

ИМЕНА И ДАТЫ

(К 90-ЛЕТИЮ ТАВРИЧЕСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА им. В.И. ВЕРНАДСКОГО)

Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского
Серия «Биология, химия». Том 21 (60). 2008. № 1. С. 3-9.

УДК 4777.75

А.Г. ГУРВИЧ И ЕГО ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНИКИ – Г.М. ФРАНК И А.А. ЛЮБИЩЕВ

Владимирский Б.М., Чуюн Е.Н.

В статье представлены биографические данные о А.Г. Гурвиче, Г.М. Франке и А.А. Любичеве, выдающихся учителя и учениках Таврического национального университета им. В.И. Вернадского.

Общеизвестно, что первый состав преподавателей Таврического университета включал в себя плеяду блистательных имен. Но европейскую известность университет получил в те годы, прежде всего благодаря Александру Гавриловичу Гурвичу, возглавлявшему кафедру гистологии медицинского факультета. На эту должность он был избран летом 1918 года, когда шла работа относительно организации таврического университета. Уже в сентябре он с семьей выехал в Крым, однако до места назначения добрался в мае следующего года: пришлось преодолевать преграды гражданской войны и лечиться от тифа.



А.Г. Гурвич.

В Симферополе для проживания и размещения экспериментальной лаборатории новый профессор получил дом с черешней во дворе с небольшим огородом. Дом А.Г. Гурвича и лаборатория (на первом этаже) превратились в своеобразный научный клуб, где студенческая молодежь вовлекалась в высокую науку. Один из его учеников вспоминает: “В

лаборатории А. Г. Гурвича проводил весь день, и многие работавшие там, особенно студенты, часто тоже задерживались до позднего времени. Вечерами все собиралось под черешней, около южной стены дома, со второго этажа спускалась семья А.Г., часто приходили соседи из дома, стоявшего напротив, и

заселенного преподавателя университета. В такие вечера А.Г. охотно, со свойственной ему живостью, рассказывал о годах, проведенных в Германии и Швейцарии, о своих учителях...» [1, 2].

В Крыму ученый провел почти шесть лет. Он преподавал в университете общий курс гистологии на медицинском и естественном отделениях физико-математического факультета. Используя материалы своих лекций, он в 1924 году написал учебник, который, к сожалению, остался ненапечатанным. Годом раньше в Германии вышла и его монография «Попытка синтетической биологии». Он возобновил переписку с немецким ученым Вильгельмом Ру, который опубликовал в своем престижном журнале семь статей крымского ученого. Он регулярно посылал Гурвичу, много лет оторванному от мировой науки, свой журнал. А однажды послал целый ящик с иностранными журналами за 1918 – 1921 годы. Радость крымских биологов описать было невозможно.

В лаборатории Крымского университета им. М.В. Фрунзе (так университет назывался в те годы) А.Г. Гурвич проводил опыты в двух научных направлениях – теории эмбрионального поля и деления клетки. Работая над последней проблемой, он в 1923 году сделал знаменитое открытие – установил наличие в природе митогенетического излучения («митогенез» - деление клетки). Александр Гаврилович расположил две луковицы корешками под прямым углом и с помощью специального прибора заметил, что сверхслабое ультрафиолетовое излучение одних корешков ускоряет деление клеток других. Вспоминая об этом открытии, А.Г. Гурвич рассказывал своим ученикам, что ему помогали «прекрасная и спокойная крымская природа и полная научная изоляция, которая дала возможность максимально сконцентрировать свое внимание». Статья о митогенетическом излучении была вскоре напечатана в Германии и вызвала большой интерес среди ученых многих стран. Это открытие стало в последующие десятилетия предметом многочисленных дискуссий и, как теперь ясно, послужило началом развития раздела биофизики, которое в наши дни получило название «биофизики микродоз» действия различных химических и биологических факторов. Первые опыты А.Г. Гурвича по изучению биологического действия сверхслабого оптического излучения делящихся клеток много раз описывались. Александр Гаврилович пришел к идее этих опытов в связи со своими размышлениями над проблемой целостности организмов: как получается, что из линейной последовательности молекул постепенно возникает высокоупорядоченная трехмерная структура организма? Организующее начало, обеспечивающее целостность организма, он назвал «биологическим полем» (это – не субстанциональное поле физиков, а скорее, совсем особое «информационное» поле). Однако если такое «поле» реально существует, между клетками организма должно существовать некоторое «дальнейшее». Именно такая связь и была обнаружена Гурвичем при сближении делящихся клеток «индуктора» с интактными клетками «перципиента» [2 – 6].

