

которой видно, что он знает работы Лежандра по теории параллельных, восхищается свободомыслием Лобачевского, но взгляды его не разделяет и в его работах по неевклидовой геометрии не разбирается.

5. Возможно, что неверно понятые места из вышеупомянутого письма Гаусса к Энке («я начинаю довольно успешно читать по-русски» и далее) привели к распространенному мнению о том, что Гаусс начал учить русский язык, чтобы ознакомиться с работами Лобачевского. Этот вывод опровергает А. В. Васильев: «Учился ли Гаусс русскому языку для того, чтобы читать в подлиннике русские сочинения Лобачевского, — вопрос, на который, к сожалению, приходится дать отрицательный ответ» [14, с. 156]. В доказательство такого ответа он приводит выдержку из письма Гаусса к Г. Х. Шумахеру от 18 августа 1839 г.: «В начале прошлой зимы я начал заниматься русским языком, так как думаю, что приобретение какой-нибудь новой способности есть нечто вроде омоложения... и нашел в этих занятиях большой интерес» (цит. по [14, с. 156]). Далее Васильев пишет: «...ранее с тою же самое целью он принялся изучать санскритский язык, но не извлек из этого никакого удовольствия» [14, с. 156]. Сопоставив даты писем Гаусса к Шумахеру и Энке, можно уточнить, что Гаусс приступил к изучению русского языка в конце 1838 г., когда о Лобачевском и его работах по «воображаемой» геометрии он еще ничего не знал. Вывод Васильева необходимо было привести здесь потому, что даже сегодня такой достаточно авторитетный исследователь, как В. Бюлер, в широко известной своей работе утверждает: «Именно в связи с работой Лобачевского Гаусс начал учить русский язык» [15, с. 155].

Что касается помощи семьи профессора И. А. Финке в издании «*Geometrische Untersuchungen...*», то ее не было. Сын Финке, Арнольд, был зачислен казенно-коштным студентом Казанского университета и поэтому обязан был по окончании учебного заведения отработать 6 лет по направлению Министерства народного образования. В 1824 г. был переведен в разряд своекоштных студентов, чтобы иметь возможность после обучения отправиться в Германию для устройства дел, связанных с получением наследства, оставленного ему дедом (см. [13, л. 1—6]). Вполне возможно, что он был как-то связан с книгопродавцом Г. Финке и помог ему стать комиссионером Казанского университета.

* * *

Итак, на основании архивных материалов установлена непосредственная причина, ускорившая завершение Н. И. Лобачевским формирования идей «воображаемой» геометрии и публикацию им сочинений по этому новому разделу математики; выяснено, что 11 февраля 1826 г. на заседании Совета физико-математического отделения Казанского университета было заслушано представление Н. И. Лобачевским сочинения «*Exposition...*», но доклада не было; уточнены некоторые ранее сделанные В. Ф. Каганом выводы и исправлен ряд неверных утверждений, касающихся истории опубликования работы «*Geometrische Untersuchungen...*».

Список литературы

1. Центральный государственный архив Республики Татарстан (ЦГА РТ), ф. 977, оп. «Физмат», л. 149.
2. ЦГА РТ, ф. 977, оп. «Физмат», л. 167.
3. ЦГА РТ, ф. 977, оп. «Физмат», л. 105.
4. Лобачевский Н. И. Полное собрание сочинений: В 5 т. М.; Л., 1946—1951. Т. 1.
5. ЦГА РТ, ф. 977, оп. «Физмат», л. 201.
6. Научное наследство. Т. 12: Новые материалы к биографии Н. И. Лобачевского/Сост. и авт. примеч. Б. В. Федоренко. Л., 1988.
7. ЦГА РТ, ф. 92, оп. 1, л. 5160.
8. Отчет Императорского Университета и Учебного Округа с 1827 по 1844 г. Казань, 1844.
9. ЦГА РТ, ф. 977, оп. «Совет», л. 1671.
10. ЦГА РТ, ф. 977, оп. «Совет» л. 1672.
11. Модзалевский Л. Б. Материалы для биографии Н. И. Лобачевского. М.; Л., 1948.
12. Knorr E. Versuch einer Darstellung der Elemente der Geometrie bis zum 29-ten Satze des ersten Buches der Elemente Euclids. Kiew, 1849.
13. ЦГА РТ, ф. 92, оп. 1, л. 1736.

