

УДК 930(091)

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В ТАССР (1917–1941 гг.)

З.Г. Гарипова, кандидат исторических наук

Республика Татарстан уже в 1920-х гг. стала одним из крупных научных центров Советского Союза. Но до этого, в первые годы Советской власти, научная работа по свидетельству публикаций тех лет пошла на убыль. В качестве причин указывались «отход» многих профессоров от работы, все уменьшающаяся возможность взаимоотношений с Западом, полное отсутствие новой литературы и аппаратуры для лабораторно-исследовательской работы. В 1918/19 учебном году физико-математическое общество, общество естествоиспытателей, юридическое, пушкинское общество, общество врачей, невропатологов и психиатров при Казанском университете уже не функционировали. Издание их печатных трудов прекратилось из-за дороговизны печатания¹. Но по мере стабилизации политической ситуации и ликвидации последствий Гражданской войны и голода результаты их трудов становились достоянием общест-

венности. Многие кафедры казанских высших учебных заведений, в том числе Казанского университета, также вели научные исследования по многим фундаментальным и прикладным направлениям. Кроме того, активно работали специализированные научно-исследовательские учреждения, которых в начале 1920-х гг. насчитывалось семь. Затем стали открываться новые, такие как Краевой микробиологический институт (1925 г.), Зоологический и ботанический сад, Областная лесная и лесомелиоративная станция (1926 г.), Институт социального здравоохранения и гиги-

ены (1926 г.). В их работе продолжали функционировать традиционные научные направления, в то же время возникали новые научные школы.

В начале 1920-х гг. число лиц, ведущих научную работу в области математики, резко увеличивается. Работы их охватывали почти все отрасли современной для своего времени математики. Научно-исследовательский институт математики и механики при Казанском университете объединял математиков из различных вузов Казани. Другим таким центром является Казанское физико-математическое общество. Казанскими математиками был решен ряд научных проблем. Ими были разработаны методы, нашедшие применение в работах других отечественных и иностранных математиков. Казанскими учеными велись исследования в следующих отраслях математики: алгебре, теории чисел, теории групп дифференциальных и интегральных уравнений, теории функции действительного переменного, теории аналитических функций, теории вероятностей и геометрии. Алгебра, как утверждал Б.М.Гагаев, сделалась предметом разработки в республике лишь с 1928 г., со времени приезда из Одессы проф. Н.Г.Чеботарева. До его приезда алгеброй после Н.И.Лобачевского никто не занимался. Чеботареву и его ученикам принадлежит цикл работ по распределению корней уравнений. Н.Г.Чеботаревым решен ряд важных проблем теории групп Ли. Б.М.Гагаевым написан ряд работ по изучению сходимости и суммируемости ортогональных рядов.

Надо заметить, что в этот период стали известными среди математиков татарские ученые. В их числе ученик проф. Б.М.Гагаева Г.Максудов (в области математического анализа), ученики Н.Парфентьева с кафедры механики Казанского университета К.З.Галимов, М.И.Альмухаметов. Из работ по аналитическим функциям известны труды Н.К.Усманова, продолжившего затем свою деятельность в Ленинградской военно-воздушной академии. По интегральным уравнениям были выполнены интересные работы учеником Б.М.Гагаева Г.С.Салиховым, который дал доказательства существования решений нелинейных интегральных уравнений более общих, чем ранее изученные, типов, а также существования собственных значений. Им же получен ряд интересных результатов по решению в конечном виде различных классов уравнения в частных производных, являющихся обобщением классических формул².

Н.Г.Чеботарев в 1938 г. писал, что разрабатываемая тема об «однолистно-продолжаемых полиномах» весьма трудная и имеющая большое значение в теории аналитических функций. Сам он написал две монографии: «Теория групп Ли» и «Алгебраические числа». М.Альмухаметов — «Особые точки систем дифференциальных уравнений». В.Яблоков занимался исследованием геометрических сопряжений в нуль-системе и изучением пространств финслера, П.Широков — вопросами теории римановых пространств. Н.Четаев закончил труд «Об устойчивых траекториях динамики», Х.Муштари — докторскую диссертацию «Об устойчивости тонких оболочек», М.Аминов изучал вопрос об аэродинамике машущих крыльев, а в разработке была тема докторской диссертации «Изменение статического принципа Гаусса в целях расширения его на некоторые задачи динамики»³. Из этого краткого обзора работ казанских математиков видно, что Казань сделалась одним из математических центров Советского Союза.

В области физико-математических наук, несмотря на тяжелые 1920-е гг., ценные исследования дали ученые Н. Парфентьев, Н. Четаев, А. Аминов, Х. Муштари, Н. Чеботарев, Е.К. Завойский, П.А. Широков и др. Работы казанских ученых по математике, астрономии, физике привлекали и тогда внимание ученых не только СССР. Их достижениями пользовались многие научные школы.

Недаром именно в Казанском университете организовывались международные конкурсы на соискание премии им. Лобачевского. По инициативе проф. Чеботарева ряд казанских математиков и механиков с 1929 г. работали в области теории устойчивости, которая имела громадное значение для решения вопросов машиностроения, теории аэроплана, сверхскоростных поездов. Полученные Чеботаревым, Персидским, Малкиным результаты были затем отмечены на Всесоюзном математическом съезде.

Различные комбинации пластин и оболочек являются конструктивными элементами самолетов и судов. В летательных аппаратах и быстроходных турбинах многие существенные детали еще в то время изготавливались в виде оболочек. Все это в свою очередь вызвало необходимость создания надежных методов расчета тонкостенных конструкций на прочность и в особенности на устойчивость.

В связи с важностью применения гибких пластин и оболочек в технике в конце 1930-х гг. как в Советском Союзе, так и за границей усиленно разрабатывалась нелинейная теория упругих пластин и оболочек. Усилия казанских ученых и в послевоенный период были направлены в основном на дальнейшую разработку теории пологих оболочек⁴.

К концу 1930-х гг. механико-математической школой, начало которой было положено Н.Лобачевским, разрабатывались научные проблемы, имеющие оборонное значение.