Как выяснил в своих экспериментах Александр Гаврилович, митогенетическое излучение – это чрезвычайно слабая ультрафиолетовая эмиссия (по современным данным – около 100 фотонов в сек с квадратного сантиметра в диапазоне длин волн 190-330 нм) [6, 7]. Тогда было совершенно непонятно, как в биологическом субстрате могут появляться такие энергетические фотоны, как именно они могут

запускать акт клеточного деления. Самой актуальной задачей было обнаружение митогенетического излучения техническими средствами, не – биоиндикаторами. За её выполнение взялся Глеб Михайлович Франк – выпускник крымского университета 1925 года, аспирант Гурвича. Эту свою задачу он решил успешно несколько позже в С-



Г.М. Франк.

Петербурге (тогдашнем Ленинграде), применив газоразрядный счетчик фотонов. Судьба затем разделила учителя и ученика. Но высокая оценка А.Г. Гурвичем таланта своего аспиранта оправдалась в полной мере: Г.М. Франк (1904-1976) стал основателем радиобиологических исследований в атомном проекте, академиком. Широкую известность он получил как основатель знаменитого ныне Пушинского биологического центра. Первым начал работать в этом центре Институт биофизики. Здесь Глеб Михайлович сумел успешно реализовать свои идеи по изучению

биологических наноструктур физическими методами [2].

Между тем режим суровой экономии средств, внедренный с началом новой экономической политики, ударил прежде всего по науке, образованию и культуре. Везде закрывались высшие учебные заведения, сокращались факультеты. В 1924 году очередь дошла и до Крымского университета. Психологическую атмосферу того времени прекрасно передает письмо одного преподавателя, который с возмущением писал в местной газете: «В нашей нищенски-убогой и некультурной стране раньше сказались парадоксальные явления: количество выпускаемых вузами высококвалифицированных работников слишком велико сравнительно с реальными потребностями страны... Вопрос идет главным образом о медицинских институтах и факультетах... Москва с удовольствием прихлопнет те вузы, которые не пользуются поддержкой местной советской общественности».

Борьба за сохранение медицинского факультета, а вместе с ним и университета длилась больше года. Местная власть всячески поддерживала его существование, но средств на содержание не выделяла. Приведем еще одну цитату из газеты «Красный Крым»: «Медицинский факультет является основным, наиболее оборудованным, наиболее многочисленным и наиболее старым факультетом Крымского университета. Закрытие медицинского факультета – значит закрытие всего университета... Понизится культурный уровень работы всех местных учреждений в Крыму... Мне даже стыдно писать такие простейшие вещи... Во многих наркоматах существует легкомысленный взгляд, будто для Крыма довольно и техникумов. Для чего нам врачи, когда можно обойтись и фельдшерами, и повивальными бабками, калечащими население?» [1].

Однако ничего сделать не удалось, и решение о закрытии медицинского факультета отменено не было. Преподаватели начали искать себе новую работу. А.Г. Гурвич направился в Москву, где осенью в 1924 году его избрали заведующим кафедры гистологии и эмбриологии Московского университета. Здесь ученый продолжил исследования митогенетического излучения и биологического поля,

которое, по его убеждениям, следует считать единственным фактором, определяющим направленность и упорядоченность биологических систем. Его мировая слава растет. Летом в 1927 году, впервые после 20-летнего перерыва, он поехал на научную конференцию за границу. Во время одного из приемов в Берлине он встречался с великим Эйнштейном. В начале 1934 года А.Г. Гурвич в течение двух месяцев выступает с лекциями в Вене, Париже и в университетах Голландии. Везде его встречают как мировую величину, пресса пишет об интересе широкой общественности к открытиям биолога. Один газетчик описал выступление Гурвича в переполненном зале: «Появление ученого, кот орый от крыл лучи ж изни, вст речает буря аплодисмент ов. Докладчик, подвиж ный словно рт ут ь, начинает лекцию безукоризненным немецким лит ерат урным языком». Зарубежное турне увенчалось полным успехом [1, 2].

На родине А.Г. Гурвич продолжает исследования в Ленинградском институте экспериментальной медицины, где директором был его давний знакомый по Таврическому университету, прежний ректор С.С. Салазкин. В Ленинграде Гурвич организовал лабораторию экспериментальной биологии в институте; кроме этого, он несколько лет руководил и лабораторией в Рентгенологическом институте. Он продолжает изучение митогенетического излучения и в 1932 году выпускает книгу под этим названием. Углубляя круг исследований, ученый переходит к проблеме митогенетического излучения раковых клеток. Интерес мировой научной общественности к этому открытию перед Второй мировой войной был всеобщим. Александр Гаврилович открывал первый международный Конгресс по радиобиологии (1934). При голосовании в Нобелевском комитете ему не хватило двух голосов... Накануне войны за достижение в отрасли теоретической биологии он получил Сталинскую премию. Однако постепенно интерес к этой проблеме стал угасать. Возобладала точка зрения, согласно которой сверхслабое оптическое излучение функционирующей биологической ткани является просто побочным продуктом биохимических реакций – тривиальной хемобиоллюминесценцией, «обычным» шумом [8, 9].

