

Посвящается моей сестре Тине

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

SKEPTIC

Viewing the World with a Rational Eye

Michael Shermer

HENRY HOLT AND COMPANY
NEW YORK

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

СКЕПТИК

Рациональный взгляд на мир

Майкл Шермер

Перевод с английского

2-е издание



Книжные проекты
Дмитрия Зимина



АЛЬПИНА НОН-ФИКШН

МОСКВА 2019

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

УДК 821.111(73):82-43:001.92

ББК 84(7)6-46:87.25

Ш49

Переводчик Анна Петрова

Редактор Вячеслав Ионов

Научный редактор Александр Сергеев

Шермер М.

Ш49 Скептик: Рациональный взгляд на мир / Майкл Шермер ; Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Альпина нон-фикшн, 2019. — 394 с. — (Серия Alpina Popular Science).

ISBN 978-5-00139-113-5

Как отличить настоящего ученого от шарлатана? Как рождаются заблуждения? Как провести грань между наукой и лженаукой? Верить ли в паранормальное? Почему инопланетяне до сих пор не вышли на связь? Реальны ли путешествия во времени? Возможна ли криоконсервация? Как относиться к клонированию? Сможем ли мы жить вечно? Что такое счастье и можно ли его измерить? Существует ли Бог? На эти вопросы отвечает в книге самый, пожалуй, известный в мире скептик. Именно это слово определяет идеологию Майкла Шермера, его он выбрал для названия целого направления деятельности, включающего журнал *Skeptic*, общество, сайт и рубрику в журнале *Scientific American*, в которой Шермер на протяжении многих лет публикует свои статьи. Неутомимый популяризатор науки знакомит читателя с открытиями, экспериментами и новейшими результатами исследований в различных сферах науки и учит анализировать факты и скептически относиться к сомнительным теориям.

УДК 821.111(73):82-43:001.92

ББК 84(7)6-46:87.25

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу tylib@alpina.ru.

ISBN 978-5-91671-297-1

(Серия Alpina Popular Science)

ISBN 978-5-00139-113-5 (рус.)

ISBN 978-62779-138-0 (англ.)

© Michael Shermer, 2015

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Альпина нон-фикшн», 2019

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>



Книжные проекты
Дмитрия Зими́на

Эта книга издана в рамках программы
«Книжные проекты Дмитрия Зими́на»
и продолжает серию «Библиотека «Династия».
Дмитрий Борисович Зими́н — основатель
компании «Вымпелком» (Beeline), фонда
некоммерческих программ «Династия» и фонда
«Московское время».

Программа «Книжные проекты Дмитрия
Зими́на» объединяет три проекта, хорошо
знакомые читательской аудитории: издание
научно-популярных переводных книг
«Библиотека «Династия», издательское
направление фонда «Московское время»
и премию в области русскоязычной научно-
популярной литературы «Просветитель».
Подробную информацию о «Книжных проектах
Дмитрия Зими́на» вы найдете на сайте
ziminbookprojects.ru.

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Содержание

Введение	11
----------------	----

I. Наука

1. Цветные камешки и завет Дарвина	21
2. Контрасты и подобия	25
3. Я был неправ	31
4. Шаманы сциентизма	36
5. Физик и ловец жемчуга	41
6. Свеча во тьме	47
7. Принцип Фейнмана — Тафти	51
8. Поворотный момент	57
9. Фальсификация, ошибка, воспроизведение	61
10. Неправее неправого	66

II. Скептицизм

11. Вздор на канале Fox	73
12. Детектор абсурда	79
13. Еще о разоблачении абсурда	83
14. Отшельники и чудаки	87

15. Скептицизм как добродетель.....	94
16. Тонкое равновесие	98
17. Кривое зеркало	103
18. 2777 градусов по Фаренгейту.....	108

III. Лженаука и шарлатанство

19. Умные люди верят глупостям	115
20. Завороженные магнетизмом.....	119
21. Покажите мне тело	124
22. А в чем вред?	128
23. Вздор!	132
24. Волшебная вода и максима Менкена.....	137
25. Смерть от теории	142
26. Лекарства и надувательства.....	146

