

МАЙКЛ ПОЛАНИ И АНТИПОЛАНИАНА. Часть 1.

Садовский А.С. (asadovsky@rambler.ru), Н.В. Кулькова

ФГУП Научно-исследовательский физико-химический институт
имени Л.Я. Карпова

Этот очерк приурочен к 60-летней годовщине кампании по осуждению теории резонанса Паулинга и ее приверженцев – паулингистов. О ней много писали и тогда, и потом. Она была знаковой. А вот о последующей, было начавшейся кампании против приверженцев теории абсолютных скоростей реакций и ее авторов, прежде всего Майкла Полани (Поляни), практически ничего не написано. Остался лишь едва заметный след. Однако история с дискредитацией Полани продолжается и в наше время. Полный абсурд. Но на это вообще никто не обращает внимания.

1. О давно минувшем историческом моменте

Советский союз в 1949г. стал ядерной державой, холодная война перешла в новую стадию, началась гонка вооружений. В войне всегда важен идеологический фронт, тем более в холодной. Наука, роль которой в ядерном противостоянии резко возросла, превратилась в ответственный участок этого фронта. Видные ученые вовлекались в политику. После II Мировой войны на Западе, где лидировали Соединенные штаты, возникли идеи создания мирового правительства. Их разделяли многие интеллектуалы, например, Альберт Эйнштейн. Такое правительство, как они полагали, могло бы установить рациональным образом послевоенные порядки и избежать в будущем крупных конфликтов, особенно ядерных.

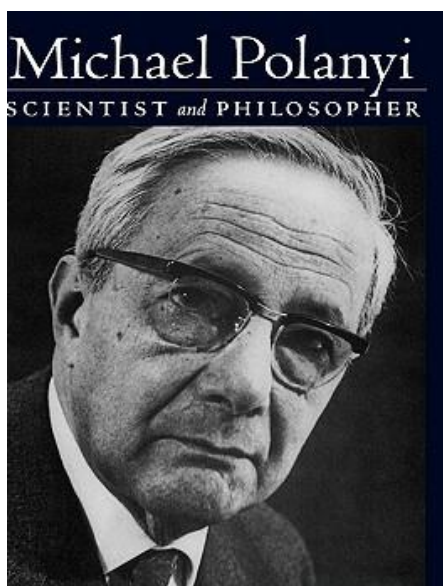
В СССР это представляли как скрытое стремление империалистов к мировому господству и разжиганию войны. В обиход вошли слова космополитизм и космополиты. С осуждением позиции Эйнштейна в 1947г. публично выступили советские ученые. (1) Объединяться в борьбе за мир должны не правительства, а все честные люди. Был организован Всемирный совет мира, практически финансируемый и направляемый Советским союзом. В него также вошли крупные ученые. «*Мир будет сохранен и упрочен, если народы возьмут дело мира в свои руки...*». Под такими лозунгами СССР стремительно выравнивал военный потенциал с США, создавая свой ядерный щит и меч. Советскому народу усиленно прививались патриотические чувства.

Газета «Известия» от 23 июня 1951г. сообщила о прошедшем в Академии наук СССР Совещании по теории строения органических соединений, эта была кульминация антирезонансной кампании. Она скорее походила на показательный судебный процесс. Здесь были и обвиняемые (Я.К. Сыркин, М.Е. Дяткина, М.В. Волькенштейн), было и наказание. Не было разве что адвокатов. Отмечено также (2), что совещание по теории строения приняло новый ритуальный характер, это отличало его от предыдущих акций - сессией ВАСХНИЛ, Академии медицинских наук и Академии наук СССР, т.е. Лысенковской (1948) и Павловской (1950). Научная критика предмета тут по существу отсутствовала, подобные теории (метод молекулярных орбиталей) вообще не упоминались, а теории Лайнуса Паулинга, основанной на квантовой механике, противопоставлялись представления о строении веществ А.М. Бутлерова (1828-1886). Хорошо еще, что не М.В. Ломоносова. Некому химику кампания может показаться довольно грубой, но научной дискуссии здесь и не требовалось, она могла просто помешать решению основной задачи – идеологической, акция ведь рассчитывалась не только на специалистов. Её «*смыслом была*

присяга на верность всепобеждающему учению Маркса-Энгельса-Ленина-Сталина и традициям отечественной науки». (2) Такой ритуальный стиль стал воспроизводиться и в последующих идеологических кампаниях.

К антирезонансной кампании тщательно не готовились, как, например к несостоявшейся в физике против «космополитизма» и «физического идеализма». Возможно, потому здесь и произошла накладка. Автор этой лженаучной теории, «махист Паулинг» одновременно был и видным борцом за мир. В США Паулинга считали «красным», он был невыездным. Тем не менее, Трумэну в 1948г. пришлось вручить ему президентскую медаль «за заслуги» в исследовании структуры кристаллов, природы химической связи и в борьбе по упрочнению мира. После столь резких нападков на Паулинга привлекать его к сотрудничеству с Всемирным советом мира было уже как-то неудобно. Это также имело значение и для внутренней пропаганды в СССР - неувязку потом пришлось маскировать, называя лауреата двух Нобелевских премий (за мир и за развитие химии) уже по-другому - Полингом.

Для аналогичной кампании во многом лучше подошла бы личность Майкла Полани, одного из создателей теории абсолютных скоростей реакций, или метода переходного состояния¹. При большом желании в ней также можно было усмотреть признаки идеализма. Но Полани, помимо того был настоящим философом и к тому же непримиримым противником советского строя.



2. Полани. Жизнь и натурфилософия

Если читать дословно некоторые зарубежные биографические очерки (например, (3)) то можно подумать, что мать Полани была русской (*russian mother*). На самом деле оба его родителя - евреи. Просто Михаэль Поласек родился в Австро-венгерской (Словакия), а Цецилия Полани (Поласек) в Российской Империи (Литва). Дед по материнской линии раввин Адольф (Андреас, Алекс) Вол был ученым-просветителем, редактором первого перевода молитвенника на русский язык. За это он получил орден св. Станислава. Юная Цецилия сблизилась в родном Вильнюсе с революционными кругами. Во избежание всяческих неприятностей отец отправил ее в Вену, где она стала работать в ювелирном

¹ Издательство иностранной литературы в один и тот же год (1948) выпустило книги: С. Глестон, К. Лейдер и Г. Эйринг, «Теория абсолютных скоростей реакций. *Кинетика химических реакций, вязкость, диффузия и электрохимические явления*» (перевод под ред. А.А. Баландина и Н.Д. Соколова) и Дж. Уэланд, «Теория резонанса и её применение в органической химии» (перевод М. Е. Дяткиной, под ред. Я. К. Сыркина)

магазине. (4) Здесь она и познакомилась с молодым буржуа, получившим высшее техническое образование. Вскоре они поженились, появился первенец – дочь Лаура (1882).

С тех времен сохранилась дружба Цецилии с Самуилом (Семеном) Клячко и его будущей женой Анной Львовой. Клячко после окончания гимназии в Вильнюсе поступил в Московский университет, примкнул к народникам, был арестован. Потом Клячко с женой стали членами толстовской коммуны, организованной А.К. Маликовым и Н.В. Чайковским в Канзасе (США). Она просуществовала лишь два года. Перебравшись в Европу, Клячко жил преимущественно в Вене, сотрудничал в журналах, помогал русским революционерам и политическим эмигрантам. Умер в 1914г., близко знавший его Л.Д. Троцкий написал трогательный некролог. (5) Клячко и Полани дружили семьями, навещали друг друга, вместе отдыхали.

