

УДК 930.85  
ББК 63.3(0)-7  
Б88

Annika Brockschmidt and Dennis Schulz  
GOETHE'S FAUST UND EINSTEIN'S HAKEN

**Брокшмидт, Анника.**

**Б88** Научный баттл, или Битва престолов: как гуманитарии и математики не поделили мир / Анника Брокшмидт, Деннис Шульц ; [пер. с нем. А. Ю. Канунниковой]. — Москва : Издательство АСТ, 2019. — 224 с. — (Лингванонфикшн).

ISBN 978-5-17-105961-3

Вы когда-нибудь задавались вопросом, что важнее: физика, химия и биология или история, филология и философия? Самое время поставить точку в вечном споре, тем более что представители двух этих лагерей уже давно требуют суда поединком.

Из этой книги вы узнаете массу неожиданных подробностей о жизни выдающихся ученых, которые они предпочли бы скрыть. А также сможете огласить свой вердикт: кто внес наиценнейший вклад в развитие человечества — Григорий Перельман или Оскар Уайльд, Мартин Лютер или Альберт Эйнштейн, Мария Кюри или Томас Манн?

УДК 930.85  
ББК 63.3(0)-7

ISBN 978-5-17-105961-3

© Annika Brockschmidt and Dennis Schulz, 2017  
Copyright © 2017 by Rowohlt Verlag GmbH,  
Reinbek bei Hamburg  
© Канунникова А. Ю., перевод, 2019  
© ООО «Издательство АСТ», 2019

**К**ому лучше удастся прямой удар? Правда ли, что у Лессинга был дрянной хук слева, а Гёте славно бил кулаком? Верно ли говорят, что Эйнштейн отличался первоклассной работой ног, а Ньютон держал противника на расстоянии?

Анника Брокшмидт и Деннис Шульц болеют наукой. Анника, изучавшая историю и германистику, поднимается на ринг, чтобы побороться за команду Гёте, а Деннис, защитивший диссертацию по физике низких температур, готовится постоять за команду Эйнштейна. Анника публикуется в журналах *Tagesspiegel* и *Zeit Wissen*, Деннис же занял второе место в Южной Германии в проекте *Science Slam*, который объединяет молодых ученых-популяризаторов по всему миру. На протяжении трех лет они участвуют в записи подкаста *Science Pie* и на понятном языке рассуждают об интересных фактах из области естественных и гуманитарных наук.

## Бокс!

Скорее снимите боксерские перчатки с крючка, сбейте с них пыль и отправляйтесь туда, где скандируют ваше имя болельщики! Скорее к бою на ринге знания! Мы вмешаемся, только чтобы разрешить один вопрос, который беспокоил многие поколения и который не в последнюю очередь задают себе полчища абитуриентов: какой дисциплине посвятить следующую пару лет или, если обстоятельства сложатся иначе, всю свою жизнь? Что лучше, что убедительнее — гуманитарные науки или естественные?

К концу книги этот вопрос раз и навсегда прояснится. Это будет бой из нескольких раундов, и победителем в каждом выйдет тот, кто смог рассказать лучшую историю, кто вспомнил о самом захватывающем происшествии. На ринге мы встретим множество серьезных спортсменов: и безумных ученых, и тех, кому удалось получить потрясшие мир результаты, и тех, чьи выводы слишком далеко нас завели. Так кому же достанется пояс победителя научного поединка? Какая дисциплина может называться лучшей? На этих страницах сойдутся такие титаны, как Ньютон, Александр Македонский, Эйнштейн и Шекспир. Факты здесь имеют ту же силу, что и удары кулака: на кону только те открытия, которые помогли нам понять мир.

Так кто же лучше проявит себя на ринге? Кто же хитроумней и изворотливей? Кто сумеет провести серию ударов, которая выведет противника из равновесия? Смогут ли рифмы Шекс-

пира за счет только элегантности и меткости продержаться на ринге в схватке с теорией относительности, которая строит свою защиту исключительно на техничном искривлении пространства? Сможет ли математика хоть что-нибудь противопоставить правлению Александра Македонского?

