


## Глава 2.

### МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В МАСШТАБАХ ЗЕМЛИ И КОСМОСА

*Л.Г.Джахая*

Академия философских наук Грузии

г. Тбилиси, Грузия

 *Первые полеты человека на околоземные орбиты, высадка человека на Луну, автоматические космические станции на планетах Солнечной системы, «Вояджеры», путешествующие за пределами Солнечной системы сформировали (или еще только формируют) космическое мышление современного человека. Но это всего лишь на уровне узкого слоя высокообразованной научной элиты, а школа и вузы еще не обеспечивают соответствующий космический уровень, в особенности, в условиях широко распространенных ненаучных и даже антинаучных воззрений на мир и происхождение человека. В этих условиях разъяснение и пропаганда элементарных знаний об окружающем мире и месте человека в этом мире имеют первостепенное значение для новой педагогики XXI столетия.*

Сейчас, в начале III тысячелетия, все более отчетливо осознается, что главная цель философии, невзирая на все различия философских школ, течений, направлений и всякого рода «измов», – это выяснение отношения «человек – мир». Это отношение включает в себе два следующих вопроса: 1) что такое мир, в котором мы живем? и 2) какое место мы, люди, занимаем в этом мире? Если удастся однозначно ответить на первый вопрос, то сам собою следует ответ и на второй вопрос. К сожалению, именно по первому вопросу – «Что такое мир?» – философы и представители специальных наук не могут прийти к единому мнению, потому что кроме научной философии, опирающейся на достижения современных наук, есть еще и антропологическая (экзистенциальная)

и религиозная (теологическая) философия, которые принципиально не считаются с достижениями наук [2]. Поэтому необходимо с позиций научной философии представить естественнонаучную картину мира, откуда, на наш взгляд, нетрудно вывести место человека в масштабах Земли и Космоса, со всеми вытекающими отсюда выводами относительно образа человека будущего, а также соответствующими педагогическими выводами, а именно: «Формирование планетарно-космического типа личности» [1, С.7].

Обычно принято считать, что «наш дом» (человеческий дом) – это наша планета Земля. Но правильнее было бы сказать, что «наш дом» – это вся Солнечная система, и вся Галактика (Млечный путь) с ее миллиардами звезд, многие из которых предположительно имеют планетные системы, и даже вся Метагалактика с ее миллиардами галактик, поскольку они имеют одно и то же физическое строение, один и тот же химический состав и подчиняются одним и тем же законам природы, открытым наукой. Теоретически давно предполагалось, что система планет, обращающихся вокруг нашей звезды – Солнца, не единственная в Галактике, таких систем должно быть много у звезд солнечного типа. Но лишь в XXI веке, благодаря космическим телескопам «Ньютон», «Кеплер», «Чандра» и «Хаббл», удалось подтвердить это теоретическое предположение: сейчас уже известно в окрестностях Земли около 100 так называемых «экзопланет» (то есть встречающихся за пределами Солнечной системы). Оказалось, что даже двойные звезды (а их миллиарды в нашей Галактике) имеют по несколько экзопланет. Тем самым окончательно установлено, что Солнечная система с ее планетами – не единственная и не уникальная в нашей Галактике, следовательно, и во Вселенной, а вполне обычная, заурядная, и подобные планетные системы вовсе не являются каким-то редким исключением, а широко распространены в Галактике. Поэтому для поиска внеземных цивилизаций следует ориентироваться главным образом на небольшие, одинокие звезды-карлики второго или третьего поколения, наподобие Солнца, где-то на краю Галактики. Следовательно, к известным условиям, необходимым для возникновения, сохранения и развития жизни земного типа, следует

добавить достаточную удаленность от центра Галактики, как в случае с нашей Солнечной системой, находящейся на краю Галактики (Млечного пути). Поскольку развеян миф о нашей исключительности, то исчезает синдром «сиротливости» и «одинокости», которым страдало человечество на протяжении последних столетий, и это вселяет надежду и уверенность в том, что рано или поздно нам удастся установить информационный контакт с вземными цивилизациями и сообщить им о нашем существовании и достигнутом нами уровне развития.

