Токин Борис Петрович

(8 июля 1900 г., с. Грушевка Аткарского уезда Саратовской губернии -16 сентября 1984 г., Ленинград) - ректор с 13 июня 1936 г. по ноябрь 1937 г.

Отец Б.П. Токина, Петр Иванович, в молодости работал подмастерьем у портного в Моршанске, стрелочником на железной дороге, затем переехал на родину в Аткарский уезд, где нанялся работником к помещику Умнякову. Мать Токина, Александра Петровна, происходила из крестьян. В 1907 г. семья переехала в Вольск, где отец занялся мелкой торговлей. Один из братьев Токина, Павел (умер в 1915 г. от туберкулеза), стал наборщиком, другой, Николай (впоследствии профессор Саратовского университета), линовальщиком в типографии Гусева. Б.П. Токин после окончания начальной школы 10-летним мальчиком-разборщиком начал свою трудовую деятельность в той же типографии. В то время большое влияние на него оказал старший брат Василий (умер в 1915 г. от ран, полученных на фронте), окончивший Вольскую учительскую семинарию и работавший учителем начальной школы. Он привил своим братьям любовь к природе, искусству и пробудил стремление к учебе. У Токина обнаружилась тяга к рисованию, особенно акварелью, сохранившаяся на всю жизнь. Благодаря помощи брата, он после 4- классной высшей начальной школы сдал экзамены за 5-й класс Вольского реального училища, окончив его в 1918г. Зарабатывая деньги репетиторством, Б.П. Токин помогал учиться младшему брату Ивану, впоследствии профессору Института Маркса-Энгельса-Ленина-Сталина в Баку (репрессирован в 30-х гг.). Много занимался самообразованием. Кроме русской классики, читал произведения К. Гамсуна, Г. Ибсена, М. Метерлинка, работы И. Канта, Ф. Ницше, А. Шопенгауэра, русского психолога и логика Г. Челпанова и др. Был одним из организаторов местного полулегального ученического кружка, на заседаниях которого обсуждались произведения В.Г. Белинского, Д.И. Писарева и Н.Г. Чернышевского. Редактировал самодеятельный журнал «Голос юности». Принял активное участие в событиях, вызванных революцией 1917г. С мая по август 1917 г. состоял в партии левых эсеров, в 1918 г. вступил в РКП(б). Был председателем Вольской уездной комиссии по отделению церкви от государства (1918 г.). Участвовал в работе 1-го Всероссийского съезда учителей в Москве (1918 г.). Избирался членом президиума и ответственным секретарем Вольского уездного комитета (1919), а в 1919-1920 гг. был одним из руководителей саратовской губернской партийной организации. Добровольцем участвовал в Гражданской войне. С августа 1920 г. по январь 1921 г. находился на партийной работе в Белоруссии (Минск). Избирался делегатом 8-го Всероссийского съезда Советов (декабрь 1920 г.). В январе 1921 г. был отозван ЦК РКП(б) для работы в качестве заведующего кодификационным подотделом организационно-инструкторского отдела. В 1922 г. выразил желание работать в Сибири, где по решению Сиббюро ЦК РКП/б/ был направлен на партийную работу в Черемховский угольный район (Иркутская губерния). Являлся членом бюро и заведующим отделом агитации и пропаганды Черемховского горкома РКП(б). В качестве делегата с совещательным голосом участвовал в работе 12-й Всероссийской партконференции (1922 г.). В 1923-1924 гг. служил в рядах Красной Армии. Преподавал политграмоту красноармейцам и одновременно учился на медицинском факультете 1 -го МГУ. Особый интерес проявил к таким общебиологическим наукам, как цитология, гистология и эмбриология. В 1924 г. выступил на кафедре гистологии с первым научным сообщением «Об амитотическом делении клеток». Увлекшись биологическими проблемами, он после 3-го курса перешел на 1-й курс биологического отделения физико-математического факультета того же университета. Окончил университет по циклу экспериментальной зоологии и экспериментальной морфологии (1930 г.). Учителями Б.П. Токина в студенческие годы были выдающиеся биологи М.М. Завадовский, Н.К. Кольцов, Н.М. Кулагин, А.Н. Северцов, Г. А. Кожевников и А.С. Серебровский. Еще до окончания МГУ он с декабря 1929 г. был принят старшим научным сотрудником лаборатории экспериментальной биологии Московского зоопарка. Одновременно учился в аспирантуре АН СССР, которую окончил по разделу «экспериментальная эмбриология» за полтора года. Его научным руководителем был М.М. Завадовский. Интересуясь проблемами клеточного деления, он изучал идеи А.