За год до рождения Майкла семья переехала из Вены в Будапешт (1888). Их дом в аристократическом районе стали посещать венгерские интеллектуалы, сама Цецилия печаталась в немецкоязычных изданиях, вела литературный салон. Она и дети приняли протестантизм, изменив фамилию на венгерский лад - Полани, глава семьи ничего из этого не сделал. (6) На рубеже столетий из-за стихийного бедствия он обанкротился. Все надеялись, что положение выправится, но в 1906г. отец внезапно заболел, простудившись в бане, и умер. Дети должны были сами позаботиться о будущем. Неожиданно для всех Лаура отказалась от начавшейся было академической карьеры и вскоре вышла замуж за немолодого состоятельного предпринимателя, текстильщика Шандора Штрикера. Это позволило ей материально помогать матери, сестре и братьям. У Майкла, пятого ребенка в семье, было два старших брата - Адольф (Артур) и Карл (младший умер в детстве).

На медицинское отделение Будапештского университета Майкл поступил не по призванию, а скорее по расчету, но стремление пойти в науку, стать ученым у него, определенно, было. Свою первую научную статью он написал еще в гимназии. В университете Майкл увлекся химией. Он определился работать в Институт патологии и физиологической химии, где ему была назначена трехлетняя стипендия. В это время Полани написал шесть статей, они имели химическую направленность. В своих исследованиях ему пришлось столкнуться с адсорбцией. Физическую химию он стал изучать факультативно, отправившись на летние каникулы в Карлсруэ (Германия). Здесь в Высшем техническом училище (Институте) вокруг Фрица Габера собралась сильная группа физикохимиков. Сам он, правда, уже перебрался в Далем под Берлином, где возглавил Институт физической химии и электрохимии Кайзера Вильгельма (КВ).

В Карлсруэ Полани начал работать над статьей по альтернативной формулировке третьего закона термодинамики. По Нернсту энтропия обращается в нуль при устремлении температуры к абсолютному нулю (тепловая теорема). Полани показал, что то же должно происходить и при увеличении давления до бесконечности. Практически такого давления получить нельзя, но Эйнштейну, которому показали рукопись, сама постановка вопроса понравилась. Так студент из Венгрии сразу получил известность в научных кругах.

В 1913г. Полани окончил университет и намеревался продолжить химическое образование в Карлсруэ, но началась война. Ее он прошел в чине военного врача. Правда в госпиталях чаще не он, а его самого лечили от дифтерии и инфекции мочевого пузыря. При первой возможности он возвращался к работе над научными статьями. Наиболее значимая из них (по изотерме многослойной адсорбции) была опубликована в Германии в 1916г. После демобилизации она послужила основой для диссертации по химии, которую он защитил в Будапеште и получил в 1919г. искомую степень Ph.D. – «доктор философии» по химии. Его изотерма вызвала в Германии скептическое отношение, признание запоздало на десятилетие.

Гражданским медиком Полани так же пробыл не долго. При демократическом правительстве он поступил на работу в министерство здравоохранения. Когда же к власти пришли «красные», службу он покинул и устроился преподавателем физики в университете. «Белый» режим Хорти, сменивший власть Бела Куна, принял еще и антисемитский уклон. Тогда Полани вообще решил покинуть родину. В декабре 1919г., оформив предварительно австрийское гражданство, он снова отправляется в Карлсруэ. (7)

На этот раз он засел в институтской библиотеке и занялся решением центральной задачи химической кинетики – расчетом скорости реакции исходя из свойств реагентов. Полани написал несколько статей. Найденный ответ для реакции брома с водородом был

неправильным, но в ходе решения задачи у него возникло несколько важных идей, среди которых и представление о «состоянии транспорта» (*Fahrzustand*). Жить приходилось по-спартански, кроме материальной поддержки от сестры Лауры, ему немного платили за консультации. Еще в Будапеште брат Адольф помог ему в качестве химика-технолога подключиться к проекту большой прачечной. На постоянную работу в Германии (1920) его устроил Габер, порекомендовавший взять Полани в Институт искусственного волокна КВ, с которым был тесно связан. Ему же он сказал, что скорость реакции - это «мировая проблема», а теперь вот здесь надо найти свое место (дословно «кусочек мяса»).

Директор института Реджинальд Герцог сам предложил такой «кусочек» в виде рентгеноструктурного анализа целлюлозного волокна. Особенности рентгенограммы Полани связал с упорядочением кристаллов вдоль оси волокна. Потом он оценил размер элементарной ячейки целлюлозы. Полани становится лидером группы рентгеноструктурного анализа в Институте КВ и одним из пионеров исследования несовершенных кристаллов в мире. На эту тему в последующие 13 лет им самим и в соавторстве опубликовано 53 работы.

В 1921г. Полани женился на Магде Кемени - венгерской аспирантке, с которой познакомился в Карлсруэ. Через год у них родился сын Джордж (второй - Джон станет старше его на 7 лет). Тогда же Полани принял предложение венгерской электротехнической компании *IZZO* и стал ее научным консультантом, что имело существенное значение для семейного бюджета. Однако все это время его не оставляли мысли об изотерме адсорбции и «мировой проблеме», об этом свидетельствуют выступления на конференциях и в печати, дискуссии. Когда Габер предложил ему перейти в свой институт (1923), Полани согласился без колебаний с единственным условием, чтобы ему был сохранен уже достигнутый научный статус. Габер уступил занимаемую им должность руководителя лаборатории фундаментальных исследований по физической химии, так что Полани сохранил членство в обществе КВ и гарантированную зарплату. Он получил также грант на исследование эффекта Иоффе и разрешение на совместительство. Кроме *IZZO* он стал сотрудничать с фирмами *Siemens* и *OSRAM* в Берлине и *Philips* в Эйнховене.

Германия переживала глубокий послевоенный кризис. Высшая школа в Карлсруэ из-за этого закрылась, и подготовленная Магдой диссертация по химии осталась незащищенной. В 1923г. Полани получил должность приват-доцента в Высшей технической школе в Шарлоттенбурге (пригород Берлина), но она не оплачивалась, а давала лишь возможность читать лекции и руководить студенческими работами. Исследования помимо гранта Полани мог проводить лишь силами аспирантов и прикомандированных стажеров, поскольку в лаборатории у него была лишь один помощник¹. Он усовершенствовал методику Габера-Циша проведения реакций в натриевом пламени, получились любопытные результаты. Реакции с парами натрия на долгие годы (десятилетия) останутся предметом его изучения.

Такие реакции проходят в одну стадию (элементарные), их скорость помимо условий определяется константой, содержащей по уравнению Аррениуса две неизвестные величины. Это: E - энергия активации, характеризующая величину энергетического барьера (она входит в экспоненту), и число столкновений между молекулами реагентов, преодолевшими барьер (предэкспоненциальный множитель). Полани, прежде всего, стремился найти подход к априорному нахождению этих кинетических параметров.

В 1928г. Фриц Лондон впервые путем квантово-механических расчетов теоретически нашел величину E для обменной реакции $H_2 + N$. Карта поверхности потенциальной энергии при различном расположении компонентов включала две долины, соответствующие реагентам и конечным продуктам, они разделялись перевалом. Его высота и определяла энергию активации, а координаты - конфигурацию переходного состояния или активированного комплекса. Его принято обозначать значком ‡.

