

УДК 141.1

ГЕНЕЗИС НАУЧНОЙ КОСМОЛОГИИ В ФИЛОСОФИИ АНАКСИМАНДРА

© 2013 г.

С.Г. Петряков

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

4137353@mail.ru

Поступила в редакцию 11.05.2013

Приведена реконструкция космологической системы Анаксимандра как первой научной картины Вселенной. Указана ее роль в развитии науки и космологии. Анализируются идейные и культурные истоки системы; исследуются методы познания, использованные при ее конструировании, как пример приложения неклассической эпистемологии.

Ключевые слова: космология, космогония, наука, астрономия, космос, Вселенная, эпистемология, познание, культура, мифология, религия, антропоцентризм, топоцентризм, первосубстанция, Время.

Вид колес и устройство их – как вид топаза, и подобие у всех четырех одно; и по виду их и по устройению их казалось, будто колесо находилось в колесе. А ободья их – высоки и страшны были они; ободья их у всех четырех вокруг полны были глаз.

Кн. Пророка Иезекииля, гл. 1

Космология отделилась от физики лишь в XX веке, медленно, но упорно утверждая свой статус самостоятельной науки. Следуя вглубь веков, мы можем проследить развитие этой отрасли знания вплоть до древнейших времен. Космология при этом будет все более интегрироваться в другие системы знания и мировоззренческие системы: станет частью физики, затем общего естествознания, потом философии, религии – и так пока не сольется с мифологией. Где имеет смысл остановиться в нашем поиске – вопрос весьма непростой. Пожалуй, окончательную «сингулярность» космологии мы сможем обнаружить лишь на заре возникновения сознания человека. Анализируя космологические сюжеты письменных памятников древних цивилизаций, например индийской («Махабхарата», книга XII «Шантипарва»), можно найти космогонические схемы происхождения мира, которым несколько тысячелетий.

Получается, над происхождением мира человек задумывался уже на заре своей интеллектуальной деятельности, располагая при этом весьма малыми знаниями и еще меньшими возможностями для их получения. Гносеологии не существовало, метод познания был единственный: что-то можно было узнать при помощи эмпирии, а чтобы осмыслить и систематизиро-

вать узанное, использовался миф. В получавшейся мифологической системе было место всему наблюдаемому, и, главное, – человек так плотно был интегрирован в общую структуру, что проблема экзистенциального одиночества, видимо, еще не стояла столь остро.

Благодаря известной склонности человека к обнаружению «превосходства своей группы» мифологическая космологическая система была антропоцентрической и топоцентрической. В центре мира жило племя – главный герой мифа, да и люди-родоначальники племени обычно творились богами прежде творения остального человечества¹.

Мы не желаем снисходительно относиться ни к нашим далеким предкам, которым хватало духа осмыслить все вокруг и жить в таком непонятном (а значит, и непокоренном) мире, ни к их мифологическим формам мышления. Последние кажутся столь далекими от нашего времени, что признаются обычно не содержащими ни верного отражения действительности, ни правильных методов познания. Автор не был бы столь категоричным, особенно сравнивая методику мифологической реконструкции знания о невидимом в древности и современное состояние инфляционной космологической теории (не имеющей эмпирических доказательств

уже более 30 лет) и эпистемологии, которая, став неклассической, стала гораздо благосклоннее относиться к мифу [1, с. 48].

Однако любопытно было бы заметить, когда чисто мифологическая космология начинает приобретать научные черты: естественную причинность, физический закон, дедукцию, наблюдаемость. Подобный поворот мысли можно заметить в милетской школе, а именно – в философии Анаксимандра, совершившего, выражаясь словами Г.М. Иддиса, «первую революцию в астрономии» [2, с. 38].