Г. Гурвича о митогенетических лучах. В самом начале своей научной деятельности Б.П. Токин в развернувшейся тогда дискуссии между так называемыми описательными и экспериментальными зоологами примкнул ко второй группе, тон в которой задавали Н.К. Кольцов и М.М. Завадовский, и начал специализироваться в области динамики развития. Лаборатория экспериментальной биологии Московского зоопарка которой руко-водил М.М. Завадовский, становится для Б.П, Токина вторым домом, так как он некоторое время даже жил в одной из комнатушек лабораторного здания в зоопарке. Его коллегами по лаборатории в то время были Б.А. Кудряшев, Л.Я. Бляхер, М.А. Воронцова, Н.А. Ильин, Я.М. Кабак, М.С. Мицкевич и другие. Многие из них впоследствии создали новые оригинальные направления в науке. Каждое воскресенье в лаборатории проходили научные коллоквиумы. Б.П. Токин в то время интересовался проблемами клеточного деления и идеями А.Г. Гурвича о «митогенетических лучах». Работая в лаборатории при зоопарке и в кабинете ультрафиолетовых лучей Политехнического музея, он убедился в неправомерности использованных Гурвичем методик. В своей монографии «Митогенетические лучи» (1933 г.) Б.П. Токин подверг критическому анализу работы школы Гурвича, отметив в то же время большой вклад этого ученого в науку. В ходе экспериментирования, когда он опытным путем проверял данные Гурвича о митогенетических лучах с использованием измельченных тканей лука как возможного источника митогенетических лучей и дрожжевых клеток как индикатора митотической активности, Б.П. Токин обнаружил эффект фунгицидного действия летучих фракций, выделяемых размельченными тканями лука, на дрожжевые клетки. Он стал изучать подобные свойства и у других растений. В качестве объекта использовал зародыши животных. В мае 1930 г. на Всесоюзном съезде зоологов в Киеве, а затем в сентябре того же года в Амстердаме (Голландия) на II Международном конгрессе по изучению клетки Токин впервые выступил с сообщением об открытом им явлении, впоследствии названном фитонцидами («фитон» включает начальные буквы фамилий грех авторов - Филатовой, Токина и Неболюбовой). Тогда оно не встретило особой поддержки в ученом мире. В последующие годы опыты были продолжены. В 1930-1934 гг. хирург А.Г. Филатова совместно с микробиологом А. Тебякиной под руководством Б.П. Токина провели предварительное исследование влияния паров эфирных масел ряда растений на бактериальные клетки. В итоге удалось обнаружить исключительно мощные бактерицидные свойства этих паров на кишечную палочку, стафилококки, стрептококки и брюшнотифозные бактерии. Результатом собственных работ Токина по проблеме митогенетического излучения явилась предложенная им теория онтогении клетки. Она предвосхитила представления о «жизненном цикле» клетки, о «митотическом цикле», возникшие на базе открытий молекулярной биологии. Эмбриологические исследования ной работы. С апреля 1931 г. он стал заведующим лабораторией механики развития животных (экспериментальная эмбриология), директором Биологического института им. К.А. Тимирязева, входившего в систему Комакадемии в Москве. Узловой проблемой института, сформулированной Б.П. Токиным, были «эволюционный процесс и онтогения в их взаимной обусловленности». В этот период он обосновал раздел эволюционной теории - «человек как фактор эволюции животных и растений». Тогда же он поставил и обосновал проблему «онтогенеза протозоев и онтогении клетки». Токин провел серию экспериментальных исследований, показавших, что интерфаза клетки не есть «состояние покоя», как считали биологи того времени, а целый каскад закономерных биохимических и морфологических изменений, приводящих к делению - итоговому этапу развития клетки. В 1935г. он провел З месяца в Кембридже (Англия), где работал в области эмбриологии на базе лаборатории К. Уоддингтона. В 1935 г. ему была присвоена ученая степень доктора биологических наук (официальные рецензенты ВАК - Н.К. Кольцов, И.И. Шмальгаузен и Н.М. Кулагин). В том же году в связи с переездом АН СССР из Ленинграда в Москву институт, возглавляемый Б.П. Токиным, был передан в систему Академии наук и стал базой формировавшегося тогда Института эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова. Директором последнего был назначен академик И.И. Шмальгаузен. Б.