Подобную карту в лаборатории Полани использовали Юджин Вигнер и Ганс Пельцер для рассмотрения равновесия между *ortho*- и *para*-водородом. Этот путь, однако, не применим для более тяжелых атомов. Приехавший на стажировку к Полани из США Эйринг занялся построением таких карт приближенным полуэмпирическим методом,

¹ Позже Полани стал экстраординарным профессором в Шарлоттенбурге с окладом 500 марок (1926), а у него в лаборатории из 9 человек обществом КВ оплачивались лишь ставки механика и стеклодува. (4)

развитым на основе классической механики и статистической физики. Так нашлось решение для половины поставленной задачи, т.е. нахождение энергии активации E . Вторую часть задачи – расчет предэкспоненты Полани и Эйринг решали одновременно и порознь: после окончания стажировки Эйринг вернулся домой в Висконсинский университет, а Полани после прихода к власти нацистов вынужден был покинуть Германию. Однако ответ сошелся (1935). Разной оказалась лишь терминология: переходное состояние (у Полани) и активированный комплекс (у Эйринга).

В 1932г. Полани получил приглашение возглавить создаваемую в Манчестерском университете кафедру физической химии. Он едва не упустил эту возможность. Ему очень не хотелось расставаться с Далемом, как он потом говорил, здесь прошли его самые светлые годы (работа, друзья и коллеги, контакты с виднейшими физиками и химиками). Но обстановка в Германии резко ухудшалась. Осенью 1933г. он спешно принял приглашение и прибыл с семьей в Англию. С ним поехали иностранцы Андреас Сабо и Дзюро Хориути. На новом месте после обустройства продолжилось прежнее направление исследований. Полани завершил создание основ метода переходного состояния статьей, опубликованной совместно с Мердитом Эвансом, сотрудничество с которым началось еще до переезда в Манчестер. Позже в ряде их статей будет использоваться принцип линейного соотношения между энергией активации E и теплотой реакции Q (в общем случае энтальпией) типа $E = A \pm \alpha Q$, где A и α – константы. В Манчестере для исследования изотопного обмена дейтерия помимо гетерогенного катализа Хориути включил и электрохимию.

Полани руководил созданной кафедрой более 10 лет. Последний раз он читал свой курс лекций в 1946г., незадолго до этого его приняли в члены Королевского общества (1944). Среди слушателей был только что поступивший в университет его младший сын. Ему, Джону Полани через 40 лет достанется нобелевская награда за то, что с его участием решение «мировой проблемы» было продвинуто дальше и поднято на следующую ступеньку познания механизма реакций – химическую динамику.

3. Шаг вправо

Отец Майкла рано ушел из жизни, с ним больше общался старший брат Карл. Характер Полани, несомненно, сложился под большим влиянием обстановки в родительском доме. Многие дети пошли в бабушку или маму Цецилию («Cecile-Mama») – широта интересов, склонность к литературе и искусству, анализу социальным проблем, интеллектуальному творчеству и пр.

Свою первую «ненаучную» (неестественнонаучную) статью он написал еще во время I Мировой войны (1917) - «Миротворцам: взгляд на предпосылки войны и мира в Европе». (8) Смысл памфлета можно свести к лозунгу – мир будет достигнут и сохранен, если народы Европы возьмут дело создания Соединенных Штатов Европы в свои руки. Существующее политическое устройство оказалось неспособным предотвратить конфликт мирным путем. Тогда, как и после II Мировой, возникла идея создания сверх правительства, или объединения Европы.

«Соединенные Штаты Европы - без монархий, постоянных армий и тайной дипломатии» явились «поэтому важнейшей составной частью пролетарской программы мира».

Это написано Троцким в 1917г. (9) Ранее (1915), как известно, Ленин не поддержал создание соединенных Штатов Европы, которые *«при капитализме, либо невозможны, либо реакционны».*

Спустя некоторое время у Полани возникло желание сначала сделать что-нибудь выдающееся в естествознании, а потом уже переключиться на социально-политические проблемы. Так оно и получилось, но переход оказался плавным, постепенным. Двигаться в этом направлении он начал спустя лет десять, когда со своими земляками Джоном фон Нейманом и Лео Силардом стал посещать семинар Джейкоба Маршака в Берлине. Маршак был выходцем из России, из Киева, в прошлом меньшевик. Со слов Полани:

«Тогда мы пробовали обучаться экономике и понять российское явление ...». (10)

Через два года сам Полани организовал, как сейчас говорят «круглый стол» или клуб. Участники собирались в доме Гарнака (*Harnack House*) – своего рода дом ученых Кайзеровского общества. Маршак, Силард и фон Нейман поддержали начинание своим

участием. На этот форум приглашались ученые, а также представители деловых кругов. Тем самым Полани надеялся ускорить продвижение новых разработок и активизировать развитие промышленности. В практическом плане мало что удалось сделать, но общение было полезно многим для углубления понимания проблем экономики.

После публикации в 1935-36гг. двух работ Полани становится еще более заметной фигурой среди экономистов и политологов. Сначала в издании Манчестерского университета была напечатана работа "Экономика СССР – основные показатели, система и дух", в том же году она вышла под названием "Советская экономика - факты и теория» и еще переиздавалась несколько раз, в 1940г. ее включили в сб. «Презрение к свободе. Российский эксперимент и последствия». (10)а) Сюда же вошла работа «Правда и пропаганда» (10)б), впервые напечатанная четырьмя годами ранее. Эти работы последовали за размышлениями о прочитанном и увиденном своими глазами в СССР.

Посетив СССР, один из редакторов газеты «Франкфуртер цайтунг» Артур Фейдер выпустил в 1929г. небольшую книжку «Большевицкий эксперимент». Она имела успех, сразу была переведена на английский язык, но крайне не понравилась Полани. Об этом он написал брату:

“Я потрясен, увидев потворствующее прощание злодеяний Революции, которая из года в год свирепствует против жизни, свободы, и правды». (4)

Книга, очевидно, была слабой: Фейдеру не под силу было сопоставление и анализ экономических данных, он просто их переписал, как есть. К тому же он был непоследователен: Россия – бедная страна и не все тут хорошо, но, как коммунист, он пытался смягчить картину, стараясь в то же время не потерять полностью и объективность. Подход Полани, конечно, был другим – доступные «экспериментальные» данные он обработал как экспериментатор. Необходимые показатели представил в денежном выражении и сопоставил их между собой, а также сравнил с показателями капиталистических стран. Это он сделал впервые, предварительно оценив эквивалент рубля и фунта стерлингов. Анализ получился впечатляющим.

Каков его результат, можно судить по приведенной таблице показателей выполнения плана Первой пятилетки. Сюда Полани не включил показатели для сельского хозяйства – они тщательно замалчивались «Советами», так как вместо запланированного повышения продуктивности на 55% произошло ее снижение. Трудно не согласиться с Полани, что никакой это не план, а в лучшем случае направление, или вектор развития. Но качество планов для него было не так уж важно, главное принцип. Само планирование порождено идеей Коммунизма: от каждого по способности и каждому по потребности. Государству надлежит учесть эти потребности и предусмотреть их обеспечение в соответствии с характером труда, т.е. все спланировать. Задача крайне сложная даже в постановке. Поэтому перешли на принцип Социализма: от каждого по способности и каждому по труду. Потребности учитываются Государством и планируются сверху в общем, а внизу, по необходимости, труд вознаграждается рыночным механизмом. Полани был убежден, что в разных вариантах система с монополией государственного планирования – Социализм останется другим миром, чем Капитализм. В Капитализме развитие происходит естественным образом и, если возникают проблемы, к ответственности призывается Государство. В СССР произошла инверсия ответственности – государство источник всех благ и оно непогрешимо, а если что не так, то уж виноват народ. Авторитет Государства (Правительства) поддерживается всеми силами – и убеждением, и принуждением.