Эмоции на пределе, баннеры подняты, речевки болельщиков эхом раскатываются по трибунам. Незадолго до звонка, оповещающего о начале поединка, у ринга появляется группа эстетов и романтиков в изящных накидках: в их рядах царит совсем другое настроение. Вполне в духе античных представлений о прекрасном, они начинают скандировать возвышенные, сложенные в духе гекзаметров стихи поддержки. Разумеется, они рассчитывают на известный успех, ведь не из одной же только любви к книгам, стихам, эпосам и драмам они посвятили себя осознанию устройства мира. Разве не является музыка выражением чистейших эмоций? Разве не так же сложна литература, как любой феномен, изучением которого занимаются естественные науки? Разве не может хорошая книга служить куда большим утешением, чем формулы? Virtuозы слова не усомнятся в этом ни на секунду!

Против них уже выстраиваются ряды отличников с техническим складом ума: успешные из успешных физики поднимают напитки в алюминиевых банках, провозглашая тосты за здоровье историков, химики зажигают бенгальские огни, информатики нежатся в лучах своих мониторов (прямое солнечное излучение тут же привело бы к тяжелейшим ожогам). Трибуна болельщиков отличается повышенной пестротой: все присутствующие оделись в то, что смогли нашарить в шкафу спросонья. Ведь подлинную красоту можно отыскать только в математических описаниях природы. Математика для ее апологетов — прекраснейшее воплощение творческих способностей человека. Но объяснить это понятным языком чаще всего не удастся.

В паре метров от этой трибуны завязалась борьба между физиками и историками. Чья шевелюра эффектнее переливается во время слэма у ринга? Ведь поединок наук — тоже ярмарка

тщеславия! Самости разных ученых щеголяют друг перед другом: комплекс неполноценности может сыграть решающую роль, но ему грозят кулаками, чтобы в кои-то веки не ущемить ни одного честолюбия.

И во славу честолюбия звучат фанфары, в его адрес произносят здравицы. Все герои похваляются, аргументируют, делают выкладки и расчеты, и так по кругу, без конца и края!

Им — представителям одного лагеря — пришлось на время забыть обо всех распрях. На лицах математиков заметна едкая ухмылка: они и не прочь бы схлестнуться с физиками — ведь какая у них неточная наука! — но и между этими двумя лагерями временное перемирие. Физики, которые смотрят на социальное взаимодействие как на вынужденную необходимость, задрав носы, представляют себе, что это их личное сражение. Неподготовленных среди боксеров нет. Химики захватили несколько пробирок из своих лабораторий, чтобы в ходе поединка напустить как можно больше тумана на противника. И даже физики-теоретики явились во всеоружии: с остро заточенным простым карандашом за ухом, ластиком и стопкой чистой бумаги. Вчера они клевали носом над гипотезой Римана, но сегодня им не до кругов под глазами. Они убеждены: все проблемы этого мира можно решить при помощи цифр и моделей! А потому может статься, что этот бой нельзя проиграть вовсе. Может быть, все эти гуманитарные дисциплины и симпатичны, но к подлинной науке они не имеют никакого отношения. Именно поэтому студентов факультетов биологии или информатики редко спрашивают: «И что вы собираетесь со всем этим делать? Работать в такси?»

Студенты-филологи и лингвисты реагируют на такие скользкие провокации стоически, если вообще реагируют, ведь подобный вопрос мог задать только хам и невежда. Все же знают, что это за люди: гуманитарии — это те, кто не умеет считать, или как? Те, кто ведет нескончаемые разговоры, дни напролет просиживает в башне из слоновой кости, читает толстенные книги, размышляет о предметах, которые ровным счетом никому не интересны в повседневной жизни, и за всеми этими за-

нятиями не успевают изобрести даже электрической лампочки, элементарной, но очень нужной вещицы.