На заре развития философии «мудрейший из мудрецов» (по Диогену Лаэртию) Фалес Милетский придерживался в вопросах космоса (в современном понимании этого слова) традиционных для своего времени взглядов, выраженных еще Гомером. Земля – плоский диск, омываемый мировым Океаном, который по форме также представляет замкнутый круг, имеющий вполне определенные края. Небо над землей представляет собой полусферу (чашу), по радиусу равную радиусу Земли и опирающуюся на Землю (поэтому эфиопы, живущие почти на самом краю земли, черны от близости Солнца). Под Землей Фалес также усматривал воду, т.е. Мировой Океан, на котором плавает земной диск, а не ад, о котором писали Гомер и Гесиод.

Утверждение Фалеса о воде как первооснове природы в современном мире может вызвать мысль о некоторой наивности великого античного философа. И это весьма отлично от, например, атомистики Демокрита (или лучше – Эпикура), подхваченной и развернутой современной физикой строения вещества, или огня Гераклита, очень похожего на современные представления об энергии. Однако аналогичные фалесовским представления существовали еще в XIX веке, например, в виде гипотезы, предложенной английским химиком У. Праутом (1785–1850), о том, что атомы всех химических элементов состоят из атомов водорода, которые мыслились как элементарные частицы первоматерии [3, с. 226]. Да и в современных представлениях о Вселенной (Метагалактике) барионная материя состоит, в основном, из водорода. А древнее учение «безбожника» Фалеса (Симплиций) о всеобъемлющем материальном начале природы – воде – было гигантским шагом на пути от мифологии к науке [4, с. 49–51] и по своей сути было уже далеко от божественного космоса Гомера и Гесиода.

Этот смелый шаг Фалеса Милетского и позволил его ученику Анаксимандру совершить первую революцию в науке.

Анаксимандр обладал еще более оригинальным мышлением, чем его учитель. Его шаг в сторону диалектического метода трудно переоценить. Началом природы он считал не какой-либо один из четырех натурфилософских элементов, а апейрон – Беспредельное – единую первичную субстанцию, которая вечна, вневременна и «объемлет все миры». В отличие от конкретного натурфилософского начала Беспредельное Анаксимандра, рождающее все сущее, явилось необходимой абстракцией вечно движущейся материи, не нуждающейся в особой производящей причине или в какой-то специальной движущей силе [2, с. 89].

Наш мир Анаксимандр считал лишь одним из многих. Первосубстанция превращается в известные нам субстанции, а те переходят друг в друга. По этому поводу он делает важное замечание: «А из чего возникают все вещи, в то же самое они и разрешаются, согласно необходимости. Ибо они за свою нечестивость несут наказание и получают возмездие друг от друга в установленное время». Мир не может состоять только из одного элемента, так как элемент, понимаемый как бог, вечно стремится расширить свои владения. Имеется некоторая необходимость, или «закон справедливости», устанавливающий равновесие. В этом отношении Анаксимандр придерживался традиционных для Древней Греции взглядов, в которых идея справедливости – как человеческой, так и космической – является одним из столпов мировоззрения. Вообще в эпоху зарождения античной науки первые общие законы природы формулировались на языке нравственных законов. Причем те первые нравственные законы и соображения о справедливости были основами греческой демократии, утвержденными деятельностью семи мудрецов, в число которых входил наставник Анаксимандра – Фалес.

По словам Бертрана Рассела, везде, где Анаксимандр оригинален, его взгляды носят научный и рационалистический характер [5, с. 51]. Помимо одного из вариантов теории эволюции он сделал другой шаг в науке, фундаментальность которого может быть сопоставима с открытием квантовой механики и принципа неопределенности. Быть может, получившаяся у него картина оказалась еще весьма далека от современных представлений. Однако она была, по-видимому, совершенно необходимой для тех авторов, которыми потом зачитывались Кузанский и Коперник, заложившие основы уже современных научных взглядов. Этим шагом, выражаясь словами К. Поппера, было основание новой традиции научных школ – кри-

тической традиции, освоение метода критики предания или унаследованного объяснения [6, с. 569].

В рамках нашего исследования нам интересны как сама картина Анаксимандра и ее значение для развития космологии, так и, что еще важнее, принципы и методы ее построения. А именно метод неклассической эпистемологии (в современном значении, указанном Лекторским), использовавшийся Анаксимандром в его космологических исследованиях.