Бурное развитие физики приходится на 1930-е гг. Перед началом

Великой Отечественной войны ученые Е.К.Завойский, С.А.Альтшулер, Б.М. Козырев стояли на пороге открытия мирового значения — явления парамагнитного резонанса.

Казанские астрономы продолжали вести фундаментальные исследования в области изучения Луны. Надо заметить, что развитие астрономии в крае связано с основанием в 1804 г. Казанского университета и подготовкой на кафедре астрономии (с 1810 г.), одной из первых в России, профессии астрономов, а также с деятельностью И.А.Литтрова, оборудовавшего первую Казанскую городскую астрономическую обсерваторию. Издание при Казанском университете научных журналов «Труды Казанской городской астрономической обсерватории», «Известия» астрономической обсерватории Энгельгардта» и открытие в 1901 г. Астрономической обсерватории Казанского университета способствовали развитию астрономической науки. В 1930-е гг. создано Казанское астрономогеодезическое общество.

Первым директором Астрономической обсерватории был Д.И.Дубяго (до 1918 г.), который внес большой вклад в теорию движения комет. Благодаря работам Д.Я.Мартынова и его учеников в 1930–1940-е гг. Казань стала ведущим центром по изучению затменно-переменных звезд.

Еще до Октябрьской революции казанская химическая школа получила мировое признание. После Октября 1917 г. у истоков химической науки в Казанском университете стоял выдающийся ученый А.Е.Арбузов. В 1920-е гг. ему принадлежали фундаментальные работы в области кислородсодержащих органических производных фосфора. В лаборатории Арбузова впервые получены полные эфиры фосфористой кислоты в чистом виде, были открыты пути синтеза фосфорокربоновых кислот. Благодаря им Казань стала мировым центром исследования фосфорорганических соединений. А.Е.Арбузов начинает разрабатывать в этот период проблемы, имеющие народнохозяйст-

венное и оборонное значение: изучает смолы хвойных деревьев, состав живицы и скипидара. Это было впервые в Советском Союзе. Данное исследование установило отличие отечественного скипидара от французского и американского. Применяемые казанскими химиками новые методы дали возможность найти в скипидаре до этого неизвестную составную часть терпинкарен. Теоретическая разработка вопросов переходила в практику. Так, лаборатория Арбузова получила заказ от Дулевской фарфоровой фабрики. Эти открытия могли развить подсобный промысел на востоке европейской части страны — важной отрасли лесного хозяйства.

В конце 1920-х гг. в лаборатории А.Е.Арбузова была решена еще одна важная для экономики проблема — метод получения фурфурола из отходов сельского хозяйства, ставшего сырьем для производства пластических масс⁵. С 1929 г. в Научно-исследовательском институте им. А.М.Бутлерова начинается интенсивная работа по органическому производному фосфора. С 1930 г. исследования фосфорорганических соединений разветвляются и на кафедре органической химии Казанского химико-технологического института. В 1929 г. А.Е. Арбузовым и Б.А. Арбузовым был открыт новый способ получения свободных радикалов триарилметильного ряда. В период перед началом Великой Отечественной войны начинают возникать и развиваться новые центры изучения фосфорорганических соединений. К ним относятся исследования в Институте органической химии Академии наук СССР⁶. Была признана роль казанской школы химиков в возникновении и развитии отечественной химической промышленности в стране и значимо было их влияние на мировую химическую промышленность.

В начале XX в. на территории Татарстана проводились тектонические исследования. Так, существенно важные тектонические данные были выявлены А.В.Нечаевым, А.Н.Замятым и М.Э.Ноинским. Нечаев и Замятин

обнаружили в ядре Сокско-Шешминской дислокации выходы никем до сих пор не описанных нижнепермских известняков, принятых ими в то время за известняки каменноугольного возраста. Такие же известняки были выявлены и на р. Каме, в ядре Ижминводской структуры М.Э.Ноинским. Профессор Б.М.Юсупов отметил, что изучение тектоники Татарии в то время носило не систематический, а случайный характер. Для регионального обобщения отдельных, разрозненных наблюдений тектонических явлений достаточных данных еще не было.

Планомерное изучение тектоники Татарии началось лишь с 30-х гг. XX в. В отношении планирования работ по изучению тектоники Урало-Поволжья важная роль принадлежала участникам совещания, состоявшегося в 1929 г. в здании Политехнического музея в Москве. С докладом на совещании о тектоническом строении и перспективах нефтеносности Татарии выступил М.Э.Ноинский. Совещание выработало план инструментальной структурно-геологической съемки, что явилось началом нового этапа тектонических исследований в Татарской республике. Ведущую роль в осуществлении этого плана сыграли С.И.Миронов, Е.И.Тихвинская, К.Р.Чепиков, Н.П.Герасимов, С.П.Чернов, В.М. Бутров, Б.В.Селивановский и др.

В 1930-е гг. велись геологические исследования Ноинского в районе Ижевского минерального источника и Е.И.Тихвинской по вопросу миграции нефти в недрах Татарской АССР. Большую работу по обобщению материалов нефтепоисковых работ проводил Всесоюзный научно-исследовательский геологоразведочный институт. В частности, в 1942 г. здесь была составлена сводная структурная карта Татарии по маркирующим горизонтам верхнепермских отложений под редакцией С.И.Миронова. В 1943 г. структурная карта для Востока Татарии по кровле нижнеказанских отложений была составлена А.А.Мельниковым⁷.

Представители казанской геологической школы осуществили разработку стратиграфии, палеонтологии, тектоники, минералогии, в основном верхнепалеозойских отложений Востока Европейской части России, изучали нефтегазоносность и рудоносность Среднего Поволжья, Прикамья и Приуралья. В минералогии фундаментальные исследования связаны с именами ученых, работавших в Татарстане в 1930-е гг., Б.П. Кротова, Л.М. Миропольского, Б.М. Юсупова и др.

