потопа. [Электронный ресурс]. URL: http://www.goldentime.ru/hrs_partyflood_4_1.htm).

⁵ Цит. по: Назаров В. И. Указ. соч. С. 74.

⁶ Там же.

а также учения о грехопадении и Искуплении, равно как и таинств. Несмотря на это, сам Чарльз Дарвин в молодости не подвергал сомнению буквальную истинность Библии и зачитывался «Естественной теологией» (1802) известного христианского апологета В. Пэли (William Paley, 1743–1805). Напомним, что сам Пэли находился под сильным впечатлением открытых в XVIII в. четких математических закономерностей в природе, позволявших мыслить о Вселенной как о сложном, совершенно сконструированном, статично-неизменном механизме. Чарльз учился в англиканской школе, в Эдинбургском университете изучал медицину и, наконец, в Кембриджском христианском колледже богословие, готовясь стать приходским священником и сохраняя при этом необычайный интерес к естественным наукам. Вера молодого Дарвина начала колебаться во время известного кругосветного путешествия на «Бигле» (1831–1836), прервавшего осуществление задуманных планов. Важно отметить, что не факт развития видов как таковой, но наличие в живом мире страданий вступало в глубокое противоречие с представлениями о «всеблагом мироустройстве»: оса парализует гусеницу, которая должна стать живой пищей для ее личинок, причем медленное поедание всегда начинается с менее значимых органов гусеницы, чтобы максимально долго сохранить «живые консервы», одновременно продлевая мучения жертвы. Получается, что Творец, «запрограммировав» направление развития видов, в дальнейшем устраняется, никак не участвуя в бытии созданного Им мира. Бог становится абсолютно запредельным, недосыгаемым, с Ним в принципе невозможно никакое общение⁷. Так из кругосветного путешествия Дарвин возвращается сформировавшимся деистом. Постепенно он начинает рассматривать и творение, в том виде, в котором оно представлено в Книге Бытия, как недостоверное повествование, а затем вся Священная История Ветхого Завета теряет доверие ученого. Продолжая работу в области естествознания, Дарвин отзывается о религии как о племенной стратегии выживания, не отрицая до поры бытия Божия. Внезапная смерть любимой дочери Энни в 1851 г. окончательно подрывает его веру. Продолжая оказывать поддержку местной церкви и помогая прихожанам в общих делах, по воскресеньям, когда вся семья направлялась в церковь, ученый уходил на прогулку. Позже, когда его спрашивали о религиозных взглядах, Дарвин писал, что никогда не был атеистом, в том смысле, что не отрицал существование Бога, и что, в целом, «было бы более правильно описать состояние моего ума как агностическое».

Наряду с этим отдельные высказывания Дарвина можно расценивать как деистические или атеистические. Так, шестое издание «Происхождения видов» (1872) заканчивается словами в духе деизма: «Есть величие в этом воззрении, по которому жизнь с ее различными проявлениями Творец первоначально вдохнул в одну или ограниченное число форм; и, между тем как наша планета продолжает вращаться, согласно неизменным законам тяготения, из такого простого начала развилось и продолжает развиваться бесконечное число самых прекрасных и самых изумительных форм». При этом Дарвин отмечал, что представление о разумном Творце как о первопричине «сильно владело мною приблизительно в то время, когда я писал “Происхождение видов”, но именно с этого времени

⁷ Муравник Г. Л. Дарвин и дарвинизм: попытка научно-богословского анализа. [Электронный ресурс]. URL: <http://naukaibogoslovie.ru/?q=node/51>

его значение для меня начало, крайне медленно и не без многих колебаний, все более и более ослабевать». Как атеистическое можно расценивать высказывание Дарвина в его письме 1868 г. коллеге Дж. Гукеру (Joseph Hooker; 1817–1911): «...не согласен, что статья правильная, я нахожу чудовищным утверждение, будто религия не направлена против науки... однако когда я говорю, что она не правильна, я отнюдь не уверен, не было ли бы самым разумным для людей науки полностью игнорировать всю область религии». В «Автобиографии» Дарвин писал: «Так понемногу закрадывалось в мою душу неверие, и, в конце концов, я стал совершенно неверующим. Но происходило это настолько медленно, что я не чувствовал никакого огорчения и никогда с тех пор даже на единую секунду не усомнился в правильности моего заключения. И в самом деле, вряд ли я в состоянии понять, каким образом кто бы то ни было мог бы желать, чтобы христианское учение оказалось истинным; ибо если оно таково, то незамысловатый текст [Евангелия] показывает, по-видимому, что люди неверующие — а в их число надо было бы включить моего отца, моего брата и почти всех моих лучших друзей — понесут вечное наказание. Отвратительное учение!»⁸

Утверждения о том, что Дарвин якобы обрел веру на смертном одре во время болезни, были опровергнуты его родственниками и отброшены историками как ложные.

Таким образом, личная трагедия ученого коренится в отсутствии ответа на вопрос о смысле страданий человека и всего живого в целом, созданного Всеблагим Творцом. Отсюда весь «неэстетизм», «утилитарность», «бессмысленность» и в конечном итоге «пессимизм» дарвинизма. Очевидный с точки зрения православного богословия ответ, как было показано в предшествующих наших публикациях⁹, лежит не только в рамках Откровения о Боге Творце-Промыслителе, но и в учении о грехопадении, его последствиях для мира и человека, догматах Искупления и Воскресения. Для Дарвина, воспитанного даже более в унитарном, чем в англиканском мировоззрении, по всей видимости, целостный богословский ответ на мучительный вопрос был недоступен, а упрощенческие тенденции при толковании книги Бытия, как и построения «Естественной теологии» У. Пэли, вошли в явные мировоззренческие противоречия с научными фактами. В этих моментах и заключается личная трагедия Дарвина, а также многих его последователей.