Анаксимандр перешел от непосредственного наблюдения к абстрактному мышлению, что положило начало гораздо более совершенным представлениям о Вселенной и материи. Привычные понятия «верха» и «низа» стали у него относительными. Это весьма смело и непривычно. Вероятно, эта идея в его времена была столь же труднопредставимой, как и определения времени и пространства как форм существования материи у Эйнштейна. Анаксимандр дополнил «верхнюю» небесную полусферу Фалеса невидимой «нижней» до полной сферы, тем самым значительно упростив задачу Солнца перебраться от места заката до места восхода, которому во времена Фалеса приходилось пробираться где-то по краю Мирового Океана. Мир приобрел важное свойство центральной симметрии, и в модели Анаксимандра объемная планета Земля (конечно, еще не сопоставлявшаяся с другими уже известными тогда планетами) была окружена тремя концентрическими трубчатыми кольцами, вращающимися вокруг нее – звездным, лунным и солнечным. В свою очередь, Солнце, Луна и звезды представляют собой отверстия (отдушины) в этих кольцах. Дополнение видимой полусферы неба до полной сферы и явилось, по сути, созданием уже стройной геоцентрической системы, которая не просто констатировала наблюдаемые факты, но и объясняла наблюдаемую регулярность появления и перемещения небесных светил их постоянным круговым вращением вокруг Земли.

Особенно интересен принцип достаточного основания, введенный Анаксимандром. С его помощью он объяснял неподвижность Земли, находящейся в центре симметрии всего нашего мира и, следовательно, уже не имеющей нужды в какой-либо опоре «снизу», подобной Мировому Океану Фалеса. По Анаксимандру, причина неподвижности Земли – в отсутствии причин для ее движения из середины мира к какому-либо его краю («вверх», «вниз», в ту или другую сторону). Так, Аристотель, который еще располагал не дошедшим до нас основным произведением Анаксимандра «О природе», гово-

рит: «Но есть и такие, кто полагает, что Земля покоится вследствие «равновесия», как, например, среди старинных [философов] Анаксимандр. По их мнению, тому, что помещено в центре и равно удалено от всех крайних точек, ничуть не более надлежит двигаться вверх, нежели вниз, или же в боковые стороны. Но одновременно двигаться в противоположных направлениях невозможно, поэтому оно по необходимости должно покоиться» [7, с. 334].

Анализу учения Анаксимандра посвящена обширная литература. Однако, по-видимому, из-за отсутствия первоисточника единое мнение по ряду вопросов у исследователей отсутствует. Имеется даже неопределенность в форме Земли. Псевдоплатарх пишет об Анаксимандре: «Он также утверждал, что земля по своей форме есть цилиндр и что высота ее равна одной трети ширины» [8, с. 101]. Примерно это же сообщает Ипполит [8, с. 102]. Эта информация о форме Земли наиболее распространена. С другой стороны, у Диогена Лаэртца: «Анаксимандр Милетский, сын Праксиада. Он учил, что части изменяются, целое же остается неизменным. Земля покоится посередине, занимая место средоточия, и она шарообразна...» [9, с. 103]. Возможно, речь о «мире» или «Вселенной» Анаксимандра – здесь сопоставление со сферой более уместно.

Если имеется неопределенность даже с таким, казалось бы, простым вопросом, как форма Земли, то нет ничего удивительного в сложностях реконструкции самой системы. Бертран Рассел, говоря об оригинальности Анаксимандра, повествует об утверждении последнего, что Солнце либо равно, либо в 28 раз больше Земли [1, с. 51]. Сам Анаксимандр, скорее всего, высказывался более определенно, и как конкретно – мы постараемся разобраться.

Мы приводим здесь реконструкцию системы Анаксимандра не из исторического интереса. В рамках философии было бы достаточно указать на ее значение для развития методов познания, в чем имеется относительная ясность. Дело в том, что ввиду значительной удаленности во времени и отсутствия непосредственного первоисточника мы без такой реконструкции вряд ли сможем многое сказать о логике и методах познания, – тех самых, что лежали у истоков науки, и в частности космологии, и что позволило свободно мыслящему человеку сделать такой замечательный шаг от мифологии к науке.

