

Марина Молчанова

Окончание. Начало в «Квантике» № 1

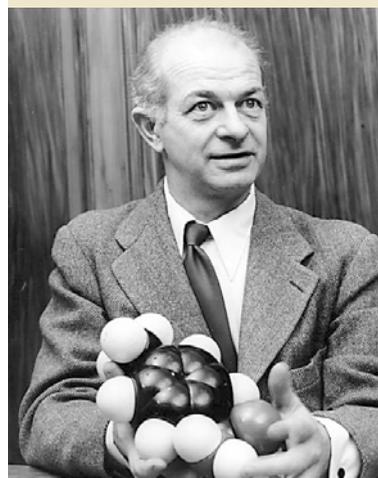
### ЗЛОВРЕДНЫЕ ПАУЛИНГИСТЫ

Удивительно, но с именем американца Полинга связана одна из печальных и бесславных страниц в истории нашей отечественной науки.

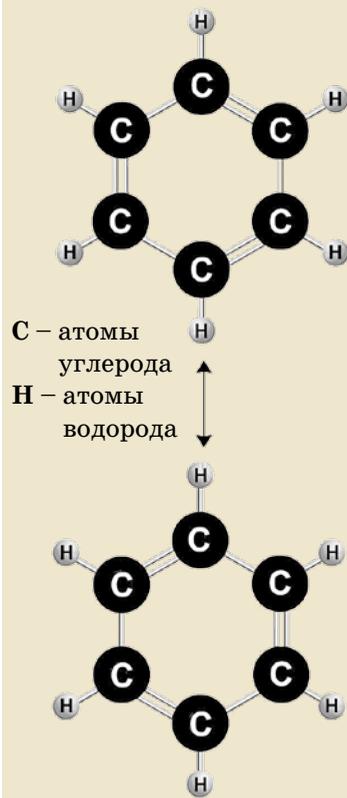
Сейчас это трудно себе представить, но в конце 40-х годов XX века на науку в Советском Союзе очень сильно влияла политика. Советские идеологи по тем или иным причинам объявляли разные научные теории «враждебными» и «буржуазными». И если кто-нибудь достаточно бессовестный или глупый хотел ускорить свою научную карьеру, можно было написать донос на конкурента: мол, такой-то в своих работах следует теории, которая на самом деле является лженаучной и вредной! К тому же теория разработана зарубежными учёными – а это непатриотично! И тогда конкурент запросто мог лишиться работы, а то и свободы.

Всем известен разгром советской генетики, который начался в 1948 году и продолжался многие годы. Но была не столь известная попытка устроить нечто подобное и в химии – и тут внезапно подвернулась переведённая на русский язык книга Полинга.

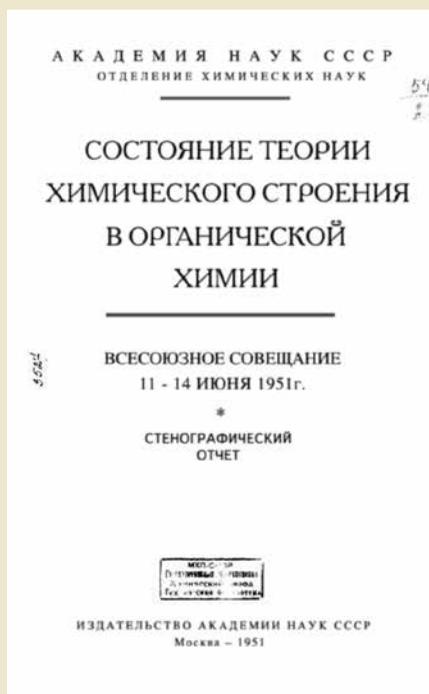
Дело вот в чём. Среди идей Полинга есть так называемая *теория резонанса*. Её суть можно изложить следующим образом. Есть некоторые химические соединения, структуру которых можно нарисовать по-разному. Например, в молекуле бензола можно двумя способами расставить двойные связи – так, как в верхней части рисунка, и так, как в нижней. В реальности же все связи в бензольном кольце одинаковы, но выразить это «обычными» химическими формулами с одинарными и двойными связями не получится. Зато мы можем нарисовать обе структуры, при этом понимая, что на деле молекула бензола представляет собой не какую-то из них, а нечто промежуточное – каждая связь между атомами в бензольном кольце не одинарная, не двойная, а «полу-



