



# Стихи о биологической эволюции

Кандидат биологических наук

**С.В.Багоцкий**

В ноябре 2005 года в Подмоскowie проходила Третья межпредметная олимпиада школьников стран СНГ и Балтии — последний осколок когда-то проводившихся Всесоюзных олимпиад по математике, физике, химии и биологии. Руководство поручило мне и моим коллегам подготовить вопросы для юношей и девушек, которые желали попробовать свои силы в биологии.

Среди прочих вопросов мы предложили участникам олимпиады один в высшей степени неожиданный:

Как по-вашему, какие биологические и философские проблемы поднимает следующее стихотворение?

\* \* \*

Если Жизнь — блуждающий огонь  
В царстве пустоты и звездной пыли,  
Греющий пространство, как ладонь,  
Значит, мы когда-то уже были.

Был чужой рассвет чужих планет  
Жизнью пробудившейся наполнен,  
Воздух был дыханием согрет.  
Это — было... Только мы не помним...

## РАДОСТИ ЖИЗНИ

Снова море синевой блеснет,  
Задевая солнце пенным краем,  
И продолжат чайки свой полет.  
Это — будет... Только мы не знаем...

Возродится мир земной опять  
Где-то во Вселенной в даях зыбких,  
Чтоб свои ошибки повторять  
И идти к познанию сквозь ошибки.

И в закатный час начнут кружить  
В небесах бездонных те же птицы...  
Значит, в нашем мире стоит жить,  
Чтобы вновь когда-то повториться.

Понравилось ли вам стихотворение? Согласны ли вы с точкой зрения автора? Как по-вашему, кто и когда это стихотворение написал?

Давайте пока отложим вопрос об авторстве, кто написал это стихотворение, и подумаем: о чем оно?

Прежде всего о том, что Земля — не единственное место, где существовала, существует или будет существовать жизнь. Жизнь — это, по выражению автора, «блуждающий огонь», который вспыхивает то в одной,

то в другой части Вселенной, более или менее долго горит, но, увы, рано или поздно угасает. При этом совершенно не принципиально, разносятся ли зародыши жизни от одной планеты к другой, или они возникают независимо на разных планетах.

Вспыхнувшая на планете жизнь начинает эволюционировать. В соответствии с теорией Дарвина эта эволюция идет путем проб и ошибок. О чем совершенно справедливо говорит автор:

Возродится мир земной опять  
Где-то во Вселенной, в даях зыбких,  
Чтоб свои ошибки повторять  
И идти к познанию сквозь ошибки.

И каков же будет результат этой эволюции? Можно ли ожидать, что ее результат окажется более или менее закономерным? (То есть возникнут сходные с земными формы жизни.)

К сожалению, сегодня мы знаем лишь одну жизнь — земную. И поэтому не можем дать сколько-нибудь обоснованный ответ на заданный вопрос. Но, несмотря на это, мы вправе и должны его задать, поскольку это стержневой вопрос того, что мы, может быть, не совсем удачно называем «теоретической биологией».

Этот вопрос задавали себе многие выдающиеся биологи. Например, Иван Антонович Ефремов, выдающийся палеонтолог и писатель-фантаст, был уверен, что результаты эволюции, протекающей через большое количество случайных процессов, в основных чертах воспроизводимы. И поэтому экипажи земных звездолетов встретят на далеких планетах похожих на них людей, а не передвигающихся на двадцати лапах монструмов. В 1979 году вышла (после десятилетия отказов в публикации!) книга профессора МГУ С.Э.Шноля «Физико-химические факторы биологической эволюции». В этой книге были теоретически проанализированы противоречия, с которыми сталкивались живые существа на разных этапах эволюции, и возможные пути разрешения этих противоречий. С.Э.Шноль показал, что в большинстве случаев разумный путь разрешения противоречий был одним-единственным и именно таким, который имел место в реальной эволюции. А это значит, что общий ход эволюции в существенных чертах детерминирован физико-химическими законами.

Приблизительно в это же время проблемой детерминированности эволюции занялся выдающийся советский специалист в области математического моделирования В.В.Меншуткин. Он разработал имитационную модель эволюции позвоночных животных и получил из нее приблизительно то, что есть на самом деле. «Мир земной» возродился в вычислительной машине, и оказалось, что в этом виртуальном мире в небесах бездонных начали кружить те же птицы. Все это было изложено в монографии ближайшего сотрудника Меншуткина В.Ф.Левченко.