Известно, что наше Солнце – маленькая звезда второго, а может быть, и третьего поколения, поэтому она имеет сложный химический состав, а не только водород и гелий, как у молодых «голубых гигантов». Это значит, что Солнечная система возникла из газопылевой туманности, изначально насыщенной сложным веществом, образовавшимся в результате взрыва водородно-гелиевых «Сверхновых» гигантов и, возможно, «старых» нейтронных звезд. Это вещество и сейчас, 5 миллиардов лет спустя, встречается в Солнечной системе в виде метеорной пыли, метеоритов, болидов, астероидов, комет и пр. Эти сложные вещества (практически вся таблица Менделеева) в небольших пропорциях есть и на Солнце, и на внешних газовых планетах (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун), но в основном представлены в 4-х внутренних «твердых» планетах земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс).

Суммируя, можно сказать, что для зарождения и развития жизни на Земле, а также любой другой жизни земного типа необходимы следующие обязательные условия:

1. Галактика должна находиться в «поясе жизни», где показатель преломления света  $n=1$  – с полным набором всех остальных мировых констант «здесь» и «сейчас».

2. Центральное светило (звезда) должно находиться на краю галактики, вдали от ядра галактики, учитывая мощное радиоизлучение из центра галактики (сверхмассивная «черная дыра»).

3. Поблизости от звезды-претендента не должно быть молодых звезд – Сверхновых «голубых гигантов», ввиду их закономерного

взрыва со всеми вытекающими отсюда катастрофическими последствиями для окружающего пространства.

4. Звезда-претендент должна быть небольшой по размерам желтой звездой второго или третьего поколения с полным набором химических элементов Периодической системы Менделеева.

5. Звезда-претендент должна иметь планетную систему или хотя бы одну планету.

6. Планета-претендент должна находиться не слишком близко к центральному светилу и не очень далеко от него, – с точки зрения оптимального освещения, обогрева, облучения и т.п., по аналогии с Землей.

7. Планета-претендент должна обладать суточным вращением вокруг своей оси, во избежание перепада температур на освещенной и неосвещенной сторонах.

8. Планета-претендент должна быть твердой или жидкой (имея в виду воду).

9. На планете должны быть метеоусловия, пригодные для зарождения и развития жизни (угасшая вулканическая и тектоническая активность, плотная атмосфера с необходимым количеством кислорода, большое количество воды).

10. Наличие магнитного поля у планет следует считать благоприятным фактором для развития жизни.

Вот несколько основных, последовательно действовавших факторов очеловечивания человекообразных обезьян три (по другим данным – шесть) миллионов лет назад. Важнейшими этапами социоантропогенеза были: *прямохождение, переход к преимущественно мясной пище, изготовление орудий труда, добывание огня и овладение человеком членораздельной речью.*

Прямохождение имело для человека следующие далеко идущие последствия: 1) высвободились передние конечности, которые затем, в результате дифференциации функций между руками и ногами, стали высокоразвитыми органами орудийной деятельности человека, в то время как ноги специализировались на хождении, беге; 2) сама походка человека, благодаря особой S-образной, изогнутой форме позвоночника при прямохождении, равно как и изогнутой стопы,

стала быстрой, пружинистой и легкой; 3) будучи посажена на позвоночник, голова предчеловека уже не свисала вниз и поэтому не нуждалась больше в поддерживающих ее мощных шейных мускулах, вследствие чего высвободились гортань и голосовые связки от сжимавших их шейных мускулов – для более разнообразной, богатой звуковой модуляции, отсюда прямой путь к произнесению членораздельных звуков и в итоге – к нормальной человеческой речи; 4) благодаря возросшей способности свободно вращать туловище, шею и голову как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости, заметно расширился обзор пространства и, следовательно, кругозор предков человека, которые тем самым смогли именно с этих пор лучше разглядеть вершины гор, небо, звезды и всё вокруг и задуматься об их сущности и назначении.

