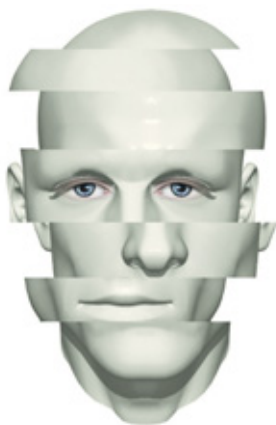


Эрнст Петер Фишер

# РАСТУТ ЛИ ВОЛОСЫ У ПОКОЙНИКА?

Мифы современной науки



ИЗДАТЕЛЬСТВО

**БИНОМ**

# U N I V E R S U M

*О науке, ее прошлом и настоящем,  
о великих открытиях, борьбе идей  
и судьбах тех, кто посвятил свою  
жизнь поиску научной Истины*

Ernst Peter Fischer

Warum Spinat  
nur Popeye stark  
macht

Mythen und Legenden in der  
modernen Wissenschaft

Эрнст Петер Фишер  
РАСТУТ ЛИ  
ВОЛОСЫ  
У ПОКОЙНИКА?

Мифы современной науки



Москва  
БИНОМ. Лаборатория знаний

УДК 93/94  
ББК 20г  
Ф68

*Серия основана в 2013 г.*  
Ведущий редактор серии Ирина Опимах  
Перевод с немецкого Людмилы Донской

**Фишер Э. П.**

Ф68 Растут ли волосы у покойника? Мифы современной науки / Э. П. Фишер ; пер. с нем. Л. В. Донской под ред. И. В. Опимах. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 256 с. : ил. — (Universum).

ISBN 978-5-9963-1647-2

В науке часто возникают мифы, которые порой отличаются поразительной живучестью. Они передаются из поколения в поколение, появляясь на страницах книг, на интернетовских сайтах, звучат в научных докладах и в разговорах обычных людей.

Именно таким мифам и посвятил свою книгу известный немецкий популяризатор науки Э. П. Фишер. Он рассказывает, почему весь мир полагает, что пенициллин открыл Александр Флеминг, а родители троечников утешают себя тем, что великий Эйнштейн в школе тоже не был отличником. Фишер говорит и о мифах, возникших в последние годы, например, о запрограммированности нашей жизни в генах или о том, что мы должны в день выпивать два литра воды. Вероятно, многие с Фишером где-то и не согласятся, но его книга наверняка заставит читателя улыбнуться, а потом задуматься о довольно серьезных вещах.

УДК 93/94  
ББК 20г

18+

---

*Научно-популярное издание*

Серия: «Universum»

**Фишер Эрнст Петер**

**РАСТУТ ЛИ ВОЛОСЫ У ПОКОЙНИКА?  
МИФЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**

Редактор *И. В. Опимах*

Художественное оформление и макет: *И. Е. Марев*

Технический редактор *Е. В. Денюкова*. Корректор *Д. И. Мурадян*

Компьютерная верстка: *Н. Ю. Федоровская*

Подписано в печать 09.04.13. Формат 84×108/32.

Усл. печ. л. 13,44. Тираж 3000 экз. Заказ

Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

125167, Москва, проезд Аэропорта, д. 3

Телефон: (499) 157-5272, e-mail: binom@Lbz.ru, <http://www.Lbz.ru>

---

© 2011 by Pantheon Verlag, a division  
of Verlagsgruppe Random House  
GmbH, München, Germany

© Перевод на русский язык,  
оформление. БИНОМ. Лаборатория  
знаний. 2013

ISBN 978-5-9963-1647-2

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| <b>Предисловие. Ошибки<br/>маленькие и большие</b> . . . . .   | 7  |
| <b>Часть первая. О людях</b> . . . . .   | 17 |
| Коперник изгнал человека<br>из центра мироздания . . . . .   | 19 |
| Эйнштейн плохо учился<br>и был не слишком высокого мнения о Боге . . . . .   | 31 |
| Александр Флеминг открыл пенициллин . . . . .  | 47 |
| Нобелевская премия<br>всегда присуждается заслуженно . . . . .   | 53 |
| «Без Шекспира не было бы его гениальных пьес,<br>а вот теория относительности появилась бы<br>и без Эйнштейна» . . . . . | 61 |
| Наука не знает классиков . . . . .   | 68 |
| Для Галилея имела значение только правда . . . . .   | 71 |
| Наука делает религию ненужной . . . . .  | 76 |
| Церковь постоянно мешала науке . . . . .   | 81 |
| Здравый смысл помогает науке . . . . .   | 86 |