Среди многочисленных современников — оппонентов дарвинизма историки науки выделяют зоолога Дж. Майварта¹⁰, физика У. Томсона¹¹, инженера

⁸ Дарвин Ч. Воспоминания о развитии моего ума и характера // Дарвин Ч. Сочинения. М., 1959. Т. 9. С. 166–242.

⁹ Мумриков О., свящ. О проблемах «богословия эволюции» на рубеже XX–XXI вв. // Доклад на XIX Международных образовательных Рождественских чтениях 2011. Секция «Наука в свете православного миропонимания», 22–26 января 2011 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bogoslov.ru/text/1415473.html>; Мумриков О., свящ. Церковь и естественно-научные картины мира: проблемы рецепции // Доклад на XVIII Международных образовательных Рождественских чтениях 2010. Секция «Наука в свете православного миропонимания», 27 января 2010 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bogoslov.ru/text/565396.html>

¹⁰ Майварт считал, что с помощью естественного отбора невозможно объяснить начальные стадии развития органов, когда их рудиментарные зачатки не в состоянии приносить их обладателям никакой пользы (см.: Назаров В. И. Указ. соч. С. 64).

¹¹ Томсон определял возраст Земли в 24 млн лет и из этого факта делал вывод о непригод-

Ф. Дженкина и математика А. Беннетта¹², секретаря Парижской Академии наук П. Флуранса, зоолога и антрополога А. Катрфажа де Брео¹³, зоолога Л. Агассица¹⁴. Высшим достижением критики дарвинизма в XIX в. стало появление трехтомного труда немецкого биолога А. Виганда «Дарвинизм и натурфилософия Ньютона и Кювье» (1874–1877)¹⁵ и фундаментального исследования упомянутого выше русского зоолога и философа-славянофила Н. Я. Данилевского «Дарвинизм. Критическое исследование» (1885–1889). Данилевский обращает внимание на 15 главных ошибочных выводов Дарвина и на 10 логических промахов, которые к ним привели. В. И. Назаров подчеркивает, что многое из написанного Н. Я. Данилевским в конце XIX в. «остается справедливым и сейчас, в пору великих научных открытий»¹⁶, т. е. в веке XXI.

Многие критики дарвинизма упрекают теорию в тавтологичности: результат естественного отбора — это «выживание наиболее приспособленных» (формулировка философа-эволюциониста Г. Спенсера (Herbert Spencer; 1820–1903)). Но объективной оценки приспособленности, подлежащей опытной проверке, не существует. Показателем приспособленности считают выживание. Подставив этот критерий в формулу Дарвина–Спенсера, получаем «выживание наиболее выживаемых». На явную тавтологичность основного принципа Дарвинизма указывали уже современники Дарвина, а в XX в. — сами создатели синтетической теории эволюции¹⁷.

Синтетическая теория эволюции (СТЭ) явилась результатом интеграции дарвинизма с достижениями генетики, молекулярной биологии, палеонтологии, систематики, экологии и биогеографии. Главный вклад в развитие этого синтеза был сделан С. Райтом (Sewall Wright; 1889–1988), Р. Фишером (Ronald Fisher; 1890–1962); Н. И. Вавиловым (1887–1943), Н. П. Дубининым (1907–1998), Дж. Холдейном (John Haldane; 1892–1964), Ф. Г. Добжанским (1900–1975), Э. Майром (Ernst Mayr; 1904–2005), Н. В. Тимофеевым-Ресовским (1900–1981) и Дж. Хаксли (Julian Huxley; 1887–1975), который и явился автором нового термина. Некоторые упомянутые выше проблемы, стоявшие перед Ч. Дарвином, в рамках СТЭ были решены (например, знаменитый «кошмар Дженкина»). Однако очень важно отметить тот факт, что основным ядром новой синтетической теории Дарвина, постулирующей медленное накопление мелких случайных и разнонаправленных изменений (см.: Там же. С. 65).

¹² Дженкин и Беннетт обратили внимание на тот факт, что полезные изменения, спонтанно возникающие у отдельных особей, при их скрещивании с другими особями, не обладающими такими изменениями, по прошествии нескольких поколений полностью нивелируются, «растворяются» в популяции. Этот парадокс был хорошо известен Дарвину и вошел в историю под названием «кошмар Дженкина» (см.: Там же. С. 65).

¹³ П. Флуранс и А. Катрфаж де Брео указывали на отсутствие промежуточных форм и критиковали теорию естественного отбора (см.: Там же. С. 66–68).

¹⁴ «Если виды не существуют вовсе, как утверждают сторонники теории эволюции, то как могут они изменяться? А если существуют только индивиды, то как могут наблюдаемые среди них различия доказывать изменчивость видов?» (Яки Л. Стенли. Спаситель науки. М., 1992. С. 174).

¹⁵ Виганд выдвинул серьезную критику *методологии* дарвинизма и последовательно рассмотрел *предпосылки* возникновения теории эволюции (см.: Назаров В. И. Указ. соч. С. 68–69).

¹⁶ Там же. С. 69.

¹⁷ Там же. С. 62.