Картину Анаксимандра описывает Ипполит: «Звезды представляют собой огненный круг, отделившийся от мирового огня и окруженный

воздухом. Но в воздушной оболочке имеются отдушины, трубкообразные отверстия, по направлению вниз от которых и видны звезды. Вследствие этого при закупорке этих отдушин происходят затмения. Луна же кажется то полной, то на ущербе, в зависимости от закрытия и открытия отверстий. Солнечный же круг в двадцать семь раз больше лунного, и солнце находится наивыше, и ниже всего круги неподвижных звезд» [8, с. 102]. Итак, цилиндрическая Земля, по форме напоминающая хоккейную шайбу, окружена тремя кольцами, похожими на трубки (баранки). Ниже всех находится Млечный Путь – первое кольцо, дополненное сферой отдельных звезд (это особенности распределения Мирового Огня). Затем идет второе кольцо, отверстие в котором представляет собой Луну. И, наконец, выше всех кольцо Солнца. Опоясывающие Землю круги расположены в порядке возрастания яркости с удалением от несветящейся Земли. Солнце наиболее ярко по причине близости к Мировому Огню. Звездное кольцо, видимо, соответствует Млечному Пути. П. Таннери высказывает мысль, что его вид, должно быть, и внушил Анаксимандру мысль об этих вселенских кольцах. А само звездное кольцо он представлял себе связанным с двумя тонкими, может быть, приплюснутыми, сводами – остатком первобытной коры, – по которым рассеяны светлые отверстия, кажущиеся нам звездами [10, с. 96].

Имеет смысл разобраться с обсуждаемыми параметрами. Итак, у Земли есть радиус (диаметр) и высота (или толщина) земного «диска». Ее центр симметрии соответствует центру мира. У каждого из колец имеется ряд параметров:

- а) радиус (диаметр);
- б) ширина кольца – эта ширина была бы наблюдаема земным зрителем, будь кольцо видимым – сразу отметим, что ширина, например, «солнечного кольца» не равна диаметру «солнца», а, по-видимому, больше;
- в) толщина кольца – ее мог бы увидеть наблюдатель, который посмотрит на земной диск сбоку издали: земля будет прямоугольником (как воспринимается цилиндр сбоку), кольца будут видны как «баранки». Здесь, во-первых, отметим, что толщина колец, по-видимому, не равна ширине (т.е. в сечении плоскостью, перпендикулярной плоскости самого кольца, сечение будет представлять собой не круг, а овал). Во-вторых, для удобства введем малый радиус кольца и большой радиус, отличающиеся как раз на толщину кольца;
- г) непосредственный размер светил-отдушин. Он меньше ширины кольца.

Осталось выяснить соотношения между данными размерами. Тогда картина будет полностью ясна, – зная данные соотношения, можно будет попробовать усмотреть в этом логику Анаксимандра и причины построения именно такой картины. Это и продвинет нас в вопросе о древней эпистемологии – каким образом строилось античное познание, как познание переходило от мифологического к научному.

Рассмотрим ряд цитат, которые могут быть использованы нами как посылки в логическом выводе. Ввиду их противоречивости друг другу, надо полагать, что хотя бы часть из них ложна.

1) Аэций: Один из параметров Солнца (например, диаметр отверстия в «солнечной трубке», или ширина, или толщина самой трубки) равен какому-то размеру Земли (ее диаметру или высоте).

2) Аэций: Какой-то из параметров солнечного круга (скорее всего, внешний или внутренний его диаметр, о которых шла речь в пункте «г»), в 27 раз больше диаметра или высоты Земли.

3) Аэций: «По Анаксимандру, [солнечный] круг в 28 раз больше земли; он подобен колесу колесницы и имеет полный обод, наполненный огнем. Этот обод выпускает по некоторой части через отверстие огонь, как бы струей молнии. И это-то и есть солнце».