П. Токин до 1938 г. заведовал в этом институте отделением онтогенеза животных, оставаясь фактически консультантом после своего назначения директором тете он до 10 февраля 1937 г. заведовал кафедрой дарвинизма и динамики развития животного организма, затем кафедрой динамики (механики) развития животного организма, затем кафедрой динамики (механики) развития животного организма. В 1937 г. был утвержден в звании профессора. Как ректор Б.П. Токин большое внимание уделял развитию научных исследований в университете. Содействовал преобразованию актового зала университета в студенческий читальный зал. Руководил одним из научных семинаров в Биологическом институте при ТГУ. В начале ноября 1937 г. приказом наркома просвещения А. Бубнова Токин был освобожден от обязанностей ректора, а в декабре исключен из ВКП/б/ как «не внушающий политического доверия» «за связь с врагами народа и за развал работы в университете». В феврале 1936 г. был арестован органами НКВД. В феврале 1939 г. Б.П. Токин был реабилитирован и восстановлен в партии. С 1 марта 1939 г. - профессор кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии ТГУ. С декабря 1939 г. - заведующий кафедрой механики (динамики) развития животного организма. Читал курсы общей эмбриологии и общей биологии и получил заслуженное признание как лучший лектор университета. Увлеченный своей наукой, обладавший широкой эрудицией, Б.П. Токин умел доступно и интересно передавать свои знания студентам. Его лекции были яркими по форме и оригинальными по содержанию рассказами о биологии и буквально захватывали внимание всей аудитории. В ноябре 1939 г. Токин выступил с докладом «Климент Тимирязев - великий русский дарвинист» на конференции по дарвинизму в Томском доме ученых. В самом начале войны 2 июля 1941 г. он сделал доклад «Отечественная война и задачи ученых» на городском собрании научных работников вузов Томска. 27 июня Б.П. Токин возглавил Томский комитет ученых по содействию промышленности, транспорту и сельскому хозяйству в военное время. Это был один из первых комитетов ученых в стране. Комитет, объединяя несколько сот ученых Сибири, ученых, эвакуированных из Ленинграда, Москвы, Харькова и других городов (в конце 1941 г. и весь 1942 г. в Томске находилось около 900 профессоров и доцентов при 130 тыс. жителей), распространял свою деятельность на всю Сибирь, содействуя мобилизации промышленности, транспорта и сельского хозяйства на нужды фронта. Эта общественная организация действовала до 5 мая 1945 г. Коллектив возглавляемой Б.П. Токиным кафедры помогал врачам госпиталей в использовании фитонцидов в качестве антисептиков при лечении раненых. С 1942 г. Токин по совместительству заведовал лабораторией динамики развития Всесоюзного института экспериментальной медицины им. М. Горького (ВИЭМ), эвакуированного в Томск из Ленинграда. Входил в состав совета института. Кафедра и лаборатория стали местом для интересных научных собраний, превращавшихся фактически во всесоюзные научные конференции. В конце мая 1945 г. Б.П. Токин был назначен заместителем председателя ночного совета при Томском облисполкоме. В Томске он продолжил свои эксперименты. В них, помимо А.Г. Филатовой, участвовали микробиолог Г.Е. Неболюбова, патологоанатом И.В. Торопцев, биологи Л.В. Ферри, А.В. Коваленок и др. Исследования по всестороннему использованию новых бактерицидов велись в годы Великой Отечественной войны и по планам ВИЭМ. Выводы были сообщены Токиным в марте 1942 г. на научной конференции ВИЭМ в Томске. 15 мая 1942 г. он выступил на заседании Томского отделения Всесоюзного общества бактериологов и эпидемиологов, а 12 июля того же года - на отчетной сессии ВИЭМ в Новосибирске. Результаты многолетних исследований были обобщены в монографии «Бактерициды растительного происхождения: Фитонциды» (М., 1942). В феврале 1944 г. в Томске была проведена научная конференция по проблеме фитонцидов, на которой Б.П. Токин выступил с докладом «Возможное отношение фитонцидов к защитным силам растительного организма и место среди других бактерицидов биологического происхождения». Как биолог, Токин увидел в своем открытии прежде всего эколого-эволюционную проблему. В дальнейших своих исследованиях в области фитонцидов он стремился показать универсальность антибиотических свойств летучих фракций всех видов растений, значение этих свойств для иммунитета растений, для взаимодействия растений с другими компонентами биоценозов. Благодаря работам Б.