Попробуем выделить также и подвиды. Жил-был студент-философ, который заставлял всех стонать во время нефилософских семинаров, поскольку его ответы принимали форму монолога на пять минут, имевшего весьма опосредованное отношение к обсуждаемой теме. Изучающего этнологию чуют издали: его узнают по домотканым одеждам и специфическим ароматам. Специалисту по истории Древнего мира милее компания папирусов — с ними ему легче найти общий язык, чем с живыми людьми. А вот идет профессор истории в твидовом костюме, задрал кверху нос: он все еще настаивает, чтобы к нему обращались на «вы», хотя эта привычка давно вышла из моды на других факультетах. Специалисты по романской и германской филологии, как водится, на ножах друг с другом, хотя причин взаимной вражды никто не помнит. Студентам театральных вузов не хватает драматизма в собственных жизнях. Но почему бы не согласиться с тем, что дисциплина, которая не пытается свести все к цифрам, куда приятнее остальных? История разоблачает взаимосвязи, логику больших событий, которой никто не заметил бы; литературоведение подает умные мысли, проводит скрупулезный анализ, открывает перспективы, которые откроет не всякий научный эксперимент. Важнейшие идеи в истории человечества подали именно ученые гуманитарного профиля — а одновременно и занятнейшие личности. Что могут возразить на это естественники?

На страницах этой книги сошлись команды двух тренеров, которые с беспримерным тщанием подобрали бойцов для грядущих эпичных поединков. Деннис готовил ученых-естественников, для чего предварительно даже прошел профессиональную подготовку. В противоположном углу ринга стоит Анника, властитель букв и слов, а также специалист по прошлому, по культурной памяти. Те часы, которые она провела наедине с книгами, среди документов, свидетельств, надписей, хроник, поэтических строк и теорий литературы, никакими цифрами

## БОКС!

---

не оценишь — историю и германистику ни одной шкалой не измеришь.

Они ревнители науки, это точно. И все духи, которых они призвали на ринг, явились. Вы наверняка знаете всех, кто разогревается сейчас в раздевалке. Старые добрые звезды с взъерошенными волосами делают привычные упражнения на растяжку; не слишком хорошо известные новички, которым только предстоит заслужить внимание публики, переминаются с ноги на ногу и несколько растерянно глядят в направлении рампы. Немного в стороне стоят те, кто не решился выйти на всеобщее обозрение, но не смог однако отказать себе в удовольствии попристутствовать на дуэли века. Нервы натянуты как струна, воздух наэлектризован.

И вот на ринг опускается тишина. Кто же займет место беспристрастного судьи? Кто рассудит бойцов и определит победителя? Читатель, читательница! Они посчитают истории, которые им понравятся и, что еще важнее, их убедят. Кому лучше удастся прямой удар? Правда ли, что у Лессинга был дрянной хук слева, а Гёте славно орудовал кулаками? Верно ли говорят, что Эйнштейн отличался первоклассной работой ног, а Ньютон умел держать противника на дистанции? Кому грозит нокаут? У кого перед последним гонгом, оповещающим о конце поединка, окажется больше очков? Увлекательного вам зрелища. И — бокс!

**ПЕРВЫЙ РАУНД**

Незаурядные  
личности

---



**КУСАЧИЕ НАТУРАЛИСТЫ,  
БЕССЛОВЕСНЫЕ  
МАТЕМАТИКИ  
И НАРКОТИКИ  
В ПЛАСТИКОВОМ ПАКЕТЕ**

Среди ученых так много эксцентричных людей. Но те, чьи имена знают и почитают великими, кого цитируют и ценят, слишком часто оказываются художниками, философами, графоманами... словом, лириками всех сортов. Между тем эксцентрический потенциал естественных наук огромен. Даже Оскару Уайльду приходилось одеваться потеплее: физики, химики и их коллеги определяют общественные нормы, задавая тон уличной моде!

Мой первый кандидат Пал Эрдёш — в поношенном пиджаке, форменной одежде всех математиков, — уже разминается на ринге. Он родился в Будапеште в 1913 году, и большинство знает только то, что впоследствии он стал математиком — и это, без сомнения, достойно порицания. Ведь его биография могла бы лечь в основу какого-нибудь математического романа Джека Керуака. Шестьдесят лет своей жизни он переезжал из одного математического института в другой, каждый раз пакуя свой единственный поистершийся чемодан, куда помещалось все его добро — немного одежды и гигантский радиоприемник, уже почти не оставлявший места. Он стучал в двери математических знаменитостей — и не важно, званым он был или незваным гостем, ненадолго селился рядом, чтобы поработать с ними вместе. Результат: более 1000 открытий. Даже через семь лет после его смерти выходили статьи, где

## ПЕРВЫЙ РАУНД

---

он значился в числе соавторов. Потому что он был одним из немногих математиков, которые даже в старости неумолимо трудились и двигали вперед свою науку.