IV. Паранормальное и сверхъестественное

27. Разберемся с мертвыми.....	153
28. Дрейф парапсихологии.....	158
29. Мозг, полный демонов	162
30. Зашифрованная бессмыслица	166
31. Миф — это послание.....	170

32. Заведи меня, мертвец.....	174
33. Резонанс Руперта.....	178
34. Г-н Скептик едет в Эсален.....	183

V. Инопланетяне и НЛО

35. Последний закон Шермера.....	188
36. Почему инопланетяне не выходят на связь.....	193
37. Проектор хронологических домыслов.....	198
38. Похищен!.....	202

VI. Пограничная наука и альтернативная медицина

39. Наночушь и крионика.....	209
40. Я, клон.....	216
41. Надувательство в бутылках.....	220
42. Квантовое шарлатанство.....	225
43. Надежда умирает последней.....	230
44. Сплошные дыры.....	234
45. Ахинея Airborn.....	238
46. Ешь, пей, веселись.....	244

VII. Психология и мозг

47. Принцип капитана Кирка.....	250
48. Никто так не слеп	255
49. Коллективный разум	259
50. Убийствоцид	263
51. Как повезет	268
52. SHAM-афера	273
53. Политический мозг	277
54. Народная наука	282
55. Свобода выбора	286
56. Ошибка Буша и оплошность Кеннеди.....	290

VIII. Человеческая природа

57. Сексуальные свирепые люди	297
58. Неблагодарный дикарь	301
59. Одомашненный дикарь	305
60. Щедрость науки.....	309
61. Разложим сердце мы на тысячу частей	313
62. (Не добыть мне) ублаженья.....	318

IX. Эволюция и креационизм

- 63.** Постепенное просвещение умов 327
- 64.** Глас народа 331
- 65.** Ископаемое заблуждение..... 337
- 66.** Мудрость Рамсфелда..... 343
- 67.** Терпение и труд все перетрут..... 347
- 68.** Дарвин на вашей стороне 353

X. Наука, религия, чудеса и Бог

- 69.** Суета вокруг констант 358
 - 70.** Помните о шести миллиардах 362
 - 71.** О шансах на существование Бога..... 366
 - 72.** Чудо на улице вероятности..... 370
 - 73.** Мустанги и монасты..... 374
 - 74.** Ковры-самолеты и научные молитвы..... 377
 - 75.** Шары в пользу Бога..... 381
- Благодарности..... 386
- Об авторе..... 388
- Предметно-именной указатель..... 389

Введение

Рациональный взгляд на мир

В начале 1980-х гг. я открыл для себя изящные и увлекательные статьи покойного Стивена Джея Гулда, эволюционного биолога и палеонтолога из Гарварда: сначала я прочел его ранние статьи, собранные в книгах «Со времен Дарвина» (Ever Since Darwin) и «Большой палец панды» (Panda's Thumb), а потом каждый месяц, по мере появления, читал их в журнале *Natural History*. С тех пор во мне живет идея писать о науке для широкой публики. Не что-то «научно-популярное», а похожее на то, к чему стремился Гулд в своих статьях: глубинные истины в научных открытиях. В предисловии к более позднему сборнику «Обманчивые камни Марракеша» (The Lying Stones of Marrakech) он написал: «В этих статьях я старался расширить свой гуманистический взгляд на науку, превратить его из простого утилитарного инструмента... в настоящий эмульгатор, способный соединить художественный очерк и научно-популярную статью и создать нечто совершенно иное, что могло бы преодолеть это старорежимное разделение с пользой для обеих сторон (науки, потому что честное личное мнение компетентных писателей никогда не вредит; и сочинительства, потому что захватывающая действительность природы не должна исключаться из сферы наших литературных усилий)». Междисциплинарность — слишком мелкое

определение для широты и глубины творений Гулда, и в своей работе я ориентировался на них, как на эталон.