Мы коснулись лишь проблемы планирования, хотя объем проделанной Полани работы велик – все стороны жизни СССР в сравнении с Германией и Англией: жилье, питание, товары, медицина, образование, производство. Комментарии в тексте довольно сдержанные, по сравнению со второй работой «Правда и пропаганда». Это, в сущности, развернутая рецензия на солидное двухтомное издание "Советский коммунизм — новая цивилизация?", появившееся на английском языке в 1935г. после поездки в СССР ее авторов - Сидней и Беатрис Веббов (1932). Супруги Веббы к тому времени уже были видными экономистами. Их книгу, «написанную в объективных и дружественных тонах (БСЭ)», в переводе издали в СССР уже в 1937г. Она до сих пор привлекает внимание читателей с коммунистическими взглядами. (11) Вопрос, вынесенный в заглавие, для самих авторов не стоял. СССР – подлинно демократическое государство, советское общество строит новую

жизнь под руководством Коммунистической партии, ее лидер Сталин, избранный демократическим путем, подвластен решениям съезда партии.

Рассмотрение вопроса Полани предваряет следующими замечаниями. Со времен I Мировой войны власти, преимущественно тоталитарного толка, сохранили и даже усовершенствовали методы информационной и идеологической борьбы, т.е. внедрение нужной информации, реальной или воображаемой, использование военных терминов и поддержание на высоком уровне воинственного духа и др. О цензуре и патриотизме говорить лишне. Эти методы хорошо встраиваются в демократическую машину. В отличие от прежней абсолютизированной монархии современная диктатура, подчиняет себе не только общественную жизнь, но и оказывает сильное влияние на частную жизнь граждан: досуг, спорт, мода, еда и др. Чем более широкий возрастной интервал, тем эффективнее совокупное действие. Демократические машины могут использоваться этим способом, если в общественных органах есть достаточное число активных

Таблица

Выполнение плана Первой пятилетки

	Показатели годового производства			Процент выполнения плана
	1927-1928	Запланированное увеличение	Фактический прирост	
Уголь (млн. т)	35	40	29	72
Чугун в чушках (млн. т)	33	7,7	2,9	38
Сталь (млн. т)	4,2	6 1	16	26
Прокат (млн. т)	3,4	4,6	0,8	18
Нефть (млн. т)	11,6	14,4	10,4	72
Электричество (млрд. Kwh.)	5	20	8,4	42
Легковые автомобили (тыс.)	0	250	24	10
Трактора (тыс.)	0	270	57	19
Медь((тыс. т)	28	130	18	14
Жилье (млн. кв. м)	185	42	22	52
Обслуживание жд линий (тыс. км)	77	17	6,5	38
Суперфосфатные удобрения (млн. т)	0,26	3,1	0.25	8

членов партии, которые, в свою очередь, могут положиться на быстрое и беспощадное действие полиции (явной и/или тайной). То же относится и к собраниям и митингам. Ничтожная доля хорошо подготовленных партийцев может повернуть ход собрания в нужную сторону, даже если неорганизованные массы настроены критически.

В итоге отлаженная демократическая машина дает гражданам полную свободу для выражения своих искренних чувств бесконечной преданности власти, благодарности ей и прочая. Понятно, что для какой либо крамолы или оппозиции места здесь быть не может. Собственно книга Веббов и написана по принципу действия такой машины. Подобная демократия понятна читателю, исповедующему тоталитаризм, будь то фашизм или большевизм. Читателю с несформированными взглядами воспринимать написанное трудно,

потому что авторы в основном используют информацию, представленную им или другим авторам советским правительством. Материал, однако, будучи первоначально выпущенным в целях пропаганды, является несистематическим. Отсюда у Вебовв сплошная мешанина положений, лозунгов и не стыкующихся с ними фактов. Среди отмеченных Полани есть такие. Советский союз - самая свободная крестьянская демократия мира, такая что крестьяне, «начиная с пагубной резни домашнего скота во многих областях в 1929-1930», объединились в колхозы «добровольно». Тем не менее, популярность партии при этом выросла, так что в 1931г. главами 35 155 деревенских Советов были избраны коммунисты, составляющие 3 % от числа избирателей, а главами других 3 242 – члены комсомола (общее число деревенских Советов было 59 797). С коллективизацией связана и проблема свободы слова.

«В течение почти трех лет (1925-1928) проблема сельскохозяйственной политики была темой горячего общественного обсуждения в статьях, брошюрах и книгах». Однако, «немедленно после завершения дебатов Троцкий и сотни его сторонников были сосланы в отдаленные места <... > большинство других, кто стоял на безвыигрышной стороне тех дебатов, потерял свою жизнь или свободу в руках тайной полиции».

Проблем экономики Полани не касался, заметив, что вообще представленный материал никакой ценности не имеет.

В заключении он написал:

«Много мыслителей сегодня не верит в правду; из тех, кто верит, немногие полагают, что это право говорить правду не зависит от политических последствий; мыслители, таким образом, утратили свое право ограничить правительства провозглашением правды. Если интеллигенция не сделает новый отпор, вдохновленный неустрашимой честностью, правда останется бессильна против пропаганды».

На вопрос о Полани «Он стал правым?» А.Н. Фрумкин ответил: «Этот термин неприменим. Он стал идеалистом в философском смысле». (12) «Идеалистом» Полани стал позже, а после выхода этих двух работ он обозначил правый фланг английских интеллектуалов. В 1930-ые годы из них прокоммунистически были настроены многие. Наиболее известным левым был Джон Бернал – почти зеркальное отражение Полани: химия, кристаллография, социальные проблемы науки, беседа с Бухариным (1931г., Лондон).

Экономика с тех пор стала присутствовать в творчестве Полани. Он увлекся созданием научно-популярного фильма “Безработица и деньги”. Работа затянулась, фильм вышел, когда такая тема уже перестала остро волновать общество – началась война (1940). Также надолго он связал себя с написанием монографии «Полная занятость и свободная торговля» (1945), тема была предложена старшим сыном Джорджем. Более известны его публикации на социально-политические темы, их значительно больше. В уже упоминавшийся сборник «Презрение к свободе» вошла статья «Коллективистское планирование». Центральное место в ней занимает разбор практики научного планирования в СССР. Полани глубоко понимал проблему, в ней главное было не в планировании или организации исследований, а в контроле и командовании наукой. Левые выступали за использование планирования науки. Чтобы противостоять их организованным рядам, он вместе с известным биологом Джоном Бейкером организует Общество за свободу науки (1940). Опять же в военное время о свободе науки говорить не приходилось, но вот потом (1948), когда Запад узнал о сессии ВАСХНИЛ и о Лысенке, это общество стало привлекать внимание. Левым же пришлось нелегко, некоторые стали менять свое отношение к коммунистическим идеям.

Тогда же (1947) Полани получил приглашение прочитать гиффордовские лекции. Чтение лекций по теологии и философии, учрежденных лордом Гиффордом (1820 -1887), является престижной наградой, они читаются в университетах Шотландии, как правило, с последующей публикацией. Философия давно влекла Полани, но работа над лекциями поглотила бы его целиком. Расстаться с химией в возрасте 57 лет ему помог вице-канцлер Манчестерского университета сэр Джон Стопфорд. Он, минуя Ученый совет, учредил специально для Полани новую кафедру социальных исследований. (13) Работа растянулась на четыре года. Лекции были прочитаны в университете Абердина (1951-52), а подготовка их издания в виде книги «Личностное знание» потребовала от Полани еще пяти лет (1957). После годичного отдыха он переезжает в Оксфорд. В начале здесь работает в Мертон-

колледже, но потом большую часть времени проводит в США, читая лекции в различных университетах. Умер Майкл Полани в Оксфорде 22-ого февраля 1976г. на 85-ом году жизни.

Лекции, прочитанные Полани в последние годы жизни, также потом издавались в виде книг, дополняющих его основной труд, полное название которого «Личностное знание. На пути к посткритической философии». У сдававших когда-то кандидатский минимум по философии может возникнуть ассоциация с другой книгой «Материализм и эмпириокритицизм», этот первоисточник Ленина надлежало читать и конспектировать. Ассоциация вполне уместная, хотя, считают, что точнее ее следует отнести к критицизму Карла Поппера. Это детали, но если уж с ними разбираться, то начинать, действительно, придется с Авенариуса и Маха.