4) Аэций: «По Анаксимандру, [лунный] круг в 19 раз больше земли. Он, как и солнечный круг, подобен [колесу] колесницы, имеющему полный обод, наполненный огнем... Анаксимандр, Ксенофан, Бероз [говорят, что] луна имеет собственный свет... [Лунное] затмение бывает, когда отверстие на периферии колеса закрывается».

5) Аэций: «...Из признавших миры бесчисленными Анаксимандр [говорит, что] они отстоят друг от друга на равном расстоянии...».

6) Ипполит: «...Солнечный же круг в двадцать семь раз больше лунного, и солнце находится наивыше, и ниже всего круги неподвижных звезд».

Из перечисленных цитат наиболее интересна пятая. Она вполне сочетается с античными представлениями о красоте, гармонии, пропорции и порядке, и именно она и поможет выдвинуть законченную версию реконструкции космологической картины Анаксимандра.

Итак, получается, что солнечный круг в 27 или 28 раз больше Земли, лунный круг – больше Земли в 19 раз. Г.М. Иддис, полемизируя с П. Таннери и А.О. Маковельским (который, по-видимому, сам симпатизировал реконструкции

системы Анаксимандра, данной Таннери), указывает на ряд интересных числовых соотношений.

Анаксимандр взял за единицу размер Земли. Идлис предлагает принять за единицу, которую подразумевал Анаксимандр, диаметр земного диска (на взгляд автора, для изложения концепции во избежание путаницы будет удобнее использовать не диаметр, а радиус). Так можно построить более чем красивую реконструкцию системы Анаксимандра, удовлетворяющую предполагаемому греками и искомому ими в природе принципу гармонии космоса (кстати, греческое слово «космос» изначально означало у Гомера «красивое построение войска»).

По-видимому, для Анаксимандра имело особое значение число три. До нас дошло вполне определенное утверждение философа о том, что диаметр земного диска в 3 раза больше его толщины. Также нужно принять во внимание «равное расстояние между мирами» (по Идлису – мироустройствами [2, с. 96]) Анаксимандра, отмеченное нами в пятой цитате Аэция.

Получается следующее: определенные нами выше внешний и внутренний радиусы солнечного кольца соответственно в 28 и 27 раз больше земли (или внешнего диаметра земного кольца – в частном случае земной диск также можно считать кольцом, у которого внешний диаметр равен диаметру земли, а внутренний имеет нулевой размер). Лунное кольцо аналогично в 19 и 18 раз больше, а звездное кольцо (млечный путь), соответственно, в 10 и 9 раз больше земли. Последние относительные размеры звездного кольца, по-видимому, не встречаются в дошедших до нас описаниях картины Анаксимандра, но в пользу разумности этих параметров говорит не только мнение других исследователей (П. Таннери), но и, главное, красота получившейся у Г.М. Идлиса реконструкции. Гармоничные соотношения мироустройств Вселенной выстраиваются в следующий ряд:

1. Разность внешнего и внутреннего радиусов солнечного кольца равна разности радиусов лунного и разности радиусов звездного колец и составляет радиус Земного диска ($28 - 27 = 19 - 18 = 10 - 9 = 1$).

2. Все миры находятся друг от друга на одинаковом расстоянии: расстояние между земным мироустройством и звездным (между «внешним» радиусом земли и внутренним радиусом звездного кольца) равно расстоянию между звездным кольцом и лунным (аналогично между внешним радиусом звездного кольца и внутренним радиусом лунного), и между лун-

ным и солнечным и равно восьми радиусам Земли ($27 - 19 = 18 - 10 = 9 - 1 = 8$).

3. Размер солнечного кольца в 3 раза больше звездного кольца.

4. Толщина солнечного (как и двух других колец) – этот параметр также определен нами выше под пунктом «в» – равна радиусу Земли: именно в этом смысле нужно интерпретировать выражение «солнце равно Земле». Ширина солнечного (как и двух других колец) – параметр определен под пунктом «б» – равна высоте земли, т.е. в три раза меньше толщины кольца. Получается, кольца имеют те же пропорции, что и земля: один к трем.