|  |         |
|--|---------|
| <b>Часть вторая. О методологии</b> . . . . .                               | 95      |
| Наука работает по законам логики . . . . .                                 | 97      |
| «В логике не может быть<br>ничего неожиданного» . . . . .                  | 108     |
| Наука — это лишь повторяющиеся события . . . . .                           | 112     |
| Наука дает только ясные ответы. . . . .                                    | 118     |
| Книга природы написана<br>на языке математики . . . . .                    | 123     |
| Теория эволюции неопровержима . . . . .                                    | 129     |
| Чем точнее действовать,<br>тем лучше будет результат . . . . .             | 134     |
| Науке мода неведома . . . . .  | 139     |
| <br><b>Часть третья. О культуре</b> . . . . .                              | <br>145 |
| Естественные науки не оказывают никакого<br>влияния на культуру . . . . .  | 147     |
| Наука полностью лишена романтики. . . . .                                  | 151     |
| Наука несет ответственность за последствия<br>своей деятельности . . . . . | 161     |
| Современная наука освободила западный мир<br>от влияния Церкви . . . . .   | 170     |
| Естественные науки никак не связаны<br>с общим образованием . . . . .      | 177     |
| Естественные науки<br>гораздо сложнее философии . . . . .                  | 186     |

|  |            |
|--|------------|
| В Средние века люди думали,<br>что Земля — это диск . . . . .            | 190        |
| Первая железная дорога<br>внушила людям страх . . . . .                  | 193        |
| Наука — не предмет для шуток . . . . .                                   | 195        |
| <b>Часть четвертая. О практике . . . . .</b>                             | <b>199</b> |
| Люди должны выпивать в сутки минимум<br>два литра воды . . . . .         | 201        |
| Мы используем лишь малую часть<br>нашего мозга . . . . .                 | 203        |
| Волосы и ногти человека продолжают расти<br>и после его смерти . . . . . | 205        |
| После бритья волосы растут быстрее<br>и становятся темнее . . . . .      | 206        |
| Чтение при плохом свете вредно для зрения . . . . .                      | 207        |
| Мобильные телефоны мешают работе<br>больничных аппаратов . . . . .       | 209        |
| Большая часть тепла тела уходит через голову . . . . .                   | 211        |
| Кушать по ночам вредно — можно растолстеть . . . . .                     | 213        |
| Во сне мы пассивны . . . . .   | 215        |
| Иммунная система ведет войну в организме . . . . .                       | 218        |
| Вирусы — враги человека . . . . .  | 220        |
| Болезни всегда связаны<br>с нарушением порядка . . . . .                 | 222        |



|   |     |
|---|-----|
| Гены программируют жизнь . . . . .  | 224 |
| Геном человека полностью секвенирован . . . . .                                       | 233 |
| Пчела приносит себя в жертву, оставляя жало<br>в месте укуса . . . . .                | 236 |
| Люди подвержены влиянию<br>на подсознательном уровне . . . . .                        | 237 |
| <b>Послесловие. <i>О правильном обращении<br/>с властью без мандата</i></b> . . . . . | 241 |
| <b>Литература.</b> . . . . .  | 249 |

*Посвящается  
Хайнцу и Карин*



Предисловие

*Ошибки маленькие  
и большие*



В романе «Кальтенбург» Марсель Байер вспоминает о своем детстве. Ему трудно было смириться с тем, что морская ласточка — вовсе не ласточка. Но это было еще не все: воронова ворона — не родственница вороны; альпийская ворона — такая же ворона, как альпийская галка — галка; водяной черный дрозд — не дрозд; перепелиный король — совсем не перепел и уж никак не король. Будучи ребенком, автор отказывался верить рассказам своих родителей из области орнитологии, ведь он же знал: «Горный зяблик живет не в горах, ловец устриц не питается устрицами, гогочущая утка не гогочет, ледяная птица не имеет ничего общего со льдом, а оперение пурпурной курицы сплошь синее». Повзрослев, Байер не только научился объяснять подобные нелепости, возникающие, к примеру, при переводе с греческого и латинского языков, но и понял, что истина так сразу в руки не дается. И просто повторять то, что кто-то однажды сказал, не всегда правильно.

Этот принцип должен стать правилом и для нас. Речь идет о маленьких и больших ошибках, получивших распространение в общественном сознании, — о мифах и легендах, мешающих пониманию науки. Во многих случаях миф распространяется благодаря неправильному названию того или иного явления и предмета, именно об этом и рассказывает Байер в своем романе, вспоминая названия разных птиц. А вот еще один пример. С мая 1918 года и до

1920 года в мире бушевал испанский грипп (испанка, как эту болезнь называли в России), унесший жизни 25–50 млн человек. Это была настоящая пандемия. Из названия складывается впечатление, что место происхождения гриппа — Пиренейский полуостров, но это совсем не так. По одной из версий, очаг пандемии вспыхнул в американском штате Канзас, а именно в военном лагере Райли. Оттуда солдаты принесли опасную разновидность вируса в Европу, где возбудитель болезни атаковал ослабленное войной, холодом и голодом население европейских стран.