В 1945 году А.Г. Гурвич был назначен директором Института экспериментальной биологии Академии медицинских наук. Официальное признание, однако, не спасло его от преследований. Когда в стране началась антисемитская кампания, Гурвич становится одной из ее жертв. На заседании секретариата ЦК коммунистической партии 16 февраля 1949 года А.Г. Гурвич был снят с должности согласно обвинениям: печатал свои книги в Германии (а это свидетельствовало о его космополитизме), среди его сотрудников было, по мнению кремлевских антисемитов, слишком много евреев. После этого события, когда страна так плохо отблагодарила за длительный научный труд, Гурвич прожил недолго. Он ушел из жизни почти восьмидесятилетним в 1954 г. [1, 2].

«Многое в его судьбе загадочно и трагично...» – говорит о А.Г. Гурвиче А.А. Любищев [10]. Двадцатилетним юношей Александр Гаврилович (после окончания гимназии в Полтаве) приезжает в Мюнхен – поступать в Академию Художеств. Приемный экзамен сдать не удалось. Через короткое время А. Гурвич уже студент Мюнхенского Университета. Талант художника оказался для Александра

Гавриловича востребованным в будущем только один раз – он выполнил свыше сотни изящных и точных рисунков для своей книги «Атлас и очерк эмбриологии позвоночных» (1907). Однако в последствии он становится выдающимся профессионалом – цитологом – гистологом. Затем – биологом-теоретиком, затем – биофизиком. А.Г. Гурвич вошел в историю современной науки как один из творцов теоретической биологии и системного подхода к изучению живой материи. Открытие им митогенетического излучения и создание теории биологического поля стали выдающимся вносом в биологию. За 60 лет научной деятельности он опубликовал свыше 140 статей и монографий, из которых сто – на иностранных языках, преимущественно немецком. Потому неудивительно, что как раз в Германии его научное наследие наиболее актуально. Сегодня там работает прекрасная лаборатория профессора Ф.А. Поппа, где на новейшем оборудовании проводятся исследования митогенетических лучей. Недавно благодаря его содействию в Московском университете создана лаборатория имени А.Г. Гурвича. Здесь изучаются проблемы, чрезвычайно важные для современной науки, - ранняя диагностика онкологических заболеваний, биотехнология. Можно утверждать, что идеи и открытия ученого получили вторую жизнь. Они опять актуальны и обещают новые достижения в биологии и медицине.

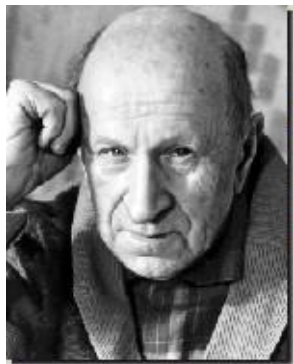
В последние десятилетия возродился и интерес к важнейшей идее А.Г. Гурвича – информационной составляющей сверхслабого свечения клеток и тканей. Знаковым событием стало открытие в Пушинском Биологическом Центре так называемого «биогенного излучения» (А.М. Кузин (1906-1999) и Г.Н. Серкенова). Оказывается, упомянутая эмиссия возникает при облучении организмов малой дозой «обычного» гамма-излучения. Воздействие гамма-излучением в малых дозах на семена приводит, как давно известно, к возрастанию их всхожести, к стимуляции роста их проростков. Но если облученные семена будут находиться рядом с аналогичными интактными семенами несколько часов, стимулирующее действие «передается» и этим последним. Ныне известно много вариантов аналогичных опытов [11, 12].

Пожалуй, одним из ярких признаков возрождения интереса к заветной идее Александра Гавриловича было проведение в Таврическом национальном университете им. В.И. Вернадского 3-й Международной Гурвичевской конференции по «Биофотобиотехнологии» (октябрь, 2004). Организаторами конференции являлись также Международный институт Биофизики (Нейсс, Германия) и Московский государственный университет им. М. Ломоносова. «Связь времен» ощущалась особенно остро в связи с тем, что одним из докладчиков был внук Александра Гавриловича – Л.В. Белоусов (в его докладе сообщалось, что спектр сверхслабого свечения эмбриона зависит от стадии его развития). В представленных докладах содержались новые аргументы, свидетельствующие о справедливости изложенной выше идеи Александра Гавриловича. Интересно, что современные исследователи вернулись и к его методу биоиндикаторов (в МГУ для этого используется икра рыб). Однако сигналы, несомые «биофотонами», могут быть переданы клеткам – перципиентам также через оптическое волокно. Обнаружено также, что светятся водные растворы. Причем спектр сверхслабого

свечения охватывает гораздо более широкий диапазон длин волн, чем предполагалось ранее. И так далее...