В статье 2002 г., вышедшей в журнале *Social Studies of Science*, я представил результаты контент-анализа трех сотен статей, написанных Гулдом за 25 лет. В них открылись пять глубинных тем: факты и теория, стрела времени и круговорот времени, адаптационизм и антиадаптационизм, пунктуационизм и градуализм, случайность и необходимость. Первая тема — взаимодействие фактов и теории — интересовала меня больше всего; я вдохновлялся и цитатой Дарвина, которую иногда приводил Гулд: «Как странно, что это не очевидно: любое наблюдение должно или подтверждать, или опровергать какую-то теорию, только тогда оно может быть полезным!» Контекст этого высказывания, как я объясняю в первой главе («Завет Дарвина»), заключается в том, что критики призывали Дарвина просто представить им факты, а не теоретизировать. Но основатель теории эволюции знал, что факты никогда не говорят сами за себя: их всегда рассматривают сквозь призму теории. Наблюдения и идеи, факты и теория — это сиамские близнецы науки.

Эта тема — взаимосвязь фактов и теории — центральный объединяющий мотив всех статей-глав этой книги. Гулд завершил свой марафон из трех сотен ежемесячных статей в январе 2001 г. Моя первая статья в *Scientific American* вышла в апреле того же года, однако в редакцию она была сдана за три месяца до этого, иначе говоря, я написал ее в январе и потому хотя бы мысленно могу считать себя интеллектуальным правопреемником

Гулда. Представленные в этой книге 75 статей я написал за первые шесть с четвертью лет своего марафона, а значит — если позволят здоровье и удача — доберусь до трех сотен статей в апреле 2026 г. (это еще несколько таких же книг). Я объединил главы в 10 разделов в рамках общей темы фактов и теорий.

I. *Наука*. В этом разделе я задаю тон всей книге, представляя в первой статье завет Дарвина и показывая, почему факты и теории неразрывно связаны друг с другом, затем перехожу к темам, касающимся общих научных принципов и споров, например, что должны говорить ученые, когда ошибаются («я был неправ» — хорошее начало), что значит быть неправее неправого, что такое сциентизм, почему люди восхищаются учеными-суперзвездами вроде Стивена Хокинга, как отличить идеи передового ученого от идей подкованного любителя, как рассказывать о науке с помощью слов и графики и какова природа воспроизведения научных результатов.

II. *Скептицизм*. В этих статьях — классические скептические разоблачения (от «лунного заговора» до конспирологической трактовки событий 11 сентября 2011 г.), тонкое равновесие между правоверием и ересью в науке, когда следует скептически воспринимать еретические идеи и как овладеть тонким искусством развенчания чепухи.

III. *Лженаука и шарлатанство*. Есть разница между ересью и сумасшествием, и в этих статьях мы исследуем,

почему умные люди поддаются безумию, почему чрезмерная открытость новым идеям — не всегда хорошо, почему работают трюки мошенников и жуликов и почему плохие идеи опасны — иногда смертельно.

IV. Паранормальное и сверхъестественное. Статьи этого раздела — о том, чего нет. Паранормального и сверхъестественного не существует: есть лишь нормальное, естественное, а также тайны, которые еще предстоит объяснить. Общение с мертвыми, экстрасенсорика, телепатия, код Библии, случайные электронные сигналы, похожие на голоса, сообщения, зашифрованные в альбомах «Битлз», и что будет, если скептик поедет в мировую столицу эзотерики.

V. Инопланетяне и НЛО. Это одна из моих любимых тем в скептическом пантеоне объектов исследования, потому что на самом деле здесь два вопроса: «Существуют ли инопланетяне?» и «Посещали ли инопланетяне Землю?» Ответы — «наверное» и «наверное, нет». В этих статьях я рассматриваю, что значит поиск внеземного разума и как мы узнаем, когда свяжемся с ними, почему они до сих пор не подали нам весточку, что значат путешествия во времени для поиска и каково это — быть похищенным инопланетянами.

VI. Пограничная наука и альтернативная медицина. На мой взгляд, самые интересные идеи — не очевидно верные или неверные, а те, что произвели бы революцию,

будь они верными. Здесь речь идет о нанотехнологиях и их значении для бессмертия, о крионике, клонировании, лекарствах от простуды и других средствах, которые обещают перевернуть мир, но редко держат свое слово.