ческой концепции стала *теория микроэволюции*, представляющая собой анализ реальных, наблюдаемых преобразований в популяциях и процессов *расо- и видообразования*. Между тем, как и во времена Ч. Дарвина, большинством господствующих научных школ полученные факты были интерпретированы таким образом, чтобы с точки зрения спонтанного, *градуалистического* (постепенного) эволюционизма объяснить *все бесконечное разнообразие жизни*, появление не только мелких таксономических единиц — родов и видов, но классов, типов и даже царств всех живых организмов, а в конечном итоге и *самого человека*. Так в первой половине XX в. происходит становление понятия *макроэволюции или надвидового развития*, в основе которого лежат те же самые факторы микроэволюционного процесса.

К числу современных сторонников *синтетической теории эволюции*, речь о которой шла выше, или *неодарвинизма*, можно отнести известного британского зоолога и этолога Р. Докинза (Clinton Richard Dawkins; р. в 1941 г.). Докинз развивает геноцентрический взгляд на развитие жизни: именно ген-репликатор, копирующий сам себя, является ключевой единицей отбора в процессе эволюции: «с точки зрения отдельного гена» все остальные гены особи являются «частью внешней среды», к которой он адаптируется¹⁸. Организмы являются лишь «машинами для выживания и воспроизводства генов», отбор на уровне особей или популяций почти никогда не одерживает верх над отбором на уровне генов. Соответственно адаптивные преимущества гена определяются его способностью согласованно взаимодействовать с другими генами организма. Докинз ввел понятие *мем* (англ. *meme* от греч. *μίμησις* «подобие») как единицы социокультурной информации (идеи, слова, выражения, мелодии, стереотипы поведения, ремесла и проч.), аналогичной гену-репликатору, распространяемой от одного человека к другому посредством имитации или научения. Мемы могут видоизменяться («мутировать», комбинироваться или разделяться), участвовать в борьбе друг с другом за ресурсы (например, умы людей) и в результате подвергаются, подобно генам, естественному отбору. Как воинствующий атеист, к числу подобных мемов Р. Докинз относит и религиозные идеи.

Следует отметить, что идеи Докинза и сторонников *меметики* широко дискутируются как не отвечающие вполне общепринятым критериям научности (верификация и фальсификация), подразумевающие множество альтернативных интерпретаций, не имеющие четких критериев для анализа, измерения и сравнения, не обладающие достаточной предсказательной способностью.

Критика *макроэволюционной концепции СТЭ* со стороны специалистов-биологов, несмотря на сложившиеся в XX в. научные, а иногда и идеологические стереотипы, весьма серьезна¹⁹. Объем нашей статьи позволяет сделать лишь ее общий, предельно краткий обзор, в контексте которого мы рассмотрим некоторые альтернативные новые направления в теории эволюции. Следует отметить, что многочисленные «антиэволюционные» брошюры, написанные неокреационистами или сторонниками концепции «разумного дизайнера», часто содержат

¹⁸ См.: Докинз Р. Эгоистичный ген (The Selfish Gene). М., 1993.

¹⁹ См. наиболее серьезный ее обзор в работах: Назаров В. И. Указ. соч.; Чайковский Ю. В. Наука о развитии жизни. Опыт теории эволюции. М., 2006; Он же. Активный связанный мир...

неконструктивную, фрагментарную критику СТЭ, а также расхожие мифы, например о полном отсутствии переходных форм в палеонтологической летописи или об отсутствии фактов видообразования в настоящее время²⁰.

На самом деле, в современной биологии превалирует идея *дополнительной множественности* путей и способов макроэволюции. Эта множественность зависит от строения генома (совокупности всех генов) у разных групп организмов, типов размножения, условий среды и проч. Критика того или иного положения СТЭ свидетельствует о ее ограниченных объяснительных возможностях, но утверждение о принципиальной невозможности макроэволюционного процесса как такового никак не следует из несостоятельности отдельных положений СТЭ. Это стимулировало активный научный поиск на протяжении всего XX века и рождение целого ряда *недарвиновских концепций развития жизни*.

В настоящее время известно большое количество ископаемых переходных форм, а иногда даже целые магистральные линии, например процессы «орнитизации» («оптичивания динозавров») или «маммализации» (соответствующие тенденции по направлению к млекопитающим). С другой стороны, в ряде случаев очевидны и разрывы в палеонтологической летописи, явное отсутствие гипотетических «недостающих звеньев» среди ископаемых остатков растений и животных. Известные вымершие варианты переходных форм, такие как археоптерикс (*archeopteryx lithographica*), сеймурия (*seymouria*)²¹, ихтиостега (*ichtyostega*)²², и ныне существующие, например кистеперая рыба (*latimeria chalumnae*), австралийские утконос (*ornithorhynchus anatinus*) и ехидна (*tachyglossus aculeatus*), являются скорее т. н. «мозаичными», т. е. вполне самостоятельными формами, включающими в себя признаки сразу нескольких классов организмов.

Занимаясь в 20–30-е гг. XX в. исследованиями генетики пола у непарного шелкопряда, американский ученый Р. Гольдшмидт (Richard Goldschmidt; 1878–1958) пришел к выводу о том, что внутривидовая изменчивость не ведет к образованию новых систематических групп, а слепой естественный отбор способен лишь устранять неудачных мутантов. В 1940 г. вышла его широко известная книга антидарвиновской направленности «Материальные основы эволюции», посвященная генетическим причинам макроэволюции. Гольдшмидт предложил новое понимание механизмов видообразования. Речь шла о *системных мутациях* или *макромутациях*, а новое направление в теории эволюции получило наименование *сальтационизма* (лат. saltus — скачок)²³. Согласно Гольдшмидту, видообразование происходит очень быстро, в течение нескольких поколений, что исключает обнаружение ископаемых переходных форм. Концепция Гольдшмидта вызывала бурную критику как со стороны сторонников СТЭ, так и со стороны антиэволюционистов, причем последние указывали на разрушительный характер случайных, несогласованных мутаций генома. При этом, даже

²⁰ См. обзор: Доказательства эволюции. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.evolbiol.ru/evidence.htm>; <http://www.bogoslov.ru/text/601165.html>

²¹ Одно из переходных звеньев от амфибий к рептилиям.