Одной из важнейших проблем, которыми занимались физиологи в Татарстане, явилась проблема нервной деятельности. «От решения ее зависело понимание многих процессов, происходящих в человеческом организме, выяснения причин ряда заболеваний», — писал профессор А. Кибяков⁸. Этой проблеме была посвящена научная деятельность физиологов Казани еще с 1858 г., когда кафедре нормальной физиологии на медицинском факультете Казанского университета возглавлял профессор Овсянников.

Физиологическая лаборатория университета была создана трудами крупного ученого с мировым именем профессором А.Ф.Самойловым (умер в 1930 г.). Его лабораторию считали рассадником электрофизиологических знаний среди советских ученых.

Деятельность кафедры физиологии Казанского университета под руководством проф. А.Самойлова была известна за пределами СССР уже в 1920-е гг. По точности и четкости в деле записи электрических токов животного тела его лаборатория не только занимала первое место в СССР, но и имела возможность конкурировать с зарубежными институтами. Казанские ученые уже тогда знали, что любой миг жизни человека центральной нервной системы сопровождается появлением электрического тока, что всякий орган обнаруживает себя еще и своей электрической реакцией, которая дает возможность уловить новые стороны в работе того или иного органа в организме

человека. Труды ученых в этой области печатались в разных журналах не только Союза, но и за границей. Сам проф. Самойлов по приглашению иностранных научных обществ читал лекции об исследованиях своей лаборатории в Голландии, США, в Физиологическом обществе при Гарвардском университете в Бостоне, в Берлине.

Примечательно то, что в Татарстане, в лаборатории Самойлова, впервые в России был записан ток сердца. В Казань стали направлять для усовершенствования врачей из Москвы и других городов. Знаменитая московская больница им. Боткина, Институт профзаболеваний им. Обуха в Москве, курортные кардиологические клиники по методике и инструкции, разработанной казанским ученым Самойловым, создали у себя электрофизиологические кабинеты⁹.

Достоинными преемниками проф. Самойлова были профессора Воронцов и Киселев. В конце 1930-х гг. в физиологической лаборатории Казанского университета велись исследования по изучению процесса прохождения волны возбуждения по нервным проводникам. Заведующий лабораторией проф. Резвяков установил ряд фактов, свидетельствующих о том, что возбуждение, пробегая по нервным стволам, встречает сопротивление и уменьшается в своей величине. По утверждению проф. Кибякова, единого мнения о том, что происходит с импульсом, когда он пробегает по нервным стволам, не существует. Он делает вывод, что раскрытие этого процесса представляет практическую ценность — дает возможность понять причины многих заболеваний, связанных с поражением периферической нервной системы.

Одним из крупнейших основателей казанской школы физиологов является проф. Миславский, ученый с мировым именем. Здесь воспитывались кадры физиологов доцент И.Г.Валидов, профессор Чеботарев, Вишневецкий, Чирковский, Горяев, Терегулов, Домрачев и др.

В эти же годы в физиологической лаборатории института впервые было показано, что и во взаимоотношениях между отдельными нервными элементами также принимают участие химические факторы.

Самой молодой физиологической лабораторией Казани являлась лаборатория педагогического института. В этой лаборатории под руководством доцента О.Д.Курмаева установлены новые данные относительно влияния постоянного тока на полоски желудочного сердца. Эти данные в то время имели и теоретическое, и практическое значение (восстановление работы сердца и механизмы электронаркоза)¹⁰.

В 1920 г. в Казани был основан Клинический институт (с 1925 г. стал называться Казанский государственный институт для усовершенствования врачей — ГИДУВ). Хотя в первые годы его деятельности основной задачей было повышение квалификации врачей, позднее институт проводил исследовательские работы по приоритетным направлениям медицины. В эти годы функционировали и специализированные медицинские научно-исследовательские институты (микробиологический, туберкулезный, трахоматозный), внося огромный вклад в развитие медицинской науки. Перед ними была поставлена задача комплексного изучения человеческого организма, изыскания новых методов исследования, лечения и профилактики болезней на основе достижений биологии, физики и химии.

Сельскохозяйственные и лесные науки имели своим опорным пунктом Институт сельского хозяйства и лесоводства, созданный в 1922 г. на основе слияния лесного факультета университета и сельскохозяйственного факультета Казанского политехнического института (с 1930 г. — Казанский сельскохозяйственный институт, с 1995 г. — Казанская сельскохозяйственная академия). Создание института и начало его деятельности имели неоценимое значение для спасения сельского хозяйства от развала и окончательного упадка и

оскудения. Среди педагогов института были профессора А.М.Васильев, А.Я.Гордягин, Н.Н.Парфентьев, М.А.Грачев, М.Э.Ноинский, Н.А. Ливанов, В.Г.Беляев и др.

Надо заметить, что лесное опытное дело в Татарстане имеет более раннюю историю – берет свое начало с 1911 г., когда было открыто Опытное лесничество. Но лесоводство ограничилось тогда накоплением знаний лишь путем наблюдений, эксперименты же длительное время отсутствовали. Во время Гражданской войны и в первые годы восстановительного периода теоретические вопросы лесного хозяйства еще не получили первостепенного значения и лесное дело находилось в состоянии застоя. Научная исследовательская работа в Казанском опытном лесничестве начала оживать только с конца 1922 г. под руководством проф. К.В.Войт. Жизнь требовала придать лесному делу новые организационные формы. На основании нового положения о лесном опытном деле Татарской республики, утвержденного 12 июля 1926 г. ЦИК ТАССР, при Управлении лесами Татаркомзема организуются бюро по лесному опытному делу и лесная опытная станция «Татарстан» с присоединением к ней опытного лесничества.

В 1920-е гг. кроме опытного лесничества и лесной опытной станции большую исследовательскую работу вели кафедры лесного факультета Казанского института сельского хозяйства и лесоводства. Они проводили исследование проходных рубок в сосновых молодняках, изучали динамику естественного возобновления сосны на вырубках. По химической технологии ставились опыты с подсочкой сосны и ели. Почвоведы занимались изучением генезиса разновидностей почв. По лесной энтомологии велись исследования различных средств защиты леса от вредителей.