Итак, название «испанка» хотя и вводит в заблуждение относительно происхождения заболевания, зато не противоречит правильному описанию его протекания. Однако слово «испанка» мешает понять, почему имеющая столь европейское название инфекция стала причиной множества человеческих смертей также, в частности, и в США и даже вызвала там настоящую истерию среди местного населения, когда многие совершенно невинные в распространении болезни люди — как американцы, так и европейцы — подверглись линчеванию.

## ПИЩА ПОПАЯ

Итак, во многих случаях целесообразно отнестись к делу более серьезно и указать на ошибки, особенно если благодаря этому удастся не допустить причинения вреда многим людям — например, детям, которых все еще пичкают шпинатом, поскольку этот овощ, по слухам, содержит много железа и потому делает нас сильными.

Кстати, как и почему железо способно сделать кого-либо сильным? Может быть, мы просто переносим

свойства съеденного (твердого металла) на съедающего — мол, «мы — то, что мы едим»? Как бы там ни было, легенда о придающем силу шпинате обязана своим рождением появившемуся в начале 1930-х годов на киноэкранах мира морячку Поपाю — в фуражке капитана, с татуировкой в виде якоря на левой руке, с кривым, сморщенным лицом, трубкой в уголке рта и с прищуренным глазом. Каждый раз, когда Попай хочет поколотить кого-то или совершить какие-либо действия с применением силы, он опустошает банку шпината и своим неминуемым триумфом подтверждает, что шпинат придает такую же силу, как и волшебный напиток галлов, с помощью которого Астерикс и компания держали римлян в страхе. А наши родители сразу же нашли соответствующее объяснение его победам: морячок Попай становится таким сильным оттого, что ест шпинат, который содержит много ценного железа, чудесным образом способствующего кроветворению, и вместе с тем увеличивающего размер мускулов. У Полая это очень заметно по внушительным бицепсам.

Тот факт, что Попай способствовал росту продаж шпината, настолько же очевиден, насколько неясным остается вопрос о том, каким образом его создатель, американский художник Эльзи К. Сиджер, узнал об этом или откуда взялась его убежденность в способности зелени придавать силу и наращивать мускулы. Мы можем лишь предположить, что Сиджер слышал о том, что в 1890 году некий швейцарский химик определил, что в 100 г сухого шпината содержится 35 мг железа. Эта цифра в 10 раз превышает принятый в настоящее время показатель, но в те далекие времена она сразу же была подхвачена всеми консультантами по вопросам питания. Вот так они и



заставили многие поколения матерей кормить своих детей овощем, который их дорогие детки нередко считали отвратительным (однако будем справедливы — шпинат уж точно никому не принес вреда). Как же произошло это недоразумение, и почему первый анализ показал слишком высокое содержание железа — остается загадкой. По слухам, была допущена описка: исследователь хотел написать «3,5», но забыл поставить запятую. 3,5 мг железа на 100 г шпината было бы уместно и, возможно, даже верно. На самом деле шпинат содержит железа меньше, чем шоколад или ливерная колбаса. И если уж рекомендовать это травянистое растение, (что мы, несмотря ни на что, делаем с удовольствием), то только из-за его вкусовых качеств и содержащихся в нем некоторых веществ и витаминов, правда, их можно получить и с другими пищевыми продуктами.

## ОШИБКИ МАЛЕНЬКИЕ И БОЛЬШИЕ

Конечно же, некоторые дети, давась, проглатывали шпинат, поскольку их родители были убеждены в том, что делают добро для своих чад. Но мы будем считать это маленькой и простительной ошибкой, как и нередко высказываемое утверждение о том, что шоколад делает людей счастливыми. Люди, утверждающие это, пытаются доказать причинную взаимосвязь между шоколадом и счастьем на основе биохимии тела и мозга. Человеку для счастья, говорят они, необходим определенный гормон, и этот гормон, называемый серотонином, содержится в наших нервных клетках. Таким образом, тот, кто ест шоколад, повышает свой уровень серотонина и, соответственно, свое настроение. И это не столь

уж далеко от истины, однако картофель и мюсли оказывают подобный же эффект, причем без побочного действия, нередко делающего людей глубоко несчастными, — оно проявляется у многих сладкоежек в виде жирового спасательного круга на талии. И действительно, если уж хочешь стать счастливым при помощи биохимии, то лучше делать ставку на картофель, а не на шоколад. И все же необходимости отказываться от последнего нет, особенно если вы любите шоколад так же, как и я, — ну кто в силах устоять перед белым шоколадом с цельными орехами!