Переход к преимущественно мясной пище имел тот исторический результат, что у предков человека: 1) увеличился вес тела; 2) возросла сила мускулов, что имело важное значение для гарантированной победы в единоборстве с могущественными представителями животного мира; 3) во много крат увеличился объем мозга, что имело значение не только само по себе, ибо некоторые животные, например, слоны, превосходят человека по этому признаку, а главным образом потому, что создает субстратную основу для качественного изменения, усовершенствования человеческого мозга с точки зрения его анатомии и физиологии; 4) с употреблением преимущественно мясной пищи отпала необходимость в течение всего дня добывать и пережевывать в больших количествах растительную пищу, менее богатую белками, жирами и другими необходимыми компонентами сбалансированного питания, – мясная пища, по этой причине, высвобождала в значительной мере часть времени для других занятий, например, для изготовления простейших орудий труда.

В свою очередь изготовление орудий труда: 1) повысило шансы предчеловека в борьбе за выживание с более сильными представителями животного мира, безраздельно господствовавшими в ту пору: мамонтами, саблезубыми тиграми и пр.; 2) развило, утончило и усовершенствовало органы чувств предчеловека и

прежде всего – руку, как главный инструмент орудийной деятельности, что косвенно повлияло и на развитие соответствующих участков коры больших полушарий головного мозга (в частности, левого полушария, ответственного за речь, абстрактно-логическое мышление); 3) сделало человека техно-логическим существом и тем самым подготовило условия для будущего возвышения и господства человека на планете Земля; 4) сплотило человеческое сообщество в единый трудовой коллектив, живущий по социальным законам естественного разделения труда между мужчинами и женщинами, взрослыми и детьми, а затем и технологического разделения труда по специальностям, – зародыш человеческого общества.

Использование сперва природного огня, а впоследствии и добывание его: 1) впервые поставило на службу человека вполне определенную силу природы, целую стихию, и это, наряду с изготовлением орудий труда, резко и окончательно усилило мощь человека, выделило его из животного царства, сделало не просто отдельным биологическим видом, но и социальным существом; 2) позволило человеку готовить на огне пищу, которая стала по этой причине лучше усвояемой, а это в свою очередь существенно убыстрило весь процесс социантропогенеза; 3) точно так же огонь, как источник мощи, тепла и света, увеличил активное время суток за счет ночи, то есть почти удвоил продолжительность жизни человека; 4) дало возможность человеку выстоять в суровую ледниковую эпоху, не только согревая человека, но и освещая ему пещеры, которые без огня (то есть тепла и света) попросту не годились бы, как жилище человека.

Наконец, овладение членораздельной речью имело своим следствием следующее: 1) у человека появилось абстрактное мышление на основе звукового, словесного обозначения вещей и явлений, их свойств и отношений, следовательно, и словесного моделирования мира; 2) возникла предпосылка формирования и развития научного знания на базе письменности, математического счета и отвлеченного экспериментирования, в соответствии с мнением академика И.П.Павлова, который писал: «Речь, прежде

всего кинестетические раздражения, идущие в кору от речевых органов, есть вторые сигналы, сигналы сигналов. Они представляют собой отвлечения и допускают обобщения, что составляет наше, специально человеческое мышление, создающее сперва общечеловеческий эмпиризм, и, наконец, и науку – орудие высшей ориентировки человека в окружающем мире» [5, С. 527]; 3) человек окончательно выделился из природы в социум, как особое человеческое сообщество; 4) возникла возможность информационного контакта (устного и письменного) между людьми, благодаря чему развился человеческий интеллект, а индивиды, семья, род и племя сплотились в единое целое на основе общего языка, как наиболее впечатляющей отличительной, видообразующей черты общественного человека.

Этот перечень – всего лишь набросок хронологии становления человека от палеолита – к мезолиту и далее – к неолиту, когда закончилась биологическая эволюция предчеловека и началась подлинная социально-историческая эволюция человека. Смысл исследования факторов очеловечивания высших человекообразных обезьян состоит в том, чтобы высветить качественные скачки в восходящем процессе развития высших приматов, и в этом списке важно всё, каждая деталь. Однако, на наш взгляд, решающую роль в биологической эволюции человека сыграло *прямохождение*, при переходе далеких предков человека от древесного образа жизни – к наземному. Вот четыре главных основания для такого утверждения:

Во-первых, прямохождение, наряду с орудийной деятельностью и членораздельной речью, стало видовым отличием человека, как *Homo sapiens*'а, – среди остальных представителей вида *Homo*, и на этом биологическая эволюция человека закончилась.