За период с 1925 по 1930 г. лесные кафедры института работали над 77 темами, из них к 1931 г. капитально было

изучено 26 тем. На наш взгляд, это не является мелкотемьем, а в большой степени показывает способность сотрудников работать по различным направлениям. Результаты их деятельности и поисков получили отражение в «Известиях» Казанского института сельского хозяйства и лесоводства», в журналах «На лесокультурном фронте», «Лесное хозяйство и лесозащита», в «Трудах» Общества изучения Татарстана» и др. Такие исследователи, как профессор А.Я.Гордягин, А.А.Юницкий, Л.И.Яшнов, А.П.Тольский и Г.С.Судейкин, а также Б.Н.Мартынов, П.Г.Трошанин, Б.М.Алимбек, Н.И.Степанов и др.¹¹, были известны своими трудами по проблемам общего лесоводства, лесной фитопатологии, орнитологии, энтомологии, по вопросам плодоношения, стандартизации семян, организации лесосеменных хозяйств. Надо заметить, тематические планы строились в соответствии с запросами производства с учетом народнохозяйственных задач правительства республики. Деятельность ученых лесного хозяйства в 1920–1930-е гг. обогатила лесную науку и оставила значительный практический след в технике ведения лесного хозяйства.

Узловые вопросы организации и планирования сельскохозяйственного производства в колхозах МТС изучал созданный в марте 1933 г. Татарский научно-исследовательский институт социалистической реконструкции сельского хозяйства. Уже через год положительные результаты и практические выводы институт передавал колхозам и МТС или опубликовывал в печати. Так, труды М.Г. Сафиуллина, А.П. Трапезникова, Галимова и др. увидели свет в виде книг или в журнале «Социалистическое хозяйство Татарстана»¹².

Многие проблемы экономики начал разрабатывать и внедрять первые результаты Татарский научно-исследовательский экономический институт, приступивший к работе в июле 1930 г. Уже в первый год существования института, занимаясь изучением производи-

тельных сил республики, проделал конкретную работу по вопросу изыскания сырья для местной промышленности. В частности, выполнены научные обоснования по бурению нефти.

Такие же результаты коллектив института имел и в отношении других естественных богатств. Республика являлась едва ли не самым богатым районом по гипсовым залежам, но вопрос о его использовании не ставился. Изучая гипс, институт доказал возможность производства многочисленных строительных материалов¹³.

В те же годы исследовательская мысль направляется по пути использования имеющихся в Татарии месторождений гипсов и ангидритов. Ряд исследователей — А.Я. Богородский, А.И. Луньяк, В.Г. Соболев (1930 г.) обращают внимание на возможность организации на этой базе комплексного производства серной кислоты и портланд-цемента. Рекомендации общего порядка о необходимости «ставить вопрос о производстве в Татарской республике цементов типа портланд-и роман-цемента, на базе известняков, доломитов и глин республики» были высказаны в 1932 г. также бригадой Камстроа (Батыр, Тромифук, Мясникова). В 1939 г. Е.И. Тихвинская отмечает целесообразность использования известняков верхнеказанского подъяруса, указывает ряд горизонтов известняков¹⁴.

Учеными (Татарский научно-исследовательский экономический институт) были продвинуты и вопросы относительно меди, возможность ее эксплуатации на основе обоснования историками предпосылок развития медедобывающей промышленности, ибо татарстанская территория была когда-то центром медеплавильной промышленности.

В полугодовом отчете института за 1930—1931 гг. значились такие работы, как опробование медных руд в Мамадышском районе, геологическая съемка с регистрацией полезных ископаемых в Бугульминском, Рыбно-Слободском

районах, близ Бондюжского химзавода, геолого-поисковые работы на горючие сланцы в Бугульминском районе, стекольные пески в районе станции Васильево, а также на флоридиновые глины в Чистопольском районе, на железный сурик в районе Кизического болота.

Насущные потребности развития народного хозяйства ТАССР и прилегающих территорий, наличие объективных предпосылок к созданию цементной промышленности явились причиной неоднократных попыток разрешения этой проблемы. Впервые вопросы организации цементного производства в республике были поставлены еще в 1930—1932 гг. в связи с большими задачами, возникшими перед страной в период осуществления первого пятилетнего плана. С.П. Егоров в сборнике «Геология и полезные ископаемые Татарской республики» (1932 г.) отмечал возможность использования для производства портланд-цемента известняков нижнеказанских отложений, развитых в районе г. Елабуга — устье реки Иж. О.А. Хованская, изучавшая глины различного возраста, пришла к заключению, что «... все исследованные глины Татарии пригодны для цементного производства ...»¹⁵.

Сотрудники Научно-исследовательского экономического института разрабатывали такие темы, как технико-экономические обоснования постройки завода азотных туков, развитие силикатной промышленности Татарстана, перспективы снижения себестоимости промышленной продукции.

Учеными секции экономики транспорта этого же института была составлена экономическая характеристика проектируемых железнодорожных линий в республике, инспекция железобетонных мостов¹⁶.

Надо подчеркнуть, что разрабатываемые в послевоенный период научные проблемы экологии, систематики наземных позвоночных животных, фауны края, водного режима растений, энтомологии, гидрологической изученности малых рек Среднего Поволжья име-

ли свою теоретическую базу и основу, заложенную также в 1920—1930-е гг.

Гидрогеологические исследования на территории Татарстана имеют свою давнюю историю. Подобные исследования проводились в связи с водоснабжением древнего города Болгары. Однако результаты этих работ в литературе не получили освещения, писал ученый М.С.Кавеев в 1957 г. В конце XIX столетия, в связи с проблемой водоснабжения крупных населенных пунктов, были организованы специальные работы по изучению подземных вод. Материалы буровых работ по водоснабжению, в период с 1883 по 1900 г., были опубликованы проф. А.А.Штукенбергом в трудах Казанского общества естествоиспытателей.