²² Одно из переходных звеньев от рыб к земноводным.

²³ Концепция Гольдшмидта широко известна также как гипотеза *hopeful monsters* («обнадеживающих уродов»).

если допустить малую вероятность положительных изменений в геномном аппарате, усовершенствование только одной части организма скорее приведет к общей его дисгармонии и, следовательно, все равно окажется вредным («Как заменить деталь, на другую — лучшую, в работающей машине, не останавливая ее?!»). Между тем были открыты т. н. *регуляторные участки генома (гомеозисные гены)*, играющие ведущую роль в изменении формы и строения сложных организмов (например, *Нох-гены* — у животных и *MADs-гены* — у растений). Мутации гомеозисных генов приводят к крупным изменениям в морфологии индивида: появлению тычинок на месте лепестков, формированию причудливых органов у дрозофил — от вариаций количества крыльев и ног до образованию конечностей на голове мухи на месте антенн. Как выяснилось, у сложных организмов каждый ген влияет на множество признаков, т. е. является многофункциональным, а каждый признак, напротив, определяется серией генов. Связи между генами и признаками опосредуются множеством внешних и внутренних факторов в ходе индивидуального развития, что усложняет задачу выяснения генетических основ эволюционных преобразований²⁴. Открытие гомеозисных генов позволило немного пролить свет на тайны «мозаичных» форм и процессы быстрой трансформации организмов во времени.

В 1972 г. американские палеонтологи Н. Эдридж и С. Гулд выдвинули *теорию прерывистого равновесия* (квантовой или пунктирной эволюции, пунктуализма), в соответствии с которой процесс развития групп организмов происходит скачками, перемежающимися длительными периодами времени, в которых нет существенных изменений (фаза «стасиса» или покоя). Иными словами, вид представляет собой относительно устойчивую самоподдерживающуюся систему. Чтобы на месте старой системы возникла новая, старая должна быть разрушена. Необходима хорошая «встряска», приводящая к разрушению внутренних связей. В популяциях живых организмов разрушение старой системы связей, приводящее к дестабилизации, проявляется прежде всего в резком росте изменчивости. Имеются экспериментальные подтверждения того, что резкое изменение условий приводит не к плавному и постепенному сдвигу характеристик популяций, а к быстрому росту изменчивости, «размыванию» признаков, и только потом из дестабилизированной популяции может выкристаллизоваться новый вид. Подобные процессы, например, наблюдаются у многих видов рыб и моллюсков, населяющих стремительно пересыхающий в настоящее время Арал²⁵.

Роль естественного отбора, борьбы за существование и конкуренции как *единственных* движущих факторов эволюции ставилась под сомнение уже с первой половины XX в. Академик Л. С. Берг (1876–1950) в своем труде «Номогенез, или Эволюция на основе закономерностей» (1922)²⁶ указывал на консерватив-

²⁴ Марков А. В. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня: неожиданные открытия и новые вопросы. М., 2011. С. 343–345.

²⁵ Там же. С. 356–357.

²⁶ Берг Л. С. Номогенез, или эволюция на основе закономерностей // Теория эволюции. Б. м., 1922. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.evolbiol.ru/paperlist.htm#classic>; Теория Л. С. Берга фактически была создана на базе трудов выдающихся отечественных критиков дарвинизма, сторонников *целостного подхода* естественно-научных исследований Н. Я. Данилевского и Н. Н. Страхова (1828–1896).

ную роль естественного отбора, уничтожающего в обычных условиях любые отклонения от нормы. Согласно Л. С. Бергу, вся эволюция биосферы есть разворачивание определенного Закона или многовариантной программы, в которой содержатся многочисленные способы ее реализации. При таком понимании развития жизни все многообразие форм организмов уже не воспринимается как «бессмысленная случайность». Биологическая систематика становится выражением фундаментальных законов природы, процессов устройства мира в целом, «окном в онтологию»²⁷. Эволюция представляется как выявление, реализация уже существующего в виде Сверхидеи (хотя вопрос о существовании Творца Вселенной, Законодателя развития Л. С. Берг никогда не обсуждал)²⁸. Развивающаяся жизнь закономерно заполняет «разрешенные ячейки», подобно тому как заполняются клетки Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева, причем аналогия сохраняется и в том, что формы жизни, не имея прямого родства, могут повторяться на различных уровнях систематической лестницы как *параллелизмы* или *рефрены*²⁹. Эта концепция получила название *номогенеза* или «направленного развития жизни на основе закономерностей» (от греч. *nomos* «закон» и *genesis* «происхождение, зарождение, возникновение»).

²⁷ *Московский А. В.* Существует ли научная альтернатива дарвиновской концепции эволюции? // Рождественские чтения 2001. Христианство и наука: Сб. докладов. М., 2002. С. 297–321.

²⁸ *Иоанн (Вендланд), митр.* Библия и эволюция. Ярославль, 1998. С. 74–85; Напомним, что, вопреки широко распространенному мнению, термин «эволюция» этимологически не подразумевает идею спонтанного развития (лат. *evolutio* «развертывание» свитка или «раскрытие» книги, т. е. того, что уже существует, в т. ч. идеально).