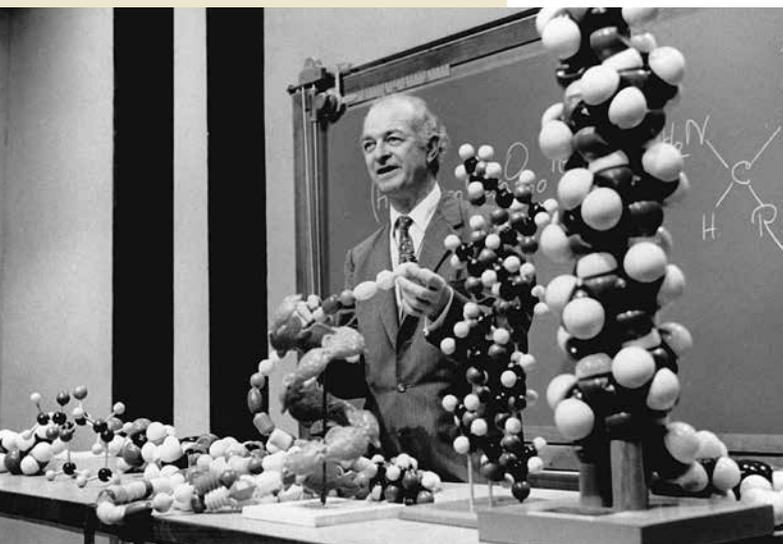
Лайнус Полинг с моделью молекулы. Фото: Oregon State University Libraries



Две возможные структуры бензола



Стенограмма  
Всесоюзного совещания  
1951 года



На лекции.  
Фото: Universal History Archive

торная». И в целом ряде других случаев, рисуя возможные структуры для той или иной молекулы, мы понимаем, что реальность отражается чем-то промежуточным между ними. А мы, нарисовав их все, просто получаем удобную модель.

И вот этот несложный, но наглядный подход вызвал гнев советских философов (хотя, казалось бы, какое им дело до химии...). Что это такое – рисование структур, которые в действительности не существуют?! Это же безобразие, наука должна быть про то, что можно увидеть глазами и пощупать руками!

И началось. Как в генетике громили «вейсманистов-морганистов» (то есть последователей зоолога Августа Вейсмана и генетика Томаса Моргана), так в химии решили громить «ингольдистов-паулингистов». Паулинг – так в то время в русскоязычной литературе называли Полинга, а английский химик Ингольд – автор теории мезомерии, которая во многом похожа на теорию резонанса.

Началось всё со статей и докладов, похожих на доносы: мол, некоторые отечественные химики (далее шёл список фамилий) пропагандируют лженаучную теорию резонанса и вообще излишне преклоняются перед зарубежными учёными. А в 1951 году состоялось «Всесоюзное совещание по состоянию теории строения в органической химии», где должен был случиться окончательный разгром «паулингистов».

К счастью, последствия были не столь катастрофическими, как в генетике. Во-первых, советские идеологи не так сильно были заинтересованы в масштабном разгроме. Во-вторых, большинство академиков-химиков повело себя достойно: не имея возможности игнорировать

идеологическую кампанию, они сделали всё, чтобы спустить её на тормозах. Были увольнения, но не было ни арестов и тюремных сроков, ни прекращения научных исследований – даже идеи Полинга продолжали использоваться, просто под другим названием и без ссылки на него.

В более поздние годы Полинг как раз считался большим другом Советского Союза. Это было связано как с его «левой» политической позицией, так и с его борьбой за мир. И ругань в адрес «ингольдистов-паулингистов», как неудобная страница истории, была почти забыта уже через несколько лет – после смерти Сталина, когда обстановка в науке стала более здоровой. Но беспощадные документы остались, и по ним видно, кто из учёных как себя повёл в это печальное время.

## ПРОТИВ БОМБЫ

После первого испытания атомной бомбы и особенно после ядерной бомбардировки Хиросимы и Нагасаки многие учёные были обеспокоены разрушительной силой нового оружия. И Полинг оказался в рядах тех, кто активнее всех говорил о возникших опасностях. Это даже вызвало недовольство американского начальства и многих «ястребов».

Основной темой выступлений Полинга в те времена была проблема ядерных испытаний – за послевоенные годы их были проведены многие сотни. И если вопрос установления «мира во всём мире» так и остался нерешённым, то задача ограничить испытания ядерного оружия оказалась реальной. Так, Полинг поддерживал исследования возможного вреда этих испытаний для здоровья. Естественно, он был далеко не единственным учёным, который выступал против ядерных испытаний, но он был одним из самых активных и убеждённых спорщиков, и его голос играл особую роль, особенно после присуждения ему Нобелевской премии по химии в 1954 году.



Полинг на демонстрации против ядерных испытаний



Лайнус Полинг и король Швеции Густав VI, церемония вручения Нобелевской премии, Стокгольм, Швеция, 1954 г.

Так что в 1963 году (как раз в те дни, когда вступил в силу первый договор между Советским Союзом и США о частичном запрете испытаний ядерного оружия) вторая Нобелевская премия – Премия мира – была вручена «Лайнусу Карлу Полингу, который с 1946 года вёл неустанную кампанию не только против испытаний ядерного оружия, не только против его распространения, не только против его использования, но и вообще против войны как способа решать международные конфликты».