4. Русский вопрос

Оценивая вклад Полани в электрохимию, Д. Инзельт писал:

«Его мать Цецилия по происхождению была русской. Я думаю, однако, что это не сыграло какой-либо существенной роли в его будущих связях с русскими электрохимиками». (14)

Напрямую, конечно же, нет, но интерес Полани к СССР не ограничивался только электрохимией. О России, ее культуре Полани, возможно, больше узнал даже не от матери, а от ее друга Клячко. Он сам, его революционная романтика оказывали большое влияние на Карла и Майкла Полани в юном возрасте. Карл участвовал в марксистском кружке старшего брата Адольфа. Клячко передавал паспорта российских политических эмигрантов в прачечную родственников жены Адольфа «на отмывку», там ставились кодовые отметки со скрытым указанием на благонадежность владельцев. После случившихся беспорядков последовал арест Адольфа, он был исключен из университета и уехал в Японию. Карл же возглавил студенческий кружок «Галилей» социал-демократической направленности, занимающийся в основном пропагандой и просветительством *«непредубежденной науки»* (Авенариус, Мах, Спенсер, Марке). Майкл был членом этого кружка и таким образом приобщился к философии и социальным проблемам. В университете он увлекался уже химией. «Революционное» прошлое неожиданно всплыло в 1951г., когда на основании действующего закона Мак Каррена Государственный департамент США отказал ему в выдаче визы за участие в деятельности *«подрывной организации»*¹.

В один и тот же год Полани стал знакомиться на семинаре Маршака с материалами о состоянии экономики СССР и получил возможность наблюдать это в реальности. Весной 1928г. А.Ф. Иоффе, находясь в Берлине в командировке, пригласил Полани принять участие в научной конференции, организованной руководимым им Государственным физико-техническим рентгенологическим институтом. Впечатления от поездки в СССР оказались тяжелыми:

«Экономическая система функционирует настолько ужасно, что по результатам, нельзя судить каковы ее существенные и сомнительные принципы. Все проникается грубым и тупым фанатизмом, рассматривающим другие мнения как дьявольская чушь. Тон публично звучащего голоса - гнетущее, постоянное проклятие». (4)

Своими впечатлениями он имел возможность поделиться с Иоффе, когда в августе они вновь встретились на отдыхе в чехословацких Татрах. Эта и две последующие поездки на конференции в Ленинград дали ему живую информацию о положении дел в стране и были полезными в научном плане. Здесь Полани впервые изложил свою концепцию линейных

¹ Карл Полани со временем стал крупным ученым в области социальных наук. Большую известность ему принес труд «Великая трансформация» (1944), переведенный на русский язык только в 2002 г. Работая в Колумбийском университете (1947—1953), он из-за жены Илоны Дучинской был вынужден жить в Канаде, поскольку за прошлую революционную деятельность въезд в США ей запретили. Так что на работу профессору приходилось ездить через границу. (6)

дефектов в реальных кристаллах (1932). Эта идея получила развитие в работах Ленинградского физико-технического института (Я.И. Френкель и др.)¹.

Полани в свою очередь пригласил Иоффе вместе с Габером стать членами его клуба в Доме Гарнака. Он также предложил руководству *Siemens, Halske* и *Allgemeine Elektrische Gesellschaft* заключить договор, предусматривающий консультации с Иоффе, но поддержки не получил. Во время поездок в Ленинград у Полани наладился контакт с Н.Н. Семеновым, занимавшимся близким для него направлением исследования - кинетикой цепных реакций.

Еще до поездок в Ленинград Полани познакомился с Фрумкиным, у них сложились близкие, доверительные отношения. Фрумкин в 1922г. перешел на работу в тогда еще просто Химический институт ВСНХ им. Л. Я. Карпова по приглашению его директора А.Н. Баха. Потом (1929) он стал его заместителем. В 1928-29гг. Фрумкин был командирован в США, в качестве визит-профессора для чтения курса лекций по коллоидной химии в Висконсинском университете. Здешнюю кафедру коллоидной химии ранее возглавлял Нобелевский лауреат Т. Сведберг. Прежде чем официально предложить Фрумкину перейти на постоянную должность, попросили Полани выяснить отношение его самого к такому предложению. Как выразился Полани, из «чувства принадлежности» тот решительно отказался. (12)

Как раз осенью 1929г. у Полани состоялся первый визит в США. Он выступил с несколькими лекциями. Прием был очень теплым. В США он также интересовался положением с экономикой. После поездок за границу ему хорошо было понятно тяжелое настроение своей *russian mother* (1931): *"Времена в Берлине становятся ужасными. Безработица, неустроенность, возмутили экономическую, политическую и эмоциональную жизнь. Бунты, ссоры... короче говоря, с одной стороны, Фашизм, с другой Большевизм! В середине Демократия, голодная, избитая, униженная ..."*. (4)

Власть нацистов действительно становилась реальностью, Семенов предложил Полани место заведомом в Институте химфизики. Полани отказался, но согласился стать консультантом с регулярными поездками в Ленинград. (15) Фрумкин также приглашал его на работу, очевидно, в Карповский институт. Официальное предложение он передал через Е.Г. Жуковскую. Последовал отказ:

«Во-первых, там ему будет недоставать комфорта и привычных условий для научной работы, во-вторых, ему необходим теннисный корт и он сомневается, что его получит, и, в-третьих, он опасается, что его насильно запишут в коммунисты». (16)

В этом шутовском отказе, конечно, смысл кроется в подтексте последнего пункта.

Незадолго до этого (1931) Государственный физико-технический институт и Физико-химический институт им. Л.Я. Карпова получили статус головных институтов. Вследствие слабости Академии наук они становились основным инструментом государственного управления фундаментальной наукой и ее планирования. Только что построенное и оснащенное технологическим оборудованием трехэтажное здание ползаводской опытной станции Карповского института было реконструировано под обычный лабораторный корпус. Уйма свободного места, финансирование, снабжение и пр. (17) Совсем не то, что в у Габера в Далеме - три комнатухи, «одноногий лаборант, он же стеклодув, электрик, механик» и сплошной хозрасчет. К тому же одно время в парке Карповского института таки были теннисные корты с гаревым покрытием. «Комфорт» - здесь надо понимать в другом, нематериальном смысле.

Сама Жуковская на работу к Полани определилась по рекомендации Фрумкина. Она временно проживала в Берлине как жена работника советского торгпредства. Вероятно, пребывание в лаборатории пришлось оформить в виде стажировки. Поскольку инициатива была частной, то и платить за это она должна была своими деньгами, ограничивая

¹ В 1931г. Государственный физико-технический рентгенологический институт и Центральная физико-техническая лаборатория при ВСНХ, руководимые Иоффе, были объединены в Физико-технический институт. Физико-химический сектор преобразован в отдельный Институт химической физики, его директором стал Семёнов. По инициативе Иоффе в 1929г. был организован Украинский физико-технический институт или Харьковский физтех, директором стал И.В. Обреимов, его потом сменил "красный директор" А.И. Лейпунский.

семейный бюджет. По ее признанию, «*работать с Поляни было большим удовольствием*». Эйринг, между прочим, также попал к Полани благодаря Фрумкину. Он получил стипендию на стажировку в Европе у Макса Боденштейна, но вышла небольшая накладка. Фрумкин, находящийся в то время в Висконсинском университете, посоветовал изменить программу и пройти стажировку у Полани, с чего и началось их сотрудничество. На первых порах в Манчестере Полани испытывал нехватку квалифицированных учеников, и Фрумкин в 1935г. организовал стажировку у него М.И. Темкина, молодого специалиста Карповского института. Ему была предложена экспериментальная работа по уточнению коэффициента диффузии тяжелой воды в обыкновенную. Как видно отказ Полани ничего не изменил в их отношениях, о его взглядах и так было известно Фрумкину.