П. Токина и его многочисленных последователей было создано учение о фитонцидах, затрагивающее интересы ботаники, зоологии, микробиологии, медицины, курортологии, ветеринарии, пищевой промышленности, растениеводства и других областей теории и практики. Антибиотики, применяемые в медицине, с биологической точки зрения являются частным случаем явления фитонцидов в природе. На этом основании в литературе имеются утверждения (А.А. Заварзин, Б.Л. Исаченко, Л.А. Орбели, Н.Н. Бурденко, П.С. Купалов, Б.М. Козо-Полянский и другие), что Токин должен считаться автором открытия не только фитонцидов высших растений, но и антибиотиков вообще. В Томске он вместе с сотрудниками кафедры А.В. Коваленок, А.И. Здруйковской и другими продолжил экспериментальные исследования по онтогении клетки, начатые им еще в 30-е гг. В 40-е гг. они переросли в изучение регенерационных явлений и привели его к формулированию идеи о качественной неоднородности восстановительных морфогенезов. Он предложил свою теорию дифференциации клеток и тканей, ввел представление об индукции и организационных центрах. Летом 1945 г. Б.П. Токин переехал в Ленинград, оставаясь до 1947 г. профессором Томского университета и читая лекционные курсы во время приездов в Томск. Этот отъезд стал возможным благодаря содействию А.А. Заварзина, придававшего большое значение работам Токина по онтогении. В Ленинграде Б.П. Токин сначала заведовал лабораторией динамики развития в составе отделения морфологии, руководимого А.А. Заварзиным, ас 1951 по 1955 г. возглавил медико-биологический отдел Института экспериментальной медицины АМН СССР, который занимался проблемами экспериментальной эмбриологии и проблемой фитонцидов. В институте Токин начал работы по проблеме иммунитета зародышей, определенной им как новая глава сравнительной эмбриологии. С 1949 по 1984 г. Б.П. Токин - профессор, заведующий кафедрой эмбриологии ЛГУ, которую он организовал. На общественных началах (1959-1966 гг.) заведовал лабораторией эмбриологии в Мурманском морском биологическом институте АН СССР (пос. Дальние Зеленцы). Вместе с Г.П. Коротковой он создает теорию соматического эмбриогенеза - о развитии новых целых организмов из телесных (не половых) клеток, нашедшую отражение в монографии «Регенерация и соматический эмбриогенез» (1959 г.). Токин дал новую классификацию восстановительных процессов. Положил начало изучению иммунитета эмбрионов. Он исследовал современное со-стояние проблемы дифференциации клеток. Интересовался вопросами со-отношения эмбриологии и генетики. Помимо этого, он занимался вопросами теоретической геронтологии и выступил с докладом об эволюции старения и смерти на Международном геронтологическом конгрессе (1971 г.). Интересовался понятием «поля» в биологии, изучал морфогенетические процессы у голодающих планарий и ряд других проблем биологии. Б.П. Токин - автор свыше 300 научных трудов, в том числе нескольких монографий и учебников, изданных в нашей стране и за рубежом (ГДР, ФРГ, Франция и Япония). Под его руководством было защищено 60 диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Токин был консультантом более 20 докторских диссертаций. Им проводилась огромная научно-организационная и общественная работа. Б.П. Токин возглавил подготовку и проведение 50-летия со дня смерти Ч. Дарвина (1932 г.). Вместе с Н.К. Кольцовым редактировал «Биологический журнал» (1932-1937 гг.). Являлся заместителем главного редактора по изданию первого 10-томного собрания сочинений К. А. Тимирязева (1935 г.). Отвечал за редактирование 6-го тома издания «Исторический метод в биологии». В 1931- 1934 гг. - председатель общества биологов-материалистов. С результатами своих исследований Б.