## ГРУЗИТЕ ВИТАМИНЫ БОЧКАМИ

Нередко бывает, что великий учёный, совершив свои основные открытия, пытается затем устроить такой же переворот в другой области науки. Иногда он достигает успеха, но всё-таки чаще в таких случаях речь идёт об очень спорных, а то и просто завиральных идеях. Полинг здесь не был исключением. Его многолетние попытки создать «новую медицину» приобрели некоторую популярность, но в целом не оправдали ожиданий.

В сорокалетнем возрасте Полинг страдал от серьёзной болезни почек. Ему помогла строгая диета, которая сопровождалась приёмом витаминов. Видимо, уже тогда учёный решил, что всё дело в витаминах и что именно они играют главную роль в борьбе с болезнями. К сожалению, здесь он допустил обычную ошибку: «мне помогло, значит, поможет всем».

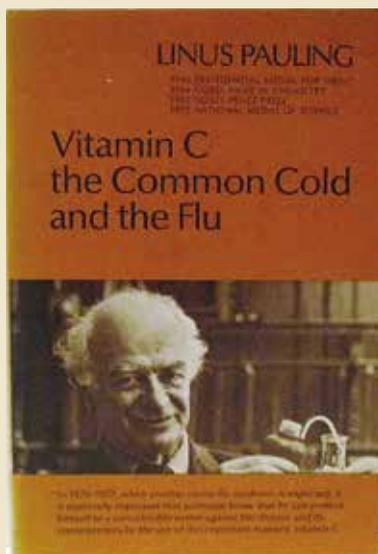
И через многие годы, отчасти отойдя от «большой химии» в сторону медицины, Полинг сосредоточился именно на витаминах. Его идея состояла в том, что состояние здоровья человека зависит от баланса питательных веществ в организме – и поэтому лечение и профилактика болезней (и физических, и психических) обязательно должны включать в себя приём витаминов, минеральных веществ, других добавок. В принципе, само по себе звучит разумно, но Полинг сильно преувеличивал роль витаминов и пищевых добавок, а главное, их желательные дозировки.



"ACTUALLY I STARTED OUT IN QUANTUM MECHANICS, BUT SOMEWHERE ALONG THE WAY I TOOK A WRONG TURN."

«Вообще-то я начинал с квантовой механики, но где-то по дороге свернул не туда.»

Карикатура Сиднея Харриса, взято из Oregon State University's Special Collections



Обложка одной из книг Полинга о витамине С

## СРЕДИ ХИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ

## ВЕЛИКИЕ УМЫ

Огромные дозы витамина С? Несколько граммов в день, в десятки раз больше принятых норм? Отлично! Это (с обычной своей страстью говорил Полинг) поможет вам избежать простуд, сердечно-сосудистых проблем, а заодно и рака. Ну и, понятное дело, поможет выздороветь, если вы всё-таки ухитрились заболеть.

Честно говоря, серьёзных подтверждений здесь нет. Большинство клинических испытаний не показывает заметной связи между приёмом больших доз витамина С и течением тех или иных болезней, хотя шума было много, а исследования ведутся до сих пор. Так что идеи Полинга не оказали существенного влияния на общепринятую медицинскую практику, доказательная медицина их не подтверждает, но поклонники у них есть, как и у всякой альтернативной медицины. И очень жаль, что многие люди, не понимая настоящих достижений Полинга, знают его только как проповедника «мегавитаминной терапии».

Впрочем, сам Полинг, много лет употреблявший витамин С в огромных дозах, прожил 93 года и до глубокой старости чувствовал себя великолепно. А вот его жена Ава, которую он очень любил, умерла в 78 лет от рака желудка после нескольких лет борьбы с болезнью (лечилась она, разумеется, витамином С). Впрочем, Полинг считал, что её, может быть, удалось бы спасти, если бы она начала принимать витамин раньше...

\* \* \*

Даже в этой длинной статье мы упомянули лишь часть научных идей Полинга. Их было очень много. Не все они оказались верными, не все выдержали проверку временем. Но здесь уместна цитата из самого Полинга: «Как получить хорошие идеи? Нужно иметь много идей, а потом просто выбросить неудачные».

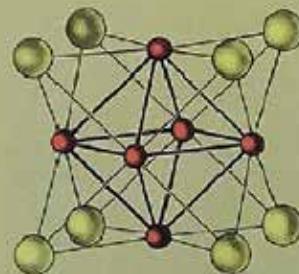
И ещё одна хорошая фраза того же автора:

«Удовлетворение собственного любопытства — один из главных источников счастья в жизни».



Ава Полинг.  
Фото: Oregon State  
University Libraries

GENERAL  
CHEMISTRY



Linus Pauling

Обложка книги Полинга  
«Общая химия»