После Октябрьской революции 1917 г. гидрогеологические исследования были связаны с проектированием гидротехнических сооружений, поисками месторождений полезных ископаемых, изучением минеральных вод и со строительством инженерных сооружений. За период с 1917 г. на территории республики непрерывно продолжалось бурение скважин на воду. Темпы буровых работ на воду с каждым годом возрастали. Если в 1920 г. было пробурено 27 скважин, то в 1930 г. соответственно 40.

В освещении региональных гидрогеологических особенностей территории республики большое значение имели гидрогеологические наблюдения, проводимые в процессе геологической съемки. Начиная с 1933 г., в связи с изучением тектонических структур, была покрыта геологической съемкой почти вся территория Татарской АССР. В этом процессе были выявлены особенности гидрогеологии пермских и более поздних геологических образований, выступающих на дневную поверхность. Подземные воды глубинных горизонтов осадочной толщи на территории ТАССР изучались А.Г.Забировым, В.А.Сулиным, Н.В.Таргеевой. С начала организации Казанского филиала АН СССР гидрогеологические исследова-

ния Геологического института направляются на разработку теоретических вопросов, необходимых для решения практических задач, связанных с поисками нефтяных месторождений¹⁷.

В области истории и филологии в первое десятилетие после Февральской революции 1917 г. открылись сравнительно благоприятные возможности для научной разработки актуальных проблем истории татарского народа. На это были нацелены в основе своей научно-исследовательские планы Научной коллегии, Академцентра, различных научных обществ, таких как Татарское педагогическое общество, Научное общество татароведения, Общество изучения Татарстана, Дом татарской культуры, затем Татарский научно-исследовательский экономический институт, созданный в 1930 г. и просуществовавший около двух лет. В 1920-е гг. были опубликованы такие фундаментальные труды, как «Очерки истории Казанского ханства» М.Худякова, «История татарских классов» Г.Ибрагимова, «К вопросу о происхождении Камско-волжских болгар» В.Ф.Смолина. Им же в 1925 г. были закончены «Введение в Волжско-Камскую Булгарию», «Реальный словарь Волжско-Камского края».

Статьи ученых Джамала Валиди по наречиям глазовских и каринских (по-другому нократских) татар, Гали Рахима с анализом эпиграфических памятников татар эпохи Казанского ханства, которые еще не были объектом изучения, были опубликованы Обществом изучения Татарстана в 1931 г. Гали Рахим провел исследование более пятидесяти надгробных памятников Арского кантона, относящихся к XV в., и впервые сделал вывод об их языке (язык местных татар в сочетании со словами чыгтаев из Средней Азии).

Интересны выводы исследователя А.Васильева на основе анализа пяти серебряных монет Золотой Орды с татарскими надписями, найденных на территории Татарстана в одиннадцати окрестностях деревни Хайриби Лаишевского района. Ученый установил,

что монеты принадлежат ханам, царствовавшим непосредственно один за другим в небольшом промежутке времени — (десять лет) в 806–818 г., то есть в 1412–1413 н.э. По утверждению А.Васильева, они относятся к числу редких монет, одна из монет чеканена в «Болгаре Новом». Автор статьи ставит вопрос: «Что за Новый Болгар?». Известны монеты с указанием места чеканки, такие как Новый Сарай, Новый Азов, Новая Астрахань, Новый Гюлистан, но Нового Болгара на монетах не встречал. Крупнейший востоковед Френ также оставил их определение под вопросом и не высказал своего суждения¹⁸.

Е.Чернышев в статье «Причина эмиграции Крымских татар в Турцию в 1860 г.», основываясь на новых архивных материалах, дает новое объяснение этой проблеме. Причину крымско-татарской эмиграции он видит в экономическом развитии России середины XIV в. с ее заинтересованностью в восточных рынках сбыта российских товаров и связанной с этим аграрной политикой царского правительства, направленной на вытеснение крымских татар с исконных земель¹⁹. Надо заметить, что данный вывод ученого был не только новым словом, так как другие исследователи выделили главную причину эмиграции в подстрекательстве крымских татар Турцией к эмиграции, но и мужественным поступком для своего времени.

Среди трудов по татароведению 1930 г. нужно особо выделить статью профессора Н.Н.Фирсова о работе Эренжен Хара-Дован «Культурно-исторический очерк Монгольской империи XII–XIV вв.», изданной в г. Белграде в 1929 г. Общество изучения Татарстана поместило ее на страницах своего сборника под названием «Чингиз-хан как полководец и его наследие»²⁰.

Характеризуя его труд, Н.Фирсов особо подчеркнул утверждение доктора Эренжена о том, что «империя Чингиз-хана управлялась на неукоснительном соблюдении законов, обязательных для всех, начиная от главы государства

и заканчивая последним подданным». Анализируя работу Эренжен, Н.Фирсов пишет, что автор выяснил лишь положительную сторону монархии Чингиз-хана: «Из культурного наследства, оставленного ею другим народам, и прежде всего народам Восточной Европы, собравшим в конце концов большую часть владений монгольской державы под власть нового государственного сосредоточения (Москвы и Петербурга), особенное значение имела веротерпимость. Но какими бы культурными благами и техническими удобствами управления ни снабдила Чингизова держава: через Золотую Орду Россию, это обстоятельство не дает нам ни малейшего права мечтать о возрождении величайшего Государства Великого Монгола»²¹.

Другой крупный ученый Ф.Баллод также сделал большие открытия в области изучения истории татар, являвшиеся результатом раскопок, произведенных им на развалинах бывших центров Золотой Орды. Благодаря этим изысканиям был поднят вопрос о пересмотре установившихся взглядов (после работ Березина и Саблукова) о Золотой Орде как кочевом и варварском государстве.