Представим, что кто-либо занимается математикой и в один прекрасный день распахивает дверь, чтобы застать на пороге Эрдёша — худого и долговязого, с голубыми глазами за стеклами больших очков, — восклицаящего, как повелось: «My brain is open». Этот кто-то испытает прилив смешанных чувств. Профессиональные ожидания были однако более-менее ясны: многие математики благодаря его визиту смогли справиться с очень специальными вычислениями. Но с бытовой точки зрения появление Эрдёша было сравнимо с нокаутом. Ему хватало трех-четырёх часов сна. Математик Майкл Пламмер вспоминает, что до часу ночи продолжался их застольный разговор об актуальных задачах. И всего через три с половиной часа, около половины пятого утра, его разбудило громохание кастрюль на кухне — Эрдёш сообщил ему, что уже отдохнул и готов считать дальше. Примерно в шесть утра Пламмер нашел в себе силы подняться и отправился на кухню, чтобы услышать не «Доброе утро», а «Предположим, что  $n$  — целое число...»

Нематематикам, или «заурядным существам», как назвал их Эрдёш, не было места в его жизни. Да и вообще он смотрел на мир совершенно иначе: люди не рождаются, а «приходят», чтобы после «исчезнуть», а не умереть. Слово «умереть» он берег для тех случаев, когда кто-то переставал заниматься математикой. Люди были у него «рабами», женщины — «боссами»: кто женился, попадал «в заточение». Слово «Бог» он также не использовал — непостижимую сущность он называл «НФ», то есть «наивысший фашист». Этот сверхфашист, по мнению Эрдёша, наказывал его слишком часто: он поспособствовал утере паспорта, мучил его простудами и — что уж совсем возмутительно — владел книгой, где были описаны элегантнейшие из математических доказательств, и никому ее не показывал.

В мире математики Эрдёш был как рыба в воде. Неудивительно, что ему не хотелось выбираться на сушу. Свой первый

бутерброд он сделал в возрасте 21 года. Его мать сопровождала его всюду, во всех поездках. После ее смерти, которую сын крайне тяжело переживал, заботу о нем взяла на себя чета известных математиков: Фан Чжен и Рональд Грэм пытались сладить с его корреспонденцией (а это более 1000 писем в год), устраивали его поездки и даже расширили свой дом, чтобы у Эрдёша была собственная спальня с библиотекой. Хозяин Грэм и гость Эрдёш, должно быть, составляли занятную пару: в то время как Эрдёш мог просиживать за вычислениями часами, Грэм был увлеченным спортсменом — во время математических дискуссий он вдруг делал стойку на руках, любил подумать, совершая сальто на трамплине, и с удовольствием перемещался по кабинету при помощи тренажера «кузнечик».

Неистощимая энергия Эрдёша, его, казалось, постоянно готовый к свершениям дух не были, впрочем, даны ему от рождения, а являлись результатом употребления некоторых наркотических веществ: бензедрин и риталин позволяли ему посвящать математике по девятнадцать часов в сутки. Разумеется, его друзья беспокоились. И предложили Эрдёшу такое пари: если он продержится без амфетаминов месяц, они выплатят ему 500 долларов. Он согласился — и выиграл. Но как только месяц подошел к концу, он тут же принялся за старое. «Я просыпался каждое утро, — рассказывал Эрдёш, — чтобы тарачиться на чистый лист бумаги. В моей голове не было никаких мыслей, как у самого обыкновенного человека». Другу, который предложил ему пари, он сказал: «Ты задержал математику на целый месяц».

Деньги, вырученные в результате этого спора, он потратил не на себя: он многое пожертвовал на цели, которые считал важными, например на радиостанцию, которая передавала классическую музыку, или на зарождавшееся движение коренных жителей. Когда он раздал благотворителям почти все 50 000 долларов — премию Вольфа, оставив себе только 720 долларов, кто-то из его друзей заметил, что и это для него огромная сумма.