Таким образом, важность открытия митогенетического излучения, похоже, начинает осознаваться только в наши дни. На сохранившемся доме, где было сделано открытие, так опередившее свое время, теперь висит мемориальная доска. Мемориальные доски, посвященные А.Г. Гурвичу и Г.М. Франку открыты в 2004 г. и на биологическом корпусе ТНУ.

Один из крупнейших отечественных биологов-теоретиков – Александр Александрович Любищев (1890-1972) – считал себя учеником А.Г. Гурвича. Он преподавал в Таврическом Университете в 1918-21 гг. в качестве его ассистента. Будучи по своей узкой специальности энтомологом и систематиком, А.А. Любищев много сделал для внедрения в биологию математических методов. Он не очень интересовался митогенетическим излучением, однако именно Александр Александрович был одним из немногих современников А.Г. Гурвича, воспринявших и оценивших его идеи «целостности» и морфогенетического поля. Интересно, что в их многолетней переписке А.А. Любищев нередко выступал жестким оппонентом своего учителя. В одном пункте у них определенно не было разногласий – в оценке «лысенковщины» (А.Г. Гурвич подал в отставку сразу же после знаменитой сессии ВАСХНИЛ 1948 г.; А.А. Любищев был стойким борцом с этим злом до полного его низвержения). В своих воспоминаниях А.А. Любищев так писал о своем учителе и друге: «... в области биологии не было человека, так далеко оторвавшегося от своих современников по своим теоретическим представлениям, как это случилось с Гурвичем» [10].



А.А. Любищев

Список литературы

1. Урсу Д. Таврійський університет, його наставники і вихованці // Джерела. – 26 листопада, 1999. – С. 19.
2. Бляхер Л., Залкинд С. К истории русской науки // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. Биологии. – 1955. – Т. IX (4). – С. 103-108.
3. Гурвич А.Г., Гурвич Л.Д. Митогенетическое излучение. – Л.: ВИЭМ, 1934 – 140 с.
4. Гурвич А.Г. Теория биологического поля. – М.: Советская наука, 1944. – 156 с.
5. Гурвич А.Г., Гурвич Л.Д. Введение в учение о митогенезе. – М.: Изд. Акад. мед. наук СССР, 1948 – 144 с..
6. Гурвич А.А. Проблема митогенетического излучения как аспект молекулярной биологии. – Л.: Медицина, 1968. – 152 с.
7. Гурвич А.Г. Избранные труды (Теоретические и экспериментальные исследования). – М.: «Медицина», 1977. – 162 с.
8. Пухальская Е.Ч. Морфологические изменения митотических фигур в результате их взаимодействия // Сборник работ по митогенезу и теории биологического поля. – М., 1947. – С. 32 – 38.
9. Гурвич А.Г. Подлинная история биологического поля // Химия и жизнь – 2003. - № 5. – С. 32-40.
10. Любищев А. А., Гурвич А.Г. Диалог о биополе. – Ульяновск, 1998. – 208 с.
11. Казначеев В.П., Михайлова Л.П. Сверхслабые излучения в межклеточных взаимодействиях. – Новосибирск: СО АМН СССР, 1981. – 122 с.
12. Кузин Б.С. О принципе поля в биологии // Вопросы философии. – 1992. – № 5. – С. 148-164.

13. Biophotons and coherent systems in biology, biophysics and biotechnology // Abstract book 3-rd Alexander Gurwitsch Conference. – Partenit, Crimea. – 2004.
14. Белоусов Л.В., В.Л. Воейков. Ф.– А. Попп, Митогенетические лучи Гурвича // Природа. – 1997. – № 3. – С. 67-71.

Владимирський Б.М., Чуян О.М. А.Г. Гурвіч і його видатні учні – Г.М. Франк і А.А. Любіщев // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. – 2008. – Т. 21 (60). – № 1. – С. 3-9.

У статті представлені біографічні дані про А.Г. Гурвіче, Г.М. Франку і А.А. Любіщеве, видатних вчителів та учнів Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського.

Vladimirsky B.M., Chuyan E.N. A.G. Gurvich and his prominent students – G.M. Franc and A.A. Lyubischev // Uchenye zapiski Tavricheskogo Natsionalnogo Universiteta im. V. I. Vernadskogo. Series «Biology, chemistry». – 2008. – V.21 (60). – № 1. – P. 3-9.

In the article biographic information is presented about A.G. Gurviche, G.M. Franc and A.A. Lyubischev, prominent teacher and students of the Tavrida National V.I.Vernadsky University.

Пост упила в редакцію 26.03.2008 г.