Во-вторых, тезис о том, что «труд создал человека», безусловно, остается в силе, однако при этом следует иметь в виду одно важное обстоятельство: именно прямохождение высвободило передние конечности человека, превратило их в человеческие руки – для орудийной, то есть специфически человеческой, деятельности, – так началась социальная эволюция человека, которая была бы невозможна без прямохождения.

В-третьих, прямохождение, высвободив шейные мускулы человека, сковывавшие его гортань при горизонтальном хождении и – соответственно – голосовые связки человека, создало тем самым необходимые условия и предпосылки для разнообразных звуковых модуляций, следовательно, для появления человеческой речи, «говорящего человека», *Homo sapiens*'а. Это весьма важное обстоятельство эволюции человека, невозможное без прямохождения.

В-четвертых, прямохождение радикально расширило, обогатило кругозор нарождающегося человека, который стал с тех пор смотреть не только вниз и вперед, но также вверх и вокруг, а это сделало его по-человечески любознательным и даже любопытствующим существом.

В итоге все эти этапы формирования подвида *Homo sapiens* в совокупности дали человека современного типа, который сперва стал властелином на планете Земля, а сейчас устремляется в Космос, продолжая тем самым свою экспансию в окружающий мир, что приведет в конечном счете к освоению человеком как Ближнего, так и Дальнего Космоса.

В развернутом виде это выглядит так:

1. Переход к наземному образу жизни.
2. Прямохождение.
3. Использование предметов природы для орудийной деятельности.
4. Переход преимущественно к мясной пище и увеличение объема и веса человеческого головного мозга.
5. Овладение огнем.
6. Развитие членораздельной речи.
7. Формирование коры больших полушарий головного мозга, центра речи (центра Брока) и функциональной асимметрии двух полушарий головного мозга человека.
8. Культивирование полезных растений.
9. Появление плуга и земледелия.
10. Одомашнивание животных и птиц.



11. Изготовление лука и стрел, бумерангов, лодок, крючков для ловли рыб.
12. Изобретение колеса.
13. Зарождение морали, искусства, религии.
14. Переход от матриархата к патриархату.
15. Появление первых металлических орудий труда (медь, бронза, железо).
16. Освоение новых территорий и расселение на всех континентах и широтах.
17. Социальное расслоение: разделение общества на классы и появление государства.
18. Создание и распространение письменности.
19. Введение денег.
20. Появление печатного станка.
21. Изобретение паровой машины.
22. Создание электромотора.
23. Создание двигателя внутреннего сгорания.
24. Появление самолетов.
25. Овладение атомной энергией.
26. Переход к компьютерным технологиям.
27. Расшифровка генетического кода наследственности.
28. Освоение околоземного космического пространства.
29. Объединение рас и народов в единое человечество – земную человеческую цивилизацию.
30. Космическая экспансия человечества.

Это последнее обстоятельство – космическая экспансия человечества – следует специально разъяснить, потому что для будущего человечества именно это обстоятельство будет играть решающую роль. Суть заключается в том, что без ориентации человечества на космическую экспансию и экономическую, образовательную и морально-психологическую подготовку к ней люди лишатся перспективы дальнейшего развития и как следствие – непременно наступит застой, стагнация, окостенение, внутренняя деградация. С образовательной точки зрения это означает, что в образ человека будущего необходимо уже сейчас постепенно

закладывать устремленность в Дальний Космос, как некогда в прошлом людей манили далекие, неведомые, заморские края, Северный и Южный полюс, Ближний Космос и Луна. Конечно, можно надеяться, что такие черты сами собой появятся у людей, когда этого потребует от них время, но было бы, на наш взгляд, наивно и непродуктивно полагаться только на это, ведь будущее – это не только что-то очень далекое, наоборот, завтрашний день – тоже «будущее», и так всю жизнь.