14. Васильев А. В. Николай Иванович Лобачевский. М., 1992.

15. Бюлер В. Гаусс. Биографическое исследование. М., 1989.

КРИСТИНА ФИЛИ (Греция)

«ВООБРАЖАЕМАЯ» ГЕОМЕТРИЯ ЛОБАЧЕВСКОГО И РУССКИЙ АВАНГАРД

Русский авангард, зародившийся в начале нынешнего века, — одно из наиболее ярких явлений мирового искусства, во многом определившее его дальнейшее развитие. Своими корнями он уходит в русскую и мировую культуру, в толщу русской жизни конца XIX — начала XX в. Попытаться выявить его корни — чрезвычайно сложная и почтенная задача, решать которую мы не беремся. Наша цель значительно скромнее: показать влияние идей «воображаемой» геометрии Лобачевского на становление идеологии русского авангарда.

В 90-е гг. XIX в. имя Лобачевского становится известно широкой публике. Немалую роль в этом сыграли прошедшие в 1892—1893 гг. празднования 100-летия со дня рождения великого геометра, явившиеся крупным событием культурной жизни России. К этой дате было приурочено немалое количество публикаций о геометрии Лобачевского и судьбе ее творца.

Новые воззрения на геометрию (не как на экспериментальную науку, исходные положения которой основываются на повседневном опыте) и на геометрическое пространство, которое вовсе не обязано подчиняться извечным нормам евклидовой геометрии, не могли пройти мимо творческой молодежи начала века, жившей ощущением грядущего краха старого мира и старой идеологии.

Одним из первых поэтов-авангардистов на них откликнулся молодой Велимир Хлебников. Его университетская культура (он начинал учиться в Казани, на физико-математическом факультете того же университета, где учился, преподавал и объявил о своих идеях «воображаемой» геометрии Лобачевский) позволила ему почувствовать преобразовательную силу новой теории и начать распространять ее принципы в артистической среде*.

В личности революционера Лобачевского он угадывал свободный дух степей, который ощущал и в себе самом. В поэме-перевертыше «Разин» Хлебников так охарактеризовал себя:

Я Разин со знаменем Лобачевского.

* В поэзии В. Хлебникова имя Лобачевского и понятия его геометрии возникают неоднократно, например, в поэме «Ладомир» [1, с. 281—293]:

И пусть пространство Лобачевского
Летит с знаменем ночного Невского.

.....

Это Разина мятеж,
Долетев до неба Невского,
Увлекает и чертеж
И пространство Лобачевского.
Пусть Лобачевского кривые
Украсят города
Дугою над рабочей выей
Всемирного труда.

В своем двойном качестве — поэта и ученого — Хлебников был тем, благодаря кому русский авангард приобщался к идеям неевклидовой геометрии (см. [2]), которые стали для молодых художников выражением духа освобождения от запретов прошлого*.

Об идеях Лобачевского, а также тесно связанной с ними теории относительности (в частности, об идее четырехмерного пространства—времени) молодые российские художники узнавали и из популярных работ публиковавшихся в печати (см., например, [4, 5]**).

Надо сказать, что распространение новой геометрической концепции в артистической среде пришлось на трудное для России время. Русско-японская война и последовавшая за ней революция 1905 г. нанесли стране тяжелый урон и подготовили почву для трагических событий октября 1917 г.