²⁹ Рефрен мерона (класса частей систематической группы организмов): усложнение общей организации наблюдается сверху вниз, а конечностей — слева направо (см.: *Чайковский Ю. В.* Активный связный мир... С. 322).

Класс	Отсутствие или невидимый снаружи зачаток	Развита только слабая передняя пара	Многофаланговые плавники или лапы	Орган для		
				ползания	планирующего полета	активного полета
костные рыбы	мурена	китовидка, угорь	кистеперые	морской нетопырь	летучие рыбы	клинобрюшка
амфибии	червяга	сирен	некоторые ископаемые	саламандры	яванская лягушка	не бывает
рептилии	змеи и безногие ящерицы	хирот	морские черепахи	черепахи и крокодилы	ногокрыл (ископаемое)	летающие ящеры (ископаемые)
птицы	киви (нет передней пары)	не бывает	пингвины	поползень, стрижи	совиный попугай	большинство видов
звери	киты (ламантин — нет задней пары)	киты	ламантин (передние), калан (задние)	кроты, тюлени	шерстокрыл	летучие мыши

Принципы номогенеза были кратко суммированы самим Л. С. Бергом в виде таблицы, в которой основные положения номогенеза противопоставлены постулатам дарвинизма³⁰.

Таблица

Дарвинизм	Номогенез
1. Все организмы развились из одной или немногих первичных форм	1. Организмы развились из многих тысяч первичных форм
2. Дальнейшее развитие шло дивергентно — путем расхождения признаков и свойств у первоначально близких групп организмов	2. Дальнейшее развитие шло преимущественно конвергентно, приводя к формированию комплекса сходных признаков у представителей неродственных групп; но частью и дивергентно
3. На основе случайных вариаций	3. На основе закономерностей
4. Коим подвергаются отдельные единичные особи	4. Захватывающих громадные массы особей, на обширной территории
5. Путем медленных, едва заметных беспрерывных изменений	5. Скачками, пароксизмами, мутационно
6. Наследственных вариаций масса, и идут они по всем направлениям	6. Наследственных вариаций ограниченное число, и идут они по определённым направлениям
7. Факторами прогресса служат борьба за существование и естественный отбор	7. Борьба за существование и естественный отбор не являются факторами прогресса, а кроме того, будучи деятелями консервативными, охраняют норму
8. Виды в силу своего происхождения путем дивергенции связаны переходами друг с другом	8. Виды в силу своего мутационного происхождения резко разграничены один от другого
9. Процесс эволюции состоит сплошь в образовании новых признаков	9. Эволюция в значительной степени есть развертывание уже существующих задатков
10. Вымирание организмов происходит от внешних причин: от борьбы за существование и переживания наиболее приспособленного	10. Вымирание есть следствие как внутренних причин, так и внешних

В формирование данной теории также внесли вклад работы и идеи Н. И. Вавилова³¹, Александра Александровича Любищева (1890—1972), Сергея Викторовича Мейена (1935—1987). В некотором смысле родоначальником концепции номогенеза можно назвать и блж. Августина (IV—V вв.)³².

³⁰ Берг Л. С. Труды по теории эволюции 1922—1930. Л., 1977. С. 311.

³¹ Напомним, что Н. И. Вавилов описал явления параллелизма мутаций в близкородственных группах растений (например, у ржи и пшеницы). По аналогии с гомологическими рядами органических соединений он предложил назвать это явление *Законом гомологических рядов в наследственной изменчивости*. Описание закономерностей наследственных вариаций позволяло предсказывать и целенаправленно искать еще не выявленные гомологичные мутации у разных видов культурных растений, что привело к интенсификации практической селекционной работы.

³² Например, его труд «О книге Бытия» (в 12 кн.). См. также доклад: *Гоманьков А. В. Идеи номогенеза в творениях св. блаженного Августина* // Доклад на семинаре «Наука и вера» при ПСТГУ 28 октября 2007 г. [Электронный ресурс]. URL: http://pstgu.ru/pic/dcontent/10865.sl_description.goman'kov_28.11.07.htm#_ftnref5

Неизбежно встает вопрос о внутренних причинах закономерного развития жизни. С точки зрения естествознания ответы могут быть самыми разными. Так, Ю. В. Чайковский для решения вопросов обращается к *теории фракталов* — сложных, бесконечно самоподобных геометрических объектов, каждый фрагмент которых постоянно повторяется при уменьшении, при этом увеличение масштаба не ведет к упрощению структуры, — на всех шкалах мы видим одинаково сложную картину. Таким образом, эволюция рассматривается как единый глобальный процесс, идущий не столько путем создания новых белковых блоков, сколько путем их комбинирования для новых целей в новых условиях³³.

Шведский цитогенетик А. Лима-де-Фариа (A. Lima de Faria) находит даже некие общие «гомологичные» и «аналогичные» формы структуализации живой и неживой материи, осуществляющиеся, например, через спиральные формы галактик, раковин моллюсков, некоторых органов и эмбрионов животных, стеблей растений, молекул белков и ДНК. Однако в мировоззренческом плане А. Лима-де-Фариа придерживается крайнего редуционизма, считая, что эволюция на уровне элементарных частиц и атомов канализирует, определяет формы выражения органической материи³⁴.

Известный палеонтолог А. В. Марков, стоящий на позициях дарвинизма, замечает, что для каждого организма существует весьма ограниченное число «разрешенных» путей эволюционных изменений, зависящих от общей конституции организмов, сходства генов-регуляторов, специфики экосистем, и любые попытки уклониться от них безжалостно отсекаются отбором³⁵.