П. Токин неоднократно выступал на всесоюзных и международных симпозиумах. В 1954 г. по его инициативе впервые в стране было проведено I Всесоюзное совещание эмбриологов, а в 1975 г. он возглавил оргкомитет V Всесоюзного совещания эмбриологов в Ленинграде. Участвовал в работе XV Международного конгресса зоологов в Лондоне (1958 г.). Им было организовано 8 всесоюзных совещаний по проблеме фитонцидов, созывавшихся Институтом экспериментальной медицины АМН СССР, ЛГУ и Украинской АН, в которых принимали участие ученые разных областей биологии, медицины, сельского хозяйства и др. Он выезжал с лекциями и докладами в США (1959 г.), Японию (1966 г.), Швецию (1964 г.), Норвегию (1967 г.), Западный Берлин (1969 г.), Венгрию (1959,1960,1963 гг.), Чехословакию (1957 г.). Почетный член зоосекции Томского общества испытателей природы (1948 г.). Президент Ленинградского общества естествоиспытателей (1967 г.), член правления Ленинградского отделения общества анатомов, гистологов и эмбриологов. Член Национального комитета биологов СССР Член редакции журналов «Онтогенез» и «Биологические науки» (Доклады высшей школы). Награжден памятной медалью К.М. Бэра (1980 г.). Лауреат Сталинской премии III ст. (1950 г.) за научный труд «Фитонциды» (М., 1948). Лауреат Государственной премии СССР (1984 г.) за учебник «Общая эмбриология» (3-е изд. М., 1977). Лауреат премии ЛГУ за монографию «Регенерация и соматический эмбриогенез» (1960 г.) и учебник «Общая эмбриология» (1968 г.). Заслуженный деятель пауки РСФСР (1961 г.). Герой Социалистического Труда (1971 г.). Почетный гражданин Вольска (1969 г.). Именем Б.П. Токина названа улица в Вольске (бывший 2-й Саратовский переулок). Б.П. Токин был талантливым ученым с богатым научным воображением и прекрасным педагогом. У него постоянно рождались новые идеи. Среди человеческих качеств Токина преобладали искренность, доброта, вера в человека и готовность помочь в трудную минуту. «Сколько живой энергии, жизнерадостности, эмоциональности было у этого человека, - отмечала в своих воспоминаниях проф. Н.Н. Карташова, хорошо знавшая Токина. - Казалось, у него всегда было хорошее настроение, повышенный интерес и стремление к участию во всем в жизни». Был прекрасным рассказчиком и остроумным собеседником. Ему нравились русские народные песни. В минуты отдыха особый интерес проявлял к изобразительному искусству и любил сам писать маслом. Живя в Ленинграде, Токин постоянно с теплотой вспоминал о своем томском периоде. Его связывала многолетняя дружба с Л.П. Сергиевской, Д.Д. Яблоковым, С. Д. Титовой и другими. Со многими из них он поддерживал постоянную переписку, живо интересовался делами университета и особенно Гербария, библиотекой которого он пользовался, когда приезжал в Томск. Первым браком был женат на Агнии (Агнесса) Григорьевне Филатовой (1903-1973). Их сын Иван (р. 1932). Он доктор биологических наук, в настоящее время является профессором кафедры управления медико-биологическими системами СПбГУ. Вторым браком - на Галине Павловне Коротковой (р. 1924). От этого брака родилась дочь Дарья (р. 1962), окончившая ЛГУ и работавшая экскурсоводом в зоологическом музее при том же университете.

Награды: орден Ленина (1967г., 1971 г.), орден Октябрьской революции (1980 г.), орден Трудового Красного Знамени (1957 г.); медали: «За доблестный труд в Великой Отечественной войне. 1941-1945 гг.» (1945г.), «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970 г.) и др.

Сочинения: Современные проблемы индивидуального развития организма. М.,192; Митогенетические лучи. М.; Л., 1933; Вопросы биологии. Ташкент; М., 1935; Совм. с А. Коваленок, Г. Неболюбовой, И. Торопцевым, Л. Ферри и А. Филатовой. Бактерициды растительного происхождения: Фитонциды. М., 1942; Сборник научных исследований об антисептиках растительного происхождения: Фитонциды /Под ред. С.П. Карпова, Б.П. Токина Томск, 1944; Биологический антисептизм: Сборник/Под ред. С.П. Карпова, Б.П. Токина, Т.Д. Янович. Томск, 1946; Фитонциды. М., 1948; 2-е изд., перераб. и доп. М., 1951; Регенерация и соматический эмбриогенез. Л., 1959; Целебные яды растений: Повесть о фитонцидах. Л., 1967; Общая эмбриология. Л., 1966 (М„ 1970,1977,1987).

Источники и литература: Архив Музея истории ТГУ. Фонд Б. П. Токи¬на; Воспоминания Б.Г. Иоганзена // Гам же; Развитие естественных наук в Томском университете / А.А. Земцов, В.А. Ивания, Б.Г. Иоганзен, М.П. Кортусов, В.В. Серебренников. Томск, 1980; Биологи: Биографический справочник. Киев, 1984; Полтева Д. Г. Гражданин, ученый, педагог: Памяти Бориса Петровича Токина // Вестник ЛГУ. 1985; Б. П. Токин - ученый и гражданин / Под ред. Г.П. Коротковой. Л., 1988 (со списком трудов Б.П. Токина и литературой о нем); Профессора Томского университета: Биографический словарь. Т. 2: 1917- 1945. Томск, 1998. Ректоры Томского университета. Биографический словарь. Изд-во ТГУ, 2003. С.110-116.