Приоритетное место получила история татарского народа и в плане Татарского научно-исследовательского экономического института, открытого на основе Постановления Совнаркома ТАССР от 18 марта 1930 г.²² Так, в плане Кабинета истории на 1930–1931 гг. значились темы: «Тюркизм в истории татар», «История главнейших татарских медресе Казани и Казанской губернии, Уфы, Оренбурга». В плане Кабинета языка и литературы на 1931 г. в разработке были темы: «Происхождение ремесел у урало-алтайских народностей по данным палеонтологии речи», «Происхождение земледелия у тюрков по данным палеонтологии тюрко-татарского языка», «Древнетатарские литературные памятники» и др. Исполнителями этих тем были известные ученые и писатели, общественные деятели Г.Алпаров, Г.Шараф, С.Атнагулов,

Г.Галеев, Г.Рахим, Г.Тулумбайский, А.Шнаси, М.Фазлуллин и др.²³

Постепенно начинаются и новые этнографические исследования. Казань издавна была крупным востоковедческим центром. Особенно большую роль в этом отношении сыграл Казанский университет, в стенах которого работало немало видных ученых, проявивших интерес к изучению истории и этнографии народов Поволжья: татар, чувашей, мари, удмуртов и др. Работа местных ученых в области этнографии начинается почти сразу после открытия в 1804 г. Казанского университета. Первым из них можно назвать многостороннего ученого проф. К.Ф.Фукса, напечатавшего в период 1814–1844 гг. ряд работ по этнографии народов края, особенно татар. В 1840–1860-х гг. с ценными работами выступают В.А.Сбоев, А.Артемьев и др. ученые.

Значительный толчок к изучению быта народов края дало открытие в 1878 г. Общества археологии, истории и этнографии при Казанском университете с его печатным органом «Известия», которое стало центром местной этнографической мысли. Постепенно в деле изучения быта народов края занимают видное место кафедра географии и этнографии Казанского университета (П.И.Кротов, Б.Ф.Адлер), открытая в 1888 г., и Казанский городской музей, в котором создается историко-этнографический отдел, ряд лет руководимый Н.Ф.Катановым.

Еще в дооктябрьский период казанские этнографы и статистики-экономисты собрали и обработали материал по характеристике дореволюционного быта народов Среднего Поволжья. «Всех исследователей привлекали нерусские народы, с их своеобразным бытовым укладом, – писали Н.И.Воробьев и Г.М.Хисамутдинов, – русские же считались «обычными великороссами». Казанские этнографы считались одними из наиболее солидных исследователей в России. Изучая жизнь и быт нерусских народностей края, они в большинстве своем выступали в защиту интересов

этих народностей против социального и национального гнета.

В связи с образованием ТАССР общественность стала серьезно интересоваться изучением языка, истории и этнографии своих народов. Однако голод 1921 г. не давал еще возможности вести полевою исследовательскую работу среди народных масс. Поэтому до 1923 г. в Казани проводятся преимущественно концентрация уже имеющихся научных материалов, привлечение к работе ученых, а также подготовка национальных кадров. Концентрацию материалов стал проводить с 1920 г. Музей народов Востока, позднее влившийся в Центральный музей ТАССР. В эти годы становится заметным краеведческим центром республики. Организован был ряд экспедиций для изучения развалин Булгарского городища и эпиграфических памятников края.

В это же время в активную работу по этнографии включаются искусствовед П.М.Дульский, известный знаток мордвы М.Е.Евсеев, чувашевед Н.В.Никольский, молодые ученые-историки М.Г. Худяков и Г.С. Губайдуллин, этнографы М.С.Губайдуллина и К.С.Губайдуллин, искусствовед-архитектор В.В.Егерев, географ-этнограф Н.И.Воробьев и др. Начиная с 1924 г. развернулась более планомерная работа по изучению этнографии татар, которой руководил Н.И.Воробьев. Проводились почти ежегодно этнографические экспедиции в различные места Татарии, финансируемые местными учреждениями. Участниками поездок были: Н.И.Воробьев, К.И.Воробьев, Ф.И.Терегулова, этнографы Губайдуллины, историк Саид Вахитов, литературоведы Джамал Валиди, Али Рахим (А.Ш.Абдрахимов), историки Р.Ш. и З.Ш.Тагировы, квалифицированные фотографы Х.А.Апанаев, Н.П.Засыпкин, а также искусствовед П.М.Дульский. Результаты этих исследований были опубликованы в «Вестнике Научного общества татароведения» и журнале «Труд и хозяйство».

Статья этнографов Губайдуллиных на тему «Воспитание детей у татар России» привлекла внимание итальянского журнала «Новый Восток» и она была опубликована на итальянском языке в 1926 г. В книге Н.И.Воробьева «Материальная культура казанских татар» (Казань, 1930 г.) дан этнографический анализ одежды татар сравнительно с одеждой соседних и родственных по языку и культуре народов, в историческом разрезе описаны быт и материальная культура казанских татар²⁴.

В целом период, охватывающий более чем первое десятилетие после Октябрьской революции, для этнографической науки был временем накопления научных сил и новых материалов. В конце 1920-х — начале 1930-х гг. делались первые попытки пересмотреть методологию этнографической науки. Этнографы вынуждены были упорно работать над освоением марксистско-ленинской методологии, над применением ее в своей исследовательской работе. В этнографической науке развернулась идейная борьба, происходили многочисленные теоретические конференции и дискуссии.

Открытие в 1939 г. при Казанском государственном университете историко-филологического факультета и создание в том же году Татарского научно-исследовательского института языка, литературы и истории способствовали оживлению исследовательских работ в области изучения истории местного края. Однако следует отметить, что этнографические исследования в Татарской республике в то время еще не велись. Серьезная работа в этом направлении возобновляется лишь после Великой Отечественной войны.

Татарская фольклористика имеет свою достаточно длинную историю. Известный фольклорист проф. Хамит Ярмухаметов датировал начало записей татарского фольклора XVIII в. Объяснял это тем, что еще в XVIII в. в русской научной литературе имеются сведения по этнографии казанских татар и по их фольклору. В сборнике И.М.Снегирева

под названием «Русские в своих пословицах» (1834 г.) впервые были помещены татарские пословицы на русском и татарском языках. Затем фольклорные материалы — в сборниках профессора Карла Фукса (1844 г.), в хрестоматии М.Иванова (1842 г.), в «Русско-татарской азбуке» Г.Вагапова (1852 г.), в «Татарской хрестоматии» С. Кукляшева (1859 г.) и в ряде др. работ.