«*Один близкий знакомый Александра Наумовича (Фрумкина, авт.) горячо убеждал Поляни в том, что у нас в Советском Союзе все прекрасно. Потом Поляни спросил у Александра Наумовича: «Он действительно так глуп или только делает вид?»»* (12)

REGISTRATION CERTIFICATE No. 551541
 ISSUED AT Manchester City
 ON 4th June 1935
 NAME (Surname first in Roman Capitals) TEMKIN Menassy
 ALIAS
 Left Thumb Print (if unable to sign name in English Characters)
 PHOTOGRAPH
 5 JUN 1935
 Signature of Holder M. Temkin
 Nationality Russian
 Born on 16.9.1908 in Belatok
 Previous Nationality (if any)
 Profession or Occupation Student of Chemistry
 Single or Married Married
 Address of Residence 311, Wilmslow Rd Warrington
 Arrived in United Kingdom on 24.5.1935
 Address of last Residence outside U.K. C.C.S.P. Moshka, Ispichka 29, 28
 See page 4 Government Service
 Passport or other papers as to Nationality and Identity Russian P.P. No. 192518 P.B. 20296 Issued Moscow on 10th April 35

Удостоверение, г. Манчестер, июнь 1935г.
 Темкин Менассий.

Осенью 1933г. Фрумкин побывал в новой манчестерской лаборатории Полани. Как вспоминал Хориути, для него помощь Фрумкина по электрохимии была благом. (18) Направление исследований Полани и Фрумкин были близкими, и они решили опубликовать результаты одновременно в одном и том же журнале *Acta Physicochimica U.R.S.S.*, основанном в 1934г. по инициативе Фрумкина. Для Полани пришлось сделать исключение, так как журнал был призван повышать престиж советской науки, поэтому предполагалось печатать отечественных авторов на европейских языках¹. (19) Статья Фрумкина в соавторстве со Шлыгиным (20) тоже вышла с некоторыми отступлением от строгих канонов. В статье приведена интерпретация экспериментальных данных на основе логарифмической изотермы с приватной ссылкой на Темкина, который в свою очередь ссылается на раннюю работу Полани 1914г. Эту изотерму впоследствии стало принятым называть именем Темкина. Содержание обеих статей довольно сложное, они носят заявочный характер. Вероятно, потребовалось согласование текстов, для чего в 1935г. Полани и прибыл в Москву.

Терминология не всегда строго отражает историю. Международным химическим союзом ИЮПАК рекомендовано соотношение линейности называть именами Белла-Эванса-Поляни по их публикациям 1936 (Белл²) и 1938г. (Эванс, Полани). Помимо этой в нашей литературе применительно к тому же самому распространена в различных сочетаниях и такая комбинация имен: Бренстед-Полани-Темкин-Семенов. Как это связано с нашим рассказом? Бренстед в 1924г. для случая гомогенного кислотного катализа предложил

¹ Ввиду значимости статья переведена на английский язык к столетнему юбилею Хориути, ссылка дана на более доступный перевод.

² Рональд Белл (1907-1996) английский химик, одно время работал с Бренстедом.

уравнение, из которого вытекает соотношение линейности в описанной выше форме. В 1932г. Фрумкин провел аналогию между уравнениями Бренстеда и Фольмера. Последнее уравнение описывает связь скорости реакции электровыделения водорода с перенапряжением электрода. При этом он указал на общность в этих уравнениях величины α - коэффициента переноса. (21) В указанной статье в *Acta Physicochimica U.R.S.S.* Полани и Хориути на примерах реакций переноса протона, в том числе и в электродной реакции выделения водорода, выяснили физический смысл коэффициента переноса. Темкин же использовал соотношения линейности для вывода своей изотермы, а Семенов уже спустя почти 20 лет уточнил значение α для реакций с участием радикалов. (22) Так что определенную связь тут проследить можно. Только не понятно, почему Фрумкина не включают в указанную комбинацию имен.

Развитие метода переходного состояния применительно к гетерогенному катализу перешло к Хориути и Темкину. Статьи Темкина на эту тему появились в 1938-40гг. (23, 24, 25) Подобно Полани и Эйрингу, т.е. работая параллельно, они независимо пришли к близким результатам и в другой области. Так теорию сложных стационарных реакций и правило нахождения число базисных маршрутов принято называть их менами: Хориути-Темкина. Как бы следуя примеру учителей и наставников, они напечатались в институтских изданиях: Хориути - в Трудах Карповского института, (26) а Темкин - в журнале Института катализа Университета Хоккайдо. (27) Можно усмотреть определенный параллелизм в их работах и в электрохимии.

Во время этого последнего визита в СССР Полани вдруг ощутил, что его коллеги, «русские электрохимики» заняты, оказывается совсем другой, советской наукой. По чьей инициативе состоялась лекция Полани в Наркомате тяжелой промышленности неизвестно, но в этом нет ничего странного. Ведь все время он был связан с головными институтами Наркомтяжпрома, которые по замыслу должны были служить инструментом планирования и управления фундаментальной наукой. Но их руководители - Иоффе, Семенов, Фрумкин мало чем отличались от европейских ученых: вместе со своими сотрудниками они выполняли работы на международном уровне, т.е. добывали новые знания, печатались в иностранных журналах, бывали за границей.

После лекции состоялась его беседа с Бухариным. Он уже был редактором «Известий», но еще незадолго до этого возглавлял научно-исследовательский сектор Наркомтяжпрома. Встреча оставила глубокий след в памяти Полани. Из нее он вынес, что наука у нас классовая, советская. В Германии тоже была физика своя и чужая - «еврейская», поэтому ему пришлось уехать в Англию. Наука, как и экономика, может быть свободной, рыночной и несвободной, плановой. Полани получил хороший урок.

Суровая критика советской системы в появившихся публикациях Полани положила конец тесному сотрудничеству с ним. В письмах Фрумкин и Семенов просили его оставить политику и сосредоточиться на химии. (Шестнадцать писем хранятся в библиотеке Чикагского университета, переписка с Фрумкиным кончается 1945 годом (3)). Полани же продолжал двигаться в давно выбранном направлении. Правда, у него еще был контакт с Фрумкиным и сугубо личного плана. Связан он был с его племянницей Евой Цайзель, дочерью Лауры Штрикер.