Эти сами по себе крайне интересные факты, обобщения и наблюдения можно интерпретировать и в совершенно другом ключе — почему бы не предположить, что устройство целостного космоса-холона на всех его уровнях определено некими идеальными, изначально заданными законами, которые мы только начинаем познавать?

Более того, новейшие исследования нам говорят и о том, что появление мутаций — тоже процесс закономерный, а не случайный³⁶. Это открытие в корне должно поменять традиционные для классической эволюционной биологии взгляды на принципы развития жизни. «В биологических явлениях нет места случайности, и даже мутационный процесс благодаря молекулярным ограничениям носит направленный характер», — пишет В. В. Назаров³⁷.

Особую критику в стане антиэволюционистов всегда вызывал знаменитый биогенетический закон (1866) Э. Геккеля (Ernst Haeckel; 1834–1919), утверждавший, что онтогенез (индивидуальное развитие организма) есть краткое повторение филогенеза (исторического развития рода). С одной стороны, обобщение Геккеля, известное как «основной биогенетический закон», не имеет универсального характера и реально наблюдается лишь как частный, хотя и достаточно широко

³³ Чайковский Ю. В. Активный связанный мир... С. 336–352.

³⁴ Назаров В. И. Указ. соч. С. 322–328.

³⁵ Марков А. В. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня: неожиданные открытия и новые вопросы. М., 2011. С. 338–346.

³⁶ Cairns J. J., Overbaugh J., Miller S. The origin of mutants // Nature. 1988. Vol. 335. P. 142–145; Cairns J. J. The origin of mutants disputed // Nature. 1988. Vol. 336. P. 527–528.

³⁷ Назаров В. И. Указ. соч. С. 327–328; 364–368.

распространенный случай соотношений индивидуального и филогенетического (родового) развития — только для отдельных органов при условии их эволюционных преобразований по способу анаболии³⁸, т. е. изменения конечных стадий индивидуального развития. Полное воспроизведение целых стадий филогенеза для всего организма, которое постулировал «основной биогенетический закон» Э. Геккеля, крайне маловероятно³⁹. Кроме того, сходство зародышей живых организмов разных групп вполне может быть объяснено и единым планом сотворения, и направленного Разумом эволюционного развития через заданные фундаментальные закономерности формообразования живой и даже неживой материи.

К другим современным концепциям эволюции можно отнести следующие направления:

- *нейтрализм*, или *нейтральную теорию молекулярной эволюции*, разработанную японским биологом Мотоо Кимура (1924–1994) в конце 1960-х гг. Согласно концепции нейтрализма, подавляющее число мутаций на молекулярном уровне носит нейтральный по отношению к естественному отбору характер. Как следствие, значительная часть внутривидовой изменчивости (особенно в малых популяциях) объясняется не действием отбора, а случайным дрейфом (выборкой) мутантных аллелей, которые нейтральны или почти нейтральны;
- *эпигенетическую теорию эволюции (ЭТЭ)*, основанную на данных эпигенетики — учения о причинных взаимодействиях между генами и их продуктами, развития или изменения на «надгенетическом уровне». В качестве основы для естественного отбора теория рассматривает целостный фенотип — всю совокупность характеристик, присущих индивиду (начиная с анатомии и физиологии и заканчивая поведением и влиянием на окружающую среду), причем отбор не только фиксирует полезные изменения, но и принимает участие в их создании. Основополагающее влияние на наследственность оказывает не геном — совокупность генов, а *эпигенетическая система (ЭС)* — совокупность факторов организма, воздействующих на индивидуальное развитие. От предков к потомкам передается общая организация ЭС, которая и формирует организм в ходе его индивидуального развития, причем отбор должен вести к стабилизации ряда индивидуальных развитий, устраняя отклонения от нормы (морфозы) и формируя устойчивую «стандартную» траекторию развития (креод). Согласно эпигенетической теории, эволюция заключается в преобразовании одного креода в другой при возмущающем воздействии среды. В ответ на возмущение ЭС дестабилизируется, в результате чего становится возможным развитие организмов по отклоняющимся путям, возникают множественные морфозы. Некоторые из этих морфозов получают преимущество, и в

³⁸ Анаболия (греч. ἀναβολή «подъем») — надставка, пролонгация, разновидность трансформации хода индивидуального развития, при которой изменение признаков взрослых организмов происходит в результате добавления новых стадий в конце удлиняющегося при этом периода формообразования. Пример анаболии — срастание хрящей и костей в скелете взрослых позвоночных животных, у предков которых эти кости и хрящи оставались раздельными.

³⁹ Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М., 2001. С. 328–329.

течение последующих поколений их ЭС вырабатывает новую устойчивую траекторию развития, формируется новый креод. Таким образом, ЭТЭ тесно связана с положениями, основанными на принципах нелинейной неравновесной термодинамики или синергетики. В основу ЭТЭ легли идеи таких выдающихся биологов, как Иван Иванович Шмальгаузен (1884–1963) и К. Уоддингтон (Conrad Hal Waddington; 1905–1975);

- *коэволюцию* — совместную эволюцию видов, взаимодействующих в экосистеме, причем изменения, затрагивающие какие-либо признаки особей одного вида, приводят к изменениям у других видов (например, система «хищник-жертва», «цветковое растение-опылитель»). Таким образом, экосистемы, формируя сеть межвидового взаимодействия, вызывают коэволюцию всех входящих в них видов;
- *экосистемную недарвиновскую теорию эволюции* — одно из последних достижений научной мысли, позволяющее на основе системного коэволюционного подхода объединить номогенез с новейшими открытиями «неклассической» генетики и неокатастрофизма — гипотезы, согласно которой катастрофы планетного масштаба играют важную роль в эволюции жизни, которая, в свою очередь, развивается как единая целостная система⁴⁰.