VII. *Психология и мозг.* Я психолог по образованию, так что мне всегда интересно, как работает наш мозг, особенно — почему нас так легко одурачить и заставить поверить во всякую чепуху. Статьи этого раздела посвящены исследованию множества сторон человеческой психологии, связанных с восприятием мира, в частности, когда и как интуиция помогает нам или подводит нас.

VIII. *Человеческая природа.* Кто мы такие и почему думаем и действуем именно так, во многом обусловлено нашей эволюционной биологической природой, и статьи этого раздела описывают некоторые спорные научные теории. Например, благородные ли мы дикари? Предрасположены ли мы биологически к любви и войне? Можем ли мы разобрать сердце, чтобы понять любовь и привязанность? И вообще, что такое счастье и может ли наука его измерить?

IX. *Эволюция и креационизм.* Я видел еще с университетских времен, как эта тема периодически появляется на политической и культурной арене: ученые надеются, что креационизм уйдет, а креационисты изобретают новые и новые стратегии, чтобы вбить свои идеи в головы людей, особенно студентов. Здесь эти противоречия

препарируются с разных точек зрения, от научной до политической.

Х. *Наука, религия, чудеса и Бог*. Если оставить в стороне креационизм, который концентрируется на эволюции как предполагаемой угрозе узкому направлению религиозной веры, то вряд ли есть более спорная тема в сегодняшней науке, чем ее отношение к религии, чудесам и Богу (особенно к вопросу существования или несуществования последнего). Кажется, это вечная песня ученых и философов всех мастей: с тех пор как полтора десятка лет назад я начал писать об этом статьи, новые книги оказываются на моем столе почти каждую неделю. Немало чернил потрачено на решение проблемы, которая, вероятно, не имеет решения. Статьи последнего раздела — размышления об этом и многих других вопросах. Это своего рода путеводитель по вопросам взаимоотношений науки и религии, в котором, впрочем, есть и мои собственные, порой довольно резкие, суждения.

Работа над ежемесячными статьями в *Scientific American* — одна из неизменных радостей в моей жизни. Я предвкушаю исследование новой темы, которую выбираю по ряду критериев, отчасти продиктованных издательской политикой журнала, который выходит уже более полутора веков (так что они знают свое дело). В круг моего внимания входят новые и достойные освещения открытия, эксперименты, результаты, опросы, статьи и книги о сферах науки, которые интересны

людям, и — в соответствии с общей концепцией «факты-теория» — в каждой статье я стараюсь связать их с теоретической идеей более глубокого плана, важной для общества и культуры.

Прокладывать путь по опасным рифам мне помогали замечательные редакторы *Scientific American*, в частности Джон Ренни, Мариэтт Дикристина и Фред Гатерл: они мастерски правили мои тексты ровно настолько, чтобы улучшить их, не переделывая до неузнаваемости. Я благодарен тем, кто проверял достоверность информации, особенно Аарону Шеттуку, который выловил несколько досадных ошибок до того, как они ушли в печать. В велосипедном спорте есть поговорка: велосипедисты делятся на два типа — те, которые падали, и те, которые еще упадут. В литературе тоже есть только два типа писателей: те, которым нужна правка, и те, которым она еще понадобится. Колонка «Скептик» — а значит, и эта книга — была бы невозможна без такой прекрасной правки. Я благодарю редакторов, а также читателей *Scientific American*, которые неустанно поддерживали мою колонку, за эту великую честь.

Заключительное замечание об объеме и содержании. В некоторые статьи я внес поправки и дополнения с учетом новых данных по теме. Также я включил в книгу более длинные версии статей, чем те, которые выходили в *Scientific American*: объем колонки в журнале ограничен одной страницей с иллюстрациями, это около 700 слов. Обычно я пишу статью объемом 800–1000 слов, а потом сокращаю ее — это чистое мучение, и я выдерживаю

его, только обещая себе, что когда-нибудь полные («авторские») версии увидят свет. Одностраничные статьи ничуть не хуже, но здесь простора становится побольше и есть возможность развернуть мысль или подробнее объяснить теорию, сохраняя рациональный взгляд на мир (именно так выглядит подзаголовок колонки «Скептик»).