Дело Евы Цайзель (Штрикер)



Ева Цайзель

Ева Штрикер с детства проявила склонности к искусству. Но это не находило поддержки со стороны матери. Ева оставила учебу в Королевской академии изящных искусств и занялась гончарным ремеслом. Добившись успехов в этом традиционно мужском деле, она в 1928г. покидает Будапешт и перебирается в Германию, где получает заказы от фабрик на дизайн посуды и изделий из керамики. В 1931г. у нее уже находится достаточно средств, чтобы совместно со старшим братом Михаилом арендовать в Берлине помещение для студии. У обаятельной Евы появилось много знакомых, она стала устраивать многолюдные приемы, почти как когда-то бабушка Цецилия. Она вспоминает:

«Нашими гостями были интереснейшие люди того времени: ученые, писатели. Например, Анна Зегерс, которая приходилась мне кузиной. Тогда я познакомилась с эмигрантами из России, и эта страна меня очень заинтересовала. У меня начался роман с Алексом Вайсбергом, физиком, который работал в Харькове. И вот в 1932 году я обручилась с ним, бросила “Карстенс” и поехала в Советскую Россию на две недели, на каникулы». (28)

Полани сам иногда бывал на этих приемах. По его совету брат Евы Михаил стал специализироваться по патентному праву, защитил диссертацию и тоже оказался в СССР. В Москве к 1936г. он уже руководил отделом в патентном ведомстве. А «каникулы» у Евы растянулись надолго. Сначала был стремительный рост мастерства и деловой карьеры. В Харькове она устроилась на работу в Украинское управление фарфоровой и стекольной промышленности, в ходе инспекций познакомилась с состоянием советского производства. На субботних вечеринках в квартире Вайсберга стали собираться *«в тесном кругу: Ландау, Шубников, Лейпунский, иностранцы. Пили чай, приготовленный Евой».* (29) Кроме ее мужа в Харьковском физтехе тогда работали Конрад Вайсельберг, супруги Хоутерманс и Руэманн. Вскоре Еву приглашают в качестве иностранного специалиста на Ломоносовский фарфоровый завод в Ленинград. Здесь она встречает талантливых единомышленников по творчеству в лице Николая Суетина и его учеников из художественно-производственной лаборатории. Вместе они создают новый изящный стиль посуды, пригодный для массового выпуска. В 1934г. она переезжает в Москву, на крупнейшем Дулевском заводе организует модельную мастерскую, а когда ей еще не было и 30 лет, она получает должность художественного руководителя всей фарфоровой и стекольной отрасли страны. Ее слова:

"Много ездила по фабрикам, составляла производственный план. Мне было по-прежнему очень интересно работать в СССР. У меня был замечательный круг знакомых: ученые — физики Ландау, Иоффе, Константин Леонов..." (28)

В Москве, перед тем как переехать на квартиру к брату, у которого гостила их мать, Ева снимала комнату у его шефа Дьюлы Хевеши. "Чёрный воронок" НКВД приехал за ней 28 мая 1936г. в 4 часа ночи, ее разбудила мать. Может быть, поводом для ареста и послужило донос, *«если составить вместе четыре солонки, форму которых она предложила, то получится фашистский знак».* (12) Но следствие велось по обвинению *«в контрабанде керамических чашек, которые она лепила собственными руками, и хранении двух пистолетов, из которых она якобы намеревалась на ближайшем съезде Партии убить товарища Сталина».* (29)

Следствие продлилось 16 месяцев, из которых в общем счете подследственная год провела в одиночке. Сначала ее содержали на Лубянке, а потом перевели в Кресты. Насчет контрабанды чашек это еще вопрос, а вот вскоре выяснилось, из них она потчевала чаем всяких там троцкистов, бухаринцев и правых уклонистов. В Харькове 1 марта 1937г. был арестован ее муж Вайсберг, спустя три дня Вайсельберг, а потом арестовали и других участников чаепития на «кухне» у Вайсберга.

Один пистолет, как можно понять со слов Евы Цайзель, (30) был не настоящим, бумажным. Это всего-навсего увеличенное фото на стенке ее комнаты. Такой любительский этюд во время ареста произвел сильное впечатление, но ведь из него нарисованную пулю не выпустишь. А вот револьвер, найденный при обыске комнаты, которую она снимала перед тем, как съехаться с братом, был настоящим. После находки такого вещдока, следствие предприняло жесткий нажим для получения желаемого признания. Еве сказали, что если она не будет подписывать, что ей предлагают, то будет гнить здесь без суда всю жизнь. Она не выдержала, подписала протокол, а потом бритвой вскрыла вены на запястье. Лезвие ей досталось от предыдущего обитателя камеры.

«Александр Наумович ходил вместе с матерью Евы на Лубянку просить, чтобы Еву освободили. Мать Евы просила: «Хлопотирен зи». Потом Александра Наумовича вызвали одного и любезно предупредили: «Мы к Вам хорошо относимся. Но советуем Вам не вмешиваться в это дело. Оно сложное и запутанное». Когда Александр Наумович пришел еще раз, то спросил, где работник, с которым он разговаривал ранее. Ответ был кратким: «Нет его и не будет»». (12)

Попытка самоубийства не удалась. Начальник сказал, чтобы она написала жалобу на имя Сталина. Этого следователя убрали, и в дальнейшем грубого нажима не повторялось. Все это время Лаура Штрикер активно действовала. Она выучила законодательство, стала разбираться в юридических тонкостях, обращалась за помощью к видным людям на Западе и в СССР. Среди выступивших в защиту Евы был П.Л. Капица.

Освобождение пришло также неожиданно, как и арест. Из тюрьмы ее сразу поместили в поезд, в Вене ее встречал младший брат Георгий с женой Барбарой. Им она поведала все, что с ней случилось. «Каникулы» у Евы начались обручением, а закончились разводом с Вайсбергом. Она послала необходимые документы матери, а для оформления Лауре Штрикер пришлось съездить к Вайсбергу в тюрьму. Накануне аншлюса Австрии Ева через Швейцарию добралась до Англии. Здесь она второй раз вышла замуж за старого друга и поклонника Ганса Цайзеля. Вдвоем они отправились в США. Со временем Ева Цайзель стала не только американской, но и мировой знаменитостью в художественной керамике и дизайне.

До самого последнего времени детали в деле Евы Цайзель не были ясны. Кроме брата о пережитом в заключении она поделилась с другом детства и давним поклонником Артуром Кестлером. Под впечатлением он стал работать над романом «Слепящая тьма» (*Darkness at Noon, англ.*), но его роман не про Цайзель, прототипом героя, как считают, послужил Бухарин. Позже Кестлер сблизился и с Майклом Полани. В 60-ых годах Ева побывала на родине в Будапеште. Она встретила с Хевеши. Найти его было не сложно: он уже стал академиком, членом ЦК ВСРП и членом Президиума Венгерской академии наук¹. И тут выяснилось, что злополучный револьвер у него оставался со времен Венгерской социалистической республики 1919 года. Приехав в СССР, он его забыл зарегистрировать и прятал в комнате, которую сдавал Еве. Об этой встрече Евы и ее попытке самоубийства Барбара Штрикер, оставшись вдовой, сообщила лишь в 2003г. (31) Ева считала, что у НКВД (КГБ) «длинная рука», и об аресте и следствии до последнего времени ничего не писала. Но вот на 105-ом году жизни она подготовила к публикации «Тюремные мемуары», на которые мы уже ссылались. (30)

Ева Цайзель не главный герой нашего рассказа, однако, освещение в публикациях произошедшего с ней случая в СССР «сложное и запутанное», и ему пришлось отвести много места. Раз уж так получилось, то текст мы решили дополнить иллюстрацией. Слева на ней, понятно, фрагмент фото из ее «дела». (30) Справа медальон, выполненный Н.Я. Данько – руководителем художественной мастерской Ломоносовского фарфорового завода. (32) С большим риском для себя она создала и прятала серию медальонов с барельефами друзей и коллег, подвергшихся репрессиям. Данько надеялась, что перемены наступят. Их она не дождалась и погибла от голода в осадном Ленинграде. Не перенесла голод и ее сестра Елена Яковлевна – известная художница, писательница, историограф завода. В конце 1990гг. когда Ева Штрикер (Цайзель) уже была реабилитирована, в ходе реконструкции Ломоносовского фарфорового завода был найден тайник с медальонами. В апреле 2000г. заводская делегация прибыла в Нью-Йорк и вручила Еве Цайзель этот знак памяти.