Глобальная эволюция живого как междисциплинарная мировоззренческая проблема не осталась лишь достоянием естествознания, но неизбежно вызывала и будет вызывать интерес мыслителей.

В начале XX в. французский философ Анри Бергсон (Henri Bergson; 1859–1941), критикуя принципы «развития на основе закономерностей» (номогенез) или «целесообразности» (телеология, от греч. telos «цель»), выдвинул тем не менее сходную концепцию. Многообразие и развитие организмов, по А. Бергсону, есть следствие некоего спонтанного «жизненного порыва», «неделимого потока жизни, пронизывающего материю и вырезающего в ней живые существа»⁴¹. В основе этого «потока жизни» лежит некое загадочное Сверхсознание⁴². Идеи Бергсона оказали, в свою очередь, влияние на многих крупнейших мыслителей и естествоиспытателей, в частности на П. Тейяра де Шардена (1881–1955), В. И. Вернадского (1863–1945), разработавшего учение о ноосфере как конечном продукте эволюции, и на К. Р. Поппера (1902–1994), выдвинувшего гипотезу растущей или творческой эволюции, подразделяющейся на следующие этапы образования:

- водорода и гелия;
- более тяжелых элементов, кристаллов;
- живых организмов;
- сенсорности;
- осознания себя и своей смерти;

⁴⁰ См.: Назаров В. И. Указ. соч. С. 438–448; Красилов В. А. Модель биосферных кризисов // Экосистемные перестройки и эволюция биосферы. Вып. 4. М., 2001. С. 9–16; Уэбб С. Д. О двух типах быстрых фаунистических переворотов // Катастрофы в истории Земли: Новый униформизм. М., 1986. С. 413–434; Чайковский Ю. В. Активный связанный мир...

⁴¹ Бергсон А. Творческая эволюция. М., 1998. С. 246–251.

⁴² Там же. С. 256.

- человеческого языка, теории «Я» и смерти;
- произведений искусства, технологий и научных трудов⁴³.

В целом, концепция А. Бергсона, как и концепция Л. С. Берга, является по своей сути своеобразным возвращением к платонизму.

С нравственной точки зрения их положительной стороной является провозглашение торжества Духа над материей, красоты как абсолютной реальности, гармонии и целесообразности в мире. Однако и деистическое понимание Бога-Творца, и платоновская концепция безличного Единого Абсолюта одинаково чужды христианскому Откровению о Личном Боге-Троице, Создателе и Промыслителе Вселенной.

Более совершенным в этом смысле является *христианское телеологическое понимание эволюции*, о достоинствах и очевидной проблематике которого шла речь в одной из наших публикаций⁴⁴.

Родоначальником его можно считать французского богослова, священника, философа и палеонтолога П. Тейяра де Шардена (Pierre Teilhard de Chardin; 1881–1955). В той или иной мере теистический эволюционизм не отвергался такими богословами, как прот. Василий Зеньковский (1881–1962), архиеп. Нафанаил (Львов) (1906–1985), проф. Н. Н. Фиолетов (1891–1943), митр. Иоанн (Вендланд) (1909–1989), прот. Лазарь Милин, прот. Николай Иванов (1904–1990), прот. Стефан Ляшевский (1899–1986), прот. Глеб Каледа (1921–1994), прот. Александр Мень (1935–1990), еп. Александр (Милеант) (1938–2005), протодиак. Андрей Кураев и др. Несмотря на различное понимание деталей процесса, у этих авторов можно выделить некоторые общие положения христианского телеологизма:

- творение осуществлялось поэтапно в течение миллионов лет;
- в результате творческого вмешательства, возможно путем мутаций, создавались новые архетипы, которые далее развивались. Так осуществлялся Божественный Промысел о мире посредством постоянной синергии двух видов причин — естественных (природных закономерностей) и сверхъестественных (божественных «мыслеволений», или логосов);
- замысел творения — это идея восхождения твари ко Творцу путем постепенного и направленного развития, вершиной которого является человек («Слепцы... вы думаете, что своими измерениями переходных ступеней вы посрамили чудо, а вы теперь поклонились Ему несчетное число раз, вместо того, чтобы поклониться один раз. Раз чудо совершается в материи, естественно, что оно совершается и во времени. Разве чудо воскрешения Лазаря перестало быть чудом оттого, что он оживал несколько секунд или минут? Чудо в необъяснимости, беспричинности, а не в мгновенности. Категория постепенности никак не заменяет категорию причинности»⁴⁵).

Ознакомившись с разнообразием эволюционных идей, развивающихся и постоянно сменяющих друг друга на протяжении десятилетий, а также с их критическим осмыслением, мы неизбежно приходим к следующему выводу: вульгарно-материалистическое понимание *дарвиновской концепции спонтанной*

⁴³ Цит. по: Сгречча Э., Тамбоне В. Биоэтика: Учебник. М., 2001. С. 82–86.

⁴⁴ Мумриков О., свящ. О проблемах «богословия эволюции» на рубеже XX–XXI вв.

⁴⁵ Поршнев Б. Ф. О начале человеческой истории. М., 2006. С. 44.

эволюции, характерное для широких кругов общества, весьма ограниченно и никак не может подорвать веру в Творца и Промыслителя. Недарвиновские системы строятся на совершенно других принципах, при этом продолжается активное обсуждение деталей процесса развития жизни.