В этот период многие русские интеллектуалы пытались уйти от реальности, ища прибежище в религии, метафизике, мистике и оккультизме. Николай Бердяев так описывает обстановку накануне первой мировой войны: «Это была эпоха пробуждения в России самостоятельной философской мысли, расцвета поэзии и обострения эстетической чувствительности, религиозного беспокойства и искания, интереса к мистике и оккультизму. Появились новые души, были открыты новые источники творческой жизни, видели новые зоры, соединяли чувства заката и гибели с чувством восхода и с надеждой на преображение жизни» [6, с. 129].

Укреплялась вера в то, что «человек, осознавший свое могущество, сможет полностью преобразовать мир» [7, с. 478]. На поиски способов такого преобразования направляли свои усилия многие поэты, музыканты, художники. Была установлена живая связь между «родственными» творческими кругами Москвы и Петербурга, а главным связующим звеном стал поэт и художник Давид Бурлюк. (Об этом подробнее см. [8, 9].)

Заявленный в 1911 г. Игорем Северяниным эгофутуризм успеха не имел. Зато конкурировавшее с ним течение «кубофутуризм», представленное Алексеем Кручёных, Велимиром Хлебниковым, Давидом Бурлюком и Владимиром Маяковским, оказалось более жизнеспособным. Свой первый манифест 1912 г. они назвали «Поощения публичному вкусу». Они декларировали: «Прошлое тесно. Академия и Пушкин непонятнее иероглифов. Бросить Пушкина, Достоевского, Толстого и проч. и проч. с Парохода Современности» (цит. по [10, с. 315—316]). Кубофутуристы ниспровергали классический язык и пластические искусства, как почти столетие до них другой русский ниспровергал здание неевклидовой геометрии. Новый язык строился ими в духе идей кубизма. Гласные обозначали время и пространство, согласные — свет. По примеру художников-футуристов, предпочитавших телам их фрагменты, срезы, поэты рассеивали куски разрезанных слов. Поэзия заговорила «заумным языком» духа. Думается, что их эксперименты обогащали поэтический язык. (О поэтическом языке кубофутуристов см. [11].)

Взлету нового течения в большой степени содействовали личность и талант Казимира Малевича***. Встреча Малевича с поэтами Кручёных и Хлебниковым не замедлила дать замечательные результаты. В 1913 г. следствием сотрудничества

* Интересно отметить, что «молодые» считали Хлебникова Лобачевским в поэзии. Как писал Н. Асеев, «Маяковский видел в Хлебникове неповторимого мастера звучания, не укладывающегося ни в какие рамки науки о языке. Своего рода Лобачевского слова» [3, с. 280].

** В [4], помимо статьи самого Г. Минковского, помещены работы В. Вина и П. Натюрна о принципе относительности. Второй и третий выпуски сериального издания [5] посвящены проблемам пространства и времени; в них опубликованы статьи В. Вундта, Э. Маха, А. Пуанкаре, П. Ланжевена, Л. Гейффе-ра, Ж. Адамара, К. Шварцшильда.

*** Не совсем ясно, когда Малевич впервые встретился с поэтами-футуристами. Однако это произошло не позднее 1910 г., когда он участвовал в выставке вместе с Давидом Бурлюком.

К. Малевича, А. Кручёных, В. Хлебникова и М. Матюшина стали сборник «Трое» [12]* (сентябрь 1913 г.) и опера «Победа над Солнцем» [16] (декабрь 1913 г.).

Говоря о кубофутуризме, этом сложном явлении, родившемся в итоге взаимодействия искусства, философии и науки, мы не можем обойти вниманием влияние французского кубизма. Он стал известен в России благодаря Александру Экстеру, в 1908—1910 гг. учившейся живописи в *Académie de Grande Chaumière* в Париже. В 1912 г. она опубликовала статью «Новое во французской живописи» [17], в которой познакомила русскую публику с идеями аналитического кубизма**.