¹Дьюла Хевеши известен из литературы как "фальшивый жених" Ирмы Шинко. Он разыграл роль жениха, чтобы заполучить на революционные цели приданное, при этом Ирма вышла замуж за бедного студента Эрвина Шинко. Хевеши уже тогда был изобретателем, руководил заводской лабораторией. В СССР избежать неприятностей ему не удалось, с 1938г. по 1946г. он побывал в тюрьмах и сибирских лагерях. (33)

Список литературы

1. О некоторых заблуждениях профессора Альберта Эйнштейна. Открытое письмо советских ученых. *Новое время*. 1947, № 48.
<http://www.ihst.ru/projects/sohist/material/press/sakharov/an75.htm.>
2. Печенкин, А. А. Антирезонансная кампания в квантовой химии (1950).
www.ihst.ru/projects/sohist/papers/pech93sp.htm.
3. *Guide to the Michael Polanyi Papers, 1900-1975 University of Chicago Library*.
<http://ead.lib.uchicago.edu/rs3.php?eadid=ICU.SPCL.POLANYI&q=polanyi%2C+michael>.
4. Scott W. T., Moleski M. X. *Michael Polanyi : scientist and philosopher .* : Oxford University Press, 2005.
5. Троцкий, Л. С. Л. Клячко. *Политические силуэты*. Москва-Ленинград : б.н., 1926. Сочинения. Том 8., <http://souz.info/library/trotsky/trotm201.htm>.
6. Polanyi-Levitt K., Mendell M. Karl Polanyi: His Life and Times. *Studies in Political Economy*. 1987, v. 22.
jps.library.utoronto.ca/index.php/spe/article/view/13227/10111.
7. Scott, T.W. At the Wheel of the World: The Life and Times of Michael Polanyi. *Tradition and Discovery, The Polanyi Society Periodical*. 1998-99, v. XXV, 3, p. 10-25.
www.missouriwestern.edu/orgs/polanyi/...3/TAD25-3-pg10-24-pdf.pdf.
8. Polanyi, M. [авт. книги] Allen R. T. Polanyi M. *Society, economics, & philosophy: selected papers*.
http://books.google.ru/books?id=QWdw5t_D0YAC&lpg=PP1&pg=PP1#v=onepage&q&f=false.
9. Троцкий, Л. Программа мира. *Сочинения*. Москва-Ленинград : б.н., 1924, Том 3, часть 1. <http://magister.msk.ru/library/trotsky/trotl245.htm>.
10. Polanyi, M. a) Soviet Economics - Fact and Theory (1935); b) Truth and Propaganda (1936). *The contempt of freedom*. London : Watts and Co, 1940.
<http://www.archive.org/details/TheContemptOfFreedom>.
11. Вебб, Сидней и Вебб, Беатриса. *Советский коммунизм — новая цивилизация?* М. : Государственное социально-экономическое издательство, 1937. Т. 1-2,
[http://publ.lib.ru/ARCHIVES/V/VEBB_Sidney,_VEBB_Beatrisa/Sovetskiy_kommunizm_-_novaya_civilizaciya._T.1.\(1937\).pdf.zip](http://publ.lib.ru/ARCHIVES/V/VEBB_Sidney,_VEBB_Beatrisa/Sovetskiy_kommunizm_-_novaya_civilizaciya._T.1.(1937).pdf.zip)
[http://publ.lib.ru/ARCHIVES/V/VEBB_Sidney,_VEBB_Beatrisa/Sovetskiy_kommunizm_-_novaya_civilizaciya._T.2.\(1937\).pdf.zip](http://publ.lib.ru/ARCHIVES/V/VEBB_Sidney,_VEBB_Beatrisa/Sovetskiy_kommunizm_-_novaya_civilizaciya._T.2.(1937).pdf.zip).
12. Перевалова, Э.Г. Воспоминания. [ред.] Страдынь Я.П. *Александр Наумович Фрумкин: Очерки, воспоминания, материалы*. М. : Наука, 1989.
13. Mitchell, T.M. *Michael Polanyi. The art of knowing*. Wilmington, Delaware : I S I B o o k, 2006.
14. Инзельт, Д. Электрохимик Михаэль Поляни (Michael Polani, 1891-1976)(К семидесятилетию одной знаменитой статьи). *ЭЛЕКТРОХИМИЯ*. 2006, т. 42, 1.
15. Frank, T. Cohorting, Networking, Bonding: Michael Polanyi in Exile. *Polanyiana*. 2001, b. 10, 1-2.,
<http://www.missouriwestern.edu/orgs/polanyi/TAD%20WEB%20ARCHIVE/TAD28-2/TAD>.
16. Жуковская, Е.Г. Как это было. *Химия и Жизнь*. 1989, №№ 6, 8 и 9.
17. Садовский, А.С. Переименование (к малому юбилею Карповского института). *Электронный научный журнал «ИССЛЕДОВАНО В РОССИИ»*. 2100, 033, стр. 381-392. <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2010/033.pdf>.
18. Horiuti, J. Early Days in Electrochemistry. *J. Res. Inst. Catalysis, Hokkaido Univ.*, 1974, v. 22, No.2, pp. 126-128.
[http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/24976/1/22\(2\)_P126-128.pdf](http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/24976/1/22(2)_P126-128.pdf)
19. Horiuti J., Polanyi M. Outlines of a theory of proton transfer. *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* . 2003, v. 199.
20. Frumkin, A., Slygin, A. Uber die Platinelectrode. *Acta Physicochimica U.R.S.S.* 1935 , v. 3, №6.

21. Frumkin, A. Bemerkung zur Theorie der Wasserstoffuberspannung. *Z. Physik. Chem.* 1932, v. A ,160.
22. Семенов, Н. Н. *О некоторых проблемах химической кинетики и реакционной способности.* М. : Издательство АН СССР, 1958.
23. Темкин, М. И. Переходное состояние в поверхностных реакциях. *Ж. физ. химии.* 1938, т. 11, 2; *Acta Physicochimica U.R.S.S.*, 1938. v. 8, №2.
24. —. Применение метода переходного состояния в поверхностных реакциях. *Уч. зап. ЛГУ, сер. физ. наук.* 1939 г., № 38, 5.
25. —. Уравнение Аррениуса и метод активного комплекса. *Ж. физ. химии.* 1940, т. 14, 8; *Acta Physicochimica U.R.S.S.*, 1940 v.13, № 6.
26. Хориути, Дз. Как найти кинетическое уравнение обратной реакции? *Сб. Проблемы физич. химии.* М. : Госхимиздат, 1959.
27. Темкин, М. И. Кинетика стационарных реакций. *J. Res. Inst. Catalysis, Hokkaido Univ.* 1968, v. 16, 1.
28. АНТИК.ИНФО. № 40, 2006. <http://sovfator.com/viewtopic.php?f=20&t=140> .
29. Грабовский, М. П. *Пусковой Объект.* М. : «Научная Книга», 1999. <http://scilib.narod.ru/Nukes/Object/index.html>.
30. Zeisel, Eva. Prison memoir. *A Public Space.* 2011, 14. http://www.apublicspace.org/back_issues/issue_14/.
31. Gulick, Walter. *Letters about Polanyi, Koestler, and Eva Zeisel.* 2, s.l. : Polanyi Societ, 2003--2004, Tradition & Discovery. The Polanyi Society Periodical, Vol. XXX . <http://www.missouriwestern.edu/orgs/polanyi/TAD%20WEB%20ARCHIVE/TAD30-2/TAD30-2-pg1-5-pdf.pdf>. ISSN 1057-1027.
32. Сайт Евы Цайзель. *Eva Zeisel forum.* http://www.evazeisel.org/membership_benefits.html.
33. Пирожкова, А. Н. Годы, прошедшие рядом (1932--1939). *Воспоминания о Бабеле.* М. : "Книжная палата", 1989. http://bookz.ru/dl2.php?id=860&t=z&g=45&f=about_wospominaniya&a_id=88.