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

I

Наука

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](#)

Цветные камешки и завет Дарвина

Наука есть изысканная смесь фактов и теории

.....

Меньше чем через два года после выхода в свет труда Чарльза Дарвина «Происхождение видов» на заседании Британской ассоциации содействия развитию науки в 1861 г. один критик заявил, что книга Дарвина чересчур теоретична и что ему следовало бы просто «представить нам факты, как они есть». В письме своему другу Генри Фосетту, выступавшему в его защиту, Дарвин объяснил, как на самом деле должны соотноситься факты и теория:

Лет 30 назад было немало разговоров о том, что геологи должны лишь наблюдать, а не строить теории. Помню, кто-то заметил, что тогда можно было бы отправиться в гравийный карьер, просто считать камешки и описывать их цвета. Как странно, что это не очевидно: любое наблюдение должно или подтверждать, или опровергать какую-то теорию, только тогда оно может быть полезным!

Немногие западные мыслители понимали природу так глубоко, как Дарвин. По-моему, это одно из самых

точных утверждений о самой природе науки, особенно его концовка. Чтобы научные наблюдения имели какую-то пользу, нужно соотносить их с теориями, гипотезами и моделями. Факты ни о чем не говорят сами по себе, их нужно рассматривать через фильтры идей — наблюдениям нужны концепции.

Когда Луис и Мэри Лики поехали в Африку искать наших человекообразных предков, они опирались не на имеющиеся данные, а лишь на дарвиновскую теорию происхождения человека. Как предполагал Дарвин, раз высшие приматы — наши очевидные родственники, а живут они в Африке, то, скорее всего, именно там должны быть ископаемые останки наших предков. Другими словами, чета Лики отправилась в Африку, движимая идеями, а не наблюдениями. Факты появились позже и подтвердили теорию, хотя мы обычно считаем, что в науке все происходит ровно наоборот.

Основная мысль собранных в этой книге статей (подстилающая порода, если продолжать геологическую аналогию) в том, что наука есть изысканная смесь данных и теорий, фактов и гипотез, наблюдений и идей. Если смотреть на науку не как на статический, застывший массив знаний, а как на гибкий и динамичный образ мышления, становится ясно, что формации «факты-теория» проходят через все напластования человеческого знания, что они являются неотъемлемой частью научного процесса. Мы не можем избавиться от необъективности и личных склонностей, как не можем найти истинную архимедову точку опоры — всевидящий взгляд

Творца на человеческое существование. В конце концов, мы люди, а не боги.

В первой половине XX в. философы и историки науки (в основном ученые, в свободное время занимавшиеся историей и философией) представляли науку как последовательное движение в направлении полного понимания реальности, эдакое асимптотическое приближение к Истине, где каждый добавляет свой кирпичик в здание всеобщего знания. Это лишь вопрос времени, когда физики (а за ними и гуманитарии) начнут округлять результаты своих вычислений до шестого знака после запятой. Во второй половине XX в. за дело взялись профессиональные историки и философы и в приступе постмодернистской деконструкции предложили смотреть на науку как на релятивистскую игру белых европейских мужчин в состоянии редуccionистского иступления герменевтической гегемонии, стремящихся держать массы под каблуком диалектического сциентизма и технократии. (Да-да, некоторые из них так и пишут. А один даже назвал «Начала» Ньютона инструкцией по изнасилованию.)

По счастью, естественные процессы в движении мысли, как и в общественных движениях, смягчают любые крайности, и эти полярные взгляды на науку в целом остались в прошлом. В физике так и не пошли за высокой мечтой объяснить все до шестого знака после запятой, а в гуманитарных науках, как выражается один мой друг из Нью-Джерси, «забили на все». Но наука движется вперед, и одни воззрения берут верх над другими

независимо от цвета кожи, пола и национальности их сторонников. Несмотря на тот факт, что научные данные, выражаясь философски, «теоретически нагружены», наука отличается от живописи, музыки, религии и других форм человеческого самовыражения — в нее встроены механизмы саморегуляции. Если вы не видите в своей теории изъянов, искажений объективности или влияния личных предпочтений, их увидит кто-нибудь другой. Вспомните об N-лучах, гепатогенных зонах, аномальной воде и полиграфе. Путь науки усыпан обломками отвергнутых теорий.