В следующем году появилось сразу три русских перевода известного теоретического эссе А. Глеза и Ж. Метценже «О кубизме» [19], незадолго до этого вышедшего в Париже. (Между прочим, авторы эссе соотносят живописное пространство кубизма с неевклидовыми пространствами.) Большие выдержки из этой работы (в перемежку с фрагментами из «*Tertium Organum...*» П. Д. Успенского) опубликовал М. Матюшин в журнале «Союз молодёжи» (1913, № 3), а полный текст издали Е. Низен в Петербурге и М. Волошин в Москве.

Многие годы провел в Париже Максимилиан Волошин. Сильное впечатление на него произвели философские работы Пуанкаре, в частности, его идеи о новых пространствах. Большое влияние Волошин имел на Малевича, который в своих письмах к Матюшину, датированных февралем 1913 г., особо отмечал значимость для него бесед с Волошиным (см. [20, с. 201, 239]).

Видение отличного от привычного, ирреального мира, в котором воплощаются современные лингвистические, пластические и музыкальные пространства, было реализовано в уже упоминавшейся опере «Победа над Солнцем». Ее либретто написал А. Кручёных, музыку — М. Матюшин, эскизы декораций и костюмов подготовил К. Малевич. Опера начиналась со вступления, автором которого был В. Хлебников. Цель оперы по замыслу ее создателей — разрушить старый строй мысли, функционировавшей по законам причинности, симметричной логики, блуждавшей в голубых тенях символизма, и дать человеку будущего свет истинно реального мира. Собственно, сама эта цель оставалась за рамками оперы. Задача ее героев — пленение Солнца. Лишь только после этого начнется новая эра свободы, мир освободится от ошибочной логики, которую символизирует Солнце. Авторы оперы готовили публике множество сюрпризов: «заумные» слова и алогичный синтаксис Кручёных, простые геометрических форм декорации и костюмы Малевича, музыка Матюшина, полная диссонансов, открывающая перед слушателем, по мнению авторов, мир, освобожденный от привычной логики и даже гравитации. Создатели оперы считали, что художник передает новые измерения всеми выразительными средствами искусства, используя новые принципы гармонии и мелодии.

Впитывая идеи кубистов и футуристов, Малевич создавал собственный стиль. Он разрезал пространство коническими и цилиндрическими формами, демонстрируя таким образом свое понимание учений Платона и Сезанна. В своих творческих поисках Малевич ориентировался на абстрактную живопись. Декорации к опере «Победа над Солнцем» — это первые результаты этих поисков (гиперкуб

* Сборник, составленный из стихов и эссе «троих» (Алексея Кручёных, Велимира Хлебникова и Елены Гуро), иллюстрирован Казимиром Малевичем. В предисловии, написанном Михаилом Матюшиным, подчеркивается значимость для нового искусства философии П. Д. Успенского. (Вопрос о влиянии на русский авангард философских идей Успенского, касающихся проблемы многомерности пространства и рассматриваемых в его работах [13, 14], освещен в кн. [15, с. 245—255].)

** В России другим откликом на французский кубизм стало течение «лучизм», лидером которого выступил Михаил Ларионов (см. его работу [18]).

символизирует пространство, имеющее более трех измерений, а также будущее, являющееся следствием поражения рационального Солнца). В первом акте (первая сцена) и во втором акте (первая сцена) возникает черный квадрат — арестованное Солнце, это зародыш супрематизма (в оформлении, в частности в эскизах костюмов, угадываются многие элементы супрематизма). Важную роль играют прожекторы: возникающие от них светящиеся сети создают впечатление сечений странных геометрических тел*.

Уже с этой работы Малевич приступил к поиску возможностей, которые дает искусству геометрия. Обычные геометрические формы стали приобретать для него особое значение. На выставке «0.10» им были продемонстрированы полотна, воплощавшие новое пластическое пространство, которое он представил в двух видах: а) цветовых масс двух измерений; б) цветовых масс четырех измерений.