Люди часто совершают одну очень большую ошибку — полагают, что факты изменить нельзя, и прежде всего в тех случаях, когда речь идет о так называемых научных фактах, подтвержденных максимальным количеством цифр. То, что точно измерено экспертами и получило свое название, написанное черным по белому, должно быть и во все времена будет истиной — так думают многие и тем самым глубоко заблуждаются. *Facio, feci, factum* — заучивали раньше на уроках латыни и переводили, в частности, как «Я изготавливаю». *Faktum* («факт») — это нечто, изготовленное людьми, а людям, как известно, свойственно ошибаться. Иными словами, именно факты могут постоянно изменяться в ходе истории, даже тогда, когда они уже давно описаны в учебниках и доводятся до сознания учащихся как научные истины с претензией на вечность.

Примером этого может служить открытие структуры ДНК. Известная двойная спираль предстала перед взорами молекулярных биологов Джеймса Уотсона и Фрэнсиса Крика лишь в тот момент, когда они, (в начале 1950-х годов), отойдя от известных

фактов, попытались представить, как выглядят элементы, из которых состоит вещество наследственности. Другой пример связан с так называемыми цефеидами — они были открыты в начале XX века как звезды с меняющейся яркостью. На основе колебаний их яркости астрономы смогли определять космические расстояния, например между Землей и Полярной звездой. Цефеиды помогли оценить и возраст Вселенной. Результат оказался парадоксальным: выяснилось, что некоторые звезды старше галактики, к которой они относятся, чего просто не могло быть! Это недоразумение ученые устранили, изменив факты. Было установлено, что существуют два класса цефеид, и если учесть это соответствующим образом, то на небе все становится на свои места.

Можно было бы привести еще массу ошибочных фактов, которым мы обязаны науке, — например, завышение содержания золота в океанах, которым Германия хотела выплатить репарации после Первой мировой войны, или все еще принимаемая и опровергнутая в этой книге способность людей подвергаться воздействию подсознательных (сублиминальных) сигналов. Отсюда следует, что при любых обстоятельствах стоит быть внимательными, оставаться скептиками и не терять способность сомневаться. Действительно, наука всегда старается предоставить нам максимально верную информацию, но это отнюдь не означает, что в один прекрасный день не появятся еще более надежные сведения, которые потребуют переосмысления того или иного ранее известного факта.

Итак, мы подготовили сцену для появления не только больших, но и грандиозных заблуждений, касающихся науки. Их суть состоит в следующем:

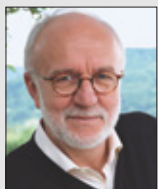
мы думаем, что наука дает объяснения, с помощью которых можно что-то понять и больше не задавать вопросы. Наука — таково общепринятое мнение — превращает таинственную природу в нечто понятное и порой даже технически полезное.

Но дело обстоит как раз наоборот, в чем можно легко убедиться, если вспомнить о том, что ученые постоянно говорят при полном одобрении публики. С каждым ответом возникают новые вопросы, причем этих вопросов становится еще больше, чем прежде. Наука — это открытый процесс, для которого можно использовать несколько парадоксально звучащую формулировку: наука дает таинственным процессам, происходящим в природе, еще более таинственное объяснение. Она делает тайну еще более глубокой. Поэтому наука всегда остается делом чрезвычайно увлекательным.

[ . . . ]

# U N I V E R S U M

*О науке и ее творцах –  
самое интересное и невероятное*



Полагаете ли вы, что поедание шпината делает нас сильнее, а поздний ужин – толще? Верите ли вы в то, что ученые, не найдя экспериментальных доказательств своей теории, тут же от нее отказываются и придумывают новую? А в то, что генотип полностью определяет нашу жизнь, наш мозг задействован на чуть более 10%, а волосы после бритья растут еще быстрее? Если ваш ответ на все эти вопросы «да», то книга Эрнста Петера Фишера (р. 1947 г.), известного немецкого историка науки, автора нескольких научно-популярных книг и лауреата множества премий, для вас.

Увлекательно, с юмором и иронией, а иногда и сарказмом, Фишер развенчивает самые живучие и самые нелепые мифы в истории науки, рассказывая при этом об истинных проблемах и грандиозных достижениях современного естествознания.