Бытует мнение, что человечество самим фактом своего существования фиксирует существование Мироздания, и этого, мол, вполне достаточно, без всякой космической экспансии. Но без такой экспансии человечество сокращает сроки своего существования и, следовательно, подтверждения существования мира, хотя мир существует сам по себе, без какого-либо и чьего-либо подтверждения. Сейчас, в начале XXI столетия, происходит осмысление космологического «антропного принципа», согласно которому мир таков, какой он есть с существующим набором свойств и характеристик (например, мировых констант) потому, что есть человек как носитель этих свойств и характеристик. Это обстоятельство дало ученым основание сформулировать «слабый» и «сильный» антропный принцип (Б.Картер, 1969). Суть «слабого» антропного принципа «заключается в том, что наше положение во Вселенной с *необходимостью* является привилегированным в том смысле, что оно должно быть совместимо с нашим существованием в качестве наблюдателя» [4, С. 372], а согласно «сильному» антропному принципу, «Вселенная (и, следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит) должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей, то есть человека. Перефразируя Декарта: «Я мыслю, поэтому мир таков, какой он есть» [там же, С. 373]. Тогда человек становится космической характеристикой: выходит, что природа не только смотрит на себя человеческими глазами и познает себя через посредство человеческого познания, но и утверждает свое существование благодаря человеку, и это вполне отвечает духу научной философии и современного естествознания.

Вопрос о том, что такое мир, в котором мы живем, и какое место мы, люди, в нем занимаем, лишь в первом приближении может считаться главной философской проблемой, потому что, идя дальше, обнаруживаем, что это интересно лишь на феноменологическом уровне. Между тем за вопросом о том, что такое мир, кроется еще более глубокий смысл: *почему мир есть, существует?* Потому что ниоткуда не следует ни логически, ни фактически, что мир непременно должен быть, должен существовать. Было бы более естественно, если бы вообще ничего не существовало («небытие»), в том числе и вопроса о бытии чего-то и задающего подобный вопрос человека (притом, что космический вакуум не есть *ничто*, а есть физически реальная материя). Таким образом, отвечая на вопрос, почему мир есть, мы доходим до сокровеннейшей и труднейшей для философского постижения сути бытия: откуда взялось это «нечто» (все равно – что: бог, идея, восприятие, материя) и какому закону оно подчиняется? Зато дальше все остальное достаточно просто: установив, *почему* мир действительно существует, философская мысль будет развиваться в любом направлении, порождая всевозможные ныне существующие философские течения («измы»), или, наоборот, узнав, *почему* нечто существует, получим единственный, реально возможный ответ на вопрос о сущности мира.

Между тем, к сожалению, ни одно философское течение не дает полноценного ответа на вопрос, почему нечто возможно, есть, существует? В этом вопросе тонут все «измы» и сводятся к одному неутешительному знаменателю – от материалистических до экзистенциалистских и откровенно религиозных. Однако научно-философское миропонимание не вправе уходить от ответа на вопрос, почему возможен мир, в котором мы живем, почему он вообще есть. Каков он – это подчиненный вопрос в сравнении с тем главным, основным, который всегда так или иначе подсознательно или сознательно присутствует в подлинном философском исследовании. Не означает ли это, что мы, люди, обречены в духе кантовского скептицизма лишь принимать *данность* мира, его бытие, как эмпирический факт («феномен»), без всяких шансов постичь его сущность («ноумен»), почему он есть.

Вопрос о том, почему есть мир, почему он существует, есть по сути дела вопрос о «бытии бытия», и в итоге в любом случае получится «регресс в бесконечность». Потому что как материальное, так и логическое основание существования чего-либо предполагает предшествование, а это предшествующее в свою очередь должно быть, существовать («бытие»), и ситуация вновь повторится, а проблема возобновится. За неимением ничего другого можно обратиться к «causa sui» Спинозы: «Natura est causa sui» («Природа есть причина самой себя»), то есть признать *бесконечность природы и ее вечность*, в которую провалятся и все наши вопросы о том, почему есть, возможен или должен быть мир [3, С.81- 82].



### **Литература:**

1. Базалук О.А. Философия образования в свете новой космологической концепции. Киев, «Кондор», 2010.
2. Джахая Л.Г. Современные проблемы высшего образования. Тбилиси, «Универсал», 2011.
3. Джахая Л.Г. Философское миропонимание. Тбилиси, «Универсал», 2003.
4. Космология: теория и наблюдения. Москва, 1984.
5. Павлов И.П. Избранные произведения. Издат. АН СССР, 1949.