В последующих главах мы займемся исследованием пограничных областей науки, где факты встречаются с теориями. И давайте не забывать о том, что я называю заветом Дарвина: *любое наблюдение, чтобы быть небесполезным, должно или подтвердить, или свидетельствовать против какой-либо теории.*

Контрасты и подоби́я

*И западная, и восточная наука используются
в интересах политики в обеих культурах*

.....

В V в. до н. э. Сиддхартха Гаутама, более известный как Будда, воспел добродетели просветления на срединном пути между крайностями:

Избегая обеих крайностей, Будда встал на срединный путь, дающий озарение и знание и ведущий к спокойствию, высшему знанию, просветлению, нирване. Это благородный восьмеричный путь: правильные воззрения, правильное устремление, правильная речь, правильное поведение, правильный образ жизни, правильное усилие, правильная осознанность, правильное сосредоточение.

Через 25 веков физик Мюррей Гелл-Манн создал субатомную модель, названную им ради смеха восьмеричным путем, поскольку в ней было восемь частиц с восемью возможными направлениями вращения. На лекции «Квантовая механика и чепуха» в Калифорнийском технологическом институте (где присутствовал и я) он

рассказал, что это была шутка, и посмеялся над околесицей, которую несут о его теории некоторые авторы, не понявшие юмора и понастроившие воображаемые связи западной науки с восточным мистицизмом. Такие сравнения в самом деле подталкивают к мысли, будто это подобие восточных и западных взглядов отражает некую более глубокую структуру. Но разве можно полагать (по аналогии с принципом неопределенности в квантовой механике), что Марс, подобно электрону в атоме, размазан по орбите вокруг Солнца и только при появлении наблюдателя волновая функция схлопывается, и он оказывается в одной точке? Нет. В больших масштабах квантовые эффекты пропадают. Микрокосм не соответствует макрокосму. А смутное подобие восточной и западной моделей наблюдается лишь потому, что возможностей объяснения мира не так много и некоторые из них неизбежно напоминают друг друга.

Многоуровневость контрастов и подобий Востока и Запада поразила меня, когда я оказался в Пекине на международной конференции по распространению и популяризации научных знаний (Китай под этим понимает такие базовые научные достижения, как контрацепция: в музее естественной истории они были показаны так наглядно, что подписи, которые я прочесть не мог, были не нужны). Конференция проходила в здании Китайской ассоциации науки и техники, стройном современном небоскребе, но, будто в насмешку, проекторы для видео и слайдов постоянно выходили из строя. В городе намного больше велосипедов, чем машин,

автобусов и такси, а бизнесмены и бизнес-леди, прежде чем крутить педали в сторону работы, слетаются в городские парки заниматься тайцзи — древним искусством управления духовной энергией.

Этих контрастов хватает даже в туристических местах. С экскурсии по Дому народных собраний на площади Тяньаньмэнь (худшее проявление коммунизма) нужно выходить через подвал, где торгуют дешевыми безделушками (худшее проявление капитализма). В музее науки и техники показывают старый, выцветший ИМАХ-фильм («Мечта жива»), который проецируют на потрескавшийся, с разводами от протечек потолок, а чудо инженерной мысли, пневматическая кровать, усеянная гвоздями, продемонстрировала бы эффект безопасного распределения веса по многим точкам... если бы работала. В Запретном городе, видевшем на протяжении полутысячелетия императоров и императриц, наложниц и евнухов, паланкины и пеонов, трудно было придумать более потрясающий контраст, чем торговая точка Starbucks. Я, конечно, не мог туда не заглянуть.