Числовые соотношения получившейся в реконструкции Идлиса картины Анаксимандра понравились бы самому Пифагору, а красота космологической системы могла бы вызвать зависть у Кеплера (особенно в контексте христианского расположения к числу три). Строго говоря, нет достаточных оснований для предпочтения именно этой реконструкции в связи с выраженной обрывочностью сведений о первоисточнике. Однако если применить в истории философии восходящий к лезвию Оккама научный принцип простоты, на взгляд автора, однозначно следует предпочесть именно эту стройную, красивую и простую реконструкцию всем прочим.

Отмечая полное несоответствие звездного и солнечного колец современным представлениям, все же, воздавая должное великому философу, Г.М. Идлис указывает на любопытный момент, касающийся расстояния от Земли до Луны. Если расстояние до Луны в системе Анаксимандра (по Идлису) выражать не в радиусах (18 радиусов), а в высоте Земли, составляющей $1/3$ диаметра или $2/3$ радиуса, то расстояние до Луны составит 27 «высот» Земли. А если под «высотой» Земли подразумевать средние линейные размеры сфероидальной Земли, то среднее геоцентрическое расстояние от Земли до Луны, согласно современным данным, равно приблизительно тридцати таким размерам [2, с. 97].

Будучи вполне солидарным с Г.М. Идлисом в его отношении к Анаксимандру, автор хотел бы заметить некоторую логическую неточность в данном расчете: при выражении расстояния до Луны в «высотах» Земли используется соотношение один к трем между диаметром Земли и ее «высотой», а при сопоставлении с современными данными используется «высота», фактически равная диаметру. Поэтому не имеет смысла говорить хоть о каком-то числовом соответствии картины Анаксимандра совре-

менным представлениям, однако важность ее огромна.

Подытожим вышесказанное о реконструкции космологической картины Анаксимандра. Получившаяся система вполне соответствует греческому принципу красоты мироустройства. В ее основе лежит единое числовое соотношение (что гармонирует также с фундаментальной анаксимандровской первосубстанцией). Вместо мифологического космоса, где Солнце едет по небосводу на колеснице, Анаксимандр предложил законченную геоцентрическую мидель мира, подчиняющуюся принципам, где небесные светила уже имеют естественный, а не божественный статус. Это огромный шаг на пути к науке, который, возможно, вдохновил многих последующих философов и ученых на создание естественных и уже более проработанных (и, следовательно, полезных как науке, так и развитию цивилизации, например, в навигационном приложении) космологических картин.

Осталось попытаться разобраться в принципах и установках, руководствуясь которыми Анаксимандр смог сделать этот шаг.

Р. Эйслер обратил внимание, что аналогичная анаксимандровской последовательность расположения небесных светил (звезды-Луна-Солнце) встречалась до Анаксимандра в зороастрийской мифологической космологии древнего Ирана [11, р. 106]. Это наводит на мысль о некоторой идейной преемственности. Мысль подкрепляется исследованиями А.В. Лебедева, согласно которым Беспредельное (Апейрон) Анаксимандра – вечное, бессмертное, неуничтожимое, нестаряющееся начало и неиссякаемый первоисточник всего сущего – имеет смысл понимать как беспредельное Время (Хронос), согласно порядку которого и происходит возникновение и уничтожение всех мироустроений. А в древнеиранской космогонии Ахура-Мазда – светлое божество – и его антипод Ариман были порождены в результате самооплодотворения первичным божеством по имени Зерван (Время). Получается, что в этой мифологии можно найти след не только порядка расположения небесных светил, но и истоки первосубстанции Анаксимандра и борьбу противоположностей в его диалектике.