Крупным вкладом в татарскую фольклористическую науку являются работы известного тюрколога, академика В.В.Радлова, который после длительного пребывания среди сибирских татар в 70-х гг. XIX в. опубликовал большой труд, посвященный фольклору тюменских, тобольских и тарских татар. Х.Ярмухаметов отмечает, что сбор и изучение татарского фольклора до Каюма Насырова и Габдуллы Тукая велись отрывочно и разобщенно. Деятельность ученого просветителя Каюма Насырова внесла много нового в дело изучения татарского фольклора. Народный поэт Г.Тукай не только собирал образцы народной поэзии, но и выступил с первой исследовательской работой о характере и особенностях татарского фольклора. Вопрос о социальных функциях фольклорных произведений и их классовой дифференциации, проблема авторства в фольклоре, идейной направленности и структуры татарских народных печен — все эти вопросы были поставлены по существу впервые именно Г.Тукаем²⁵.

В дореволюционные годы в области собирания татарского фольклора видное место занимает работа фольклориста Хужи Бадыгова, который опубликовал ряд работ, включающих в себя пословицы, загадки, поговорки, песни и баиты (в 1912, 1913, 1919, 1926 гг.).

В первые годы после Октябрьской революции 1917 г. систематической работы по сбору татарского фольклора не велось. Эта работа начинается лишь в 1930-е гг. Тогда, наряду с усилением собирательской деятельности, начинают появляться в печати фольклорные сборники. Например, «Советские пес-

ни» (1933 г.), «Народное творчество» (1938 г., 1940 г.), «Народные песни» (1939 г.), «Народные сказки» (1940 г.). Гумер Баширов впервые в татарской фольклористической практике издал сборник татарских народных сказок с соблюдением всех требований науки²⁶.

Татарское языкознание имеет свою многолетнюю и богатую историю. В числе других тюркских языков татарский язык еще до Октябрьской революции 1917 г. был вовлечен в орбиту научных исследований. Такие видные лингвисты, как И.Н.Березин, С.Хальфин, Каюм Насыров, В.В.Радлов, Н.Ф.Катанов и др., занимались собиранием и исследованием материалов по тюркским языкам вообще, и по татарскому языку в частности. Однако до революции, по утверждению специалистов, татарское языкознание еще не сложилось как самостоятельная отрасль лингвистических знаний.

Уже в 1918–1919 гг. татарская интеллигенция начала интенсивную работу во всех его областях. Прежде всего вопрос о реформе орфографии татарского языка на базе арабского шрифта был поставлен на обсуждение III Всероссийского съезда учителей, состоявшегося в мае 1918 г. в Казани. В январе 1919 г. проблемы татарского языка обсуждались на I Всероссийской конференции по шрифту и орфографии. Принятые на конференции решения легли в дальнейшем в основу мероприятий по усовершенствованию шрифта и орфографии татарского языка. В 1927 г. проф. Г.Алпаров отмечал, что татарский литературный язык стал научно упорядоченным, самостоятельным ...²⁷.

В 1920-е гг. создаются новые учебники татарской грамматики для начальных и средних школ и руководства по татарскому языку для вузов. В процессе их разработки получают свое окончательное оформление в трудах Г.Алпарова, Дж.Валиди и др. ученых логицизм, формализм.

В Академцентре активно работали такие видные лингвисты, как профес-

сор филологии Г.Саади, Г.Нугайбек, Г.Алпаров, Г.Бадигов, Дж.Валиди. Эти ученые начали свою лингвистическую деятельность до революции. Г.Саади начал печататься еще в 1911 г. Его «Морфология татарского языка в новом и упрощенном виде», «Усовершенствование грамматики татарского языка (морфология и синтаксис)», «Татарская этимология» и др. были изданы еще до революции. После Октября он печатает труды о классификации тюркских языков, об истории языка, письменности и литературы, о принципах изучения тюркских языков и составления их грамматики, многочисленные труды по литературе и искусству.

Академцентром организуется специальная комиссия по выработке научной терминологии, столь необходимой для учебных руководств и научных трудов. Эта комиссия разрабатывает и создает около 15 тысяч новых терминов по различным отраслям науки (по родному языку, математике, физике, ботанике, химии, зоологии и т.д.). Наблюдается, по оценке лингвистов, заметный рост употребления народных слов, фразеологии, речевых оборотов в произведениях татарской художественной литературы.

Большой вклад в разработку грамматики современного татарского языка внесли Г.Алпаров («Татарская грамматика на формальной основе», 1926 г.), Ш.Рамазанов (с 1930 по 1947 г. он опубликовал статьи, учебники и пособия «Грамматика татарского языка» (ч.1), «Очерки по татарскому языку», «Орфография татарского литературного языка»). Одним из продолжателей работы в этой области является В.Н.Хангильдин. Его труды по татарскому языку получили большую известность и за пределами республики. В 1934–1957 гг. были опубликованы его статьи по самым актуальным вопросам грамматики современного татарского языка. Работа В.Н.Хангильдина «Грамматика татарского языка. Очерки по морфологии» в 1954 г. была удостоена премии президиума АН СССР²⁸.

Особое место в разработке научной грамматики и фонетики татарского языка за советский период занимают труды проф. В.А.Богородицкого. Им впервые был создан Казанский кабинет экспериментальной фонетики в Волжско-Камском крае, который высоко ценился в СССР и за границей²⁹. С 1920 г. чл.-корр. АН СССР В.А.Богородицким включается в изучение татарского языка сравнительно-историческим методом. Им созданы такие известные в тюркологии труды, как «Этюды по татарскому и тюркскому языковедению» (1933 г.), «Введение в татарское языковедение в связи с другими тюркскими языками» (1933), а также отдельные его статьи и очерки: «Характер тюркского сингармонизма», «Эволюция родительного падежа в тюркских языках», «Движение тона в двухсложных словах татарского языка»³⁰.

Продолжателями школы В.А. Богородицкого по экспериментальной фонетике явились его ученик Галимжан Шараф и др. Книги Г.Шарафа «Сонорная длительность звуков татарского языка», «Палятограммы звуков татарского языка» и статьи «Палятограммы

звуков татарского языка в сравнении с русскими»³¹ и др. были известны за пределами ТАССР.