В конце XX в. американскими биохимиком проф. Майклом Дж. Бихи (Michael J. Behe) и математиком и философом Вильямом Дембским (W. Dembski) и др. была выдвинута теория *Разумного замысла*, или *Разумного дизайна* (Intelligent Design; ID)⁴⁶. Ее сторонники, отказавшись от крайностей неокреационизма, говорят о поиске свидетельств «Разумного Божественного замысла» в сложных неживых и живых системах (рибосома, подвижный бактериальный жгутик, глаз, система приобретенного иммунитета, каскад свертывания крови у человека и т. п.). Естественный отбор не мог создать «неупрощаемую сложность» (irreducible complexity) этих и других систем, поскольку они функционируют только при наличии всех составных частей. Когда некоторый объект имеет «определенный уровень сложности» (specified complexity), то можно показать, что он был создан разумным Творцом, а не возник в ходе естественных процессов. К таковым относятся системы, вероятность возникновения которых естественным путем ниже $1:10^{150}$.

В настоящее время вокруг концепции ID ведутся ожесточенные споры. Критики указывают на то, что «разумный замысел» и другие утверждения о сверхъестественном вмешательстве не могут быть проверены научными экспериментами, не в состоянии составить какие-либо прогнозы и не предлагают новых гипотез. Выше, касаясь вопроса о происхождении жизни, мы говорили, что многие структуры, имеющие «неупрощаемую сложность», все-таки могут быть объяснены как результат постепенной естественной эволюции⁴⁷, в этих же конструкциях отмечают и наличие «инженерных промахов» (например, наличие слепого пятна на сетчатке глаза). Ф. Коллинз — руководитель Международного проекта «Геном человека» — считает, что обращение к теории ID в апологетике непродуктивно и с точки зрения богословия, т. к. активное привлечение концепции «Бога белых пятен» дискредитирует идею Творца во всех случаях, где ученые не в силах дать объяснение «несократимой сложности» или указывают на неполное совершенство живых конструкций. Между тем «Разумный дизайн» посредством самой постановки непростых вопросов стимулирует научный поиск, оставаясь весьма перспективным направлением и в области богословско-философского осмысления современной космологии (например, как интерпретация Антропного принципа).

Напомним, что современные подходы к соотношению богословия и науки как в области теистического эволюционизма, так и «Разумного дизайна» наиболее продуктивны и непротиворечивы при привлечении положений учения прп. Мак-

⁴⁶ Behe M. J. Darwin's Black Box. The Biochemical Challenge to Evolution. N. Y., 1996; Mere Creation: Science, Faith & Intelligent Design / Ed. by W. A. Dembski. InterVarsity Press, 1988; Dembski W. A. Intelligent Design. InterVarsity Press, 1999; Ibid. The Design Inference. Cambridge University Press, 1998.

⁴⁷ Коллинз Ф. Доказательства Бога: Аргументы ученого / Пер. с англ. М., 2008. С. 143–147; Марков А. В. Тайна происхождения рибосом разгадана? [Электронный ресурс]. URL: <http://elementy.ru/news/431013>; Петров П. Н., Марков А. В. и др. «Несократимая сложность» и бактериальный жгутик // Доказательства эволюции. [Электронный ресурс]. URL: <http://evolbiol.ru/evidence10.htm#Irreducible>

сима Исповедника о божественных логосах и способах их реализации — тропосах в контексте Откровения о замысле и Промысле Божиим о мире, грехопадении и Искуплении. Более детально эти аспекты рассматривались нами ранее⁴⁸.

Между тем Истина, хранящаяся в церковном учении, Св. Предании и Писании, незыблема. Поэтому ученый-естествоиспытатель, изучая окружающую природу, должен с таким же благоговением подходить к тайне сотворения и существования первозданного безгрешного мира, как и к тайне сущности самой жизни, эмпирически известной нам в настоящее время, ибо, по словам В. Н. Лосского, «если есть тайна Божественного, есть также и тайна тварного»⁴⁹.

Необходимо отметить, что Православная Церковь никогда не догматизировала конкретные научные взгляды на историю происхождения и возникновения всего многообразия живых организмов, предоставив тем самым право на существование и развитие возможным моделям, в т. ч. и «разумному дизайну», и христианскому телеологизму. Каждая модель может иметь и богословские, и научно-методологические недостатки. О них, безусловно, следует помнить и говорить, но не только для того, чтобы критиковать, но и для того, чтобы развивать то положительное, что дарит разумно-опытное познание истории мироздания в контексте библейского Откровения.

Ключевые слова: апологетика, биология, естествознание, жизнь, наука и вера, творение, эволюция.

THE SCIENCE OF LIFE IN HIGH SCHOOL: THE CONCEPT OF DEVELOPMENT OF THE ORGANIC WORLD IN THE CHRISTIAN UNDERSTANDING

REVD. OLEG MUMRIKOV

The origin and development of life is one of the most conceptually complex in the school course of biology. Is it possible to reconcile the contents of the standard school curriculum and textbooks on biology with the Orthodox view of the world, without prejudice to the content of the course, the Christian conscience of the teacher and the students? How to reach in class the unity of science and Orthodox theology? What should the teacher of biological disciplines know? These issues are the focus of this article, which is a continuation of the series of previous publications.

Keywords: apologetics, biology, natural science, life, science and faith, the creation, evolution.

⁴⁸ См.: Мумриков О., *свящ.* Наука о жизни в старшей школе: Эволюционная проблематика на рубеже XX–XXI вв. // Вестник ПСТГУ. Сер. IV: Педагогика. Психология. 2012. Вып. 1 (24). С. 16–25.

⁴⁹ Лосский В. Н. Очерк мистического богословия Восточной Церкви. Догматическое богословие. М., 1991. С. 70.