В своей работе «От кубизма и футуризма к супрематизму» [21], вышедшей в 1916 г., Малевич дает определение искусству, считая его умением «создать конструкцию... на основании веса, скорости и направления движения» [21, с. 9]. Тогда же под влиянием Хлебникова у него начало созревать новое понимание движения в живописи. Хлебников приобщил Малевича к идеям Лобачевского, в воззрениях которого движению отводится чрезвычайно важная роль: «В природе мы познаем собственно только движение, без которого чувственные впечатления невозможны» [22, с. 147].

Согласно Малевичу, живописное пространство прошлого должно быть заменено супрематическим пространством, которое не определяет никакого существа или объекта, не имеет измерения, в котором нет ориентации и в котором неизвестно, что означает право и лево, низ и верх, близко и далеко (см. [23]). Ограничивая изображение линиями и плоскостями, Малевич доходил до границ абстрактного и высказывал ту же мысль, что и Лобачевский (поверхности, прямые линии, точки, определяемые в геометрии, существуют только в нашем воображении), который, по словам Хлебникова, «пытался конструировать иной, несуществующий объективный мир» (цит. по [24, с. 46]). Это — белый мир отсутствия объекта, мир, который раскрывает ноль в его выражении. Малевич описал эту оптическую форму пустоты «как белое, пустую яму, бесконечность» [20, с. 122]. Пространство супрематизма — это бесконечность, а также пустота. Квадрат равен ощущению, белое поле — пустоте вне этого ощущения.

Понятия бесконечности, пустоты, нуля — важные элементы живописи Малевича. С ними связано название уже упоминавшейся выставки — «0.10», они фигурируют в его высказываниях: «Пространство есть вместилище без измерения, в котором разум ставит свое творчество» [25, с. 3]; «но я преобразился в ноль формы и вышел за 0 — 1» (т. е. за 0 к 1. — К. Ф.) [там же, с. 14]; «но я преобразился в ноль форм и вышел за ноль к творчеству, т. е. к Супрематизму, к новому живописному реализму — беспредметному творчеству» [21, с. 27].

Идеи Казимира Малевича оказали значительное влияние на Эля Лисицкого. Их встреча в витебском Институте искусств, куда они оба были приглашены Марком Шагалом, а также интерес к геометрическим абстракциям определили творческую эволюцию Лисицкого. Свои первые «проуны»** он создал в 1919 г. Тогда же в работах по аксиометрической перспективе он дал изображения геометрических тел, показав при этом глубокие знания архитектурной живописи.

Пластическое пространство Лисицкого, возникающее вследствие сложных пересечений тел, включает в себя изобретенный автором неевклидов элемент. В своем посвященном Лобачевскому и Малевичу эссе «Искусство и пангеометрия» [26], написанном в 1924 г., он говорил, что Лобачевский разрушил безусловность евклидова пространства. Перспектива прошлого, по Лисицкому, ограничивала и замыкала пространство, делала его узником концепций евклидовой гео-

* Впечатления от спектакля описаны Б. Лившицем в [9, с. 122—123].

** «Проун» — термин Лисицкого, сокращение выражения «проект утверждения нового».

метрии с ее идеей трехмерного пространства. Современный взгляд на перспективу разорвал оковы. Футуризм взорвал пространство, расчленив визуальный центр. Лисицкий предложил иное решение: овладеть воображаемым пространством с помощью механически движущихся тел, которые будут создавать различные формы путем собственных вращений или колебаний*. Таким образом, по мнению Лисицкого, искусство поднимется до уровня неевклидовой геометрии.

Возникшее в связи с геометрией Лобачевского новое понимание пространства, лишенное привычных образов, навязанных «евклидовым» опытом, прямыми и опосредованными путями проникло также в кинематограф, хореографию и театр.

Неизвестные пространства привлекали внимание беспокойного искателя новых выразительных средств Александра Скрябина. Используя особый музыкальный язык, свою синтетическую гармонию, он, сметая общепринятые границы, проникал в неизобразимые, абстрактные и объективно не существующие пространства (см. [27, 28]). Следом за ним свои выразительные средства для конструирования музыкальных пространств, освобожденных от норм прошлого, предложил Игорь Стравинский.