Примечательно, что работа В.В.Меншуткина и В.Ф.Левченко вызвала быстрый отклик в художественной литературе. На рубеже 1970—1980-х годов выдающийся советский писатель Владимир Федорович Тендряков пишет свой последний роман «Покушение на миражи», главный герой которого — профессор Гребин, физик — разрабатывает математическую модель... возникновения христианства. В качестве переменных этой модели используются Иисус Христос, апостол Павел и другие евангельские персонажи.

В компьютере профессора Гребина происходили в высшей степени интересные вещи. Иисус Христос, по воле программистов погибший в самом начале своей

проповеднической деятельности, воскресает, «смертью смерть поправ». Христа номер два звали, наверное, по-другому, но набор параметров, характеризующий его личные качества, почти не отличался от набора параметров погибшего проповедника. Модель Гребина наглядно показала, что множество случайностей вырастет в достаточно четкую и стройную закономерность, заканчивающуюся событиями на Голгофе.

Концепция, развиваемая в приведенном выше стихотворении, полностью совпадает с тем, что писали В.Ф.Левченко, С.Э.Шноль, В.Ф.Тендряков. И поэтому предположение о том, что стихотворение было написано в начале 1980-х годов, выглядит вполне логично. К тому же оно и правильно: стихотворение написано в 1982 году.

А вот что можно сказать о его авторе?

Задолго до ноября 2005 года я показывал это стихотворение многим моим знакомым из научных сфер, предлагая определить время написания и подумать, кто мог его написать.

Стихотворение это, несомненно, очень сильное. Автор хорошо понимает философские и научные проблемы, более того, создается впечатление, что поэзия для него не самоцель, а средство выражения научных и философских идей. Многие мои коллеги высказывали мнение, что стихотворение написано не профессиональным поэтом, а крупным научным работником. А дальше пытались логическим путем вычислить автора.

Среди крупных ученых-биологов 1980-х годов было два талантливых непрофессиональных поэта: биофизик Л.А.Блюменфельд (1921—2000) и физиолог Д.А.Сахаров (род. 1930) (известный любителям поэзии под прозрачным псевдонимом Дмитрий Сухарев). Поэт-бард Дмитрий Сухарев не писал стихов на научные темы, а вот Лев Александрович Блюменфельд писал. Более того, для него, так же как и для автора стихотворения, поэзия была одним из инструментов научного мышления. И он вполне мог бы написать такое стихотворение... если бы его взгляды на эволюцию не были принципиально иными. К идее о детерминированности эволюции Л.А.Блюменфельд относился скептически, полагая эволюционный процесс многовариантным и по большому счету непредсказуемым. В этом он сильно расходился с другим профессором кафедры биофизики физфака МГУ, С.Э.Шнолем. Впрочем, их разногласия никак не мешали плодотворному сотрудничеству.

Можно попробовать поискать автора за пределами биологии. Здесь сразу вспоминались два выдающихся математика и талантливых поэта: академик А.Д.Александров (1912—1999) и академик Н.Н.Моисеев (1917—2000). Тем более что Никита Николаевич был одним из лидеров отечественного математического моделирования сложных систем и работы Меншуткина и Левченко хорошо знал. Но Н.Н.Моисеев, так же как Л.А.Блюменфельд, не разделял идеи о детерминированности эволюции.

Идеи приведенного выше стихотворения были очень близки Александру Даниловичу Александрову, выдающемуся геометру, ректору Ленинградского университета, причудливо сочетавшему в себе черты настоящего аристократа и убежденного коммуниста. И он действительно писал на эту тему стихи. Но совершенно иные.

## Дух человека

Когда в последнем взрыве катаклизма  
Земля сгорит, как новая звезда,  
И Человечество исчезнет навсегда

Без поминанья, памятника, тризны;  
Когда помчится расщепленный газ  
В бескрайние межзвездные пространства  
И Дух слетит с Земли для новых странствий,  
То, знаю, будет не в последний раз:  
Когда-нибудь и где-нибудь опять  
Он воплотится в тело для мученья,  
Для поиска и претворенья,  
Для бега вверх и возвращенья вспять.  
Ты, вечный дух упорного стремленья,  
Что породил собой Добро и Зло,  
Кто не оставил в мире ничего, —  
Вне сферы знания и воли превращенья,  
Твори,  
Великий Дух,  
И обращай природу  
В громадную арену мощных сил,  
Которые собой ты породил,  
Чтобы в борьбе завоевать свободу  
И вызвать катаклизм, а может быть, и смерть  
Матери косной и ничтожной,  
Но сделать невозможное возможным  
И к новой жизни возродиться впредь.