Как бы то ни было, ставлю свой юань (восемь за один доллар) на то, что лучший пример противоположности и единства — древняя Пекинская обсерватория, построенная в 1442 г. для Чжэнтуня, шестого императора династии Мин. Она расположена на основной магистрали города, проходящей с востока на запад (сам город был распланирован по небесным координатам), на крыше некогда высокого здания. В обсерватории есть секстант, теодолит, квадрант, альтазимут,

несколько армиллярных сфер и глобус небесной сферы, с помощью которых китайские астрономы отслеживали движение небесных тел, наблюдали затмения и кометы и определяли расположение созвездий и Млечного Пути. Это была обсерватория Кека* своего времени, там, например, установили, что продолжительность солнечного года составляет 365,2425 суток — погрешность всего 26 секунд. Тамошние искусно сработанные бронзовые инструменты разительно отличаются от стальных балок и колонн, из которых строят небоскребы, что прут вверх быстрее MacDonaldis.

Но, если присмотреться к этим астрономическим инструментам, можно увидеть интересные противоположности и точки соприкосновения Востока и Запада. Например, кольца армиллярных сфер разделены на 360 градусов: это европейская традиция, наследие месопотамской геометрии — вместо 365,25 деления по дням, свойственных исконно китайским инструментам. На глобусе небесной сферы Млечный Путь — это выдавленная в металле полоса, а грубо вырезанные металлические звезды выступают над поверхностью, очерчивая самое знакомое нам созвездие — Орион с тремя звездами пояса, которые указывают на Сириус, самую яркую звезду на небе. Большая звезда в верхнем углу — красный гигант Бетельгейзе, а наискосок от нее — Ригель. Я даже

.....
* Астрономическая обсерватория на вершине горы Мауна-Кеа на острове Гавайи, США, располагавшая крупнейшими до недавнего времени телескопами в мире. — *Прим. ред.*

нашел туманность Ориона, изображенную между тремя маленькими звездами сразу под поясом.

Но потом я заметил, что с глобусом что-то не так. Орион повернут в обратную сторону. Бетельгейзе должна быть в левом верхнем углу созвездия, не в правом, а Сириус — лежать слева от звезд пояса. Тогда я понял, что небо вывернуто наизнанку. Как говорил знаток археоастрономии Эд Крапп, все глобусы небесной сферы строились с точки зрения гипотетического внешнего наблюдателя. Оказывается, этот небесный глобус (как и все остальные инструменты) был создан в 1673 г. (во времена династии Цин) бельгийским иезуитом Фердинандом Вербистом для измерения высоты и азимута небесных тел и, по словам Краппа, «соединяет явно западное начало с традиционным китайским подходом к изображению созвездий».

Истинная цель этой обсерватории демонстрирует нам еще одно проявление противоположности и единства Востока и Запада, старого и нового. Для научных целей тех времен не нужна была такая точность. Скорее всего, как объясняет Крапп в познавательной книге о политике в астрономии «Звездочеты, шаманы и короли» (Skywatches, Shamans and Kings), астрономия, как истинное зеркало природы, была на службе у власти как инструмент удовлетворения социальных и политических потребностей государства». Астрономическая точность служила «небесным подтверждением силы империи». Император считался сыном небесного божества Шан-ди, и астрономия, находящаяся под крылом государства, обосновывала причастность к верховному

миропорядку и укрепляла олицетворяемую императором связь Неба и Земли, священного и мирского, макрокосма и микрокосма. Китай был «срединной землей», центром мира, где Тяньаньмэнь — Врата небесного спокойствия — вели в Запретный город (ориентированный по сторонам света), а за ними, на севере космической оси, находился Зал высшей гармонии, где император объявлял календарные события, наступление нового года и зимнего солнцестояния.

Во время конференции по распространению и популяризации научных знаний делегация представителей китайских и американских научных организаций также побывала на приеме в министерстве иностранных дел. Это была лишь бюрократическая формальность — чай и вежливые разговоры. Пока мы смиренно сидели, слушая перевод, я размышлял о символизме самого события: наука сегодня — кратчайший путь к реальности, а распространение информации о достижениях науки — соединение священного и мирского в светском научном обществе, поэтому наука должна входить в сферу государственных интересов — служить подтверждением политической силы, будь то монархическая Европа и имперский Китай или капиталистическая Америка и коммунистический Китай. Хотя некоторые сравнения Запада и Востока, подобные восьмеричному пути в физике, являются химерами, существуют другие, более реальные связи, особенно политической природы — как заметил другой древний философ, на этот раз с Запада, «человек по природе своей есть животное политическое».