Преобразовать трехмерное евклидово пространство, отказавшись от классических кинематографических канонов и используя свои оригинальные технические приемы, стремились реформаторы русского кинематографа: Сергей Эйзенштейн, Александр Довженко, Всеволод Пудовкин, Дзига Вертов. Нельзя не сказать и о том, что в 1913 г. Владимиром Казановым был снят первый авангардистский фильм «Драма в кабаре футуристов № 13», помощь в создании которого оказали Михаил Ларионов и Наталья Гончарова. Кроме того, они вместе с Владимиром Маяковским и братьями Бурлюками снялись в этом фильме. «Драма в кабаре...» предшествует итальянским фильмам «Vita futurista» и «Il perfido incanto», которые в специальной литературе считаются картинами, положившими начало авангардистскому кинематографу.

В то же время происходило крушение классической хореографии, на смену которой шла новая хореография. Ее мастера (Михаил Фокин, Вацлав Нижинский, Джордж Баланчин и др.) не просто создали неизвестные па — они разработали иную концепцию танца, демонстрирующего связь тела с пространством, в котором это тело, лишенное веса, парит вне времени. Их искания питают и современную хореографию.

Всеволод Мейерхольд, движимый идеями, рожденными под влиянием новой русской хореографии, а также японского театра Но и итальянской комедии дель арто, реализовал свое понимание трансцендентного реализма и реформировал сцену, полностью изменив ее пространство (обнажив механизм сцены, используя экраны, вращающиеся площадки и т. д.)

«Воображаемая» геометрия Лобачевского вдохновляла художников на поиски выразительных средств, могущих раскрыть сущность нового мира, независимого от условностей, навязанных представлениями прошлого, заключенными в тюремную клетку евклидовой геометрии. Широкие возможности для таких поисков открывало существование пространства, отличного от того, которое до сих пор принималось за единственно истинное. Неизведанное пространство ожидало своего творческого воплощения. И то, что это произошло именно в России, в среде русских авангардистов первой трети XX в., представляется совершенно естественным, так как именно в России в прошлом веке родилась первая система неевклидовой геометрии.

Список литературы

1. Хлебников В. Творения. М., 1986.

* Эта идея привела впоследствии венгра Ласло Надя и русских Наума Габо и Антона Певзнера к созданию конструктивизма в живописи.

2. Markov V. The longer poems of Velimir Khlebnikov. Berkley, 1972. Vol. LXII (Publication in modern Philology).
3. Асеев Н. Н. Зачем и кому нужна поэзия. М., 1961.
4. Минковский Г. Пространство и время. Спб., 1911.
5. Новые идеи в математике. Спб., 1913. Вып. 2, 3.
6. Бердяев Н. А. Самопознание. М., 1990.
7. Billington J. The Icon and the Axe: An Interpretive History of Russian Culture. N. Y., 1968.
8. Markov V. Russian Futurism: A History. Berkley, 1968.
9. Лившиц Б. Полутораглазый стрелец. Нью-Йорк, 1978.
10. В Политехническом — «Вечер новой поэзии»: Стихи участников поэтических вечеров в Политехническом, 1917—1923; статьи; манифесты; воспоминания. М., 1987.
11. Кручёных А. Декларация слова как такового. Спб., 1913.
12. Кручёных А., Хлебников В., Гуро Е. Трое. Спб., 1913.
13. Успенский П. Д. Четвертое измерение: Опыт исследования области неизмеримого. Спб., 1910.
14. Успенский П. Д. Tertium Organum: Ключ к загадкам мира. Спб., 1911.
15. Henderson L. D. The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art. Princeton, 1983.
16. Кручёных А. Победа над Солнцем: Либретто оперы. Спб., 1914.
17. Экстер А. Новое во французской живописи // Искусство. 1912. № 1—2. С. 34—44.
18. Ларионов М. Ф. Лучизм М., 1913.
19. Gleizes A., Metzinger J. Du Cubisme. P., 1912.
20. Malevitch K. The Artist, Infinity, Suprematism. Unpublished Writings. 1915—1933 / Ed. T. Andersen. Copenhagen, 1978.
21. Малевич К. От кубизма и футуризма к супрематизму. М., 1916.
22. Лобачевский Н. И. Новые начала геометрии с полной теорией параллельных // Полн. собр. соч.: В 5 т. М.; Л., 1946—1951. Т. 2. С. 147—588.
23. Lamac M., Padrt J. Malevitch et le suprematisme // Dépl. «Suprematisme» (Galerie Chauvelin, 25 oct.—25 dec. 1977). P., 1977. P. 1—9.
24. Crone R. Malevitch and Khlebnikov: Suprematisme Reinterpreted // Artforum. 1978. Vol. XVIII. P. 30—48.
25. Малевич К. От кубизма к супрематизму. Пр., 1916.
26. Lissitzky El. Kunst und Pangeometrie. Potsdam, 1925.
27. Bower F. The new Scriabin: Enigmas and Answers. N. Y., 1973.
28. Sabaneiev L. Scriabin's Prometheus // Blue Rider Almanach / Ed. W. Kandinsky, F. Marc. N. Y., 1974. P. 127—140.