Исходя из чисто психологических соображений, авторство А.Д.Александрова также придется исключить. Академик Александров — по натуре борец, активно создающий и перестраивающий действительность, а таинственный автор — наблюдатель и созерцатель, сливающийся с действительностью.

Постоянные читатели «Химии и жизни» могут вспомнить и про основателя этого журнала, выдающегося физико-химика Игоря Васильевича Петрянова-Соколова (1907—1996) — он ведь тоже писал хорошие научно-философские стихи. Например, про Кота, который, в отличие от людей, может воспринимать странные свойства времени. По своему стилю И.В.Петрянов-Соколов гораздо ближе таинственному автору, чем А.Д.Александров.

Забегаю вперед, скажу, что и эта идея неверна.

Большинство участников олимпиады правильно поняло идеи, положенные в основу стихотворения. А вот по поводу личности автора и времени написания возникла разногласия.

Часть участников олимпиады отнесла стихотворение к началу XX века. Это предположение небезосновательно: размышления о жизни и ее месте и роли в Космосе были тогда весьма популярны. Вспомним труды К.А.Тимирязева, В.И.Вернадского, К.Э.Циолковского. Мы сегодня даже говорим о «русской космической философии» как одним из направлений мировой философской мысли.

Влияние идей русской космической философии на мировоззрение автора не вызывает сомнений. Хотя в нем и не проявляется основная идея этого философского направления — представление об активной роли жизни и разума во Вселенной. Но русская космическая философия не ограничивается концом XIX — началом XX века: ее последний великий представитель Иван Антонович Ефремов умер в 1972 году.

Другая часть школьников датировала это стихотворение 1950—1960 годами — периодом блистательного расцвета отечественной науки. С романом В.Ф.Тендрякова связать это стихотворение никто не пытался: как мы узнали во время разбора вопросов, этот роман участники олимпиады не читали.

Немалая доля отвечающих пришла к логичному выводу, что стихотворение написано крупным научным ра-



ботником. Школьники, предположившие это, получили дополнительный балл. Несмотря на то что это предположение неправильно. Хотя и логично. Но подлинная истина была столь невероятна, что никто из участников олимпиады даже не пытался думать в правильном направлении. Как мы, впрочем, и ожидали.

Стихотворение, предложенное участникам олимпиады, написала 20 с лишним лет назад их сверстница, ученица 10-го класса средней школы из небольшого районного центра Оля Л. (род. в 1966 году). Сегодня Ольга Петровна Л. — уважаемый вузовский преподаватель, доцент, кандидат филологических наук, автор немалого числа литературно-критических статей, посвященных как отечественным, так и зарубежным писателям, а также статей по проблемам школьной и вузовской педагогики. Насколько мне известно, в последние 20 лет стихов она не публиковала.

Ну, хорошо, скажет читатель, а зачем предлагать такой вопрос на биологической олимпиаде? Он же не проверяет знания по биологии.

Почему-то многие люди считают, что олимпиады по математике, физике, химии и биологии проводятся исключительно для того, чтобы проверить знания и решить, кто из участников олимпиады самый-самый. И конечно, показать широкой общественности и педагогическому начальству, кто из педагогов лучше готовит школьников к олимпиаде, за что и заслуживает от этого начальства всяческих поощрений.

С людьми, придерживающимися подобной точки зрения, разговаривать очень скучно, ибо они не понимают, что главная цель проведения предметных олимпиад заключается не в том, чтобы узнать, кто лучше, а предложить юношеству информацию для размышлений.

На какие же интересные мысли может навести участников олимпиады вопрос об этом стихотворении?

Во-первых, на мысль о том, что научные идеи можно выражать не только на скучном псевдоакадемическом жаргоне, как это делается в большинстве школьных учебников, но и в художественной форме. Более того, идеи, выраженные в художественной форме, оказываются интереснее и понятнее.

Во-вторых, что большие ученые иногда напоминают подростков, а подростки — больших ученых. Например, когда и те и другие ищут истину.

В-третьих, что художественную литературу создают не только писатели, творения которых включены в школьную программу.

И в-четвертых, что наука обязательно имеет философскую компоненту.

Эту статью мне хочется закончить словами ученического кота Котангенса, который справедливо говорил, что «Настоящие Ученые — всегда Поэты. Даже если они не пишут стихи».