Зороастрийская мифология как источник взглядов Анаксимандра в данном случае неудивительна. Его родина – Милет был в союзнических отношениях с Лидией, которая поддерживала культурные связи с Вавилоном. Вспомним, что его учитель Фалес предсказал солнечное затмение 585 года до н.э. – этому он научился у вавилонских мудрецов, которые

заметили, что затмения происходят раз в 19 лет (правда, здесь Фалесу повезло – это затмение можно было и не увидеть в Милете – факт такой особенности затмений приводил в замешательство как вавилонян, так и, по-видимому, самого Фалеса) [5, с. 48]. Вероятно, можно даже сказать, что Милет находился на линии разлома древнегреческой и ближневосточной культур. А подобные соединения культур, как известно, имеют свойство эффективно расширять сознание человека (вспомним хотя бы мировоззренческие сдвиги, произошедшие в эпоху Великих географических открытий или моду на путешествия среди греческой молодежи с целью освобождения от предрассудков).

Итак, подытожим. Космологическая картина Анаксимандра, как и вся его философия, имеет явные зороастрийские элементы. Это и признаки первоначала-Времени в первосубстанции-Апейроне, и зороастрийская борьба противоположностей в диалектике, и древнеиранский порядок расположения небесных светил непосредственно космологических в представлениях. С другой стороны, системе явно свойственны «красивые» числовые соотношения и идеальный порядок – чисто греческий элемент. Наконец, высокий ум философа, способный освободиться от ряда сильнейших предрассудков, приподняться до абстракции и сделать шаг в сторону неочевидного – вот три компонента философской системы, которую, по сути, можно считать первым шагом европейской науки.

Все вышесказанное позволяет автору дать ответ на главный вопрос данной работы о гносеологическом аспекте космологической картины Анаксимандра. Познание не может начаться с нуля, а предполагает «вписанность» познающего индивида в одну из традиций. Лекторский отмечал, что «в процессе развития знания может выясниться, что те познавательные традиции, которые казались полностью вытесненными или же отошедшими на периферию познания, обнаруживают новый смысл в новом контексте» [1, с. 110]. Шаг Анаксимандра на пути науки был сделан при помощи таких методов познания, которые сейчас могут быть названы неклассической эпистемологией, – это слияние двух культур, двух мифологических систем в одном человеке, который оказался способен их синтезировать и рационализировать, взять лучшее от обеих и сделать шаг вперед.

Примечание

1. Как, например, тольтеки в мифологии древних мексиканцев [12, с. 304].

Список литературы

1. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. М.: Эдиториал УРСС, 2001. 256 с.
2. Идлис Г.М. Революции в астрономии, космологии и физике. 3-е изд. М.: Либроком, 2013. 366 с.
3. Спасский Б.И. История физики. 2-е издание. М.: Высш. шк., 1977. Ч. II. 309 с.
4. Роджанский И.Д. Анаксагор. У истоков античной науки. М.: Наука, 1972. 320 с.
5. Рассел Б. История западной философии. М.: Деловая книга, 2008. 1004 с.
6. Поппер К. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983. 605 с.
7. Аристотель. О небе // Собр. соч.: в 4 т. М.: Мысль, 1975–1984. Т. 3. С. 263–378.
8. Маковельский А.О. Досократики. Мн.: Харвест, 1999. 783 с.
9. Лаэртский Диоген. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. М.: Мысль, 1986.
10. Таннери П. Первые шаги древнегреческой науки. СПб., 1902.
11. Eisler R. Weltenmantel und Himmelszelt. München: C.H. Beck, 1910. 661 S.
12. Льюис С. Мифы инков и майя. М.: Центрполиграф, 2005. 862 с.

GENESIS OF SCIENTIFIC COSMOLOGY IN ANAXIMANDER'S PHILOSOPHY*S.G. Petryakov*

The reconstruction of Anaximander's cosmological system like the first scientific picture of Universe is shown. Its role in development of science is emphasized. Notional and cultural sources of the system are analyzed; cognitive methods having been used during its creation like the example of non-classical epistemology are researched.

Keywords: cosmology, cosmogony, science, astronomy, cosmos, Universe, epistemology, knowledge, culture, mythology, religion, anthropocentrism, topocentrism, first substance, Time.