ПИСЬМА А. В. ВАСИЛЬЕВА Г. МИТТАГ-ЛЕФФЛЕРУ

Предлагаемые вниманию читателей письма хранятся в архиве Института Миттаг-Леффлеров Шведской Королевской академии наук в Стокгольме (фонд писем Г. Миттаг-Леффлеру, т. 101—102, конверт «Vassilief Alexander Vacilivich»). Они охватывают период с 1880-го по 1924 г. Их автор — деятель российской науки Александр Васильевич Васильев — родился 5 августа (24 июля) 1853 г. в Казани в семье известного китаеведа, академика В. П. Васильева. Его дед — астроном, ректор Казанского университета, член-корреспондент Петербургской академии наук И. М. Симонов. По окончании в 1874 г. Петербургского университета Александр Васильевич работал в Казанском университете, откуда в 1879 г. был командирован за границу для подготовки к профессорскому званию. В Берлине слушал лекции К. Вейерштрасса и Л. Кронекера, в Париже — Ш. Эрмита. Вернувшись в Казань, в 1880 г. защитил магистерскую диссертацию по теории рациональных функций, аналогичных двояко-периодическим, а затем в 1884 г. — докторскую по теории отделения корней систем алгебраических уравнений. С 1887 г. — ординарный профессор Казанского университета. А. В. Васильев — один из основателей Казанского физико-математического общества (1890) и многолетний его президент. В 1906 г. был избран членом первой Государственной думы от Казанской губернии, а в 1907-м — членом Государственного совета от Академии наук и университетов*. В Думе входил в

* Естественно предположить, что именно его политическая активность в годы, предшествовавшие 1917-му, стала причиной недостаточного внимания отечественной литературы к его творчеству. Краткую справку о нем можно найти в [1, 2], а также в статье В. А. Бажанова и А. П. Юшкевича «А. В. Васильев как ученый и общественный деятель», помещенной в [3].

левую оппозиционную группу, возглавляемую М. М. Ковалевским. С 1907 г. читал лекции в Петербургском университете и вел занятия на Высших женских курсах. Был одним из создателей и первым председателем возрожденного Петроградского математического общества (1921). С 1923 г. — профессор Московского университета. Он приобрел широкую известность благодаря своей деятельности в области математического просвещения (председатель Первого съезда преподавателей математики в Петербурге в 1912 г.); велика была его роль в международной математической жизни (вице-президент IV Международного конгресса математиков в 1908 г.).