В первое десятилетие после Октября 1917 г. активно началась работа по татарской лексикографии. К 1927 г. было выпущено 2 части I тома полного словаря татарского языка Дж.Валиди, а также ряд терминологических словарей. С 1927 г. начинается систематический выпуск русско-татарских и татаро-русских словарей различных типов (1927, 1929, 1931, 1932, 1936, 1938 гг.). В 1939 г. — Русско-татарский терминологический словарь по физике и метеорологии. В 1941 г. издан русско-татарский словарь политико-экономических терминов. Но в дальнейшем Великая Отечественная война прервала работу в области татарского языкознания. Новое оживление наступает лишь с 1946 г.

В то же время надо заметить, что развитию науки в Татарстане серьезный урон нанесли необоснованные репрессии в отношении тех, кто стоял у истоков науки, ведущих научных работников. 1930-е гг. прошли в жестоких преследованиях и терроре видных представителей татарской культуры.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ *Сотонин К.* Научная жизнь за 1918/19 уч. год // Научные известия. Сб. второй. — М., 1922.

² Ученые заметки Казанского гос. университета. Т. 106. Кн. 2. Вып. 4. — Казань, 1946. — С. 3—13.

³ *Чеботарев Н.Г.* Математическая жизнь в Казани // Успехи математических наук. — 1938. — Вып. 4. — М. — Л. — С. 297—299.

⁴ *Суркин Р.Г.* О работах казанских ученых по теории положих оболочек // Известия Казанского филиала Академии наук СССР. Юбилейный сборник. — Казань, 1957. — С. 27—29.

⁵ *Гарипова З.Г.* Казань: общество, политика, культура. — Казань, 2004. — С. 101—101.

⁶ *Арбузов Б.А.* Работы Химического института КФАН СССР в области органических производных фосфора // Известия Казанского филиала Академии наук СССР. — Казань, 1957. — С. 35—36.

⁷ *Юсупов Б.М.* Пути и некоторые результаты тектонических исследований в Татарии // Известия Казанского филиала Академии наук СССР. — Казань, 1957. — С. 71—79.

⁸ *Кибяков А.* Школа казанских физиологов // Красная Татария. — 1941. — 14 мая.

⁹ *Гарипова З.Г.* Казань: общество, политика, культура. — Казань, 2004. — С. 101—102.

¹⁰ *Кибяков А.* Указ. раб.

¹¹ *Бобровский А.А.* 40 лет лесного опытного дела в Татарии // 40-летнего опытного дела в Татарии труды по лесному хозяйству. Вып. X. — Казань, 1952. — С.3.

¹² НА РТ. Ф.р-1076. Оп.1. Д.68. Л.1.

¹³ *Гарипова З.Г.* Общество, политика, культура. — Казань, 2004. — С.103.

¹⁴ *Незимов В.Н., Сементовский Ю.В.* Экономика и создание цементной промышленности в Татарии //Известия Казанского филиала Академии наук СССР. – Казань, 1957. – С. 114.

¹⁵ *Незимов В.Н., Сементовский Ю.В.* ... – С. 114.

¹⁶ *Гарипова З.Г.* Казань ... – С. 103–104.

¹⁷ *Кавеев М.С.* Основные итоги изучения подземных вод Татарской АССР и задачи дальнейших исследований //Известия Казанского филиала Академии наук СССР. – Казань, 1957. – С.97–99.

¹⁸ Труды Общества изучения Татарстана. – Казань, 1930. – С. 175.

¹⁹ Труды Общества изучения Татарстана. – Казань, 1930. – С. 173.

²⁰ Труды Общества изучения Татарстана. – Казань, 1930. – С. 179.

²¹ Труды Общества изучения Татарстана. – Казань, 1930. – С. 180.

²² НА РТ. Ф.р-516. Оп.1. Д.4. Л.9.

²³ Там же. Д.137. Л.9.

²⁴ *Воробьев Н.И., Хисамутдинов Г.М.* Исследования казанских ученых по этнографии народов Среднего Поволжья // Известия Казанского филиала Академии наук СССР. – Казань, 1957. – С. 163, 165, 166.

²⁵ *Ярмухаметов Х.* Татарская советская фольклористика за 40 лет // Известия Казанского филиала Академии наук СССР. – 1957. – С. 173–175.

²⁶ *Ярмухаметов Х.* Татарская советская фольклористика ... – С. 177.

²⁷ *Залый Л., Амиров Г.* Татарское языкознание за 40 лет // Известия Казанского филиала АН СССР. – Казань, 1957. – С.183.

²⁸ Архив Казанского филиала АН СССР. Ф.1. Оп.61. Д.12. Л.1–15.

²⁹ Красная Татария. 1932, 10 июня.

³⁰ *Залый Л., Амиров Г.* Указ. раб. – С. 187.

³¹ Вестник научного общества по татароведению. – 1927, № 7. – С. 65–102.

Аннотация

В статье освещаются результаты научных исследований в области физико-математических, химических наук, получившие признание ученых СССР и мировой науки. Показан вклад казанских физиологов в отечественную медицину. Автором рассматривается деятельность ученых республики, оставившая практический след в технике ведения лесного хозяйства, казанской геологической школы, осуществившей разработку стратиграфии, тектоники, минералогии, одновременно выделяя гидрогеологические особенности территории республики. В работе показаны новые направления гуманитарной науки.

Ключевые слова: история науки, естественные и гуманитарные науки в Татарстане, история развития науки в Татарстане, казанская научная школа.

Summary

The article summarizes the results of the development of various natural sciences (physico-mathematical, chemistry, physiology) in Tatarstan which were recognized in the Soviet Union and in the world scientific community. The author considered the contribution of the republic's academicians to the development of forestry, geological researches, mineralogy, etc. New directions of humanities are shown as well.

Key words: history of sciences, natural sciences and humanities in Tatarstan, development of sciences in Tatarstan, Kazan scientific school.