Основные направления математических исследований Васильева — теория функций и теория отделения корней систем алгебраических уравнений. Наибольшее значение, однако, имели не его собственные результаты, а проводимая им широкая пропаганда новейших теорий и методов. Так, он одним из первых в России стал популяризировать идеи теории множеств. Опубликованная им в 1923 г. книга «Пространство, время, движение» [4] — одно из лучших в мировой литературе того времени сочинений, популяризирующих идеи теории относительности. (Ее английский перевод вышел в Великобритании с предисловием Б. Рассела.) Важную роль играли издававшиеся им совместно с П. С. Юшкевичем сборники серии «Новые идеи в математике».

А. В. Васильев был замечательным историком математики. Из наиболее важных его работ отметим очерк истории понятия «целое число» (см. [5]) и его труд по истории математики в России. Он стал первым исследователем творчества Н. И. Лобачевского. Им были подготовлены к печати геометрические сочинения Лобачевского, предпринято исследование оставшихся практически неизвестными научному миру трудов великого геометра по математическому анализу и алгебре, тщательно изучен его жизненный путь, написана первая его научная биография. За свои исторические изыскания в 1929 г. он был избран членом-корреспондентом Международной академии истории науки, став первым ее русским членом.

Адресат писем, Гёста Миттаг-Леффлер (Gosta Mittag-Leffler) (1846–1927), — крупнейший математик, существенно повлиявший на международную математическую жизнь своего времени*. Он учился в университете города Уппсалы, где в 1872 г. получил степень доктора философии. В 1872—1873 гг. был его доцентом, затем в качестве стипендиата этого университета слушал лекции во Франции и Германии, став ревностным учеником и последователем К. Вейерштрасса. В 1877—1881 гг. — профессор Гельсингфорского университета, а в 1881—1911 гг. — Высшей школы в Стокгольме (на протяжении многих лет — ее ректор). В 1882 г. им был организован один из лучших в истории математики журналов «Acta Mathematica». С 1919 г. и до своей кончины он был директором основанного им Института Миттаг-Леффлеров Шведской Королевской академии наук.

Его научные интересы касались в основном теории аналитических функций и теории дифференциальных уравнений. Его классические результаты по теории функций комплексного переменного можно найти в каждом университетском учебнике по этой дисциплине. Начиная с 80-х гг. XIX в. вплоть до конца 20-х гг. XX в. Миттаг-Леффлер принимал активное участие в работе международного математического сообщества. Эту сторону его жизни превосходно иллюстрирует его переписка с С. В. Ковалевской (см. [7]). А. В. Васильев называл его старейшиной (doyen) математиков Европы.

Свидетельство международного признания научных и общественных заслуг Миттаг-Леффлера — его избрание почетным доктором 6 университетов и членом 45 академий наук и математических обществ, в том числе членом-корреспондентом Парижской академии наук, членом Лондонского Королевского общества, Академии деи Линчей и Российской академии наук.

С русской наукой Миттаг-Леффлер был связан благодаря своей дружбе с С. В. Ковалевской. В значительной мере именно с ее помощью он соприкоснулся с русским математическим сообществом. О широте его российских контактов говорит богатая коллекция писем к нему русских математиков, хранящаяся в архиве Института Миттаг-Леффлеров.

Конечно, А. В. Васильев и Г. Миттаг-Леффлер — фигуры разного масштаба. Объединяла этих двух ученых столь различного дарования глубокая преданность математике, рассматриваемой обоими и как общее интернациональное дело, служащее прогрессу человечества, и как важнейший элемент культуры каждого государства. Отсюда их активная деятельность и в собственном отечестве, и на международном уровне.

Можно предположить, что А. В. Васильев познакомился с Г. Миттаг-Леффлером на VI Съезде русских естествоиспытателей и врачей, который проходил в Петербурге с 20 по 30 декабря 1879 г. (с 1 по 11 января 1880 г. по нов. ст.). Миттаг-Леффлер принял в нем участие как профессор Гельсингфорского университета, находившегося тогда на территории Российской империи. Васильев, молодой доцент Казанского университета, и старший его на семь лет Миттаг-Леффлер, талантливейший ученик Вейерштрасса, уже успевший прославиться

* О его жизни и творчестве см. [6].